



**EU-Latin America and Caribbean
Aviation Partnership Project (EU-LAC APP)**

*Enhancing the aviation partnership between the EU and
Latin America and the Caribbean*

Taller sobre el Programa Estatal de Seguridad Operacional SSP

Componente 3 SSP. Aseguramiento estatal de la seguridad

Proyecto EU-LAC APP

Lima, 3-7 febrero 2020

Oficina Regional de OACI

Your safety is our mission.

An Agency of the European Union 

Contenido



- Marco de OACI para el aseguramiento estatal
- Marco europeo
- Situación en España:
 - Obligaciones de vigilancia
 - Sistemas de reportes de sucesos
 - Metodologías de supervisión basadas en el riesgo
 - Comités de seguridad
 - Identificación de áreas prioritarias
 - Plan de acción de seguridad operacional

Marco OACI

- Componente 3 del SSP: Aseguramiento estatal de la seguridad operacional
 - Tiene por objeto asegurar al Estado que sus funciones están alcanzando los objetivos y metas previstas.

Marco OACI: componente 3 del SSP

Componente 3 del SSP Aseguramiento estatal de la seguridad operacional

CE-7 Obligaciones de la vigilancia

Rendimiento estatal en materia de seguridad operacional

Obligaciones de vigilancia

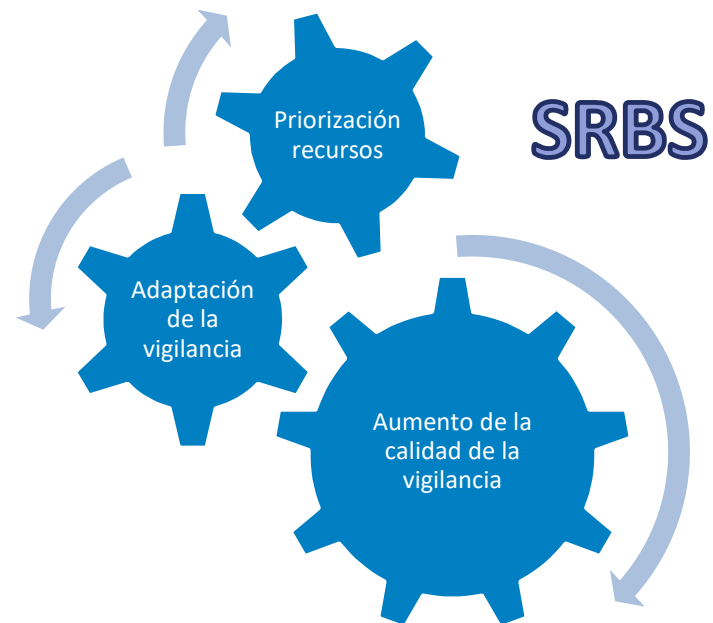
- En el Doc. 9734 de OACI figura orientación sobre obligaciones de vigilancia relativas a la observación del cumplimiento.
- La aplicación de un enfoque de vigilancia basada en riesgos (SRBS) permite priorizar y asignar los recursos del Estado en forma acorde con el perfil de riesgos de cada sector o cada proveedor de servicios.
- El Estado puede optar por adaptar el alcance o frecuencia de su vigilancia en función de la confianza y la capacidad del proveedor de servicios.

Obligaciones de vigilancia

- Este tipo de enfoque es más apropiado cuánto más maduro sean los SMS.
- El Estado debe asegurarse de que cuenta con datos fiables y completos en los que basar su toma de decisión.
- Los análisis pueden ser a nivel proveedor o a nivel sector.
- Los análisis a nivel sector permiten tener una visión del contexto.
- La SRBS también tiene un coste. La interacción entre el Estado y el sector va más allá de las auditorías e inspecciones. Puede no reducir necesariamente el volumen de la vigilancia o los recursos.

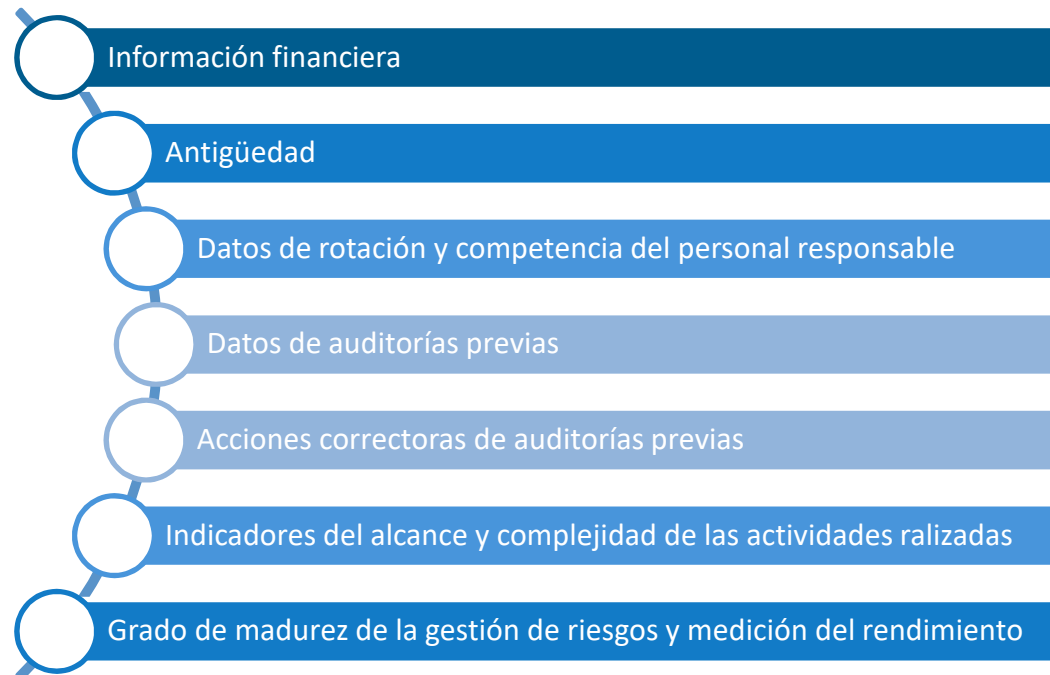
Obligaciones de vigilancia

→ En cualquier caso, la calidad de la supervisión y de la interacción entre el supervisor y el sector sí aumentará.



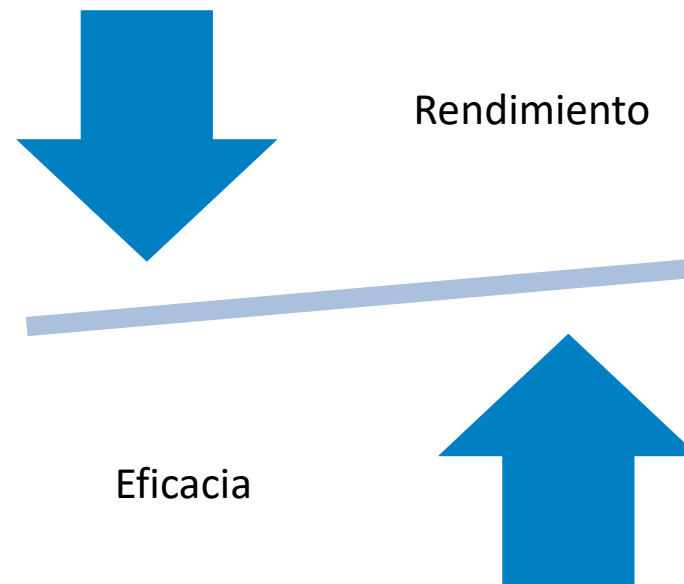
Obligaciones de vigilancia

→ Los Estados pueden elaborar perfiles de riesgos captando información variada.



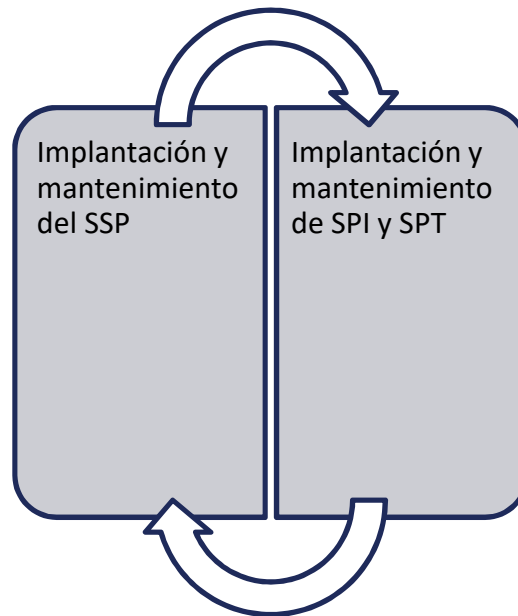
Obligaciones de vigilancia

→ El Estado debe examinar periódicamente los SPI y SPT de los proveedores.



Rendimiento estatal en materia de seguridad

- El Estado tiene que establecer el nivel aceptable de rendimiento en materia de seguridad operacional (ALoSP) que deben alcanzar a través de su Programa Estatal.

