



MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA



Programa Estatal de Seguridad Operacional – PESO

Plan de Acción de Seguridad Operacional – PASO

Francisco BERNAL
Coordinador de Evaluación de la Seguridad
Madrid, 25-mayo-2023

Programa Estatal de Seguridad Operacional – PESO

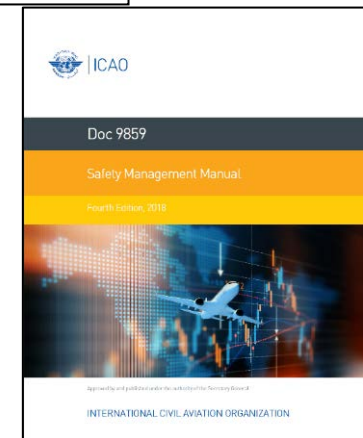
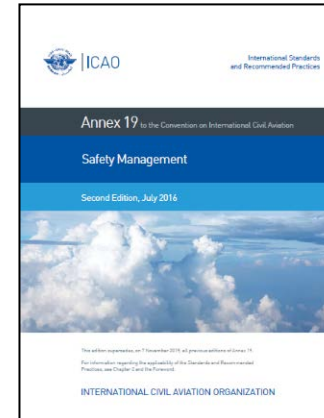
Plan de Acción de Seguridad Operacional – PASO

- **I. ¿Qué es el SSP/PESO?**
- II. SSP vs SSO
- III. SSP vs SMS
- IV. Fuentes de datos del PESO
- V. Marco legislativo del PESO
- VI. Relación EASP-PESO
- VII. El PASO
- VIII. Relación EPAS-PASO



I. ¿Qué es el SSP/PESO?

- OACI define SSP como un conjunto integrado de regulaciones y actividades con el objetivo de mejorar la seguridad
- El SSP es un sistema de gestión que gestiona la seguridad a nivel estatal: se toman decisiones basadas en análisis de datos de seguridad, se aportan recursos en las áreas críticas, se evalúa la efectividad de las medidas adoptadas y se mejora el nivel de seguridad
- Los estados son responsables de establecer sus programas de seguridad operacional

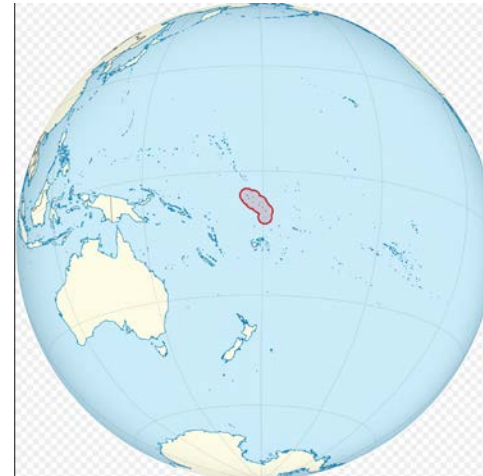


Programa Estatal de Seguridad Operacional



EL PROGRAMA EN CONTEXTO

- La implantación de un Programa debe ajustarse a la dimensión y complejidad del sistema estatal de aviación
- Cuanto más complejo es el sistema de aviación, mayor deberá ser la complejidad del Programa, y viceversa



I. ¿Qué es el SSP/PESO?

□ ¿Cuál es la realidad del sector de la aviación? ...

- **SITUACIÓN PREVIA:** el sector aéreo tiene una elevada complejidad. Hay muchos actores implicados, distintas autoridades con responsabilidad en la supervisión de la seguridad operacional, requisitos de seguridad en distintas normativas sectoriales...



I. ¿Qué es el SSP/PESO?

□ ¿Cuál es la realidad del sector de la aviación? ...

- **SITUACIÓN ACTUAL:** el Programa (PESO) es un sistema de gestión de la seguridad operacional del Estado, no de cada una de las autoridades implicadas, que requiere la coordinación entre todas ellas y constituye un conjunto integrado de reglamentos y actividades.

ES UN CLARO ELEMENTO INTEGRADOR DEL SISTEMA DE AVIACIÓN



Programa Estatal de Seguridad Operacional – PESO

Plan de Acción de Seguridad Operacional – PASO

I. ¿Qué es el SSP/PESO?

➤ **II. SSP vs SSO**

III. SSP vs SMS

IV. Fuentes de datos del PESO

V. Marco legislativo del PESO

VI. Relación EASP-PESO

VII. El PASO

VIII. Relación EPAS-PASO



- El Estado tiene la responsabilidad de implantar un Sistema de supervisión de Seguridad Operacional y también un Programa Estatal de Seguridad Operacional.

Programa Estatal de Seguridad Operacional

- Componente 1: Política y objetivos estatales
- Componente 2: Gestión estatal del riesgo
- Componente 3: Aseguramiento estatal de la seguridad operacional
- Componente 4: Promoción estatal de la seguridad operacional

