



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA

MINISTERIO
DE DEFENSA

VICEPRESIDENCIA
CUARTA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



PROGRAMA ESTATAL
DE SEGURIDAD OPERACIONAL
para la Aviación Civil

PLAN DE ACCIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL PARA LA AVIACIÓN CIVIL PASO 2021-2025



Control de ediciones

Edición	Documento	Vigencia	Cambios
Ed 1.0	PASO 2021	Año 2021	
Ed 2.0	PASO 2021-2025	2022-2025	Actualización acciones y áreas prioritarias
Ed 3.0	PASO 2021-2025	2023-2025	Actualización acciones

Elaborado por la Secretaría del Comité de Coordinación del PESA
Plan de Acción de Seguridad Operacional para la Aviación Civil-PASO 2021-2025
A-ASA-PASO-04 2.0
Edición 3.0
Junio 2023

Este documento se acoge al amparo del Derecho de la Propiedad Intelectual. Quedan reservados todos los derechos inherentes a que ampara la Ley, así como los de traducción, reimpresión, transmisión radiofónica, de televisión, Internet (página web), de reproducción en forma fotomecánica o en cualquier otra forma y de almacenamiento en instalaciones de procesamiento de datos, aun cuando no se utilice más que parcialmente.

Cualquier copia impresa o en soporte informático, total o parcial de este documento se considera como copia no controlada y siempre debe ser contrastada con su versión vigente en la web.

Índice

1. OBJETO	3
2. ALCANCE	4
3. OBJETIVOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL DEL PROGRAMA	6
3.1. TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL	7
3.2. TRABAJOS AÉREOS Y AVIACIÓN GENERAL	7
3.3. AERONAVES PILOTADAS POR CONTROL REMOTO	7
3.4. SISTEMA DE SUPERVISIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL DEL ESTADO	8
3.5. SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD O MECANISMOS EQUIVALENTES	8
3.6. CULTURA DE SEGURIDAD	9
4. ÁREAS PRIORITARIAS DE SEGURIDAD OPERACIONAL	10
4.1. ÁREAS PRIORITARIAS OACI	10
4.2. ÁREAS PRIORITARIAS EASA	10
4.3. ÁREAS PRIORITARIAS ESTATALES	12
4.3.1. ASPECTOS SISTÉMICOS	12
4.3.2. ASPECTOS EMERGENTES	13
4.3.3. ASPECTOS OPERACIONALES	13
4.4. ÁREAS PRIORITARIAS DE SEGUIMIENTO ESTATALES	14
4.5. MEDIDAS DE CONTROL/MITIGACIÓN DE RIESGOS EN CATEGORÍAS DE ACCIDENTE DE ALTO NIVEL	14
4.1. MEDIDAS DE CONTROL/MITIGACIÓN DE RIESGOS DE LAS ÁREAS PRIORITARIAS DE SEGUIMIENTO	15
5. ACCIONES DEL PLAN	16
5.1. ACCIONES DE DESARROLLO NORMATIVO	17
5.2. ACCIONES DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD	18
5.3. ACCIONES DE FORMACIÓN	21
5.4. ACCIONES DE MEJORA DE LA SUPERVISIÓN	21
5.5. ACCIONES DE DESARROLLO TECNOLÓGICO	23
5.6. ACCIONES DE PROMOCIÓN DE LA SEGURIDAD	23
5.7. ACCIONES DE MEJORA DE LA CULTURA DE SEGURIDAD	26
APÉNDICE A: MATRIZ DE CORRESPONDENCIA DE ASPECTOS DE SEGURIDAD A NIVEL EUROPEO CON LOS OBJETIVOS Y ÁREAS PRIORITARIAS ESTATALES	27
APÉNDICE B: MATRIZ DE CORRESPONDENCIA DE ACCIONES IDENTIFICADAS A NIVEL EUROPEO Y ESTATAL	28

APÉNDICE C: MATRIZ DE CORRESPONDENCIA DE ACCIONES DE LAS DISTINTAS EDICIONES DEL PASO.....	31
APÉNDICE D: MATRIZ DE CORRESPONDENCIA DE OBJETIVOS.....	32
APÉNDICE E: MATRIZ DE CORRESPONDENCIA DE ACCIONES DEL PASO CON LOS OBJETIVOS Y ÁREAS PRIORITARIAS	33
APÉNDICE F: INDICADORES DE SEGUIMIENTO.....	37
APÉNDICE G: ESTADO ACCIONES PASO 2021-2025	41

1. OBJETO

Como se establece en el artículo 25.2 del 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), **AESA elaborará, en colaboración con los proveedores y el resto de los organismos públicos, el Plan de Acción de Seguridad Operacional (PASO) con el fin de alcanzar los objetivos de seguridad operacional establecidos en el Programa.** Del mismo modo, corresponde a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea la iniciativa para la revisión del Programa atendiendo al resultado del seguimiento sobre su aplicación y al cumplimiento de la política y los objetivos previstos en él.

El objeto del presente documento es identificar las áreas prioritarias de seguridad operacional en España y asignar acciones orientadas a la consecución de los objetivos de seguridad del PESO y al control y mitigación del riesgo en dichas áreas.

Además, con el objetivo de alinear el PASO con el Plan de Seguridad Operacional para la Aviación Civil Europeo (EPAS), y en coherencia con lo establecido en el Artículo 25.2 del Real Decreto 995/2013 y en el artículo 8 del Reglamento (UE) 2018/1139 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, se ha analizado esta nueva versión del EPAS para evaluar si es necesario añadir al PASO nuevas acciones o áreas de seguridad operacional que hayan sido detectadas como prioritarias a nivel europeo.

Este documento mantiene los objetivos de seguridad operacional del Estado aprobados mediante Acuerdo del Consejo de Ministros el 15 de diciembre de 2020, y las áreas estatales de seguimiento prioritario para este periodo incorporados en la edición anterior.

La gestión de la seguridad operacional, conforme al Programa, está encaminada a determinar las áreas de seguridad operacional que requieren mayor atención tras realizar un análisis de los datos y la información de seguridad operacional disponible. El Estado español ha revisado e identificado, con una metodología propia denominada RIMAS, las áreas de seguridad operacional que serán de aplicación en el periodo 2021-2025. Este Plan identifica una serie de actividades o acciones, para controlar y/o mitigar los riesgos asociados a las áreas detectadas como prioritarias, que han de implementarse por el Estado o por los proveedores de servicios y productos aeronáuticos afectados.

Las medidas y acciones del PASO se han distribuido en los capítulos 3, 4 y 5 de este documento:

Capítulo 3: Para cada uno de los **objetivos** de seguridad operacional del Estado, que se aprobaron mediante Acuerdo del Consejo de Ministros, el Plan establece las metas e indicadores utilizados para su seguimiento.

Capítulo 4: En este capítulo se identifican las **categorías de accidente de alto nivel** y, en relación con estas, las **áreas estatales de seguimiento prioritario**, que son las áreas de seguridad operacional consideradas que requieren mayor atención, el tipo de datos utilizados para hacer el seguimiento del Plan y la correspondencia con las áreas del EPAS.

Capítulo 5: En esta edición se presentan todas las **acciones** que se han identificado para controlar o mitigar los riesgos en las áreas que requieren mayor atención y que contribuyen, a su vez, a alcanzar los objetivos estatales.

Apéndices: se presentan matrices de relación entre las acciones propuestas y los objetivos y áreas estatales prioritarias y la trazabilidad con el EPAS vigente.

2. ALCANCE

El acuerdo de Consejo de Ministros establece que la duración del plan sea quinquenal y revisable anualmente. En 2021 se publicó de forma transitoria una edición del Plan de Acción de Seguridad Operacional para la Aviación Civil (PASO) únicamente para el año 2021 con el objetivo de incorporar los nuevos objetivos aprobados en este acuerdo y en el año 2022 se extendió al periodo a 5 años completando todos los elementos que fueron objeto de revisión del Programa, es decir, objetivos y áreas estatales prioritarias junto con los indicadores del seguimiento de Programa.

La presente edición revisa la adecuación con el EPAS 2023-2025, actualiza el estado de las acciones continuas o pendientes de implantar para alcanzar su logro en 2022 e incluye nuevas acciones que, atendiendo al resultado del seguimiento sobre la aplicación de los objetivos de seguridad aérea y al cumplimiento de la política y los objetivos previstos en él, se han estimado necesarias. La presente revisión mantiene su alcance hasta el 31 de diciembre del 2025.

OACI estableció, mediante el Anexo 19 al Convenio de Aviación Civil Internacional y el Documento 9859, el marco para los Sistemas de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS en terminología inglesa) y para el Programa Estatal de Seguridad Operacional para la aviación civil (SSP, en inglés). En la Unión Europea las responsabilidades en el ámbito de la seguridad operacional son compartidas (según se establece en el *Reglamento (UE) 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 y por el que se modifican los Reglamentos (CE) n° 2111/2005, (CE) n° 1008/2008, (UE) n° 996/2010, (CE) n° 376/2014 y las Directivas 2014/30/UE y 2014/53/UE del Parlamento Europeo y del Consejo y se derogan los Reglamentos (CE) n° 552/2004 y (CE) n.º 216/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo y el Reglamento (CEE) n.º 3922/91 del Consejo*) de tal forma que es necesaria la coherencia entre el PESO y el Programa Europeo de Seguridad Aérea (EASP).

En el marco de OACI, se confecciona periódicamente el Plan global para la seguridad operacional de la aviación (GASP)¹ (Doc. 10004). El GASP y el [Plan mundial de navegación aérea \(GANP, Doc. 9750\)](#) debían servir de marco para la elaboración y ejecución de los planes regionales y nacionales de seguridad operacional de la aviación. La hoja de ruta global para la seguridad operacional de la aviación, que se presenta en el GASP, sirve de plan de acción para ayudar a la comunidad de la aviación a lograr los objetivos del GASP.

Dentro del ámbito del EASP, se elabora anualmente el Plan de Seguridad Operacional para la Aviación Europea (EPAS)², el cual identifica los aspectos de seguridad operacional junto con las medidas de mitigación que se consideran más apropiadas y el responsable de implementarlas. El PASO, tal y como indica el Artículo 8 del Reglamento (UE) 2018/1139 tiene en cuenta tanto los riesgos de seguridad operacional y las medidas para su control determinadas tanto a nivel nacional como internacional (GASP) y europeo (EPAS).

¹ A fecha de edición de este documento, la última versión del GASP es el GASP 2023-2025.

² A fecha de edición de este documento, la última versión del EPAS es el EPAS 2023-2025.

Adicionalmente, el PASO tiene en consideración el Reglamento de Ejecución (UE) nº 2019/317 de la Comisión de 11 de febrero de 2019 que establece un sistema de evaluación del rendimiento de los servicios de navegación aérea junto con la Decisión de Ejecución de la Comisión (UE) 903/2019 de 29 de mayo de 2019 que establece, para toda la Unión, los objetivos de rendimiento a escala europea para la red de gestión de tránsito aéreo correspondientes al tercer período de referencia 2020-2024, que fijan los indicadores y las metas de rendimiento en materia de seguridad operacional para los Estados Miembros.