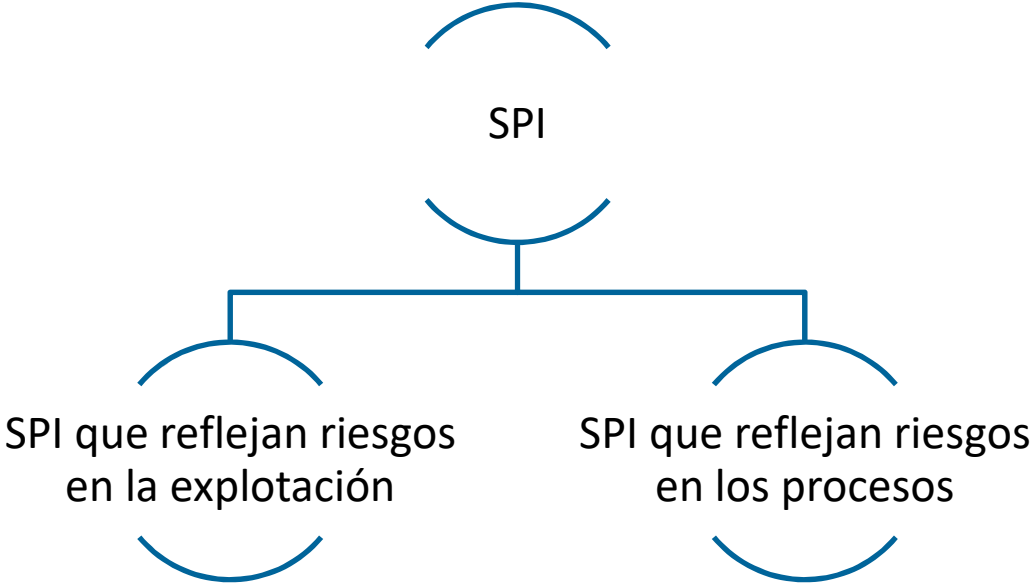


Rendimiento estatal en materia de seguridad

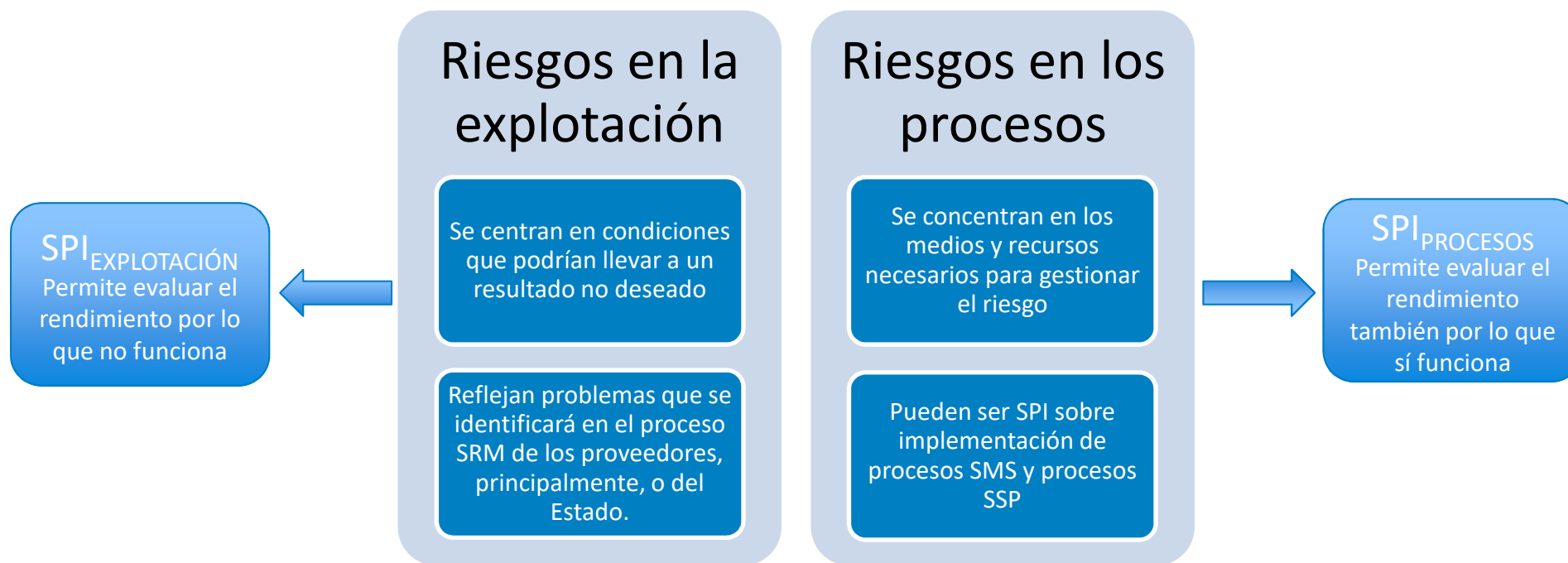
- El ALoSP expresa los niveles de seguridad que el Estado espera alcanzar, incluyendo las metas de cada sector así como las medidas para determinar la eficacia de sus propias funciones y actividades que afectan a la seguridad operacional.
- El ALoSP refleja qué considera el Estado importante.
- El ALoSP es el resultado del acuerdo de todas las autoridades aeronáuticas del Estado e incluye también las expectativas en cuanto a rendimiento en materia de seguridad operacional de cada sector y cada proveedor de servicio.

Rendimiento estatal en materia de seguridad

→ Concepto de ALoSP basado en SPI y SPT:

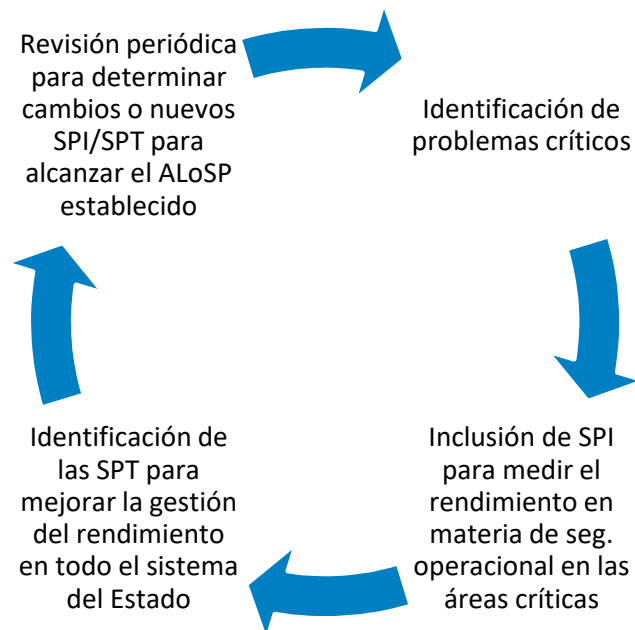


Rendimiento estatal en materia de seguridad



Rendimiento estatal en materia de seguridad

→ Es necesario realizar una revisión periódica del ALoSP.



Rendimiento estatal en materia de seguridad

→ El rendimiento del Estado indicado por los SPI y SPT indican el ALoSP conseguido. Si no se alcanza alguna de las metas habrá que evaluar por qué y qué medidas adoptar.



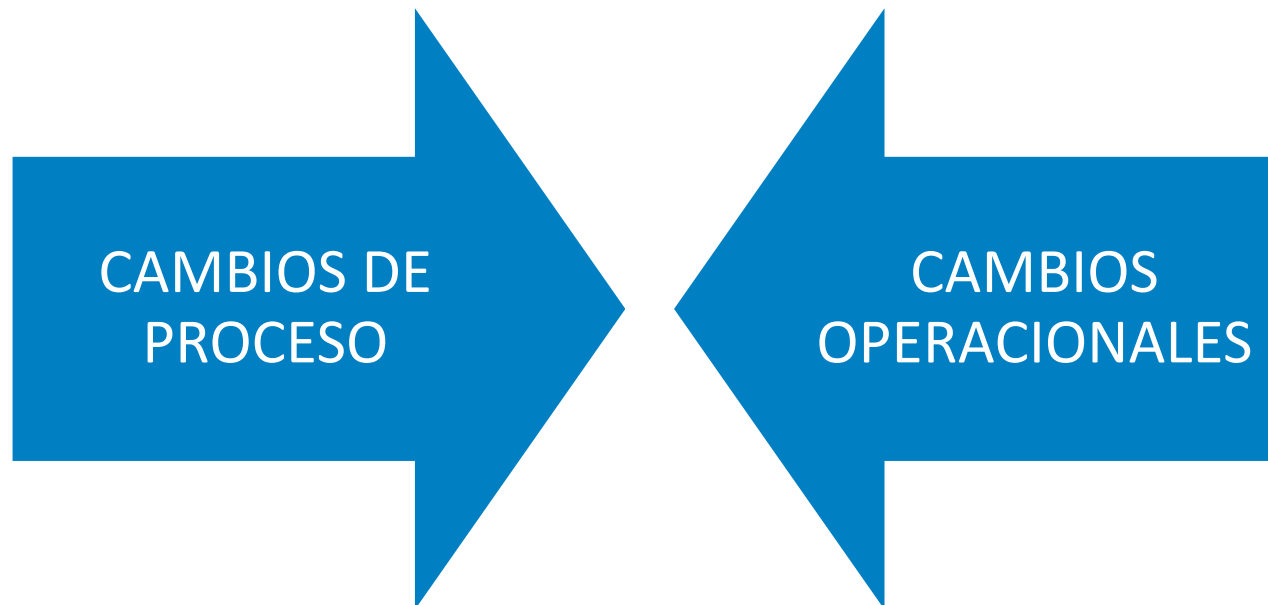
Rendimiento estatal en materia de seguridad



Gestión del cambio desde la perspectiva del Estado

- El establecimiento de actividades formales para la gestión de cambios en el marco del SSP no es un requisito establecido en el Anexo 19 de OACI.
- No obstante, en el Doc. 9859 se incluye un apartado ya que al introducir cambios en el sistema, pueden introducirse nuevos riesgos o producirse cambios en riesgos existentes.
- Si se prevén cambios, el Estado debería evaluar las consecuencias de los mismos utilizando el proceso de gestión del cambio.
- Es fundamental la comunicación de los cambios para asegurar la eficacia de la gestión del cambio.

Gestión del cambio desde la perspectiva del Estado

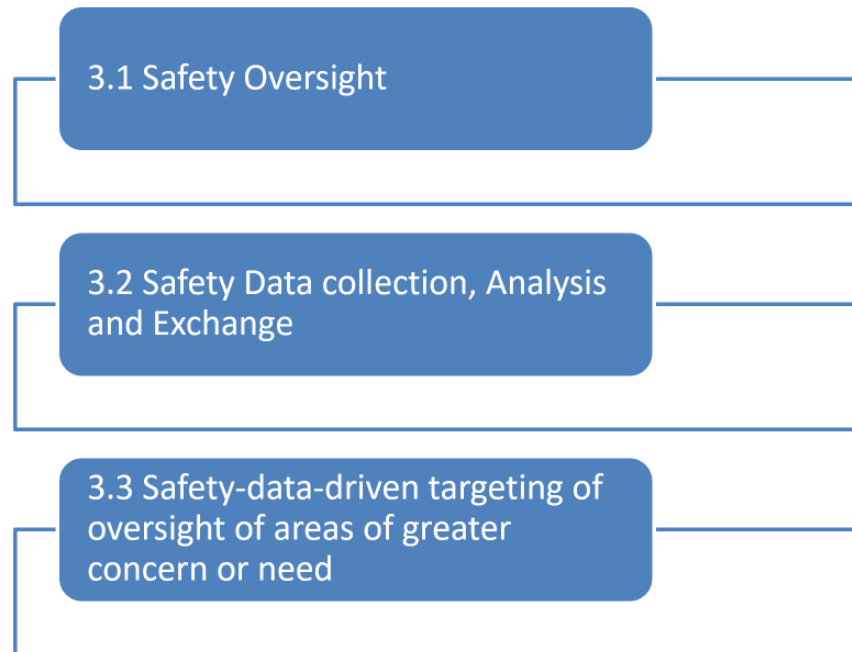


Marco europeo primer componente

→ PROGRAMA. Índice del Manual



PART 3 EUROPEAN SAFETY ASSURANCE



Marco europeo

→ Supervisión de la seguridad operacional

Safety Oversight

- Monitoring the application of the rules in the Member States
- Oversight on certified organisations