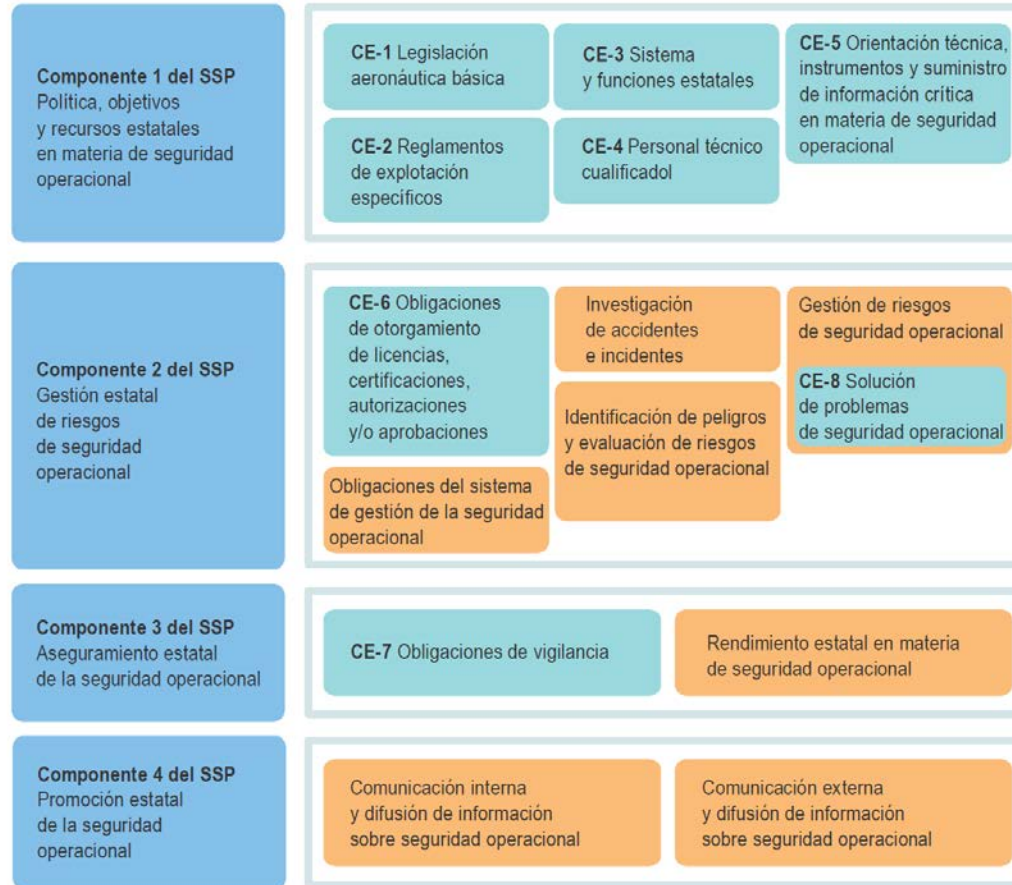
Sistema de Supervisión de la Seguridad operacional

- CE1 (Elemento crítico 1): Legislación aeronáutica básica
- CE2: Reglamentos de explotación específicos
- CE3: Sistema y funciones estatales
- CE4: Personal técnico cualificado
- CE5: Material guía
- CE6: Licencias, certificaciones, autorizaciones, aprobaciones
- CE7: Obligaciones de vigilancia (supervisión)
- CE8: Solución de problemas de seguridad

- ¿Cuál es la relación entre ambos?



RESPONSABILIDADES FUNCIONALES ESTATALES EN MATERIA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL



Distintos bloques, y distintos organismos

Figura del SMM de OACI (4ª edición)