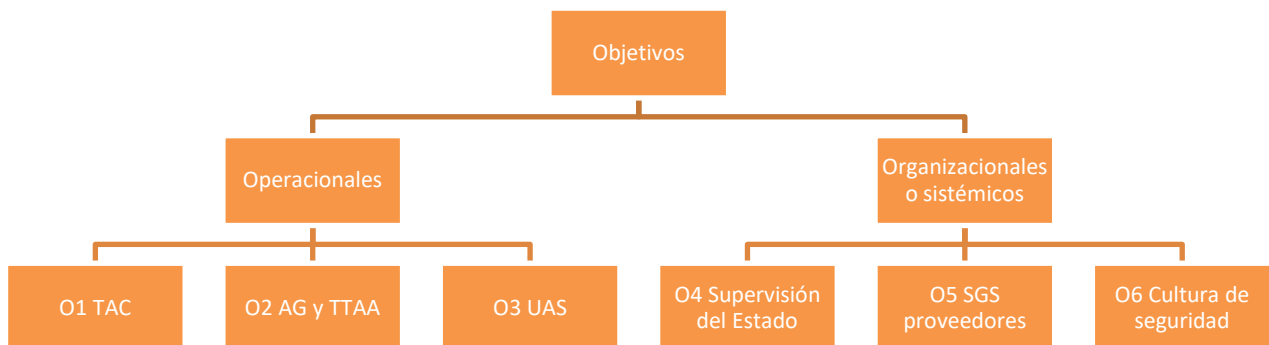
3. OBJETIVOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL DEL PROGRAMA

El Anexo 2 al acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba el PESA, contiene los objetivos de seguridad operacional del Estado. Se trata de los objetivos programáticos de alto nivel que se pretenden alcanzar a lo largo de los próximos años; es decir, los principios sobre los que se sustenta el Programa. En este sentido, el objetivo prioritario del Programa es mejorar la seguridad operacional del sector aéreo.

Estos objetivos incorporan metas para los grandes ámbitos de la aviación, así como mejorar la seguridad operacional reforzando su gestión dentro de las organizaciones involucradas (organismos públicos estatales y proveedores).

Los 15 objetivos planteados al inicio del Programa, en el año 2015, fueron modificados con la revisión del programa realizada en el año 2020, y publicados en el nuevo acuerdo de Consejo de Ministros, de 15 de diciembre de 2020. Se redujeron a 6 objetivos estratégicos que engloban a los anteriores. Estos objetivos específicos pueden clasificarse en operacionales y sistémicos y se resumen a continuación:

- Los objetivos operacionales se centran en los tres ámbitos estratégicos de la aviación: transporte aéreo comercial, aviación general y trabajos aéreos y aeronaves no tripuladas. Cada uno de los ámbitos recogerá acciones encaminadas a reforzar la seguridad operacional en estos ámbitos, entendiendo cada uno de ellos de manera global. Así, el transporte aéreo comercial, engloba tanto a las compañías aéreas como a las infraestructuras que le dan soporte (aeropuertos de uso público y servicios de navegación aérea). El mismo concepto serviría para los otros dos objetivos operacionales.
- Los objetivos que se definen como sistémicos u organizacionales buscan reforzar el sistema de supervisión del estado, los sistemas de gestión de la seguridad de los proveedores y la cultura de seguridad de las organizaciones.



Para cada objetivo estatal de seguridad operacional se identifican los indicadores y las metas de rendimiento en materia de seguridad operacional que se emplearán para evaluar su consecución.

De acuerdo con lo establecido por OACI, se entiende por indicadores de rendimiento los parámetros basados en datos que se utilizan para observar y evaluar el desempeño en materia de seguridad operacional de los sistemas de gestión de las organizaciones y del Estado. Las metas, por otro lado, vendrían a ser el objetivo proyectado o que se desea conseguir, en cuanto a los indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional, en un período de tiempo determinado.

3.1. TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL

OBJETIVO 1: Mejora del nivel de seguridad operacional del transporte aéreo comercial bajo supervisión del Estado español, en el ámbito de las compañías aéreas, de los aeropuertos en los que operan y de los proveedores de servicios de navegación aérea

El nivel de seguridad operacional del transporte aéreo comercial se evaluará a través del indicador:

Media móvil cada 3 años, de la tasa (por millón de salidas³) de accidentes producidos en el transporte aéreo comercial cuya responsabilidad de investigación recae sobre la CIAIAC⁴.

La meta es el mantenimiento por debajo del valor medio de la tasa de siniestralidad publicada por OACI para la región EUR.

Para evaluar el cumplimiento de esta meta, se utilizarán como referencia las publicaciones de OACI. Desde el año 2011, OACI publica anualmente la tasa europea de siniestralidad en sus siguientes informes sobre seguridad operacional.⁵

3.2. TRABAJOS AÉREOS Y AVIACIÓN GENERAL

OBJETIVO 2: Mejora del nivel de seguridad operacional en los trabajos aéreos y aviación general y deportiva.

La meta es la disminución del número de personas fallecidas, en relación con la actividad llevada a cabo en cada año, en accidentes de este ámbito de aviación por debajo de los valores registrados en los años anteriores.

3.3. AERONAVES PILOTADAS POR CONTROL REMOTO

OBJETIVO 3: Promoción del desarrollo seguro y ordenado del sector de las aeronaves no tripuladas.

La meta es la reducción de los eventos de alta severidad de este tipo de aviación que impactan en la seguridad de las operaciones de aeronaves con personas a bordo.

³ Para comparar la tasa española frente a la europea es necesario utilizar como factor de exposición el número de salidas que han tenido lugar en el territorio español. Las salidas se calcularán dividiendo por 2 el número de operaciones que han tenido lugar en el territorio español, las cuales son publicadas por Aena.

⁴ El número de accidentes de aviación comercial ocurridos en España se extraen del informe anual que publica la CIAIAC desde el año 2010. La última versión publicada a fecha de edición de este documento es el "Informe Anual 2021".





⁵ A fecha de edición de este documento, la última versión publicada es el [EUR 2021 Annual Safety Report \(Ed. 2022\)](#)

3.4. SISTEMA DE SUPERVISIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL DEL ESTADO

OBJETIVO 4: Fortalecimiento de la capacidad y la eficiencia del sistema de supervisión de la seguridad operacional del Estado.

La meta es la obtención de los mejores resultados en las evaluaciones externas al Estado sobre el sistema de supervisión, incluyendo la implantación efectiva de las normas de OACI.

La capacidad del sistema de supervisión de la seguridad operacional del Estado se evaluará a través de los siguientes indicadores:

-  Número de preguntas de protocolo USOAP (CMA) de la OACI contestadas satisfactoriamente / número de preguntas de protocolo aplicables *100
-  Porcentaje de cumplimiento del Plan Acciones Correctoras en el Protocolo de Auditoría (CMA)
-  Porcentaje de cumplimiento en el sistema de notificación de diferencias de OACI (EFOD)
-  Porcentaje de cumplimiento de las preguntas de protocolo en la autoevaluación (OLF)

3.5. SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD O MECANISMOS EQUIVALENTES

OBJETIVO 5: Aseguramiento de la implantación real y efectiva de los sistemas de gestión de seguridad o mecanismos equivalentes de los proveedores, y promoción de una verdadera sinergia entre dichos sistemas y el Programa Estatal de Seguridad Operacional.

La meta es el avance en el grado de madurez de los sistemas de gestión o mecanismos equivalentes de los proveedores en los distintos ámbitos de la aviación.

Para los proveedores de navegación aérea se utilizará el indicador clave de *Efectividad de los sistemas de gestión de la seguridad operacional – EoSM* establecido en el Reglamento (UE) 2019/317⁶.

Para el resto de las organizaciones se utilizará un indicador basado en los cuestionarios de evaluación del sistema de gestión de la seguridad de cada organización. En las organizaciones supervisadas dentro del marco europeo, EASA recomienda el uso de su cuestionario de evaluación del sistema de gestión de la seguridad⁷. También se podrá utilizar y adaptar este cuestionario o el material guía desarrollado por OACI⁸ para aquellas organizaciones afectadas por el Programa que no están dentro del marco europeo.

⁶ Decisión de Ejecución (UE) 2019/903 de la Comisión de 29 de mayo de 2019 que establece los objetivos de rendimiento a escala de la Unión para la red de gestión del tránsito aéreo correspondientes al tercer período de referencia, que comienza el 1 de enero de 2020 y finaliza el 31 de diciembre de 2024.

⁷ <https://www.easa.europa.eu/document-library/general-publications/management-system-assessment-tool>

⁸ https://www.seguridadaerea.gob.es/sites/aesa_web/files/pdfs/sistema_gestion_seg_operac_herramienta_evaluacion.pdf

A nivel estatal, la integración de sistemas de gestión y mecanismos equivalentes dentro del PESO será evaluada mediante el indicador de nivel de madurez alcanzado en las preguntas de protocolo del Anexo 19.

3.6. CULTURA DE SEGURIDAD

OBJETIVO 6: Aplicación de una cultura de seguridad efectiva en todo el sector de la aviación civil.

La meta es que todas las organizaciones y personas vinculadas al Programa sean conscientes de su contribución a la mejora de la seguridad operacional y actúen en consecuencia.

Uno de los indicadores que se usarán para evaluar el conocimiento y la aplicación de la cultura de seguridad, es:

El incremento del número de notificaciones de sucesos anuales tomando como referencia la media de los últimos tres años.⁹

⁹ Se considera que la cultura de seguridad es efectiva si este indicador es mayor que 1.

4. ÁREAS PRIORITARIAS DE SEGURIDAD OPERACIONAL

El proceso de identificación de las áreas prioritarias parte de los aspectos más globales relacionados con la seguridad del sector a nivel mundial y europeo para establecer aquellos aspectos que afectan más a nivel estatal y de organización.

Los documentos GASP y EPAS establecen aspectos de seguridad a nivel mundial (GASP) y a nivel europeo (EPAS) que deben tomarse en consideración por los Estados para elaborar el PASO y las organizaciones supervisadas deben considerar el documento estatal para elaborar sus propios planes de acción. En este documento el desglose llegará a nivel estatal (PASO).



4.1. ÁREAS PRIORITARIAS OACI

El Plan global para la seguridad operacional de la aviación (GASP) define cómo debe implantarse a nivel región OACI y a nivel nacional los objetivos del GASP a través de la hoja de ruta descrita en el capítulo 3 del documento en la que distingue:

- los desafíos institucionales (ORG) relacionados con el sistema estatal de vigilancia (SSO) y el programa estatal de seguridad operacional (SSP).
- Hoja de ruta operacional (OPS) relacionada con la reducción de riesgos operacionales y con las actividades del sector para enfrentarse con las categorías de alto nivel (HRC).

OACI define como categorías de accidentes de alto riesgo (HRC) a nivel mundial a aquellos tipos de accidentes tomando como base números reales de víctimas fatales, alto riesgo de muerte por accidente o número de accidentes e incidentes. A partir de los resultados del análisis de los datos de seguridad operacional recopilados de fuentes de información proactivas y reactivas (p. ej., accidentes, incidentes, eventos), así como de la OACI y otras organizaciones no gubernamentales, se han definido para la edición vigente del GASP las siguientes HRC:


HRC GASP

Impacto contra el suelo sin pérdida de control (CFIT)
 Pérdida de control en vuelo (LOC-I)
 Colisión en vuelo (MAC)
 Salida de pista (RE)
 Incursión en pista (RI)



En España, la hoja de ruta ORG está cubierta por la contribución a la consecución de objetivos estatales sistémicos. La parte OPS, está a su vez recogida en el EPAS, que se detalla a continuación.