- *Reglamento de Ejecución de la Comisión (CE) Nº 628/2013: estandarización en la aplicación de la legislación relevante de seguridad por los Estados Miembros.*
- *Los MS son los responsables únicos de la vigilancia de las actividades cuya competencia no se haya compartido a nivel europeo. También son responsables de la vigilancia de todas las actividades bajo la regulación de la UE siempre y cuando los poderes ejecutivos no se hayan transferido a la UE.*
- *EASA es responsable de la vigilancia de las actividades cuando los poderes ejecutivos hayan sido transferidos a la UE.*

Marco europeo

→ Recopilación, análisis e intercambio de datos sobre seguridad operacional

Safety Data collection, Analysis and Exchange

- *UE ha desarrollado legislación para asegurar la notificación, recopilación, almacenamiento, protección y diseminación de los sucesos de aviación civil: reg. 376/2014. ECR. Cultura justa.*
- *Otras fuentes de datos:*
 - *Informes de accidentes.*
 - *SAFA.*
 - *Investigación y seguimiento de incidentes.*
 - *Intercambio de información.*
 - *Auditorías de estandarización.*

Marco europeo

- Fijación de objetivos en función de los datos sobre seguridad operacional para la supervisión de los elementos más preocupantes o que requieren mayor atención

Safety-data-driven targeting of oversight of areas of greater concern or need

- Safety-data-driven targeting of monitoring of the Member States
- Safety-data-driven targeting of oversight of the industry

- *Las auditorías de estandarización de EASA a los MS se realizan siguiendo un enfoque basado en el riesgo (risk-based approach). Están adaptadas a la situación de cada Estado y del sector.*
- *Conceptos de “risk-based” y “performance-based oversight”. Se trata de centrarse en la identificación de riesgos y en la efectividad de las medidas de mitigación, en lugar de únicamente en verificar el cumplimiento con los requisitos aplicables.*

Componente 3 del SSP en España

CE7

- Plan de actuaciones inspectora y preventivas AESA. Planes otros organismos públicos. PVCs. Seguimiento no conformidades

Rendimiento
estatal

- SRBS - Supervisión de la seguridad operacional basada en riesgos (metodologías de priorización del riesgo TAC, TTAA, NA, aptos, ATOS, RPAS...). Perfiles del riesgo. Evaluación SPIs y SPTs. ALoSP (concepto en revisión)

Componente 3 del SSP en España

AESA

- La Agencia
- Aeronaves
- Aeropuertos
- Navegación aérea
- Gestión de riesgos para la seguridad**
 - Programa Estatal de Seguridad Operacional (PESO)
 - Componentes del Programa
 - Boletín Informativo PESO
- Plan de Acción de Seguridad Operacional (PASO)
- Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS)
- Sistema de Notificación de Sucesos (SNS)
- Comisión de Estudio y Análisis de Notificaciones de Incidentes de Tránsito Aéreo (CEANITA)
- Actividades o grupos de trabajo
- Desprotección de la información en caso de indicios de dolo o negligencia grave
- Memoria Evaluación de la Seguridad

Tasas

Particulares

Compañías o empresas

Profesionales del sector aéreo

Enlaces de interés

AESA / Gestión de riesgos para la seguridad / Programa Estatal de Seguridad Operacional (PESO) / Componentes del Programa

Aseguramiento de la seguridad operacional por el Estado

- Supervisión de la seguridad operacional**

El Estado ha establecido mecanismos para garantizar la observación eficaz de los ocho elementos críticos de la función de supervisión de la seguridad operacional.

El Estado ha creado además mecanismos para garantizar que la detección de peligros y la gestión de riesgos de seguridad operacional por los proveedores de servicios y productos aeronáuticos se ajusten a los controles reguladores establecidos (requisitos, reglamentos de funcionamiento específicos y políticas de implantación). Estos mecanismos incluyen inspecciones, auditorías y encuestas para asegurarse de que los controles reguladores de los riesgos de seguridad operacional se integren apropiadamente en los SMS de los proveedores de servicios, que se lleven a la práctica conforme a su diseño, y que tengan el efecto previsto en los riesgos de seguridad operacional.

En este sentido, AESA elabora su **Plan de Actuaciones Inspectoras** anualmente conforme a la Orden FOM/922/2013, de 27 de marzo, por la que se establecen las directrices para determinar el contenido de los planes de actuaciones inspectoras de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea y se fija su periodicidad y forma de aprobación y de ejecución.

En concreto para la supervisión de los Sistemas de Gestión de la Seguridad operacional implantados por los proveedores de servicios, AESA utilizará como referencia el **material de guía elaborado por el grupo SM ICG**.
- Recopilación, análisis e intercambio de datos sobre seguridad operacional**

El Estado ha establecido mecanismos para garantizar la captura y almacenamiento de datos sobre peligros y riesgos de seguridad operacional tanto a nivel individual como global. El Estado ha establecido además mecanismos para preparar información a partir de los datos almacenados y para intercambiar activamente información sobre seguridad operacional con los proveedores de servicios y otros Estados, según corresponda.

En este sentido, el Estado español dispone del **Sistema de Notificación de Sucesos**.

Además, **CEANITA**, la Comisión de Estudio y Análisis de Notificaciones de Incidentes de Tránsito Aéreo, también contribuye a esta labor.

Todo ello se complementa con los **Programas de Indicadores de Seguridad Aérea** que se han establecido en distintos ámbitos como son: transporte aéreo comercial con avión, trabajos aéreos (con avión o con helicóptero), navegación aérea y aeropuertos. Los indicadores de seguridad aérea se definen como aquellos parámetros que permiten evaluar el nivel de seguridad operacional. Se han acordado con los proveedores de servicios y son proporcionados a través de la **Sede Electrónica de AESA**.

Para el intercambio de información de seguridad operacional con los proveedores, además de los anteriores mecanismos, se han establecido dos **Comités de Expertos en Seguridad**, uno en el ámbito de las aeronaves y otro en el ámbito de la navegación aérea.
- Fijación de objetivos en función de los datos sobre seguridad operacional para la supervisión de los elementos más preocupantes o que requieren mayor atención**

El Estado ha establecido procedimientos para priorizar las inspecciones, auditorías y encuestas relacionadas con los elementos que plantean más preocupación o que requieren mayor atención, según lo detectado en el análisis de datos sobre peligros, sus consecuencias en las operaciones y los riesgos de seguridad operacional evaluados.

AESA planifica anualmente sus actuaciones inspectoras en el **Plan de Actuaciones Inspectoras**. Dicho Plan se modula internamente, en función de los proveedores identificados como más preocupantes o que requieren mayor atención, a través de los Grupos de Trabajo de Seguridad operacional establecidos en AESA. El funcionamiento de dichos Grupos de Trabajo se encuentra regulado en el documento interno: *"Mecanismos de coordinación entre las distintas direcciones de AESA en relación con el enfoque preventivo de supervisión de la seguridad operacional"*.

Además, el Estado publica el **Plan de Acción de Seguridad Operacional (PASO)** que identifica los aspectos de seguridad operacional más preocupantes o que requieren mayor atención junto con las actuaciones previstas a fin de mejorar el nivel de seguridad operacional.

Sede electrónica

PASO

SMS

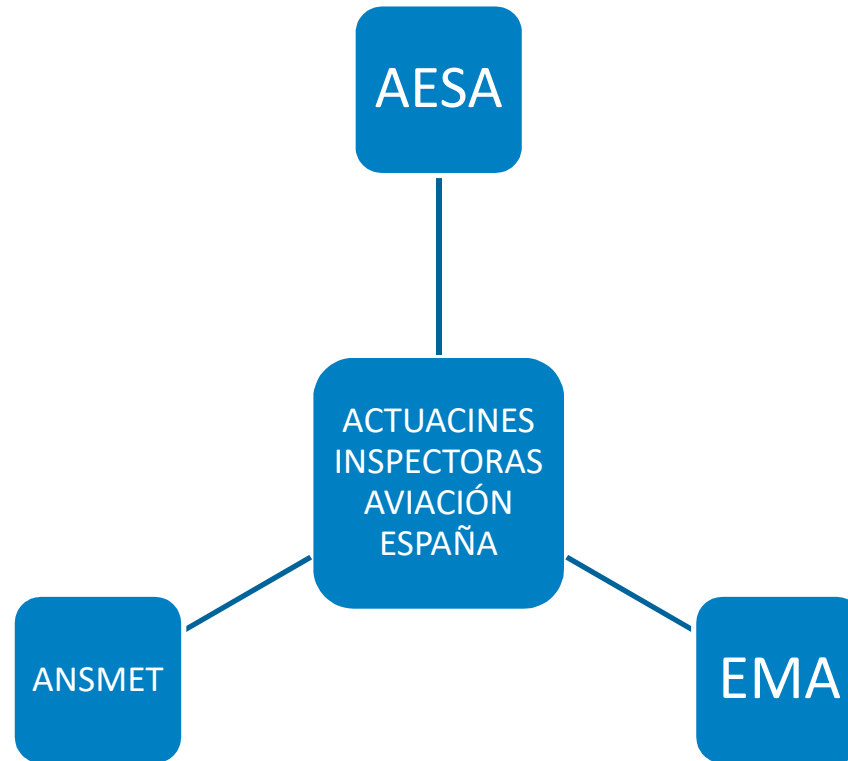
Notifique al SNS / CEANITA

Actividades o Grupos de Trabajo

Boletín Informativo PESO

Comités de Expertos

Obligaciones de vigilancia



Obligaciones de vigilancia

→ Plan de actuaciones inspectoras AESA

- Orden FOM/922/2013, de 27 de marzo, por la que se establecen las directrices para determinar el contenido de los planes de actuaciones inspectoras de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea y se fija su periodicidad y forma de aprobación y de ejecución.
 - Periodicidad de los planes: La Agencia Estatal de Seguridad Aérea (en adelante AESA) elaborará los planes de inspección aeronáutica con periodicidad anual y con sujeción a las directrices establecidas en esta orden. Dicho plan se desarrollará durante el año natural a que se refiera.