Programa Estatal de Seguridad Operacional – PESO

Plan de Acción de Seguridad Operacional – PASO

I. ¿Qué es el SSP/PESO?

II. SSP vs SSO

➤ **III. SSP vs SMS**

IV. Fuentes de datos del PESO

V. Marco legislativo del PESO

VI. Relación EASP-PESO

VII. El PASO

VIII. Relación EPAS-PASO



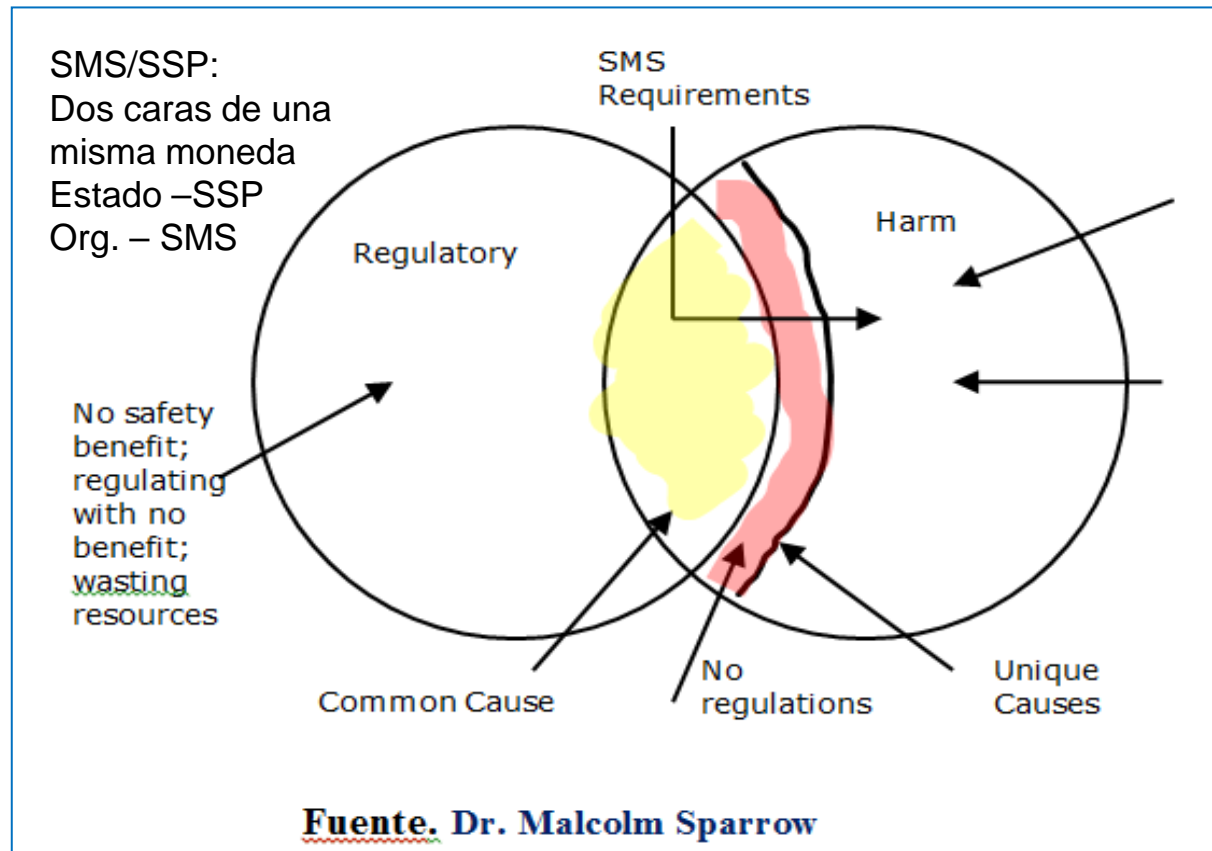
Estado

- ❖ Los Estados deberán establecer un programa de seguridad operacional del Estado (SSP), con el fin de lograr un nivel aceptable de rendimiento de seguridad operacional (ALoSP) en la aviación civil.
- ❖ El ALoSP a ser alcanzado será establecido por el Estado.

Proveedor de Servicios

- ❖ Identifica los riesgos de seguridad.
- ❖ Asegura medidas correctivas para mantener el desempeño de seguridad.
- ❖ Proporciona evaluación periódica del desempeño de seguridad.
- ❖ Tiene como objetivo la mejora continua del desempeño global del SMS.





Programa Estatal de Seguridad Operacional – PESO

Plan de Acción de Seguridad Operacional – PASO

I. ¿Qué es el SSP/PESO?

II. SSP vs SSO

III. SSP vs SMS

➤ **IV. Fuentes de datos del PESO**

V. Marco legislativo del PESO

VI. Relación EASP-PESO

VII. El PASO

VIII. Relación EPAS-PASO



IV. Fuentes de datos del PESO

Sistemas de datos

- Análisis de datos de vuelo (FDA)
- Registradores de vuelo
- Radar ATC

Personas

- Informes de sucesos
- Informes voluntarios

Autoridad de aviación civil

- Informes obligatorios de sucesos
- Informes voluntarios
- Evaluaciones de riesgos
- Perfiles de riesgo
- SPI/análisis de tendencias de la industria
- Vigilancia de proveedores de servicios
- Auditorías externas e internas
- Registros de cumplimiento
- Informes de incidentes/accidentes
- Registros de certificación
- Informes de incapacidad médica de la tripulación durante el vuelo
- Tendencias de las constataciones de evaluaciones médicas

Estados

- Base de datos de accidentes/incidentes
- Auditorías del Estado
- Exámenes de la aviación nacional
- Programa estatal de seguridad operacional
- SPI y SPT
- OLF del USOAP de la OACI
- Base de datos sobre incapacidad médica durante el vuelo
- Otros socios estatales

Autoridad de investigación de accidentes

- Notificaciones/informes de accidentes/incidentes
- Investigación y análisis de seguridad operacional

RSOO/RAIO

- Programas regionales de seguridad operacional
- Investigaciones regionales de accidentes

OACI

- Actividades del USOAP
- Presentaciones estatales sobre seguridad operacional
- Presentaciones regionales sobre seguridad operacional