4.2. ÁREAS PRIORITARIAS EASA

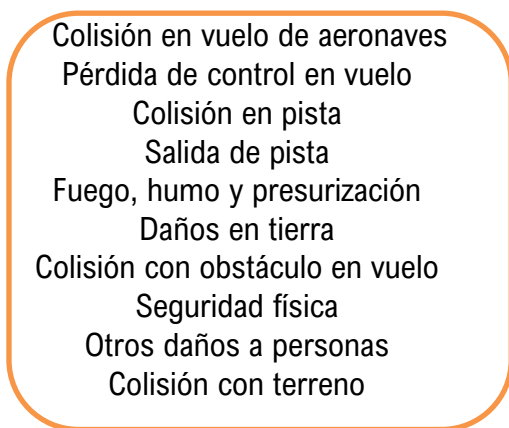
El Plan Europeo de Seguridad Aérea (EPAS) establece las prioridades estratégicas para la seguridad operacional a nivel europeo en aspectos sistémicos o de resiliencia, emergentes y operacionales.

 Las prioridades sistémicas y de resiliencia amplían el ámbito para identificar riesgos potenciales que puedan impactar adversamente en la seguridad operacional, mejorando la gestión

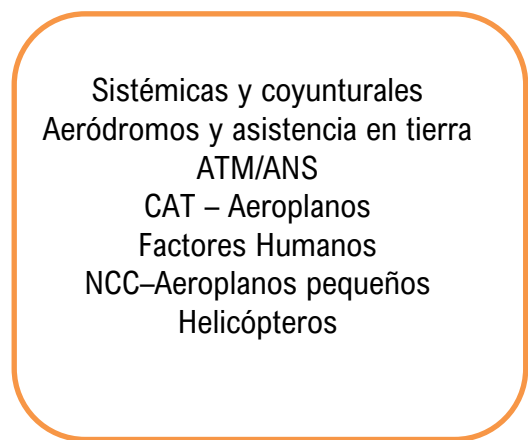
de riesgos interdependientes como pueden ser el impacto del cambio climático en la aviación o el impacto en las necesidades sociales.


-  Dentro de las sistémicas el EPAS eleva como prioridad de nivel 1 la competencia del personal. Se considera un facilitador para mejorar los aspectos sistémicos y operacionales porque afecta a todos los ámbitos.
-  Los aspectos operacionales se desglosan por ámbitos identificando las áreas prioritarias de cada ámbito a nivel europeo. Estas áreas claves para cada dominio (KRA) se controlan mitigando los precursores o factores contribuyentes de esas áreas. El EPAS identifica 10 áreas de riesgo y las carteras de riesgo con las áreas de riesgo clave (KRA) para cada uno de los siguientes ámbitos.

Áreas operacionales de riesgo claves(KRA) EPAS



Carteras de riesgo por ámbitos



-  Una integración segura y sostenible de nuevas tecnologías y conceptos (aspectos emergentes) es otra de las prioridades estratégicas que el EPAS identifica para mejorar el nivel de seguridad operacional del sistema de aviación.

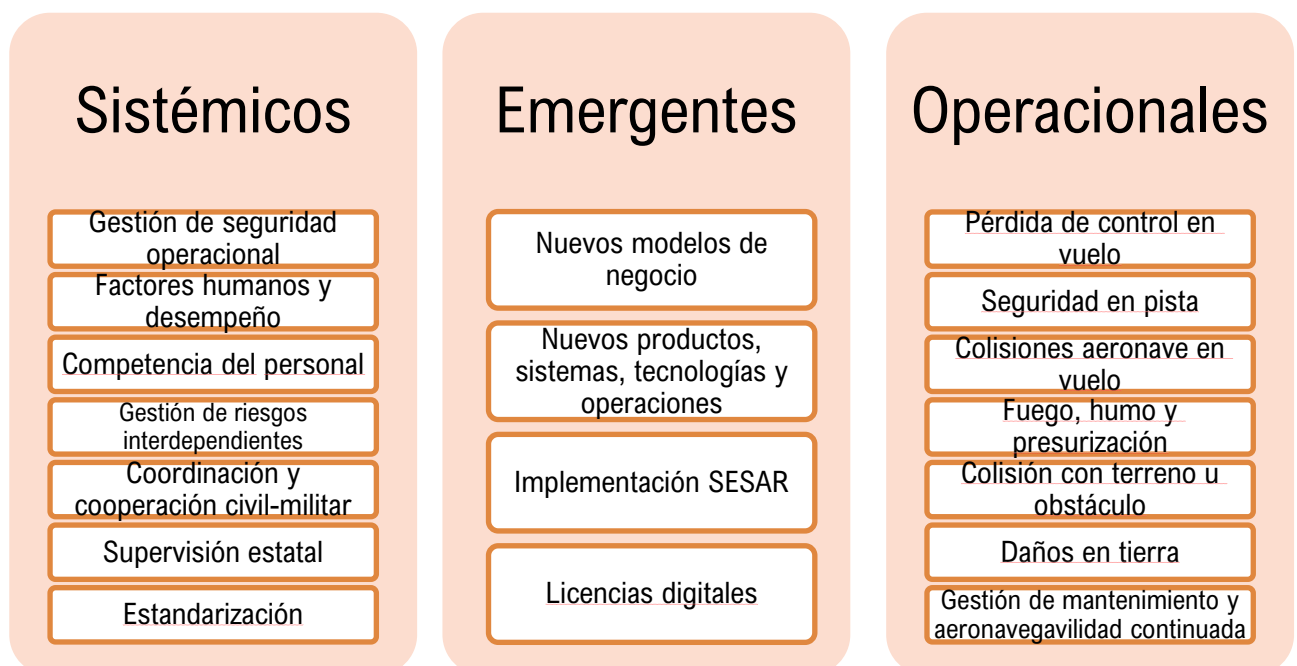


Fig. 4-1: Aspectos de seguridad identificados por EASA

Dentro de esos aspectos, el volumen III del EPAS identifica las áreas de riesgo y las relaciona con las carteras de riesgo identificando las áreas operacionales de riesgo clave (KRA) para cada uno de los ámbitos.

El volumen III detalla las acciones destinadas a evaluar, controlar o mitigar los aspectos de seguridad. Las acciones están clasificadas en seis tipos: regulación, evaluación, supervisión, investigación, acciones de los Estados Miembros y promoción de la seguridad operacional. Los responsables de implementarlas principalmente son: EASA, la Comisión Europea, Eurocontrol, los Estados Miembros o iniciativas de seguridad operacional (como son los grupos de trabajo: ESPN-R, CAG, *Advisory bodies*, Data4Safety, CTIG, SPN, SMICG o NoA). En el PASO se incluirán las acciones obligatorias dirigidas a los estados y a las organizaciones que supervisan.

Actualmente, está disponible la 12ª versión que abarca el período 2023-2025. El Plan se revisa anualmente.

En el apéndice A se muestra la correspondencia entre los aspectos para la seguridad operacional del EPAS y los objetivos y áreas prioritarias estatales.

En el apéndice B se muestra la correspondencia entre las acciones del EPAS y las acciones del PASO.

4.3. ÁREAS PRIORITARIAS ESTATALES

Tras la revisión del Programa se ha modificado la estructura de los aspectos relacionados con la seguridad operacional con el objetivo de facilitar el seguimiento de su evolución y de la efectividad de las medidas de control del riesgo asignadas.

De manera análoga al plan europeo, los aspectos para la seguridad operacional en aviación civil se pueden clasificar en sistémicos, operacionales y emergentes.

A partir de estos aspectos, España, con una metodología propia denominada RIMAS, identifica las áreas prioritarias de seguridad operacional a nivel estatal. Esta metodología explota, principalmente, datos de sucesos del Sistema de Notificación de Sucesos, el número de vuelos anualmente registrados y la valoración de los resultados ofrecidos por dicha metodología tanto por los Comités de seguridad internos de AESA como por el Comité de Coordinación del PESO.

En los siguientes apartados se describen los aspectos de seguridad operacional a nivel nacional a partir de los que se identificarán las áreas prioritarias estatales.

4.3.1. ASPECTOS SISTÉMICOS

Los aspectos sistémicos engloban los problemas de todo el sistema que afectan a la aviación en su conjunto. En la mayoría de los escenarios, estos problemas están relacionados con factores humanos, desempeño humano, competencia del personal, factores socioeconómicos o deficiencias en los procesos y procedimientos organizativos, ya sea a nivel de autoridad o de industria.

En España, el control del riesgo asociado a algunos de estos aspectos sistémicos identificados en el EPAS es de tal relevancia que se ha considerado total o parcialmente dentro de los objetivos estratégicos del PESO. De este modo, teniendo en cuenta que los objetivos estratégicos del Programa están orientados al control de riesgos sistémicos, cabría identificar de modo adicional como área prioritaria sistémica:

 *Competencia, factores humanos y desempeño del personal*

Los factores humanos y su impacto en el desempeño del personal deben ser tenidos en cuenta y correctamente evaluados para contribuir a la mejora de la seguridad operacional de la aviación.

La gestión de los riesgos asociados a la fatiga (FRM), así como los programas de formación CRM deben ser evaluados y actualizados, en su caso, para favorecer esta mejora en la seguridad.

En cuanto a la competencia del personal, el gran impacto provocado por el COVID19 en la aviación, con la drástica reducción del número de vuelos y un retorno más lento de lo previsto a la operación normal, hace que el contexto operacional actual diste aún mucho del que había con anterioridad a la crisis. En esta situación, con la reducción de número de vuelos y el volumen de personal operativo de los proveedores afectados por ERTE, es fundamental asegurar que la competencia y la pericia del personal no se vea afectada.

4.3.2. ASPECTOS EMERGENTES

Los aspectos emergentes tienen en cuenta aquellos riesgos para la seguridad operacional que se hayan revelado recientemente y, por tanto, cuya evolución no pueda ser evaluada con la misma metodología que el resto y también los riesgos que pudieran surgir derivados de desarrollos reglamentarios, tecnológicos o procedimentales futuros.









Para el periodo que nos ocupa no se han considerado aspectos emergentes adicionales que no estén contemplados dentro de los objetivos programáticos del PESO.

4.3.3. ASPECTOS OPERACIONALES

El principal cambio introducido por el PASO 2021-2025 con los aspectos operacionales es que, por un lado, identifica las categorías de accidente de alto nivel, que son aquellas que están relacionadas con la siniestralidad en la aviación civil y, por otro lado, aunque conectados con dichas categorías, se identifican sus principales factores causales o contribuyentes. La identificación de los factores causales que potencialmente sean de mayor preocupación a nivel nacional acabará determinando las áreas de seguimiento prioritario o áreas prioritarias operacionales.