Obligaciones de vigilancia

 AES A AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AÉREA	ACTUACIONES INSPECTORAS DE AES A - AÑO 2020	PL-DEA-IN20-01
		Edición 1.0
		DESATI
	DOCUMENTACIÓN INTERNA	PS-DEA-CES-01

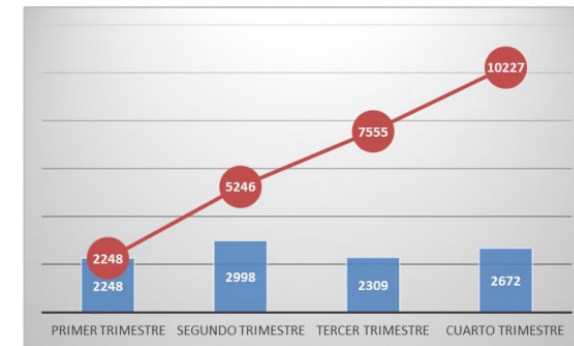
PLAN

**ACTUACIONES INSPECTORAS DE AES A
AÑO 2020**

	RESPONSABLE	FIRMA	CARGO
Elaboración:	David Sepúlveda González	Firmado Electrónicamente	Jefe de Servicio de Análisis del Riesgo en Operaciones y Aeronavegabilidad
Revisión:	Verónica Elvira Otalla	Firmado Electrónicamente	Coordinadora de Evaluación de la Seguridad
Conformidad:	José Luis Lozano Lozano	Firmado Electrónicamente	Director de Evaluación de la Seguridad y Auditoría Técnica Interna
Aprobación:	Isabel Maestre Moreno	Firmado Electrónicamente	Directora la Agencia Estatal de Seguridad Aérea



Gráfica Actuaciones ejecutadas cada trimestre durante 2018



Cambio de criterio en la contabilidad a partir de 2017

Obligaciones de vigilancia



The screenshot displays the AESA Intranet interface. At the top left is the AESA logo (AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AEREA) and the word 'Intranet'. A navigation menu includes 'Inicio', 'Unidades', 'Documentos AESA', 'Informática', 'Formación', 'Asuntos Generales', 'Salud laboral', 'Rel. Laborales y Acción social', 'Gestiones Personales', 'Prensa', and 'Otros'. A search bar contains the text 'Este sitio: Planificación de Insj'. The breadcrumb trail reads 'Intranet > Inicio > Planificación de Inspecciones > Planificación de Inspecciones'. The main heading is 'Plan de Actuaciones Inspectoras y Preventivas de AESA'. On the left, a sidebar menu lists: 'Planes de Inspección' (with sub-items 'Plan de Inspección 2019' and 'Anteriores Planes de Inspección'), 'Listas', 'Imágenes', and 'Bibliotecas' (with sub-items: 'BIBLIOTECA SPI', 'COMITE DE EXPERTOS DE SEGURIDAD DE AERONAVES', 'COMITÉ TAC', 'COMITÉ TTAA', 'PLAN INSPECCIÓN AESA 2019', and 'PLANES DE INSPECCIÓN'). On the right, there is a large image of an airplane flying through a tunnel of light.

Obligaciones de vigilancia

Inicio > Planificación de Inspecciones > PLAN INSPECCIÓN AESA 2019 > PLAN INSPECCIÓN 2019

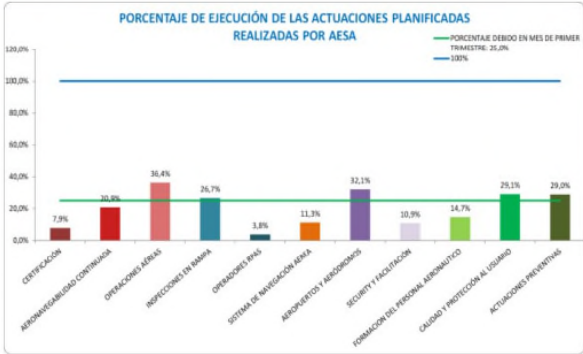
PLAN INSPECCIÓN 2019

Planificación de Inspecciones

PLAN DE INSPECCIÓN 2019

- Tipo Nombre
- 0 Plan Inspección 2019
- Anexo 01 DSA - Aeronavegabilidad - Ed.1.1
- Anexo 02 DSA - Operaciones
- Anexo 03 DSA - Compañías
- Anexo 04 DSA - Certificación
- Anexo 05 DSA - Drones
- Anexo 06 DSACPU - Aeropuertos - Ed.1.1
- Anexo 07 DSANA - Navegación Aérea
- Anexo 08 DESATI - Protección Usuario
- Anexo 09 DESATI - Licencias
- Anexo 10 DESATI - Preventivas

SEGUIMIENTO PLAN INSPECCIÓN 2019



« || »

Acceso para unidades AESA

- Nombre
- OSV1 - DSA
- OSV2 - DSA
- OSV3 - DSA
- OSV4 - DSA
- OSV6 - DSA
- OSV7 - DSA
- OSV8 - DSA
- COAA - DSA
- DC - DSA
- DRPA - DSA
- CSA - DSACPU
- CSNA - DSANA
- DCPU - DESATI
- DLPA - DESATI
- CES - DESATI

SEGUIMIENTO TRIMESTRAL DEL PLAN DE INSPECCIÓN

- Tipo Nombre
- I-DEA-IN19-01 Informe de Seguimiento del Plan de Inspección 2019 - Primer Trimestre
- I-DEA-IN19-03 Informe de Seguimiento del Plan de Inspección 2019 - Tercer Trimestre

Actividades de priorización en la vigilancia

- AESA aplica un enfoque de vigilancia de la seguridad operacional basada en riesgos, que le permite realizar una priorización y asignación adecuada de sus recursos.
- Para ello, es fundamental contar con datos fiables y completos.

Recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional



Procesamiento,
integración y
análisis

Recopilación y procesamiento de datos

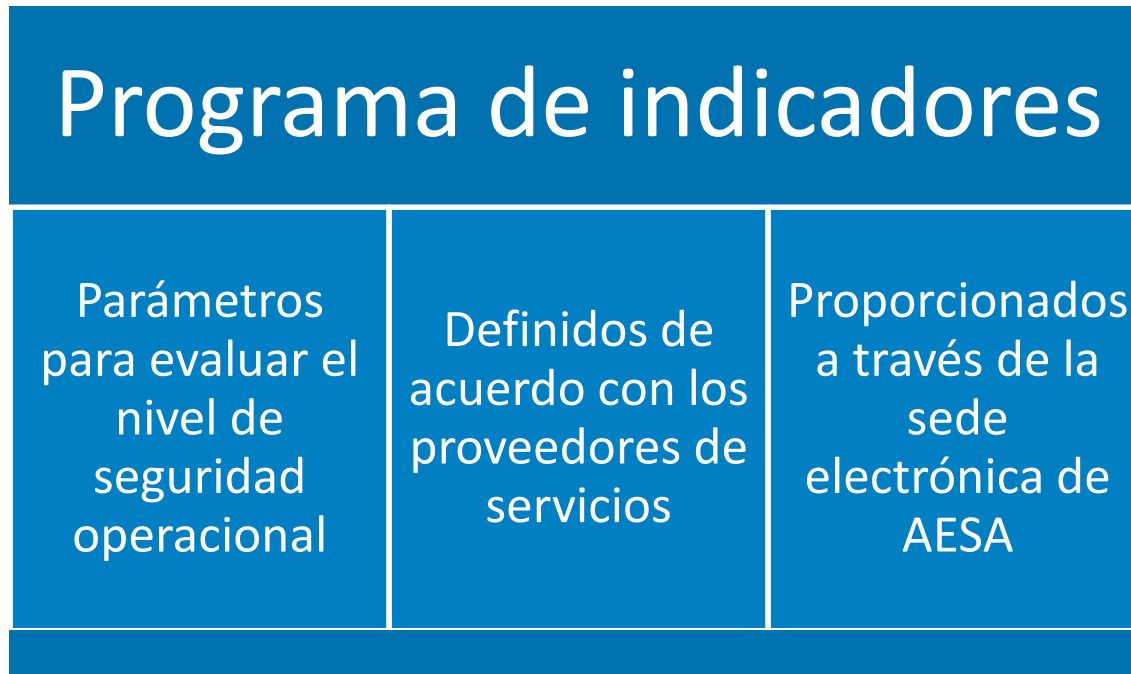
- Las principales fuentes de datos de seguridad operacional de AESA son:
 - Programa de Indicadores de Seguridad Aérea
 - Sistema de Notificación de Sucesos
 - Recomendaciones de la CIAIAC
 - Recomendaciones de la CEANITA
 - Inspecciones de Seguridad Operacional
 - Otros: sanciones, financieros, etc.

Recopilación y procesamiento de datos

- Las principales fuentes de datos de seguridad operacional de AESA son:
 - Programa de Indicadores de Seguridad Aérea
 - Sistema de Notificación de Sucesos
 - Recomendaciones de la CIAIAC
 - Recomendaciones de la CEANITA
 - Inspecciones de Seguridad Operacional
 - Otros: sanciones, financieros, etc.

Recopilación y procesamiento de datos

→ Programa de indicadores de seguridad aérea



Recopilación y procesamiento de datos

→ Programa de indicadores de seguridad aérea



Recopilación y procesamiento de datos

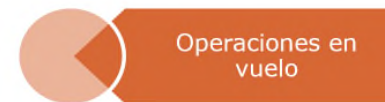
→ Programa de indicadores de seguridad aérea. Ejemplo: indicadores de seguridad de transporte aéreo comercial



- Horas de vuelo por flota de aeronaves y por mes
- Nº de despegues por flota de aeronaves y por mes
- Utilización diaria por flota de aeronaves



- PIREPS x 100 despegues
- Diferidos abiertos x mes y aeronave
- Paradas de motor en vuelo (IFSD) x 1000 horas de operación del motor
- Regresos (IFTB)/desvíos por motivos técnicos x 100 despegues
- Retrasos/cancelaciones por motivos técnicos x 100 despegues
- Abortos de despegue por motivos técnicos x 100 despegues



- Aproximaciones No Estabilizadas x 100 vuelos analizados
- Avisos GPWS y EGPWS x 100 despegues
- Aproximaciones frustradas x 100 despegues
- Exceso Actividad Tripulaciones (16B) x mes

Recopilación y procesamiento de datos

→ Programa de indicadores de seguridad aérea. Ejemplo: indicadores en el ámbito de NA

Centros de Control

- Vulneración de Separación Mínima
- TCAS RA sin pérdida de separación
- Separación Inadecuada

Aeropuertos

- Desviación de una aeronave de la autorización ATC
- Penetración del espacio aéreo sin autorización
- Desviación de una aeronave de los procedimientos ATM publicados
- Incursiones en pista con maniobra de evasión
- Incursiones en pista sin maniobra de evasión
- Separación Inadecuada
- Vulneración de Separación Mínima
- Casi-CFIT (Vuelo controlado contra el terreno)

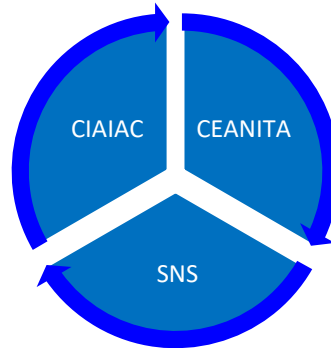
Recopilación y procesamiento de datos

- Sistema de notificación de sucesos (SNS)
 - Sistema confidencial y obligatorio.
 - Admite notificación voluntaria, pero no anónima.
 - Operativo desde marzo de 2006.
 - Base legal: Reglamento (UE) nº 376/2014 y Real Decreto 1334/2005.
 - Cubre todo el espectro de sucesos de la Aviación Civil.
 - No punitivo, excepto en casos indudables de dolo o negligencia grave.
 - Protección al notificante, base de datos des-identificada y destrucción de las notificaciones.
 - Gestión de notificaciones independiente de las unidades inspectoras de AESA.
 - Acceso limitado a la información de la base de datos.