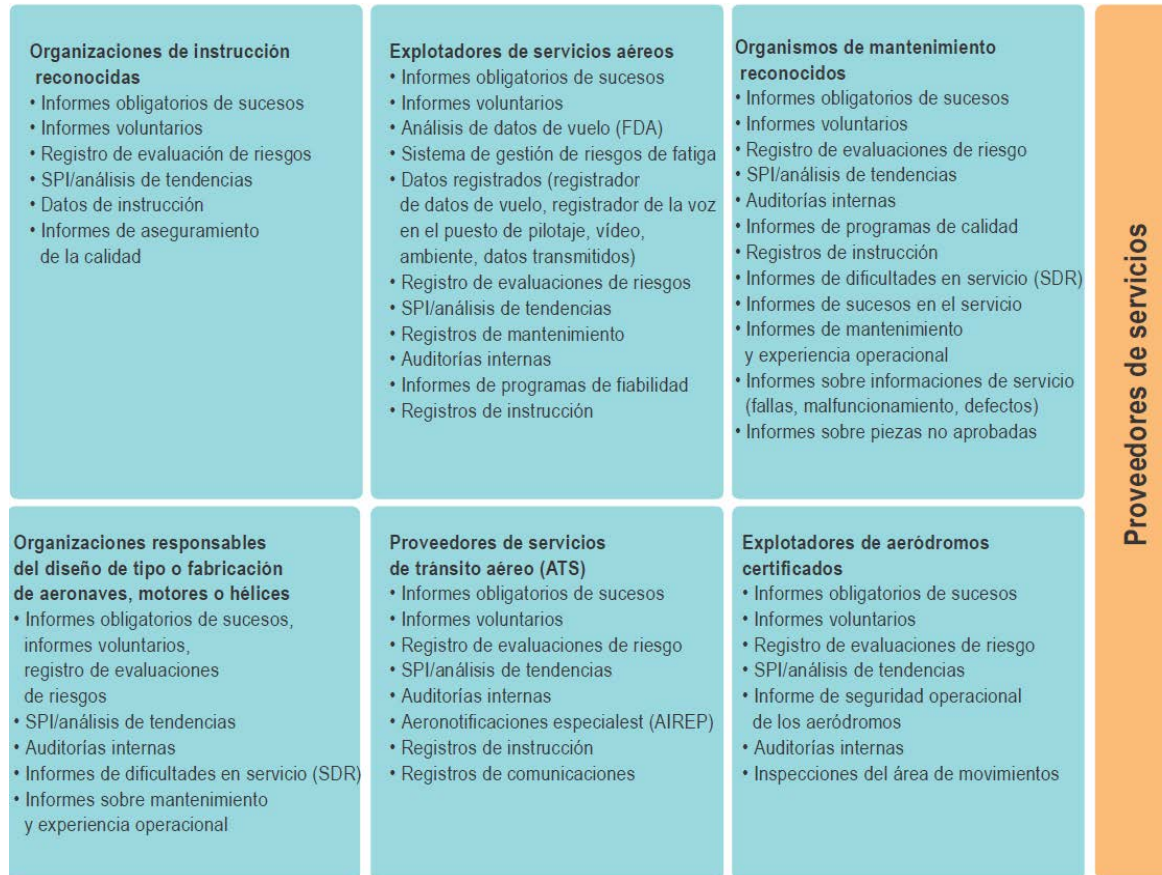
Otros Estados

- Preocupaciones significativas de seguridad operacional

Fuente: Safety Management Manual. Doc 9859 OACI.



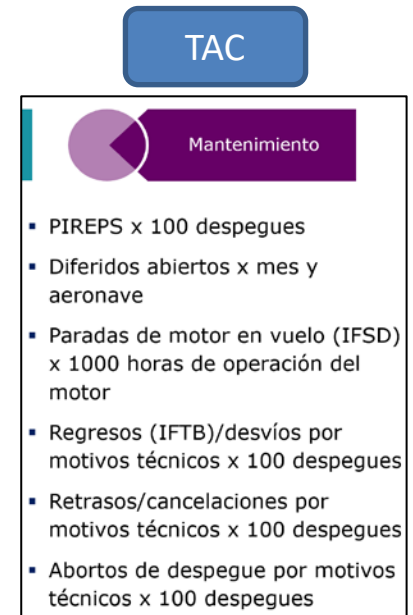
IV. Fuentes de datos del PESO



Fuente: Safety Management Manual. Doc 9859 OACI.



- Programa de indicadores de seguridad aérea



Material Guía de Indicadores de rendimiento en mantenimiento



3.	INDICADORES IDENTIFICADOS	8	3.2.44	Cambios técnicos	58
3.1	INDICADORES QUE DEBERÁN SER ESTABLECIDOS	8	3.2.45	Controles de riesgo	59
3.1.1	Dobles inspecciones	9	3.2.46	Cambios evaluados	60
3.1.2	Pruebas funcionales insatisfactorias	10	3.2.47	Evaluación de los contratistas	61
3.1.3	Sucesos relacionados con el mantenimiento	11	3.2.48	Rendimiento de los contratistas	62
3.1.4	Investigaciones realizadas	12	3.2.49	Integración de los contratistas	63
3.1.5	Implementación de acciones correctivas/preventivas	13	3.2.50	Formación de los contratistas	64
3.2	INDICADORES QUE PODRÁN SER ESTABLECIDOS ADICIONALMENTE	14	3.2.51	Control de la formación	65
3.2.1	Datos de mantenimiento ambiguos	15	3.2.52	Feedback de los contratistas	66
3.2.2	Rotaciones de personal de mantenimiento	16	3.2.53	Notificaciones de los contratistas	67
3.2.3	Herramientas de mantenimiento	17	3.2.54	Acciones de seguridad	68
3.2.4	Piezas de recambio	18	3.2.55	Simulacros	69
3.2.5	Registros de mantenimiento con defectos o fallos	19	3.2.56	Revisión del ERP	70
3.2.6	Componentes retirados de servicio	20	3.2.57	Formación en ERP	71
3.2.7	Sucesos analizados	21	3.2.58	Personal formado en ERP	72
3.2.8	Cambios analizados	22	3.2.59	Reuniones de coordinación de ERP	73
3.2.9	Personal con formación mecanismo equivalente	23	3.2.60	Sesiones informativas	74
3.2.10	Informes de seguridad	24	3.2.61	Guía de trabajo diario	75
3.2.11	Comunicaciones de seguridad	25	3.2.62	Valoración de la seguridad operacional	76
3.2.12	Órdenes de trabajo	26	3.2.63	Principios de actuación humana	77
3.2.13	Fatiga de los ingenieros	27	3.2.64	Toma de iniciativas	78
3.2.14	Errores de mantenimiento	28	3.2.65	Comportamiento consciente	79
3.2.15	Incumplimientos	29	3.2.66	Riesgos de operaciones	80

https://www.seguridadaerea.gob.es/sites/default/files/indicadores_rendimiento_seg_operacional_om_p145.pdf