Esta propuesta de cambio parte de la experiencia en la monitorización de las áreas prioritarias de planes anteriores. No resultaba fácil compararlas porque unas describen el tipo de accidente que se ha producido y otras que pudieran ser factores causales o contribuyentes que pudieran haber derivado en accidentes o incidentes graves. Por ejemplo, las áreas del EPAS o las HRC del GASP sitúan al mismo nivel situaciones como el Vuelo controlado contra el terreno (CFIT) y la Incursión en pista (RI). El CFIT describe situaciones de riesgo que en la gran mayoría de las situaciones son accidentes. Por este motivo y gracias a los altos niveles de seguridad alcanzados por la aviación, su frecuencia de ocurrencia anual es muy baja. La RI, en cambio, se produce con mayor frecuencia y su severidad depende de lo cerca que haya estado esta circunstancia de haber provocado una colisión en el entorno de la pista de una aeronave con otra aeronave o vehículo, habiendo incursiones con severidad muy baja y otras con severidad muy elevada.

La identificación tanto de las categorías de accidente de alto nivel y sus factores contribuyentes ha sido realizada mediante la aplicación de la metodología RIMAS a partir de la agrupación de tipologías de ECCAIRS:

-  *Accidente por pérdida de control en vuelo (LOC-I)*
-  *Accidente por fallo de sistemas y/o equipos de aeronave (FSE)*
-  *Accidente por colisión de aeronave en el entorno de la pista (RWY)*
-  *Accidente por colisión de aeronave en vuelo controlado con el terreno (CFIT)*
-  *Accidente por colisión de aeronave en tierra fuera de la pista (GND)*
-  *Daños a las personas en el entorno aeroportuario o en cabina (PERS)*
-  *Accidente por colisión de aeronaves en vuelo (MAC)*
-  *Accidente por colisión de aeronave en vuelo con objetos (CVO)*

Para cada categoría de accidente de alto nivel se analizan los factores principales a considerar en el control de riesgos y los ámbitos principalmente afectados y los ámbitos en los que más contribuyen.

Para la identificación de áreas prioritarias, se ha partido de las tipologías de sucesos de ECCAIRS, identificando aquellos factores (tipologías) que a nivel estatal se han considerado de mayor relevancia, mediante la estimación realizada con RIMAS. Esta priorización se ha realizado teniendo en cuenta aquellos factores con mayor frecuencia de ocurrencia, o mayor pérdida potencial asociada al impacto a la seguridad operacional y a la evolución de estas dos variables (frecuencia de ocurrencia o pérdidas potenciales) a lo largo del periodo analizado por RIMAS. Tras la identificación tanto por parte de AESA como el comité de coordinación del PESO, se han determinado las áreas prioritarias de seguimiento para el periodo 2021-2025, que deberán ser tenidas en cuenta en la asignación de medidas de control de riesgo para obtener un mayor impacto positivo en la seguridad operacional a nivel estatal tanto por los organismos públicos como por las organizaciones supervisadas:







- Fallos de sistema no motor; entre los que destacan (sistemas de tren de aterrizaje (3200), de navegación (3400), de control del vuelo de la aeronave (2700) y de combustible (2800))
- Toma de tierra dura, pesada, rápida, descentrada o desalineada
- Colisión con aves
- Manejo de la aeronave / SOPs / Gestión del vuelo
- Incursión de pista

La relación entre categorías de accidentes de alto nivel, factores principales y ámbitos afectados se muestra en el apéndice F.

4.4. ÁREAS PRIORITARIAS DE SEGUIMIENTO ESTATALES

En esta edición del PASO, se han establecido seis áreas prioritarias de seguimiento siendo de carácter sistémico la *Competencia, factores humanos y desempeño del personal* y el resto de carácter operacional.

El objetivo estatal para estas áreas es focalizar el análisis en determinadas áreas, cuyo control o mitigación puede redundar en una mejora de la seguridad operacional en España. Dicho lo anterior, se recopilan las áreas prioritarias operacionales serían las siguientes:

-  Competencia, factores humanos y desempeño del personal
-  Fallos de sistema no motor
-  Manejo de la aeronave / SOPs / Gestión del vuelo
-  Toma de tierra dura, pesada, rápida, larga, descentrada o desalineada
-  Colisión con aves
-  Incursión en pista de aeronaves

La correspondencia entre las áreas de los planes europeo y nacional se muestra en el apéndice A.

4.5. MEDIDAS DE CONTROL/MITIGACIÓN DE RIESGOS EN CATEGORÍAS DE ACCIDENTE DE ALTO NIVEL

Para cada categoría de accidente de alto nivel, AESA realiza una monitorización continua a través de los indicadores establecidos para cada una de ellas (ver apéndice F) y elabora un informe de seguimiento para determinar la eficacia de las medidas preventivas de control de riesgo adoptadas.

Para el seguimiento de la evolución del riesgo en las categorías de accidente de alto nivel se utilizarán como indicadores el número de accidentes y el número de personas con heridas graves o fallecidas en cada área anualmente. El objetivo será que los valores de estos indicadores estén por debajo de sus respectivas medias en los 5 años anteriores.

El indicador que utiliza AESA para determinar la efectividad de las actividades o acciones que se emprendan para controlar y/o mitigar los riesgos de seguridad operacional asociados a cada factor causal o precursor identificado anteriormente en las categorías de accidente de alto nivel es el siguiente:

Media de los últimos tres años de la tasa (por unidad de exposición) del tipo de evento del que se trate

La meta en cada caso es reducir el valor del indicador o mantenerlo dentro de los valores aceptables para cada área.

AESA utilizará la unidad de exposición apropiada atendiendo al evento que se quiera analizar (número de operaciones totales, número de operaciones de salida, ciclos, etc.) para calcular la tasa. Asimismo, también puede variar la fuente empleada para obtener el número de eventos (sistema de notificación de sucesos, portal de indicadores, foro FDM, etc.). (ver Apéndice F).

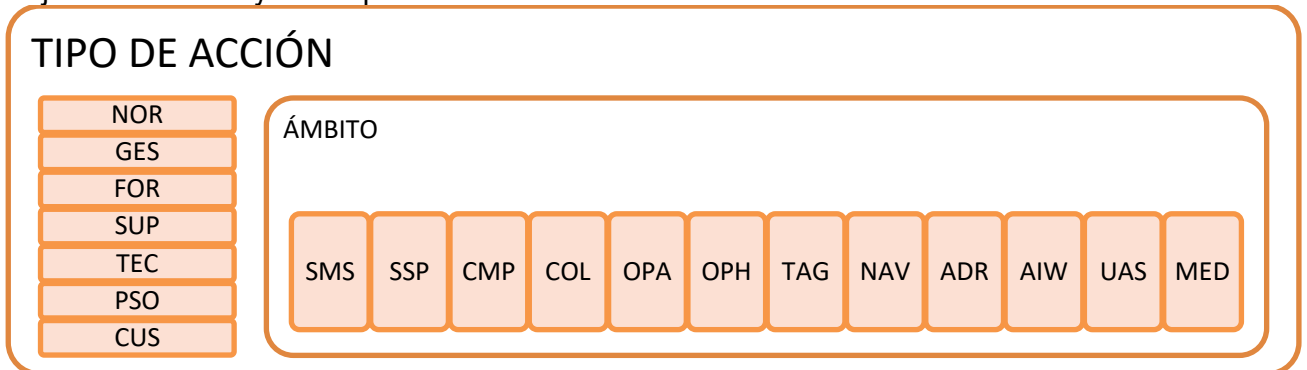
4.1. MEDIDAS DE CONTROL/MITIGACIÓN DE RIESGOS DE LAS ÁREAS PRIORITARIAS DE SEGUIMIENTO

La asignación de acciones para cada una de las áreas prioritarias de seguimiento se realiza a través del grupo de trabajo en el que se establecerán los criterios de efectividad para cada una de ellas, atendiendo sobre todo a la eficacia de las medidas de mitigación o control de riesgo propuestas por los organismos públicos y las organizaciones supervisadas.

Ese seguimiento se realizará al menos una vez al año, con anterioridad a la revisión anual del Plan de Acción.

5. ACCIONES DEL PLAN

Considerando las acciones del Plan Europeo EPAS 2022-2026, se han establecido a nivel estatal las acciones que contribuyen a alcanzar los objetivos estatales de seguridad y las áreas prioritarias. La relación de las acciones no es biunívoca, porque una sola acción, puede contribuir a uno o más objetivos estatales y/ áreas prioritarias.¹⁰



En esta edición se han reorganizado las acciones por tipo de acción y ámbito. Los ámbitos engloban las áreas definidas en el EPAS 2021-2025 Vol II y con actividades transversales de la gestión de la seguridad:

- SMS: Sistemas de gestión de la seguridad
- SSP: Programa Estatal de Seguridad Operacional
- COL: Colaboración entre autoridades/proveedores/ámbitos
- CMP: Competencia
- OPA: Operaciones aéreas-aeroplanos
- OPH: Operaciones aéreas-helicópteros
- TAG: Trabajos aéreos y aviación general
- NAV: Navegación aérea
- ADR: Aeropuertos
- AIW: Aeronavegabilidad inicial y continuada
- UAS: Sistemas de aeronave no tripulada
- MED: Medicina

Los tipos de acción que se han definido son los siguientes:

- NOR:-Desarrollo Normativo
- GES:-Gestión de la seguridad
- FOR:-Formación
- SUP:-Supervisión
- TEC:-Desarrollo tecnológico
- PSO:-Promoción de la seguridad operacional
- CUS:-Cultura de seguridad

¹⁰ En la tabla del apéndice E se establece la relación entre acciones y objetivos y áreas prioritarias.

Para cada tipo de acción, el Plan identifica y describe:

- El identificador de la acción COD. La forma de codificar el identificador de las acciones asignadas a cada tipo de acción es la siguiente: “AAA.YY.ZZ”, siendo AAA el código asignado a cada tipo de acción, YY el año en que se introdujo por primera vez dicha acción en el PASO y ZZ el número asignado a la acción PASO correspondiente. Por ejemplo, el código “FOR.19.01” correspondería a la acción 01, introducida en el PASO en el año 2019 de las clasificadas como acción de tipo formación.
- El ámbito principal al que está asignada la acción.
- Descripción de la acción
- El plazo o fecha para su implantación
- El entregable (o medida) como resultado de su implantación, y
- El responsable de su implantación/ Afectado por la aplicación o [participante en la acción](#)

5.1. ACCIONES DE DESARROLLO NORMATIVO

Las iniciativas, elaboración y propuestas legislativas en materia de legislación básica y normativa sectorial, así como las actividades, como grupo de trabajo, desarrollo de requisitos normativos, planes de adaptación a la normativa de organizaciones vinculadas con la mejora de la seguridad operacional se describen a continuación:

COD	Ámbito	Descripción	Fecha	Entregable	Responsable/ Participante
NOR.15.01		Iniciativa, elaboración y propuesta de modificación del Reglamento de inspección aeronáutica con el objetivo de facilitar y fortalecer el sistema de supervisión estatal.	2022		AESA/DGAC
NOR.19.01		Modificación de la Ley de Seguridad Aérea. Compromiso del PASO con el objetivo de fortalecer el sistema de supervisión, revisar el régimen sancionador, adecuar el régimen de entidades colaboradoras al nuevo régimen comunitario previsto, completar el régimen en materia de protección de la información en la notificación de incidentes estableciendo las infracciones que procedan y eventual habilitación al Gobierno para refundir la Ley de Seguridad Aérea y la Ley de Navegación Aérea	2023	Propuesta elaborada	DGAC/AESA
NOR.17.02	TAG	Iniciativa, elaboración y propuesta de un Real Decreto por el que se regula la aeronavegabilidad, operaciones y licencias del personal de vuelo de las aeronaves excluidas del anexo I del Reglamento (UE) 2018/1139 del Parlamento Europeo y del Consejo.	2024	Propuesta elaborada del Real Decreto	AESA/DGAC
NOR.19.04	NAV	Desarrollo de requisitos para organizaciones dedicadas a la calibración en vuelo de radioayudas	2023	Material guía	AESA/Enaire