Recopilación y procesamiento de datos

- Sistema de notificación de sucesos (SNS): origen
 - Desde 1980 existe la Comisión de Estudio y Análisis de Notificaciones de Incidentes de Tránsito Aéreo (CEANITA).
 - El SNS se establece mediante el RD 1334/2005.



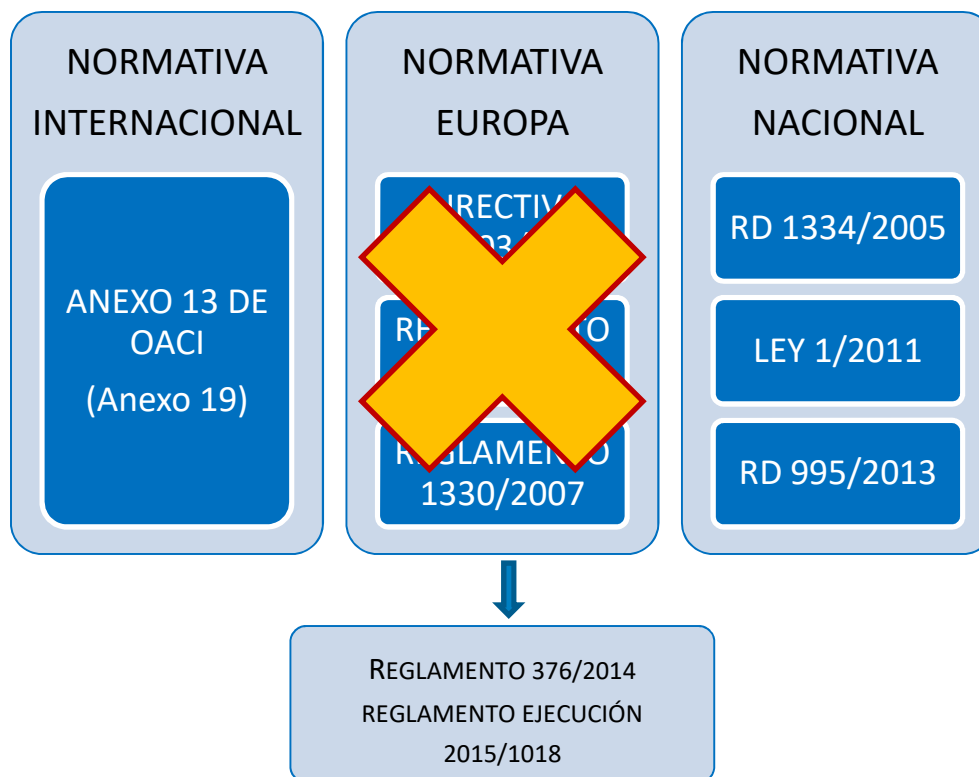
- En caso de accidente o incidente grave, los notificantes tienen obligación de reportar a CIAIAC.

Recopilación y procesamiento de datos

- Sistema de notificación de sucesos (SNS)
 - Orientado hacia la captura de información para detectar:
 - Peligros emergentes y eventos de seguridad.
 - Tendencias adversas y fallos activos/latentes.
 - Su eficiencia depende de la gestión de un enorme volumen de datos (notificaciones) y de su capacidad para utilizarlos para llevar a cabo análisis de seguridad.
 - Metodologías de trabajo:
 - Sucesos individuales (corto plazo)
 - Análisis estadístico (medio y largo plazo)

Recopilación y procesamiento de datos

→ Sistema de notificación de sucesos (SNS): base normativa



Recopilación y procesamiento de datos

→ Sistema de notificación de sucesos (SNS): ¿quién debe notificar?

OPERACIÓN	El comandante de una aeronave matriculada en un Estado miembro o de una aeronave matriculada fuera de la Unión, pero utilizada por un operador para el que un Estado miembro garantiza la supervisión de las operaciones o por un operador establecido en la Unión, o, en caso de que el comandante no esté en condiciones de notificar el suceso, cualquier otro miembro de la tripulación que le siga en la cadena de mando de la aeronave
DISEÑO/FABRICACIÓN/ AERONAVEGABILIDAD/MANTENIMIENTO	Las personas dedicadas al diseño, la fabricación, el control de la navegabilidad continua, el mantenimiento o la modificación de una aeronave , o cualquier equipo o parte de ella, bajo la supervisión de un Estado miembro o bajo la supervisión de la Agencia; Las personas que firmen un certificado de revisión de la navegabilidad aérea, o un certificado de aptitud para el servicio respecto de una aeronave, o de cualquier equipo o parte de ella, bajo la supervisión de un Estado miembro o bajo la supervisión de la Agencia;
NAVEGACIÓN AÉREA	Las personas que desempeñen una función que requiera la autorización de un Estado miembro como miembros del personal de un proveedor de servicios de tránsito aéreo a quienes se hayan confiado responsabilidades relacionadas con servicios de navegación aérea, o como oficiales de servicios de información de vuelo; Las personas que desempeñen una función relacionada con la instalación, modificación, mantenimiento, reparación, revisión, control en vuelo o inspección de instalaciones de navegación aérea cuya responsabilidad recaiga en un Estado miembro;
ENTORNO AEROPORTUARIO	Las personas que desempeñen una función relacionada con la gestión de la seguridad de un aeropuerto al que se aplique el Reglamento (CE) no 1008/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo ; Las personas que desempeñen una función relacionada con el mantenimiento de una aeronave en tierra , incluidas las operaciones de carga de combustible, preparación de la hoja de embarque, carga, descongelación y remolque en un aeródromo a los que afecta el Reglamento (CE) no 1008/2008.

Recopilación y procesamiento de datos

- Sistema de notificación de sucesos (SNS): ¿qué se debe notificar?
 - Dependiendo del ámbito de actividad, hay una lista de sucesos que se espera sean notificados por el sujeto obligado a notificar.

REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) 2015/1018 DE LA COMISIÓN

de 29 de junio de 2015

por el que se establece una lista de clasificación de los sucesos en la aviación civil de notificación obligatoria de conformidad con el Reglamento (UE) nº 376/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo

- 5 Anexos.

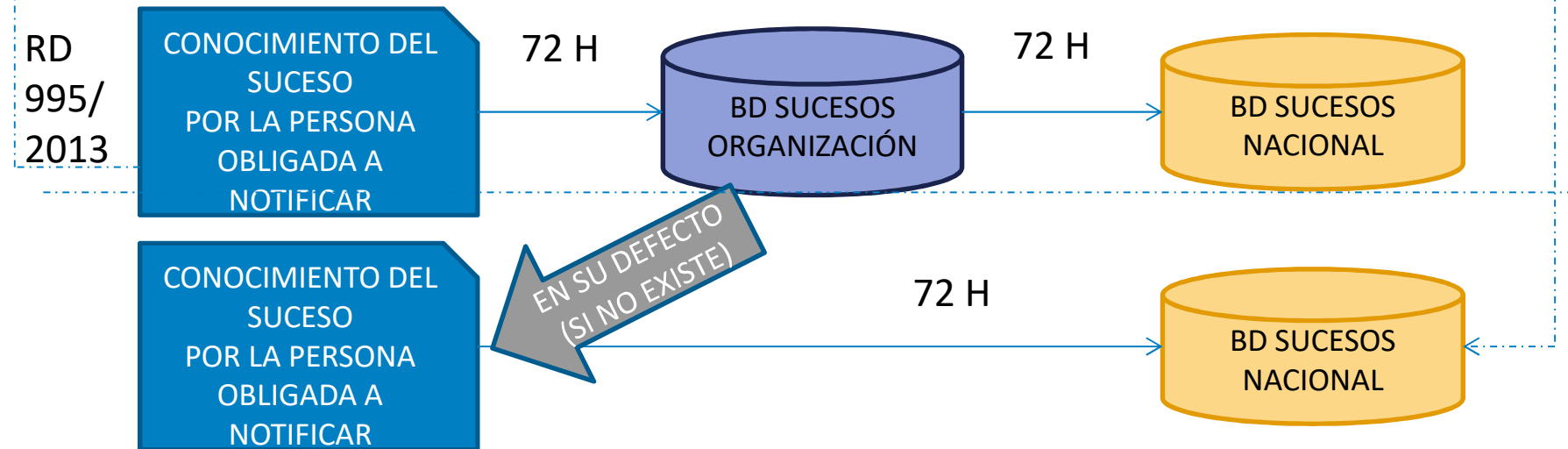
Recopilación y procesamiento de datos

→ Sistema de notificación de sucesos (SNS): ¿qué se debe notificar?



Recopilación y procesamiento de datos

→ Sistema de notificación de sucesos (SNS): plazos



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.

Artículo 15. Protección de la información facilitada por los proveedores y profesionales aeronáuticos en el marco del Programa.

1. Los empleados de los proveedores deberán facilitar a éstos la información o datos sobre seguridad operacional, o con afeción sobre la seguridad operacional, establecida en el ámbito de los sistemas de captación, recopilación, procesamiento, intercambio y análisis de información o datos de seguridad operacional. Esta obligación se entiende sin perjuicio de la posibilidad de notificar adicionalmente esta información directamente a los organismos públicos supervisores competentes.