Programa Estatal de Seguridad Operacional – PESO

Plan de Acción de Seguridad Operacional – PASO

I. ¿Qué es el SSP/PESO?

II. SSP vs SSO

III. SSP vs SMS

IV. Fuentes de datos del PESO

➤ **V. Marco legislativo del PESO**

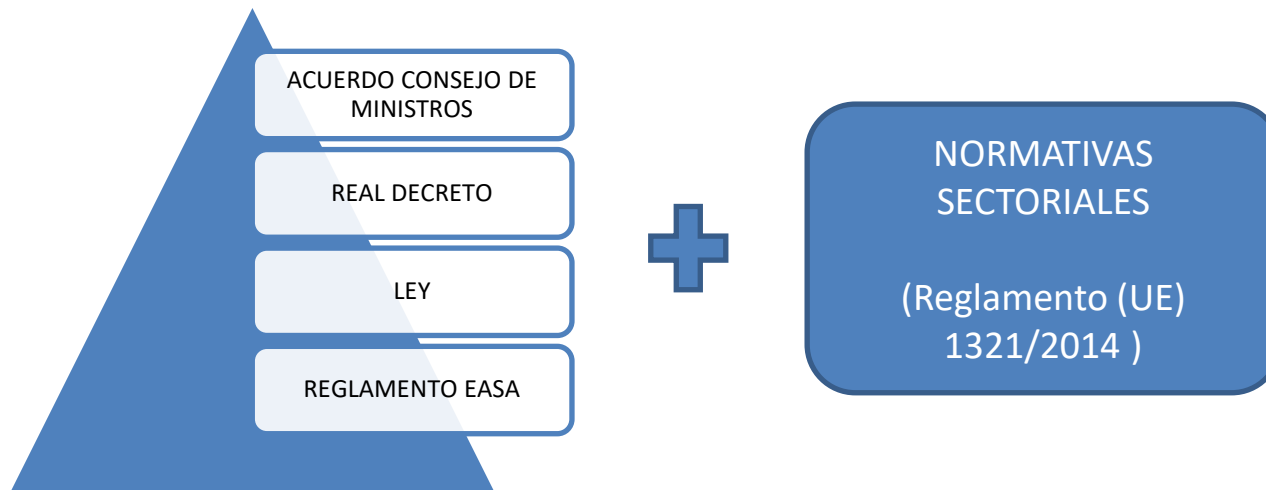
VI. Relación EASP-PESO

VII. El PASO

VIII. Relación EPAS-PASO



- Reglamento (UE) 2018/1139.
- LEY 21/2003 de Seguridad Aérea.
- RD 995/2013.
- ACUERDO DEL CONSEJO DE MINISTROS 2015, revisado en 2020.
- Normativas sectoriales con requisitos de gestión de la seguridad operacional.



LEY 21/2003 (modificada por LEY 1/11 DE 4 DE MARZO)



Programa Estatal de Seguridad Operacional (PESO)

- **Obligación de implantar el PESO de acuerdo a OACI/UE.**
- **En qué consiste.**
- **Cómo se aprueba, se modifica, se revisa.**
- **Principio básico: protección sobre la información de seguridad operacional con el fin de que ésta no se utilice de forma inapropiada y con el fin de asegurar la continua disponibilidad.**
- **Órgano superior responsable de impulsarlo.**
- **Obligados por el Programa; sector público.**
- **Habilita el desarrollo mediante Reglamento.**
- **Obligación proveedores:**
 - ✓ **Facilitar información que se les requiera.**
 - ✓ **Implantar SMS de acuerdo normativa vigente o mecanismos equivalentes.**
 - ✓ **Proveedores vinculados al PESO.**
- **AESA coordina el PESO y elabora memoria de seguimiento anual.**



REAL DECRETO 995/2013 POR EL QUE SE DESARROLLA PESO

- Proveedores de servicios y productos aeronáuticos vinculados por el Programa (civil y militar) y sus obligaciones
- Política de cumplimiento
- Coordinación y ejecución del PESO
- Papel de AESA en el Programa
- Función del ejecutivo responsable (nombrado por Consejo de Ministros)
- Seguimiento del Programa y aprobación del PASO



REAL DECRETO 995/2013. OBLIGACIONES DE LOS PROVEEDORES

- **Sistemas de gestión de la seguridad operacional y M.E.**
- **Metas de rendimiento**
- **Desviaciones y medidas correctoras**
- **Suministro de datos e información**
- **Colaboración en el ámbito del PASO**
- **Promoción interna de la seguridad operacional.**
- **Protección de la información**
- **Medidas en caso de incumplimiento**



Acuerdo del Consejo de Ministros (23 enero 2015, revisado 15 diciembre 2020):

- **Política y Objetivos de Seguridad del Estado**
- **Documento unificado del Programa Estatal de Seguridad Operacional**
- **Plan de Acción para la Seguridad Operacional – PASO (abarca 5 años)**



ACUERDO DEL CONSEJO DE MINISTROS DE 15/12/2020

- Incluye la posibilidad de vincular temporalmente a otros organismos públicos relevantes para el control de riesgo en algunas áreas prioritarias.
- Actualiza la normativa aplicable.
- Mantiene la designación de la SETMA como órgano encargado del impulso del Programa.
- Amplía a 5 años el plazo máximo de revisión del Programa.
- Establece un período de 5 años para el PASO, que seguirá revisándose anualmente.