COD	Ámbito	Descripción	Fecha	Entregable	Responsable/ Participante
NOR.19.05	NAV	Proyecto de Real Decreto en relación con los originadores de datos.	2023	Propuesta proyecto	AESA/EMA/ DGAC/ Proveedores civiles NA
NOR.22.01	NAV	Tramitación y publicación del Real Decreto por el que se regula el procedimiento de certificación de proveedores de servicios MET y su supervisión y se establecen requisitos específicos relacionados con la formación y competencias del personal de meteorología aeronáutica que sustituirá y derogará la Orden ministerial MAM/1792/2006	2023	Publicación en BOE	MITECO- ANSMET
NOR.22.02	SMS	Publicación de material de guía para la implementación de los nuevos requisitos en materia de SMS en el ámbito de 145 y P21	2023		AESA

5.2. ACCIONES DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD

Teniendo en cuenta que la gestión de la seguridad incluye todos los componentes del Programa Estatal (política, objetivos y recursos, gestión de riesgos, aseguramiento de la seguridad y promoción), la totalidad de las acciones del PASO contribuyen a la mejora de dicha gestión. No obstante, se incluyen en este apartado las acciones intrínsecas a la gestión en sí misma. La evaluación continua del programa, la gestión de la seguridad entre interfaces entre los diferentes ámbitos, los sistemas de captura y procesamiento de datos de seguridad, establecimiento de indicadores de rendimiento y la mejora continua de las metodologías que permiten la identificación de tendencias adversas y la identificación de áreas comunes de riesgo en, y entre, los distintos sectores de la aviación civil.

COD	Ámbito	Descripción	Fecha	Entregable	Responsable/ Participante
GES.19.01	SSP	Desarrollo del Memorándum de Entendimiento celebrado con IATA para compartir datos de seguridad operacional	2023	Términos de referencia aprobados	AESA
GES.21.05	COL NAV	- Coordinación de la emisión de SIGMET con FAB limítrofes (Francia y Marruecos)	2023	Acuerdos de coordinación	Proveedor MET
GES.21.08	SMS NAV	- Revisión y actualización de la Resolución de la SEMA 995/2013 por la que se establecen los requisitos del mecanismo equivalente de gestión de la seguridad operacional para los proveedores MET	2023	Resolución de la SEMA	MITECO- ANSMET/ Proveedor MET
GES.19.05	NAV	Adaptación del Portal de Indicadores de Seguridad de Navegación Aérea para incorporar los nuevos indicadores	2024	Portal web actualizado en servicio	AESA

COD	Ámbito	Descripción	Fecha	Entregable	Responsable/ Participante
GES.19.06	NAV	Actualización de indicadores de seguridad del PESO de Proveedores de Servicios ATS y CNS	2024	Documento de definición de nuevos indicadores	AESA / Proveedores civiles ATS-CNS
GES.19.08	TODOS	Valoración e implementación en su caso de las recomendaciones de EAPPRI y EAPPRE	2023		AESA/ Todos los proveedores afectados por el PESO
GES.19.09	ADR	Regularización de infraestructuras aeronáuticas de uso restringido (dedicadas al transporte sanitario y contra incendios) de acuerdo con el plan establecido (PRIA)	2024	Autorizaciones de apertura al tráfico conforme a lo planificado	AESA
GES.19.10	TAG	Actualización periódica de la base de datos del terreno para el correcto funcionamiento del sistema GPWS/EGPWS	2023	Procedimiento de actualización y registros de aplicación	Operadores Aéreos/ Trabajos Aéreos
GES.22.01	SSP	Crear grupo de trabajo cuyo objetivo sea determinar acciones que mitiguen o controlen el riesgo del área prioritaria	2023	Acta de constitución del grupo	AESA
GES.22.02	SSP	Identificación de acciones dentro del grupo de trabajo que mitiguen o controlen el riesgo del área prioritaria	2023	Informes de acciones	AESA/ Organizaciones afectadas por el área prioritaria
GES.22.03	SSP	Desarrollar una metodología para el establecimiento de la relación de cada una de las áreas prioritarias con los distintos tipos de inspección.	2024		AESA
GES.22.04	SSP	Adaptación de los informes de perfil de riesgo para la incorporación de información de contribución de los proveedores de servicios a las áreas prioritarias	2024		AESA
GES.22.06	COL	Dar traslado a la autoridad competente de los problemas detectados por AESA en relación a infracciones de espacio aéreo de las escuelas de formación extranjeras basadas en aeródromos.	2023		AESA

COD	Ámbito	Descripción	Fecha	Entregable	Responsable/ Participante	
GES.22.07	NAV	Programa de reeducación reducido para pilotos que han cometido infracciones de Espacio Aéreo identificados a través de las notificaciones al SNS: Envío del Cuestionario basado en el que publique el GT EAPAIRR junto con link o material divulgativo	2023	Difusión realizada	AESA	
GES.22.08	CMP	Tener en consideración el material proporcionado por el Human Factor Collaborative Analysis Group para refuerzo de las competencias de los inspectores en relación con los Factores Humanos	2023		AESA	
GES.23.01	ADR	Estudio Estratégico para la gestión de las zonas de alimentación de buitres	Definición del estudio: objetivo, estructura, responsables y planificación	2023		CAM /MITECO /AENA/ Castilla y León/ Castilla La Mancha/ Enaire/ EMA/ AESA
			Estudio desplazamientos buitres GPS (inicio del expediente)	2023		AENA
			Análisis de riesgos sobre el abandono de restos animales en el entorno del Aeropuerto AS Madrid/Barajas por la presencia de buitres	2023		AENA
			Apoyar a la CAM (D.G. Biodiversidad y Recursos Naturales) en las comunicaciones con los cotos de caza para la retirada de restos animales	2023		AESA
			Comunicación a los cotos de caza de la necesidad de retirar restos animales	2023	Órdenes de caza mayor modificadas	CAM (D.G. Biodiversidad y Recursos Naturales)
			Coordinar con el Cuerpo de Agentes Forestales de la Comunidad de Madrid la información y seguimiento sobre restos animales, para evaluar la efectividad de las medidas definidas	2023		CAM (D.G. Biodiversidad y Recursos Naturales)

COD	Ámbito	Descripción	Fecha	Entregable	Responsable/ Participante
		Realización del estudio (incluyendo la definición del plan de acción asociado)	2023	Informe y Plan de acción	CAM/ MITECO/ AENA/ Castilla y León/ Castilla La Mancha, Enaire/ EMA/ AESA

5.3. ACCIONES DE FORMACIÓN

La competencia es uno de los aspectos sistémicos recogidos en el EPAS y una de las áreas de seguimiento prioritario estatal. Las acciones para mejorar esa área sistémica requieren una mejora en las capacidades y cualificación de todo el personal que tiene tareas relacionadas con la seguridad operacional. En especial, es necesario impulsar la formación en los sistemas de gestión de la seguridad tanto a personal inspector como al personal que trabaja en las organizaciones del sector.

COD	Ámbito	Descripción	Fecha	Entregable	Responsable/ Participante
FOR.21.04	NAV	Cursos sobre Seguridad Operacional para personal de meteorología que presta servicio a la Aviación	2023	Programa Formación y Actas de Cursos	Proveedor MET
FOR.21.06	CMP	Formación MET a personal de aeropuertos centros de control y pilotos de aviación comercial	2023	Programa formación Listas de asistentes	Proveedor MET, Operadores aéreos/ Proveedores ATS/ Gestores aeroportuarios
FOR.22.02	NAV	Acción formativa para los inspectores acerca de la actualización del mecanismo equivalente para la seguridad y la supervisión de su implantación por los proveedores de servicios MET.	2023	Registros formación	MITECO- ANSMET
FOR.22.03	NAV	Acción formativa para el proveedor MET acerca de mecanismos equivalentes de seguridad	2023	Registros formación	MITECO- ANSMET/ Proveedor MET

5.4. ACCIONES DE MEJORA DE LA SUPERVISIÓN

La mejora continua del sistema de supervisión del estado debe garantizar que además que el sector cumple con los requisitos de seguridad, el hacerlo de una manera lo más eficaz posible.

Además de las acciones directamente relacionadas con la supervisión estatal, es necesario potenciar en todo el Estado el desarrollo de sistemas de captura y procesamiento de datos de seguridad o en, y entre, los distintos sectores de la aviación civil.

COD	Ámbito	Descripción	Fecha	Entregable	Responsable Participantes
SUP.19.02	NAV	Aplicación del protocolo entre las autoridades nacionales de supervisión civil y militar relativo a la supervisión de la provisión de servicios de navegación aérea en España	2023	Actas de reunión y evidencias intercambio información	AESA/EMA
SUP.21.01	NAV	Auditoría sobre la implantación del nuevo mecanismo equivalente de gestión de la seguridad al proveedor MET	2024	Plan de actuación e Informe de auditoría	MITECO-ANSMET
SUP.21.05	NAV	Considerar la complejidad del espacio aéreo y la congestión del tráfico como factores de seguridad relevantes a tener en cuenta en los cambios de espacio aéreo que afecten a tráfico no controlado, incluyendo cambios transfronterizos.	2023	Modificación de listado de revisión de cambios funcionales	AESA
SUP.22.01	SMS	Incluir la tarea de supervisión para verificar el tratamiento del área prioritaria en el SMS de la organización supervisada (Planes de acción, formación, etc.)	2023		AESA/ EMA MITECO-ANSMET
SUP.22.03	NAV	Revisión en inspección a organizaciones identificadas en el estudio de infracciones aéreas de la adaptación de los planes de formación en escuelas de piloto/escuelas ATCO/Refresco ATS de acuerdo a los resultados de identificación de riesgos en los SMS, comprobación si las organizaciones han identificado los factores causales predominantes según SNS y verificación de competencias en habilidades de comunicación y navegación.	2023		AESA/ escuelas ATO/ escuelas ATCO/ Proveedores civiles ATS
SUP.22.04	NAV	Campaña inspecciones para comprobar cómo se trata en las organizaciones las conclusiones a las que llegan los grupos de trabajo respecto a infracciones de espacio aéreo a los que acude personal de alto nivel y no personal operativo/usuarios del espacio aéreo	2023		AESA/ ATO/ Proveedores civiles ATS
SUP.22.05	NAV	En inspecciones a operadores de globos, revisar que en el área de SMS, se tratan los riesgos y peligros derivados de infracciones de espacio	2023		AESA/ Operadores de globos

5.5. ACCIONES DE DESARROLLO TECNOLÓGICO

COD	Ámbito	Descripción	Fecha	Entregable	Responsable/ Participante
TEC.15.01	SMS	Desarrollar cuadros de mando para proporcionar información actualizada sobre el progreso en la consecución de objetivos y metas a la industria.	2024	Cuadro de mando de gestión de riesgos	AESA
TEC.19.02	NAV	Implantación progresiva de procedimientos PBN, Plan de Transición Nacional y Política estratégica	2023		AESA /CIDETMA/ Proveedores civiles NA
TEC.21.01	NAV	Puesta operativa de la nueva versión del Protocolo de actuación AEMET-ENAIRE en caso de condiciones meteorológicas adversas con impacto aeronáutico.	2023	Documentación Proyecto	Proveedor MET
TEC.22.01	NAV	Análisis estratégico de las soluciones a desarrollar por SESAR para mejorar la seguridad y eficiencia de la navegación aérea.	2023		DGAC /AESA/ EMA/Gestores aeroportuarios/ Proveedores NA
TEC.22.02	NAV	Implementación de las soluciones desarrolladas por SESAR contempladas en Local Single Sky Implementation process	2023	Cumplimiento hitos anuales	Organizaciones involucradas en LSSIP
TEC.22.03	TAG	Establecimiento de un procedimiento para la gestión de solicitudes de actividades de vuelo libre y paramotor de carácter civil.	2023	Procedimiento	DGAC/EMA/ Proveedores NA AESA/ Av.General

5.6. ACCIONES DE PROMOCIÓN DE LA SEGURIDAD

La cultura de seguridad operacional es un catalizador que tiene una influencia significativa en la integración y evolución de los elementos del Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional y, en consecuencia, influye en el Programa Estatal de Seguridad operacional. Es más, el éxito de los Sistemas de Gestión de la Seguridad Operacional y del Programa Estatal de Seguridad operacional dependen, en gran medida, del desarrollo de una cultura de seguridad operacional positiva y preventiva, siendo la mejora de la seguridad operacional clave para el desarrollo sostenible del sector aéreo.