Recopilación y procesamiento de datos

→ Sistema de notificación de sucesos (SNS): plazos



72H DESDE EL MOMENTO EN
QUE SE HAYA TENIDO
CONOCIMIENTO DEL SUCESO

Recopilación y procesamiento de datos

→ Sistema de notificación de sucesos voluntarios

→ Se utilizarán para facilitar la recogida de datos sobre sucesos e información relacionada con la seguridad:

- a) que no esté sujeta a notificación obligatoria en virtud del artículo 4, apartado 1;
- b) notificada por personas no mencionadas en el artículo 4, apartado 6.

→ Sirven para captar:

- a) detalles de sucesos que puedan no ser recopilados por el sistema de notificación obligatoria;
- b) otra información relacionada con la seguridad que el notificante perciba como un peligro real o potencial para la seguridad aérea.

Recopilación y procesamiento de datos

→ Sistema de notificación de sucesos voluntarios

→ El nuevo Reglamento establece que deberán establecer un sistema de notificación obligatoria:

- Cada organización establecida en un Estado miembro.
- Cada Estado miembro.
- La Agencia Europea de Seguridad Aérea.

VOLUNTARIA: LA NOTIFICACIÓN
OBLIGATORIO: TENER EL SISTEMA



Recopilación y procesamiento de datos

→ Sistema de notificación de sucesos voluntarios

→ Los Estados miembros, la Agencia y las organizaciones podrán establecer otros sistemas de recogida y tratamiento de información sobre seguridad para recoger información de sucesos que puedan no ser recopilados por los sistemas de notificación mencionados anteriormente. Estos otros sistemas podrán implicar la participación activa:

- a) del sector de la industria aérea;
- b) de las organizaciones profesionales del personal de aviación.

→ Los sistemas obligatorios y voluntarios podrán integrarse en un sistema único.

Recopilación y procesamiento de datos

- Sistema de notificación de sucesos (SNS): garantías de los notificantes
- Artículos 15 Y 16 Reglamento europeo.
- Destrucción notificaciones.

CULTURA JUSTA

Recopilación y procesamiento de datos

→ Concepto de cultura justa:

→ “CULTURA JUSTA”:

aquella en la que **no se castigue** a los operadores y demás personal de primera línea por sus acciones, omisiones o decisiones **cuando sean acordes con su experiencia y capacitación**, pero en la cual **no se toleren la negligencia grave, las infracciones intencionadas ni los actos destructivos**

definición Reglamento (UE) n ° 376/2014

Recopilación y procesamiento de datos

→ Concepto de cultura justa:

¿Por qué las personas son reacias a notificar?

- ❖ **Represalias**
- ❖ **Autoinculpación**
- ❖ **Vergüenza**
- ❖ **Responsabilidad legal**

Cultura Justa

- Los individuos no son castigados por las acciones, omisiones o decisiones tomadas por ellos que sean acordes con su experiencia y formación, pero
- Dónde negligencia grave, violaciones intencionadas y los actos destructivos no son tolerados

Recopilación y procesamiento de datos

CULTURA JUSTA

Acciones, omisiones y decisiones que se espera de alguien con su nivel de formación y experiencia



No perseguido

La negligencia grave o el dolo

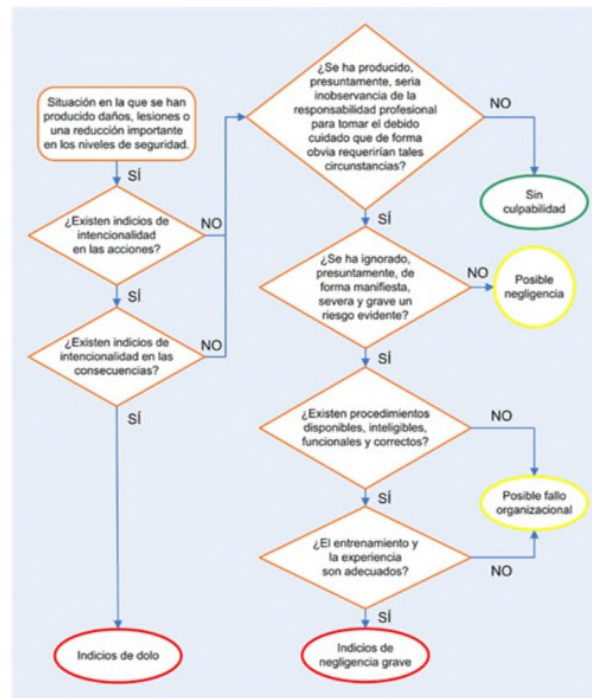


No se tolera

Recopilación y procesamiento de datos

→ Cultura Justa

https://www.seguridadaerea.gob.es/lang_castellano/g_r_seguridad/desp_dolo_negl/default.aspx



Recopilación y procesamiento de datos

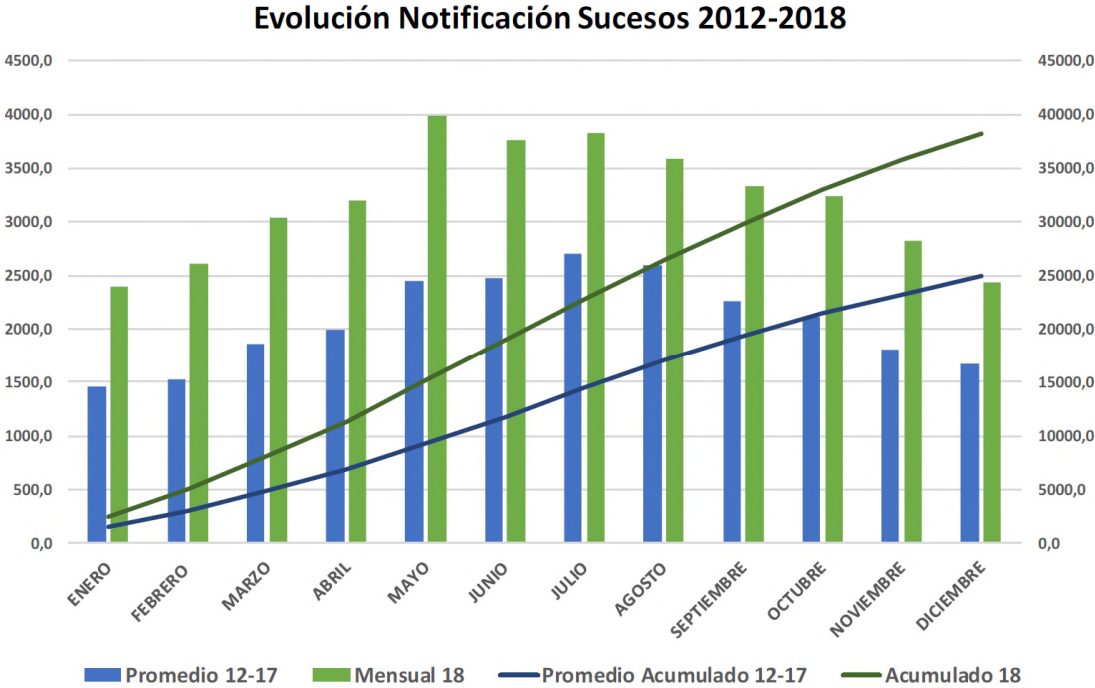
→ Sistema de notificación de sucesos (SNS)

→ Los Estados miembros, la Agencia y las organizaciones podrán establecer otros sistemas de recogida y tratamiento de información sobre seguridad para recoger información de sucesos que puedan no ser recopilados por los sistemas de notificación mencionados anteriormente. Estos otros sistemas podrán implicar la participación activa:

- a) del sector de la industria aérea;
- b) de las organizaciones profesionales del personal de aviación.

Recopilación y procesamiento de datos

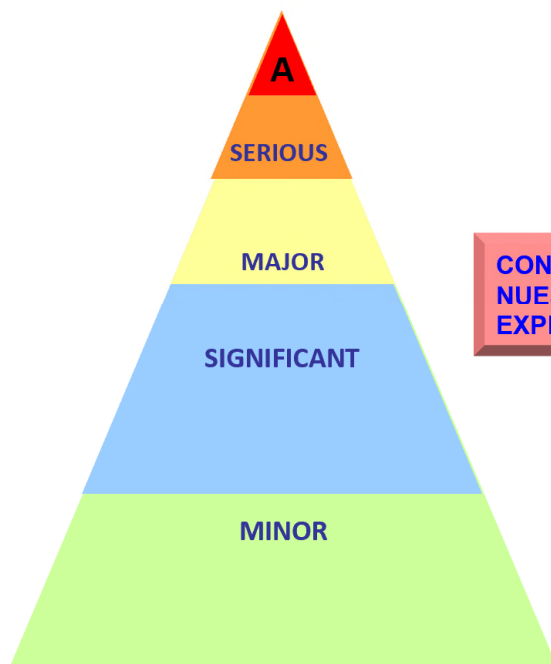
→ Sistema de notificación de sucesos (SNS)



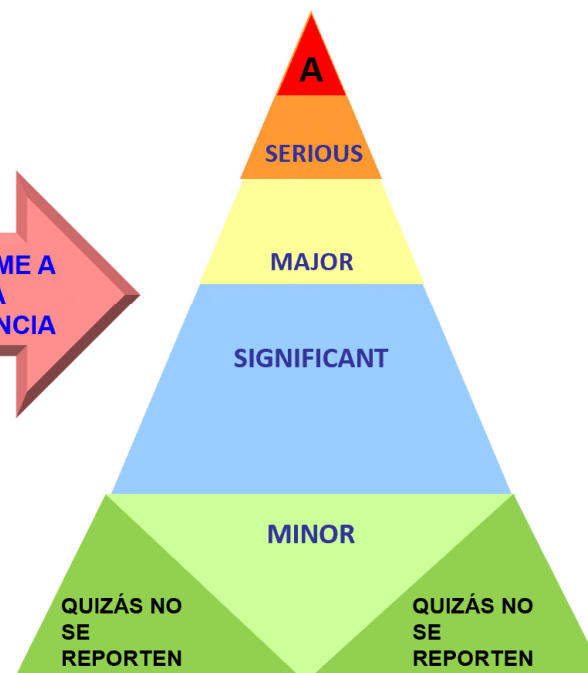
Recopilación y procesamiento de datos

→ Sistema de notificación de sucesos (SNS)

CONCEPTUAL



REAL



Recopilación y procesamiento de datos

→ Sistema de notificación de sucesos (SNS): procesamiento de las notificaciones



Recopilación y procesamiento de datos

→ Sistema de notificación de sucesos (SNS)

→ Taxonomía de sucesos

- Resulta imprescindible utilizar un método de clasificación para simplificar la realización de consultas y análisis.
- Las categorías de sucesos se agrupan bajo siete grupos diferentes y atienden a la taxonomía reconocida por OACI y desarrollada por el CICTT (CAST/ICAO COMMON TAXONOMY TEAM). Utiliza taxonomía ADREP de OACI.