ACUERDO DEL CONSEJO DE MINISTROS DE 15/12/2020

- Modifica los objetivos anteriores para adaptarlos al estado de madurez del Programa



Programa Estatal de Seguridad Operacional – PESO

Plan de Acción de Seguridad Operacional – PASO

I. ¿Qué es el SSP/PESO?

II. SSP vs SSO

III. SSP vs SMS

IV. Fuentes de datos del PESO

V. Marco legislativo del PESO

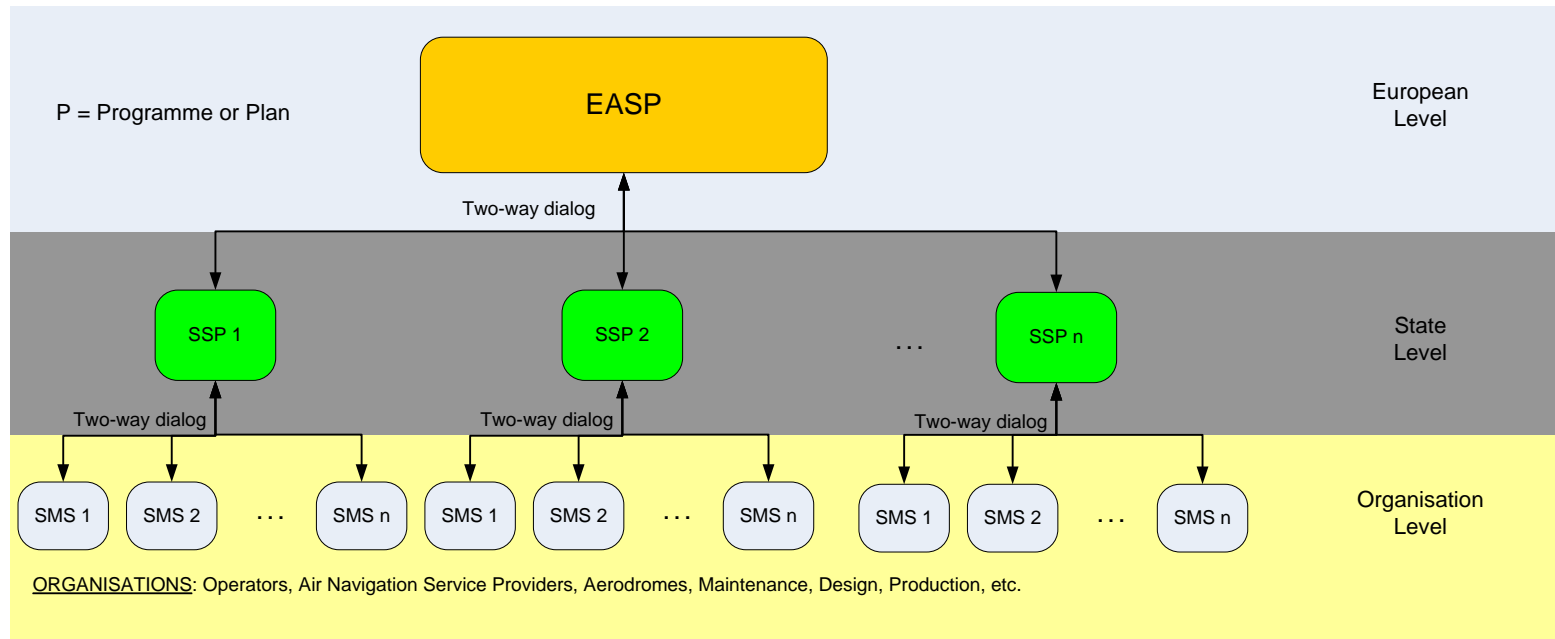
VI. Relación EASP-PESO

➤ **VII. EL PASO**

VIII. Relación EPAS-PASO



EUROPA



La gestión de la seguridad se realiza a varios niveles



PUENTE ENTRE EL SSP Y EL EASP

Responsabilidad de la UE

- Requisitos SMS
- Requisitos para supervisión SMS
- Objetivos de Seguridad Europeos
- Plan Europeo de Seguridad para la Aviación para alcanzar tales objetivos (EPAS)



Responsabilidad de los EEMM

- Supervisar el cumplimiento de los requisitos SMS
- Cumplir con los requisitos de supervisión en sus inspecciones y auditorías
- Objetivos de seguridad nacionales y Acordar con los proveedores metas de rendimiento de seguridad conformes con los objetivos europeos
- Plan Nacional de Seguridad (PASO)



Programa Estatal de Seguridad Operacional – PESO

Plan de Acción de Seguridad Operacional – PASO

I. ¿Qué es el SSP/PESO?

II. SSP vs SSO

III. SSP vs SMS

IV. Fuentes de datos del PESO

V. Marco legislativo del PESO

➤ **VI. Relación EASP-PESO**

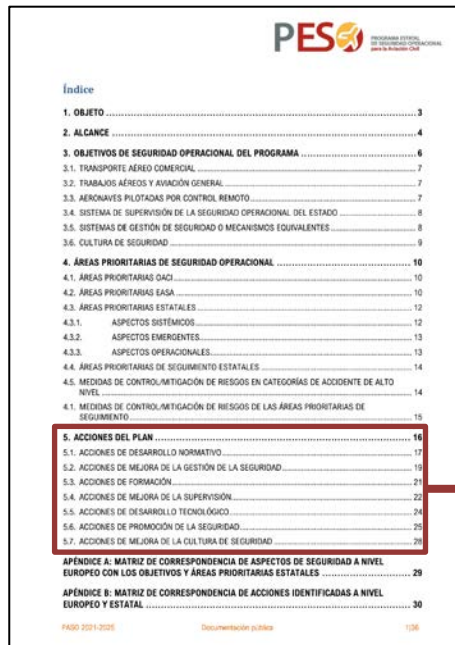
VII. El PASO

VIII. Relación EPAS-PASO



- Plan de acción de seguridad operacional de la aviación civil

[Plan de Acción de Seguridad Operacional PASO | AESA-Agencia Estatal de Seguridad Aérea - Ministerio de Fomento \(seguridadaerea.gob.es\)](#)