COD	Ámbito	Descripción	Fecha	Entregable	Responsable/ Participante
PSO.15.04	TAG-OPH	Organización y/o participación en actividades de concienciación y difusión en el ámbito de la seguridad operacional para el sector de Aviación General y operaciones con helicópteros	2023		AESA
PSO.21.02	Todos	Continuar potenciando del Foro Nacional de seguridad en Pista	2024	Presentaciones jornada	AESA/ Gestores aeroportuarios Operadores aéreos, Proveedores NA
PSO.19.04	Todos	Continuar potenciando el Foro Nacional de Aviación y Fauna	2023	Presentaciones jornada	AESA/ Gestores aeroportuarios Operadores aéreos, Proveedores NA
PSO.17.02	Todos	Continuar potenciando la divulgación interna y/o externa de información de seguridad operacional	2023	Actividades de divulgación realizadas	Organismos/ Organizaciones afectadas por PESO
PSO.21.10	COL	Participar en el grupo creado por EASA para Better Governance Understanding	2023	Actas de reunión	AESA
PSO.15.02	OPA	Continuar potenciando el Foro Nacional FDM	2023	Convocatoria jornada	AESA/ Operadores Foro FDM
PSO.19.08	TAG	Actividades de divulgación con operadores COE relacionadas con la supervisión de los operadores de lucha contra incendios	2023	Material divulgativo	AESA/ Operadores COE
PSO.19.09	Todos	Campañas a operadores TAC, proveedores ATS y centros de formación aeronáutica para mejorar el uso de la fraseología en frecuencia	2023		AESA / Proveedores civiles ATS/ ATO
PSO.21.07	NAV	Elaboración de las guías meteorológicas de aeródromos	2023	Guías meteorológicas	Proveedor MET

COD	Ámbito	Descripción	Fecha	Entregable	Responsable/ Participante
PSO.17.04	Todos	Participación en los CLSP de los aeropuertos españoles y concienciación sobre aplicación del Programa de Seguridad en Pista.	2023	Actas reunión	Proveedores civiles NA/ Gestores aeroportuarios Operadores Aéreos
PSO.19.10	ADR	Participación en los Comités de Fauna de los Aeropuertos	2023	Actas Comités	Gestores aeroportuarios
PSO.22.02	TAG	Difusión al sector de trabajos aéreos - COE del libro blanco de cultura de seguridad y las encuestas asociadas, así como las conclusiones de programa piloto para TAC	2023		AESA
PSO.22.03	NAV	Jornada de promoción de la seguridad para prevenir y evitar infracciones de espacio aéreo en los aeropuertos donde constan más infracciones de espacio aéreo	2023		AESA/ Av.General/ Proveedores NA
PSO.23.01	NAV	Organizar una jornada de puesta en común para la identificación y compartición de mejores prácticas y de lecciones aprendidas en el ámbito de los FFHH	2023	Realización de jornada	AESA/ Proveedores NA

5.7. ACCIONES DE MEJORA DE LA CULTURA DE SEGURIDAD

Las actividades asociadas a este objetivo buscan proporcionar una atmósfera de confianza para animar al sector aéreo a proporcionar información relevante y esencial de seguridad operacional; es decir, mejorar la cultura de notificación o de reporte.

COD	Ámbito	Descripción	Fecha	Entregable	Responsable Participantes
CUS.17.01	CMP TAG	Coordinar y colaborar con las escuelas de formación para que incidan durante la formación operativa de los pilotos de ala fija y ULM, en Aviación General, sobre los conocimientos de los riesgos asociados a su operación.	2023		AESA/ Operadores aéreos/ Operadores Trabajos Aéreos Gestores aeroportuarios

APÉNDICE A: MATRIZ DE CORRESPONDENCIA DE ASPECTOS DE SEGURIDAD A NIVEL EUROPEO CON LOS OBJETIVOS Y ÁREAS PRIORITARIAS ESTATALES

EPAS 2023-2025			PASO 2021-2025											
			OBJETIVOS ESTATALES						ÁREAS PRIORITARIAS					
SAFETY PRIORITIES	DOMAINS	RISK AREA	OBJ 1. TAC	OBJ 2. TTAA y AG	OBJ 3. UAS	OBJ 4. SUP	OBJ 5. SGS	OBJ 6. CUL	Competencia y FFHH	Fallos de sistema no motor	Gestión del vuelo	Toma de tierra	Colisión con aves	Incurción en pista
SYSTEMIC	Systemic Safety & competence of personnel	Safety Management												
		Human factors and human performance												
		Competence or personnel												
		Civil-military coordination/cooperation												
		Risk Interdependencies Management												
		Oversight capabilities												
EMERGING	New technologies and concepts	New Business Models												
		New Products, Systems, Technologies and Operations												
		SESAR deployment												
		Aerial services and mobility and ops concepts												
OPERATIONAL & KEY SAFETY AREAS (KRA)	CAT & NCC operations by aeroplane	Aircraft upset												
		Runway excursions												
		Other injuries												
	Rotocraft operations	Aircraft upset												
		Terrain Collision												
		Other injuries												
	General Aviation	Aircraft upset												
		Terrain Collision												
		Runway excursions												
	Initial and continuing airworthiness management	*												
	ATM/ANS	Airbone Collision												
		Collision on Runway												
		Aircraft upset												
	Aerodromes & Groundhandling	Aircraft upset												
Ground damage														
Other injuries														

*Pendiente de definir por EASA

APÉNDICE B: MATRIZ DE CORRESPONDENCIA DE ACCIONES IDENTIFICADAS A NIVEL EUROPEO Y ESTATAL

- Acción EPAS nueva en la edición 2022-2026
- Acción existente en ediciones anteriores de EPAS
- Acción no contemplada en EPAS 2022-2026
- Acción no contemplada en el PASO 2021-2022

ID. ACCIÓN	MST.0001	MST.0002	MST.0003	MST.0015	MST.0019	MST.0020	MST.0024	MST.0025	MST.0026	MST.0027	MST.0028	MST.0029	MST.0030	MST.0031	MST.0032	MST.0033	MST.0034	MST.0035	MST.0036	MST.0037	MST.0038	MST.0039	MST.0040	MST.0041	MST.0042	SPT.0012	SPT.0057	SPT.0078	SPT.0101	SPT.0103	SPT.0105	SPT.0106	SPT.0110	SPT.0111	SPT.0120	SPT.0122	SPT.0127	SPT.0128		
CUS.15.01																																								
CUS.17.01																																								
CUS.21.01																																								
FOR.15.01																																								
FOR.19.01																																								
FOR.21.02																																								
FOR.21.03																																								
FOR.21.04																																								
FOR.21.06																																								
FOR.22.01																																								
FOR.22.02																																								
FOR.22.03																																								
GES.15.01																																								
GES.15.02																																								
GES.15.03																																								
GES.15.04																																								
GES.17.01																																								
GES.19.01																																								
GES.19.04																																								
GES.19.05																																								
GES.19.06																																								
GES.19.07																																								
GES.19.08																																								
GES.19.09																																								
GES.19.10																																								
GES.19.11																																								
GES.19.12																																								
GES.21.01																																								
GES.21.02																																								
GES.21.03																																								
GES.21.04																																								
GES.21.05																																								
GES.21.06																																								
GES.21.08																																								
GES.21.09																																								
GES.21.10																																								

ID. ACCIÓN	MST.0001	MST.0002	MST.0003	MST.0015	MST.0019	MST.0020	MST.0024	MST.0025	MST.0026	MST.0027	MST.0028	MST.0029	MST.0030	MST.0031	MST.0032	MST.0033	MST.0034	MST.0035	MST.0036	MST.0037	MST.0038	MST.0039	MST.0040	MST.0041	MST.0042	SPT.0012	SPT.0057	SPT.0078	SPT.0101	SPT.0103	SPT.0105	SPT.0106	SPT.0110	SPT.0111	SPT.0120	SPT.0122	SPT.0127	SPT.0128			
GES.21.11																																									
GES.21.12																																									
GES.21.13																																									
GES.21.14																																									
GES.22.01																																									
GES.22.02																																									
GES.22.03																																									
GES.22.04																																									
GES.22.05																																									
GES.22.06																																									
GES.22.07																																									
GES.22.08																																									
GES.22.09																																									
NOR.15.01																																									
NOR.17.01																																									
NOR.17.02																																									
NOR.19.01																																									
NOR.19.02																																									
NOR.19.03																																									
NOR.19.04																																									
NOR.19.05																																									
NOR.19.06																																									
NOR.21.01																																									
NOR.21.02																																									
NOR.22.01																																									
NOR.22.02																																									
NOR.22.03																																									
NOR.22.04																																									
PSO.15.01																																									
PSO.15.02																																									
PSO.15.04																																									
PSO.15.05																																									
PSO.15.06																																									
PSO.17.01																																									
PSO.17.02																																									
PSO.17.04																																									
PSO.17.05																																									
PSO.19.01																																									
PSO.19.02																																									
PSO.19.04																																									
PSO.19.05																																									
PSO.19.07																																									
PSO.19.08																																									
PSO.19.09																																									