→ Base de datos ECCAIRS

- Es una herramienta estándar de la UE para el registro y almacenamiento de información de sucesos y accidentes.
- Recomendada por OACI.

Recopilación y procesamiento de datos

→ Sistema de notificación de sucesos (SNS)



Recopilación y procesamiento de datos

→ Sistema de notificación de sucesos (SNS): explotación de la información

Información semanal

Informes técnicos

Memoria anual

Mecanismos de alerta

Comunicados de Seguridad (Directivas, Recomendaciones, Guías, Información)

Análisis sistemático (explotación estadística)

SNS: fuente de datos para herramientas de análisis de AESA (portales de indicadores y metodologías priorización del riesgo)

Actividades de priorización en la vigilancia

- Instrucción de enfoque preventivo. Comités de seguridad de AESA
 - Organización transversal por ámbitos:
 - Aeropuertos.
 - NA.
 - TAC.
 - TTAA y aviación no comercial.
 - Organización por niveles: en cada uno de los ámbitos anteriores se trabaja en tres niveles.
 - Operativo: representantes de seguridad, información para las unidades inspectoras.
 - Estratégico: asuntos derivados del nivel operativo y temas estratégicos (PASO, prioridades Plan Act. Inspectoras...). Grupos de trabajo. Metodología de trabajo. COMITÉS DE SEGURIDAD.
 - Alerta.

Actividades de priorización en la vigilancia



NIVELES



- Situaciones de riesgo potencial
- Comités de seguridad
- Coordinación entre Direcciones y con la industria
- Informes para la inspección

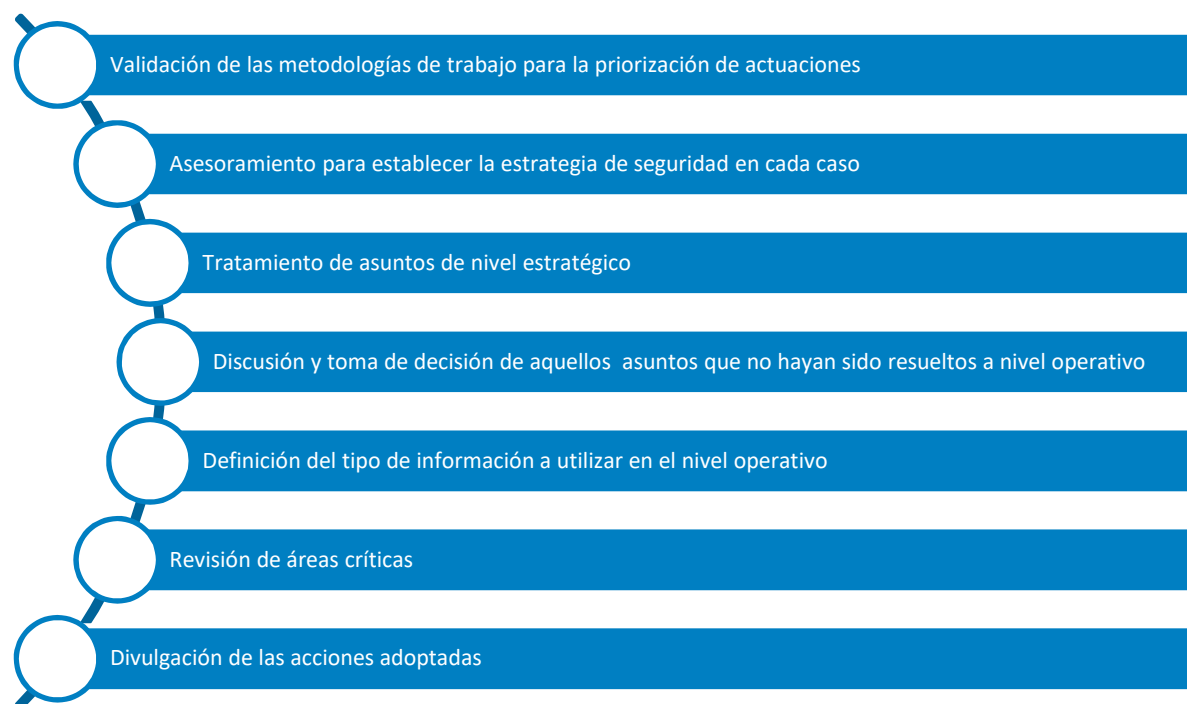
Actividades de priorización en la vigilancia

→ Comités de Seguridad: composición



Actividades de priorización en la vigilancia

→ Comités de Seguridad: funciones



Actividades de priorización en la vigilancia

→ Metodologías de evaluación de la seguridad de la Agencia Estatal de Seguridad Operacional (AESA).

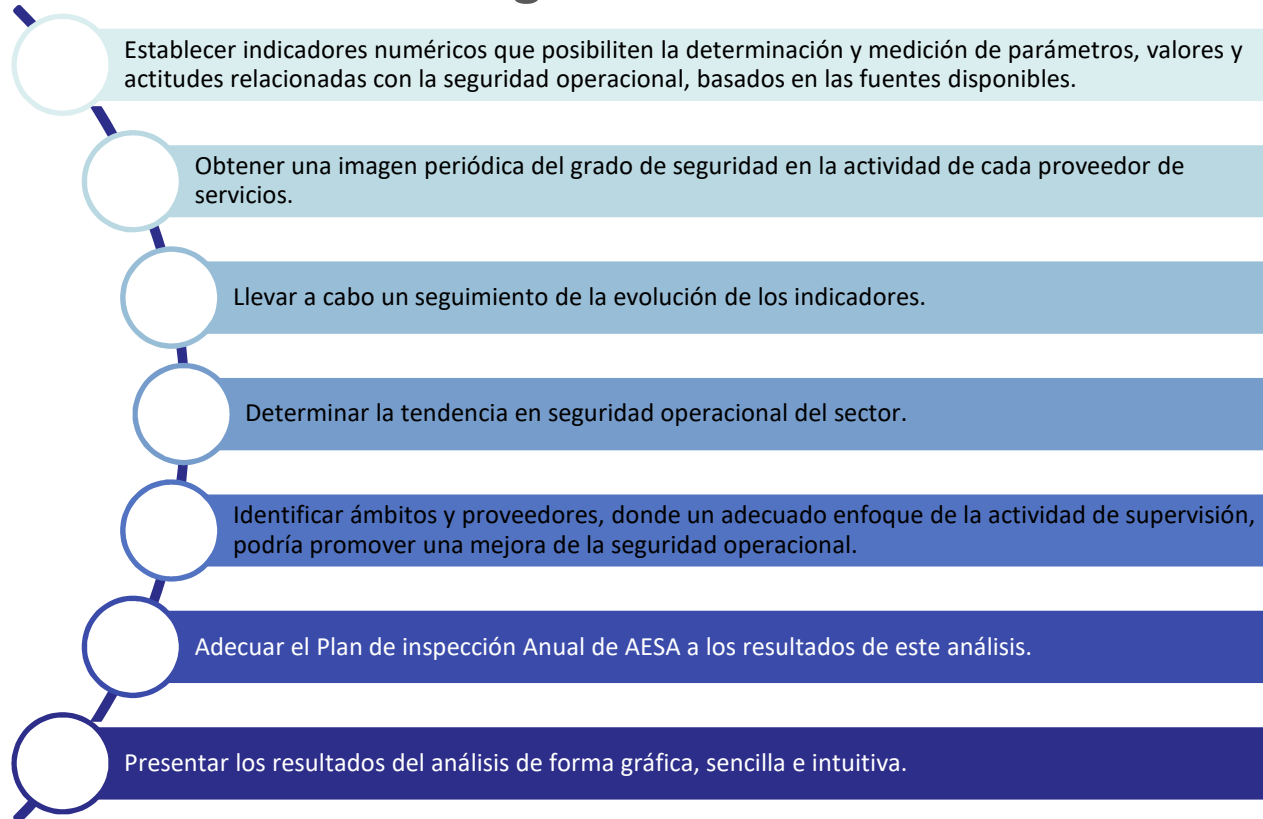
→ Publicadas en el sitio web en español e inglés.

https://www.seguridadaerea.gob.es/lang_castellano/g_r_seguridad/metod_eval_seg/default.aspx



Actividades de priorización en la vigilancia

→ Objetivos de las metodologías de AESA



Actividades de priorización en la vigilancia

→ Utilización de los resultados de las metodologías



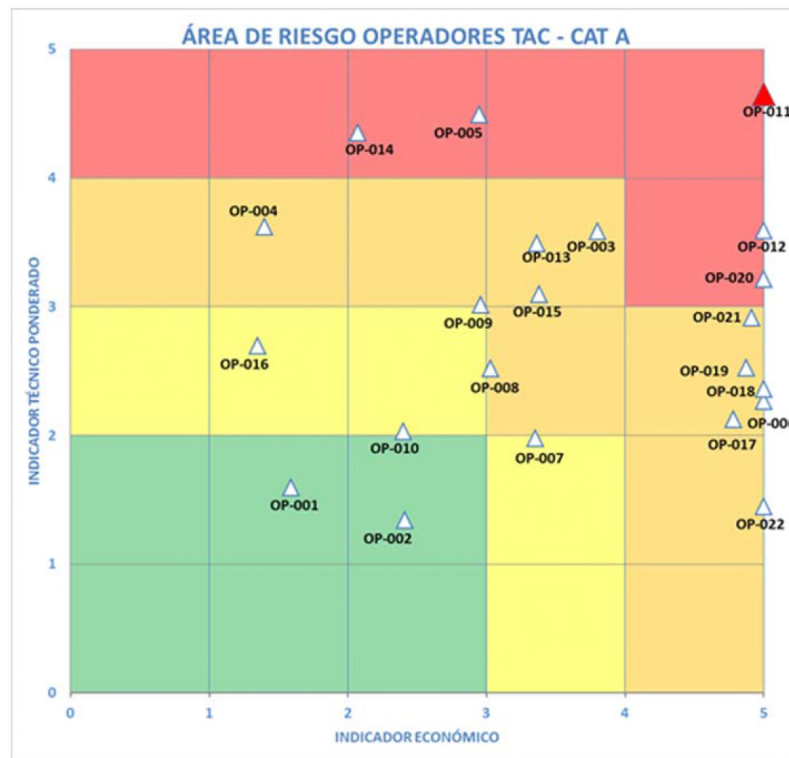
Actividades de priorización en la vigilancia