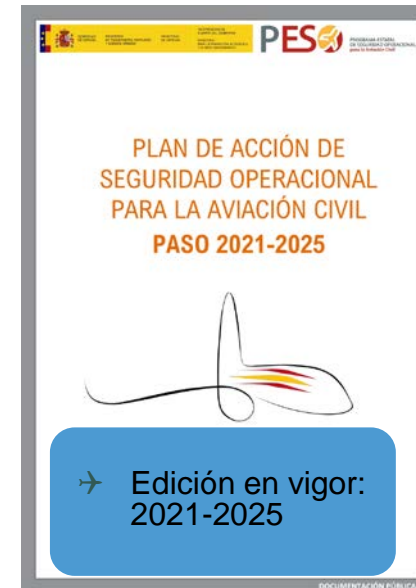


Índice

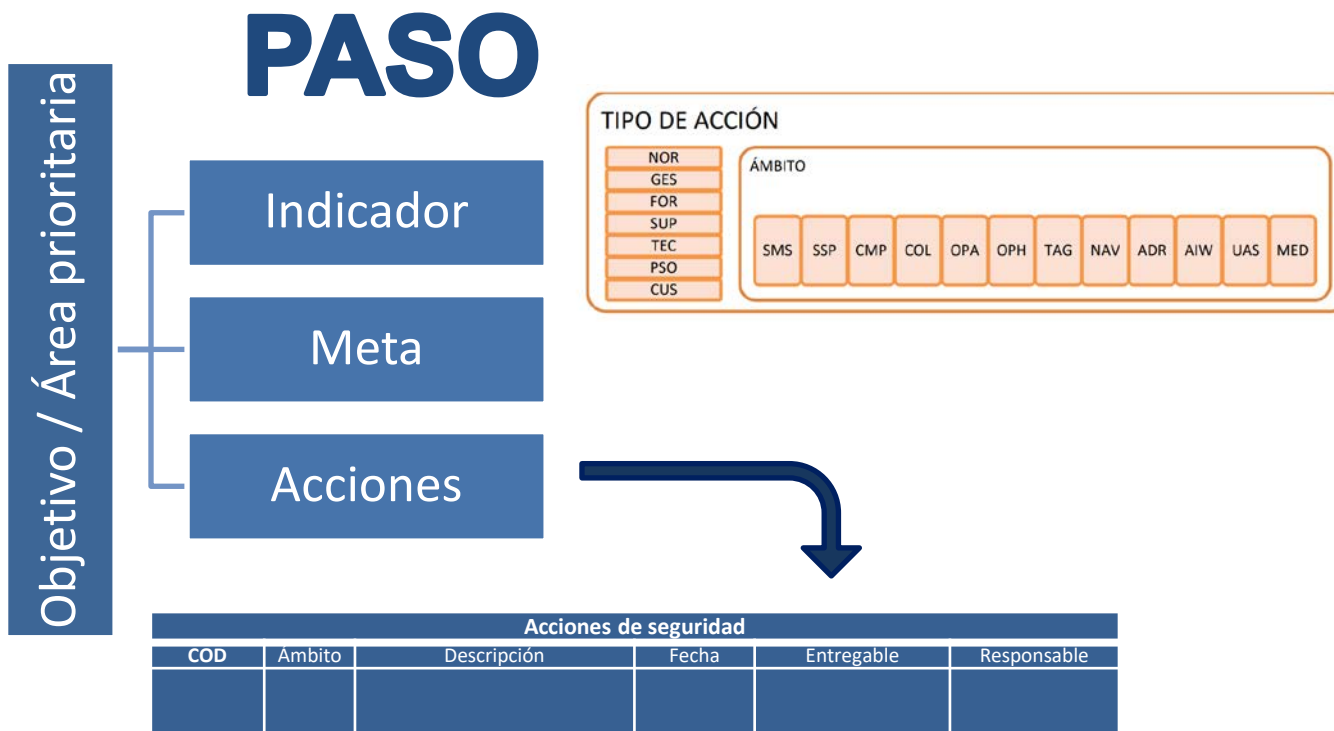
1. OBJETO	3
2. ALCANCE	4
3. OBJETIVOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL DEL PROGRAMA	6
3.1. TRANSPORTE AEREO COMERCIAL	7
3.2. TRABAJOS AEROS Y AVIACION GENERAL	7
3.3. AERONAVES PILOTADAS POR CONTROL REMOTO	7
3.4. SISTEMA DE SUPERVISIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL DEL ESTADO	8
3.5. SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD 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 SISTEMÁTICOS	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
4.5.1. 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	19
5.3. ACCIONES DE FORMACIÓN	21
5.4. ACCIONES DE MEJORA DE LA SUPERVISIÓN	22
5.5. ACCIONES DE DESARROLLO TECNOLÓGICO	24
5.6. ACCIONES DE PROMOCIÓN DE LA SEGURIDAD	25
5.7. ACCIONES DE MEJORA DE LA CULTURA DE SEGURIDAD	29
APÉNDICE A: MATRIZ DE CORRESPONDENCIA DE ASPECTOS DE SEGURIDAD A NIVEL EUROPEO CON LOS OBJETIVOS Y ÁREAS PRIORITARIAS ESTATALES	29
APÉNDICE B: MATRIZ DE CORRESPONDENCIA DE ACCIONES IDENTIFICADAS A NIVEL EUROPEO Y ESTATAL	30