ID. ACCIÓN	MST.0001	MST.0002	MST.0003	MST.0015	MST.0019	MST.0020	MST.0024	MST.0025	MST.0026	MST.0027	MST.0028	MST.0029	MST.0030	MST.0031	MST.0032	MST.0033	MST.0034	MST.0035	MST.0036	MST.0037	MST.0038	MST.0039	MST.0040	MST.0041	MST.0042	SPT.0012	SPT.0057	SPT.0078	SPT.0101	SPT.0103	SPT.0105	SPT.0106	SPT.0110	SPT.0111	SPT.0120	SPT.0122	SPT.0127	SPT.0128			
PSO.19.10																																									
PSO.19.11																																									
PSO.21.01																																									
PSO.21.02																																									
PSO.21.04																																									
PSO.21.07																																									
PSO.21.08																																									
PSO.21.09																																									
PSO.21.10																																									
PSO.21.11																																									
PSO.22.01																																									
PSO.22.02																																									
PSO.22.03																																									
PSO.22.04																																									
PSO.23.01																																									
SUP.15.01																																									
SUP.15.02																																									
SUP.19.01																																									
SUP.19.02																																									
SUP.19.04																																									
SUP.19.05																																									
SUP.21.01																																									
SUP.21.02																																									
SUP.21.03																																									
SUP.21.04																																									
SUP.21.05																																									
SUP.21.06																																									
SUP.21.07																																									
SUP.21.08																																									
SUP.22.01																																									
SUP.22.02																																									
SUP.22.03																																									
SUP.22.04																																									
SUP.22.05																																									
TEC.15.01																																									
TEC.15.02																																									
TEC.19.01																																									
TEC.19.02																																									
TEC.19.03																																									
TEC.21.01																																									
TEC.21.02																																									
TEC.22.01																																									
TEC.22.02																																									
TEC.22.03																																									

APÉNDICE C: MATRIZ DE CORRESPONDENCIA DE ACCIONES DE LAS DISTINTAS EDICIONES DEL PASO

ID. PASO 2021-2025	ID. PASO 2019-2021	ID. PASO 2017-2019	ID. PASO 2015-2017
NOR.15.01	A01.15.02	A1.2	A1.2
NOR.17.01	A05.17.02	A5.13	-
NOR.17.02	A05.17.04	A5.16	-
NOR.19.01	A11.19.01	A1.1 / A7.4	A1.1
NOR.19.02	A05.19.07	-	-
NOR.19.03	A05.19.08	-	-
NOR.19.04	A02.19.08	-	-
NOR.19.05	MAC.19.02	-	-
NOR.19.06	A04.19.04	A4.6	-
GES.17.01	A10.17.01	A10.6	-
GES.19.01	A13.19.04	-	-
GES.19.04	A12.19.01	-	-
GES.19.05	A13.19.02	-	-
GES.19.06	A13.19.01	-	-
GES.19.07	A10.19.02	-	-
GES.19.08	SEP.19.02	RS.7 / RS.8	RI-VAP.1-5
GES.19.09	A04.19.05	-	-
GES.19.10	CFT.19.01	-	-
FOR.15.01	A12.15.01	A12.2	A12.2
FOR.19.01	A01.19.05	-	-
SUP.15.01	A12.15.02	A12.3	A12.3
SUP.15.02	A03.15.01	A3.2	A3.2
TEC.15.01	A01.15.03	A1.6	A9.2
TEC.15.02	CFT.15.01	CFIT.2	CFIT.2
PSO.15.01	A14.15.01	A14.1	A14.1
PSO.15.02	A13.15.01	A13.1	A13.1
PSO.15.04	A05.15.01	A5.6	A5.6
PSO.15.05	SET.15.02	H.2	H.2
PSO.17.02	A14.17.01	A14.5	-
PSO.17.04	SEP.17.01	RS.3	-
PSO.19.01	A14.19.02	-	-
PSO.19.02	MAC.19.03	-	-
PSO.19.04	CDF.19.01	-	-
PSO.19.05	A04.19.01	-	-
PSO.19.07	LOC.19.01	-	-
PSO.19.08	A05.19.06	-	-
PSO.19.09	DPA.19.03	-	-
PSO.19.11	SET.19.01	-	-
CUS.15.01	A11.15.01	A11.1	A11.1
CUS.17.01	A05.17.01	A5.12	-

ID. PASO 2021-2025	ID. PASO 2019-2021	ID. PASO 2017-2019	ID. PASO 2015-2017
SUP.19.01	SNA.19.01	-	-
SUP.19.02	A02.19.02	-	-
SUP.19.04	A02.19.06	-	-
SUP.19.05	A01.19.01	-	-
TEC.19.01	SEP.19.03	-	-
TEC.19.02	MAC.19.01	-	-

APÉNDICE D: MATRIZ DE CORRESPONDENCIA DE OBJETIVOS

		OBJETIVOS ESTABLECIDOS TRAS LA REVISIÓN DEL PROGRAMA (ACM ¹¹ 15/12/2020)					
		OBJETIVOS OPERACIONALES			OBJETIVOS SISTÉMICOS		
		OBJ 1 TAC	OBJ 2 TTAA y AG	OBJ 3 UAS	OBJ4 SISTEMA DE SUPERVISIÓN ESTATAL	OBJ 5 SGS PROVEEDORES	OBJ 6 CULTURA DE SEGURIDAD
OBJETIVOS ESTABLECIDOS EN LA IMPLANTACIÓN DEL PROGRAMA (ACM 15/01/2015)	1. TAC						
	2. NA						
	3. FAB SW						
	4. ADRM						
	5. TTAA Y AG						
	6. RPAS						
	7. Cumplimiento req. seg.						
	8. Sistema de sup. de la seg. operacional						
	9. Cumplimiento PASO						
	10. Potenciación enfoque preventivo						
	13. Captura y procesam. datos						
	12. SMS o mec. equiv.						
	11. Cultura de seguridad						
	14. Divulg. info						
	15. Organizaciones. internacionales						

¹¹ ACM: Acuerdo de Consejo de Ministros

APÉNDICE E: MATRIZ DE CORRESPONDENCIA DE ACCIONES DEL PASO CON LOS OBJETIVOS Y ÁREAS PRIORITARIAS

ID. ACCIÓN	OBJETIVOS ESTATALES						ÁREAS PRIORITARIAS PASO 2021-2025					
	OBJ 1. TAC	OBJ 2. TTAA y AG	OBJ 3. UAS	OBJ 4. SUP	OBJ 5. SGS proveedores	OBJ 6. CUL	Competencia y FFHH	Fallos de sistema no motor	Gestión del vuelo	Toma de tierra	Colisión con aves	Incurción en pista
CUS.15.01												
CUS.17.01												
CUS.21.01												
FOR.15.01												
FOR.19.01												
FOR.21.02												
FOR.21.03												
FOR.21.04												
FOR.21.06												
FOR.22.01												
FOR.22.02												
FOR.22.03												
GES.15.01												
GES.15.02												
GES.15.03												
GES.15.04												
GES.17.01												
GES.19.01												
GES.19.04												
GES.19.05												
GES.19.06												
GES.19.07												
GES.19.08												
GES.19.09												
GES.19.10												
GES.19.11												
GES.19.12												
GES.21.01												
GES.21.02												
GES.21.03												
GES.21.04												
GES.21.05												
GES.21.06												
GES.21.08												
GES.21.09												
GES.21.10												
GES.21.11												

ID. ACCIÓN	OBJETIVOS ESTATALES						ÁREAS PRIORITARIAS PASO 2021-2025					
	OBJ 1. TAC	OBJ 2. TTAA y AG	OBJ 3. UAS	OBJ 4. SUP	OBJ 5. SGS proveedores	OBJ 6. CUL	Competencia y FFHH	Fallos de sistema no motor	Gestión del vuelo	Toma de tierra	Colisión con aves	Incurción en pista
GES.21.12												
GES.21.13												
GES.21.14												
GES.22.01												
GES.22.02												
GES.22.03												
GES.22.04												
GES.22.05												
GES.22.06												
GES.22.07												
GES.22.08												
GES.22.09												
GES.23.01												
NOR.15.01												
NOR.17.01												
NOR.17.02												
NOR.19.01												
NOR.19.02												
NOR.19.03												
NOR.19.04												
NOR.19.05												
NOR.19.06												
NOR.21.01												
NOR.21.02												
NOR.22.01												
NOR.22.02												
NOR.22.03												
NOR.22.04												
PSO.15.01												
PSO.15.02												
PSO.15.04												
PSO.15.05												
PSO.15.06												
PSO.17.01												
PSO.17.02												
PSO.17.04												
PSO.17.05												
PSO.19.01												
PSO.19.02												
PSO.19.04												
PSO.19.05												

ID. ACCIÓN	OBJETIVOS ESTATALES						ÁREAS PRIORITARIAS PASO 2021-2025						
	OBJ 1. TAC	OBJ 2. TTAA y AG	OBJ 3. UAS	OBJ 4. SUP	OBJ 5. SGS proveedores	OBJ 6. CUL	Competencia y FFHH	Fallos de sistema no motor	Gestión del vuelo	Toma de tierra	Colisión con aves	Incurción en pista	
PSO.19.07													
PSO.19.08													
PSO.19.09													
PSO.19.10													
PSO.19.11													
PSO.21.01													
PSO.21.02													
PSO.21.04													
PSO.21.07													
PSO.21.08													
PSO.21.09													
PSO.21.10													
PSO.21.11													
PSO.22.01													
PSO.22.02													
PSO.22.03													
PSO.22.04													
PSO.23.01													
SUP.15.01													
SUP.15.02													
SUP.19.01													
SUP.19.02													
SUP.19.04													
SUP.19.05													
SUP.21.01													
SUP.21.02													
SUP.21.03													
SUP.21.04													
SUP.21.05													
SUP.21.06													
SUP.21.07													
SUP.21.08													
SUP.22.01													
SUP.22.02													
SUP.22.03													
SUP.22.04													
SUP.22.05													
TEC.15.01													
TEC.15.02													
TEC.19.01													

ID. ACCIÓN	OBJETIVOS ESTATALES						ÁREAS PRIORITARIAS PASO 2021-2025						
	OBJ 1. TAC	OBJ 2. TTAA y AG	OBJ 3. UAS	OBJ 4. SUP	OBJ 5. SGS proveedores	OBJ 6. CUL	Competencia y FFHH	Fallos de sistema no motor	Gestión del vuelo	Toma de tierra	Colisión con aves	Incurción en pista	
TEC.19.02													
TEC.19.03													
TEC.21.01													
TEC.21.02													
TEC.22.01													
TEC.22.02													
TEC.22.03													