PASO 2021-2025 Documentación pública 1/36

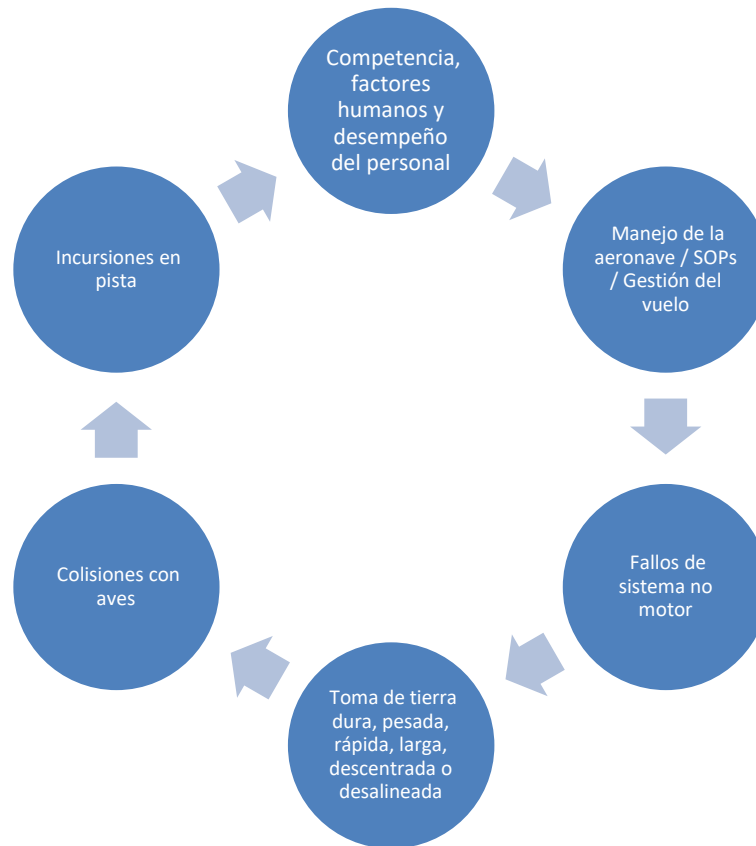
→ Acciones para cumplir los objetivos estatales y para mejorar la seguridad en las áreas prioritarias



Plan de acción de seguridad operacional de la aviación civil



☐ Áreas Prioritarias de Seguridad Operacional



Programa Estatal de Seguridad Operacional – PESO

Plan de Acción de Seguridad Operacional – PASO

I. ¿Qué es el SSP/PESO?

II. SSP vs SSO

III. SSP vs SMS

IV. Fuentes de datos del PESO

V. Marco legislativo del PESO

VI. Relación EASP-PESO

VII. El PASO

➤ **VIII. Relación EPAS-PASO**



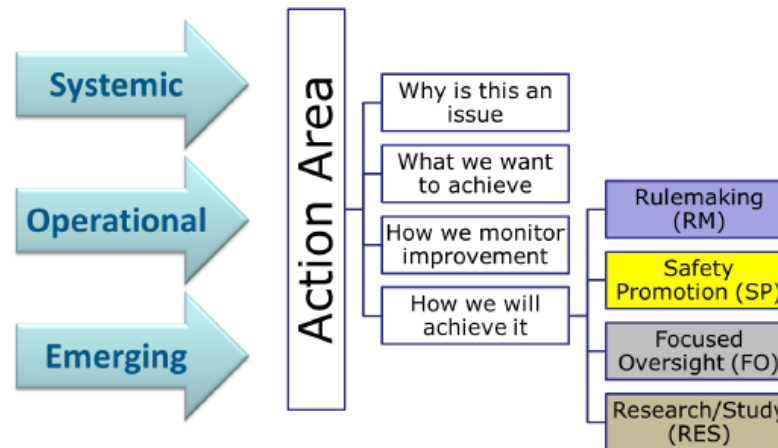
□ Reg. (UE) 2018/1139. Artículo 8.

- 2. El Plan Estatal de Seguridad Aérea comprenderá los riesgos y las medidas determinados en el Plan Europeo de Seguridad Aérea pertinentes para el Estado miembro en cuestión. El Estado miembro informará a la Agencia de los riesgos y las medidas determinados en el Plan Europeo de Seguridad Aérea que no considere pertinentes para su sistema nacional de seguridad aérea y las razones para que así sea.



VII. Relación EPAS - PASO

- Los responsables de las acciones contenidas en el Plan normalmente son: EASA, la Comisión Europea, Eurocontrol, los Estados Miembros o Iniciativas de Seguridad Operacional (como los Technical Bodies (TeB), Network of Analysts (NoA) o Safety Promotion Network (SPN)).
- Las acciones pueden clasificarse como: Regulación, Vigilancia, Promoción de la seguridad operacional, Investigación/Estudio.



Gracias por su atención

www.seguridadaerea.gob.es