APÉNDICE F: INDICADORES DE SEGUIMIENTO

OBJETIVOS ESTATALES	INDICADOR	META	FUENTE
OBJ 1:TAC	Media móvil cada 3 años, de la tasa (por millón de salidas) de accidentes producidos en el transporte aéreo comercial cuya responsabilidad de investigación recaee sobre la CIAIAC	Mantenimiento por debajo del valor medio de la tasa de siniestralidad publicada por OACI para la región EUR.	CIAIAC
OBJ 2: AG y TTAA	Relación número de personas fallecidas y número de accidentes de aviación general y trabajos aéreos	Disminución del número de personas fallecidas, en relación con la actividad llevada a cabo en cada año, en accidentes de este ámbito de aviación por debajo de los valores registrados en los años anteriores	CIAIAC
OBJ 3 :UAS	Número de eventos de alta severidad relacionados con UAS con impacto en la seguridad de operaciones de aeronaves con personas a bordo.	Reducción de los eventos de alta severidad de este tipo de aviación que impactan en la seguridad de las operaciones de aeronaves con personas a bordo	SNS
OBJ 4: SISTEMA DE SUPERVISIÓN DEL ESTADO	Número de preguntas de protocolo USOAP (CMA) de la OACI contestadas satisfactoriamente / número de preguntas de protocolo aplicables *100	Obtención de los mejores resultados en las evaluaciones externas al Estado sobre el sistema de supervisión, incluyendo la implantación efectiva de las normas de OACI con respecto a los resultados de 2021	OACI-USOAP
	Porcentaje de cumplimiento del Plan Acciones Correctoras en el Protocolo de Auditoría (CMA)		OACI-USOAP
	Porcentaje de cumplimiento en el sistema de notificación de diferencias de OACI (EFOD)		OACI-USOAP
	Porcentaje de cumplimiento de las preguntas de protocolo en la autoevaluación (OLF)		OACI-USOAP
OBJ 5: SGS	Índice eficiencia sistemas de gestión (EoSM)	Mejora del grado de madurez de los sistemas de gestión o mecanismos equivalentes con respecto a 2021	ANSP-OOPP
	Nivel de madurez alcanzado en las PQ del Anexo 19		OACI-ISTARS
OBJ 6 CUL	Número de notificaciones de sucesos anuales tomando como referencia la media de los últimos tres años.	Incremento número de notificaciones	SNS
Seguimiento Plan	Nº de acciones completadas en el periodo contemplado desde el inicio del Plan hasta el año del ejercicio en relación con el total de acciones aplicables a ese mismo periodo	Implantar al menos el 75% de las actuaciones asignadas a cada ejercicio recogidas en el PASO	Organismos y organizaciones afectados por PESO

CATEGORÍA DE ACCIDENTE DE ALTO NIVEL	FACTOR/PRECURSOR	INDICADOR	META	FUENTE
LOC-I	Alto Nivel	Número de accidentes por pérdidas de control en vuelo en TAC	Reducir el valor del indicador respecto al valor medio de los cinco años anteriores	CIAIAC
	Alto Nivel	Número de accidentes por pérdidas de control en vuelo totales		CIAIAC
	Alto Nivel	Número de personas fallecidas en accidentes por pérdidas de control en vuelo		CIAIAC
	Manejo de la aeronave	Media de los últimos tres años de la tasa de sucesos de alta severidad con presencia del factor/precursor por 10.000 vuelos	Reducir el valor del indicador respecto al registrado el año anterior	SNS-PISO
	Desviación SOPs tripulación			SNS-PISO
	Preparación del vuelo			SNS-PISO
	Colisión/ingestión con aves			SNS-PISA
FSE	Alto Nivel	Número de accidentes por fallos de sistemas de aeronave en TAC	Reducir el valor del indicador respecto al valor medio de los cinco años anteriores	CIAIAC
	Alto Nivel	Número de accidentes por fallos de sistemas de aeronave totales		CIAIAC
	Alto Nivel	Número de personas fallecidas en accidentes por fallos de sistemas de aeronave		CIAIAC
	Fallos de sistema motor	Media de los últimos tres años de la tasa de sucesos de alta severidad con presencia del factor/precursor por 10.000 vuelos	Reducir el valor del indicador respecto al registrado el año anterior	SNS-PISO
	Sistema de control y distribución de combustible (7300)			SNS-PISO
	Sistema de lubricación del motor (7900)			SNS-PISO
	Sistemas no motor			SNS-PISO
	Tren de aterrizaje (3200)			SNS-PISO
	Navegación (3400)			SNS-PISO
	Sistemas de control de vuelo (2700)			SNS-PISO
	Sistemas de combustible (2800)			SNS-PISO
	RWY			Alto Nivel
Alto Nivel		Número de accidentes en el entorno de la pista totales	CIAIAC	
Alto Nivel		Número de personas fallecidas en accidentes en el entorno de la pista	CIAIAC	
Toma de tierra dura o con velocidad excesiva		Media de los últimos tres años de la tasa de sucesos de alta severidad con presencia del factor/precursor por 10.000 vuelos	Reducir el valor del indicador respecto al registrado el año anterior	SNS-PISO
Incursión en pista				SNS-PISA
Salida de pista				SNS-PISA
Aproximación desestabilizada				SNS-PISO
FOD en pista	SNS-PISA			

CATEGORÍA DE ACCIDENTE DE ALTO NIVEL	FACTOR/PRECURSOR	INDICADOR	META	FUENTE
CFIT	Alto Nivel	Número de accidentes por colisión de aeronave en vuelo controlado con el terreno en TAC	Reducir el valor del indicador respecto al valor medio de los cinco años anteriores	CIAIAC
	Alto Nivel	Número de accidentes por colisión de aeronave en vuelo controlado con el terreno totales		CIAIAC
	Alto Nivel	Número de personas fallecidas en accidentes por colisión de aeronave en vuelo controlado con el terreno		CIAIAC
	Desviación de la tripulación de cartas y procedimientos publicados	Media de los últimos tres años de la tasa de sucesos de alta severidad con presencia del factor/precursor por 10.000 vuelos	Reducir el valor del indicador respecto al registrado el año anterior	SNS-PISO
	Preparación del vuelo			SNS-PISO
	Entrada inadvertida en condiciones IMC			SNS-PISO
GND	Alto Nivel	Número de accidentes por colisión de aeronave en tierra fuera de la pista en TAC	Reducir el valor del indicador respecto al valor medio de los cinco años anteriores	CIAIAC
	Alto Nivel	Número de accidentes por colisión de aeronave en tierra fuera de la pista totales		CIAIAC
	Alto Nivel	Número de personas fallecidas en accidentes por colisión de aeronave en tierra fuera de la pista		CIAIAC
	Desviación procedimientos handling	Media de los últimos tres años de la tasa de sucesos de alta severidad con presencia del factor/precursor por 10.000 vuelos	Reducir el valor del indicador respecto al registrado el año anterior	SNS-PISA
	Desviación servicios de aeródromo			SNS-PISA
	Incursión en rampa o rodadura v/p			SNS-PISA
PERS	Alto Nivel	Número de personas con lesiones graves producidas en el contexto descrito en esta área en TAC	Reducir el valor del indicador respecto al valor medio de los cinco años anteriores	CIAIAC
	Alto Nivel	Número de personas con lesiones graves producidas en el contexto descrito en esta área totales		CIAIAC
	Alto Nivel	Número de personas fallecidas en accidentes el contexto descrito en esta área		CIAIAC
	Turbulencias meteorológicas	Media de los últimos tres años de la tasa de sucesos de alta severidad con presencia del factor/precursor por 10.000 vuelos	Reducir el valor del indicador respecto al registrado el año anterior	SNS-PISA
	Jet blast			SNS-PISA
	Fuego/humo sin impacto			SNS-PISO
	Incursión en rampa o rodadura v/p			SNS-PISA
MAC	Alto Nivel	Número de accidentes por colisión de aeronaves en vuelo en TAC	Reducir el valor del indicador respecto al valor medio de los cinco años anteriores	CIAIAC
	Alto Nivel	Número de accidentes por colisión de aeronaves en vuelo totales		CIAIAC
	Alto Nivel	Número de personas fallecidas en accidentes por colisión de aeronaves en vuelo		CIAIAC

CATEGORÍA DE ACCIDENTE DE ALTO NIVEL	FACTOR/PRECURSOR	INDICADOR	META	FUENTE	
MAC	Pérdida de separación mínima	Media de los últimos tres años de la tasa de sucesos de alta severidad con presencia del factor/precursor por 10.000 vuelos	Reducir el valor del indicador respecto al registrado el año anterior	SNS-NMIR	
	Separación inadecuada			SNS-NMIR	
	Infracción de espacio aéreo			SNS-NMIR	
	Infracción de espacio aéreo UAS				
	Desviación de procedimientos tripulación/ATCO			SNS-NMIR	
	Comunicaciones orales tripulación-ATC				
	Planificación, diseño y capacidad de espacio aéreo			SNS-NMIR	
CVO	Alto Nivel	Número de accidentes por colisión de aeronave en vuelo con objetos en TAC	Reducir el valor del indicador respecto al valor medio de los cinco años anteriores	CIAIAC	
	Alto Nivel	Número de accidentes por colisión de aeronave en vuelo con objetos totales		CIAIAC	
	Alto Nivel	Número de personas fallecidas en accidentes por colisión de aeronave en vuelo con objetos		CIAIAC	
	Eventos producidos durante operaciones con carga externa	Media de los últimos tres años de la tasa de sucesos de alta severidad con presencia del factor/precursor por 10.000 vuelos	Reducir el valor del indicador respecto al registrado el año anterior	SNS-PISO	
				Manejo de la aeronave	SNS-PISO
				Preparación del vuelo	SNS-PISO

APÉNDICE G: ESTADO ACCIONES PASO 2021-2025

Acciones cerradas o sustituidas en la actualización del documento.

COD	PASO 2021-2025. Ed3
CUS.15.01	Cerrada
CUS.17.01	Se actualiza la prueba de cumplimiento
CUS.21.01	Cerrada
FOR.15.01	Cerrada*
FOR.19.01	Cerrada
FOR.21.02	Cerrada
FOR.21.03	Cerrada
FOR.22.01	Cerrada
GES.15.01	Cerrada
GES.15.02	Cerrada
GES.15.03	Cerrada
GES.15.04	Cerrada
GES.17.01	Cerrada. Sustituida por GES.22.03
GES.19.04	Cerrada
GES.19.07	Cerrada
GES.19.11	Cerrada
GES.19.12	Cerrada
GES.21.01	Cerrada
GES.21.02	Cerrada
GES.21.03	Cerrada
GES.21.04	Cerrada
GES.21.06	Cerrada
GES.21.08	Se actualiza la descripción
GES.21.09	Cerrada
GES.21.10	Cerrada
GES.21.11	Cerrada
GES.21.12	Cerrada
GES.21.13	Cerrada
GES.21.14	Cerrada
GES.22.05	Cerrada
GES.22.09	Cerrada
NOR.17.01	Cerrada
NOR.19.02	Cerrada
NOR.19.03	Cerrada
NOR.19.05	Se actualiza la descripción

COD	PASO 2021-2025. Ed3
NOR.19.06	Cerrada
NOR.21.01	Cerrada
NOR.21.02	Cerrada
NOR.22.03	Cerrada
NOR.22.04	Cerrada
PSO.15.01	Cerrada
PSO.15.05	Cerrada*
PSO.15.06	Cerrada
PSO.17.01	Cerrada
PSO.17.05	Cerrada
PSO.19.01	Cerrada*
PSO.19.02	Cerrada
PSO.19.05	Cerrada
PSO.19.07	Cerrada
PSO.19.11	Cerrada*
PSO.21.01	Cerrada
PSO.21.04	Cerrada*
PSO.21.08	Cerrada
PSO.21.09	Cerrada
PSO.21.11	Cerrada
PSO.22.01	Cerrada
PSO.22.04	Cerrada
SUP.15.01	Cerrada
SUP.15.02	Cerrada
SUP.19.01	Cerrada
SUP.19.04	Cerrada
SUP.21.03	Cerrada
SUP.21.04	Cerrada
SUP.22.02	Integrada con SUP.22.01
TEC.15.02	Cerrada.
TEC.19.01	Cerrada. Sustituida por TEC.22.02
TEC.19.03	Cerrada. Sustituida por TEC.22.02
TEC.21.02	Cerrada.

*Esta acción se realiza de forma continua y no es necesario que sea reportada en el PASO.



PROGRAMA ESTATAL
DE SEGURIDAD OPERACIONAL
para la Aviación Civil