→ Metodología TAC

INDICADORES				
TIPO	INDICADOR	SUB-INDICADOR	ÁMBITO	FUENTE DATOS
TÉCNICOS	Aeronavegabilidad	Antigüedad flota	Aeronavegabilidad Flota	Registro de matrículas de aeronaves Certificado de operador aéreo
		Antigüedad diseño	Aeronavegabilidad Flota	Registro de matrículas de aeronaves Certificado de operador aéreo
		Heterogeneidad flota	Aeronavegabilidad Flota	Registro de matrículas de aeronaves Certificado de operador aéreo
		Programa ACAM – <i>Aircraft Continuing Airworthiness Monitoring</i>	Aeronavegabilidad Aeronaves	Resultados programa ACAM
		Programa CAMO - <i>Continuing Airworthiness Management Organisation</i>	Aeronavegabilidad Organización CAMO	Resultados programa CAMO
		Programa P145 – <i>Org. Mantenimiento Parte 145</i>	Aeronavegabilidad Mantenimiento	Resultados programa P145
	PVC OPS – Plan Vigilancia Continuada de Operaciones de Vuelo	Operaciones de vuelo Certificado operador aéreo Entrenamiento y gestión tripulaciones	Resultados PVC OPS	
	Inspecciones en rampa - Programa SANA (<i>Safety Assessment of National Aircraft</i>)	Aeronavegabilidad Operaciones de vuelo	Resultados programa SANA	
	Inspecciones en rampa – Programa SAFA (<i>Safety Assessment of Foreign Aircraft</i>)	Aeronavegabilidad Operaciones de vuelo	Resultados programa SAFA	
	Severidad de sucesos	Incidentes de seguridad Cultura de seguridad	ECCAIRS – European Coordination Centre for Accident and Incident Reporting Systems	
Cultura de notificación	Incidentes de seguridad Cultura de seguridad	ECCAIRS – European Coordination Centre for Accident and Incident Reporting Systems		
ECONÓMICO	Económico	- Liquidez - Deuda a corto plazo - Deuda a largo plazo - Descapitalización - Rentabilidad y flujos caja - Otros factores críticos	Financiero Licencia de explotación	Programa de supervisión económica Información operativa

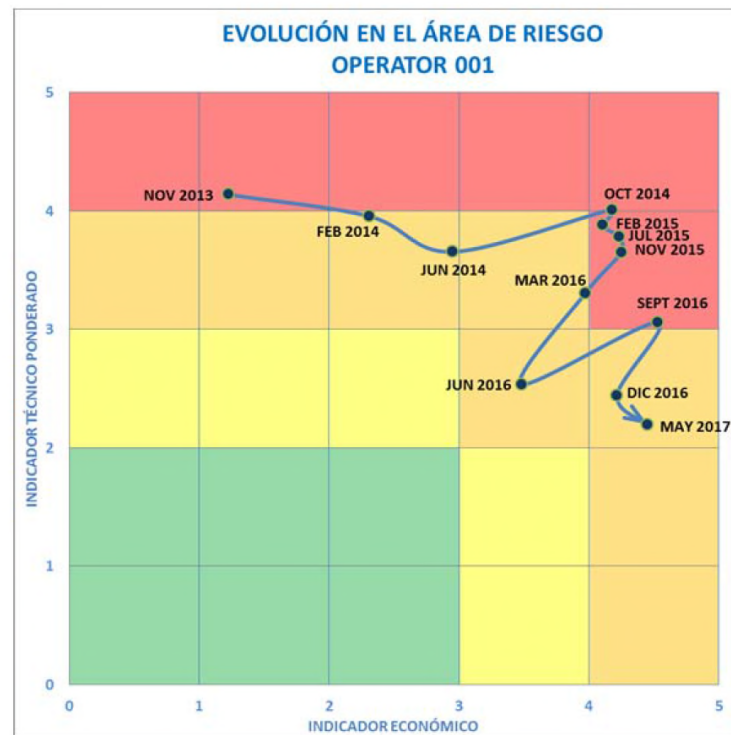
Actividades de priorización en la vigilancia

→ Metodología TAC



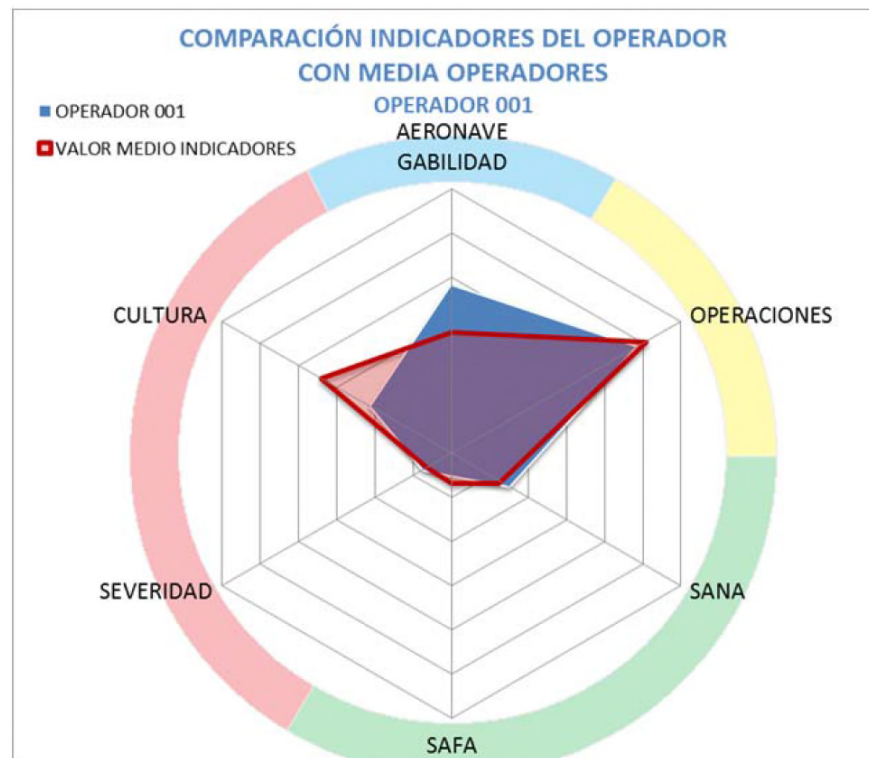
Actividades de priorización en la vigilancia

→ Metodología TAC



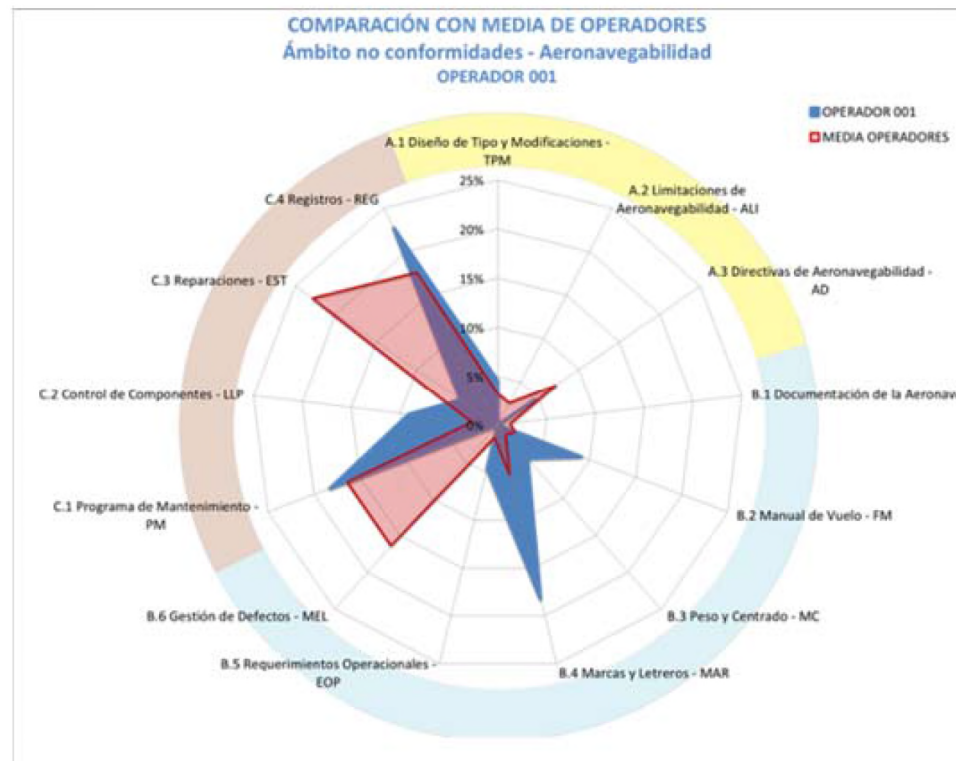
Actividades de priorización en la vigilancia

→ Metodología TAC



Actividades de priorización en la vigilancia

→ Metodología TAC



Actividades de priorización en la vigilancia

→ Metodología TTAA

INDICADORES					
TIPO	INDICADOR	SUB-INDICADOR	ÁMBITO	FUENTE DATOS	UNIDAD RESP.
TÉCNICOS	Aeronavegabilidad	Antigüedad flota	Aeronavegabilidad Seguridad operacional	RMA, SIPA, SILOA	RMA/DSA SPI/DESATI SLOA/DSACPU
		Antigüedad diseño	Aeronavegabilidad Seguridad operacional	RMA, SIPA, SILOA	RMA/DSA SPI/DESATI SLOA/DSACPU
		Heterogeneidad flota	Aeronavegabilidad Seguridad operacional	RMA, SIPA, SILOA	RMA/DSA SPI/DESATI SLOA/DSACPU
		Monitorización de la aeronavegabilidad: ACAM	Aeronavegabilidad Seguridad operacional	Resultados inspecciones ACAM	CIS/DSA SPI/DESATI
		Monitorización de la aeronavegabilidad: CAMO	Aeronavegabilidad Seguridad operacional	Resultados inspecciones CAMO	CIS/DSA SPI/DESATI
	Operaciones	PVC Operaciones	Gestión de la operación	Resultado inspecciones PVC Operadores TTAA	CIS/DSA SPI/DESATI
		Bases	Gestión en tierra de la operación y aeronavegabilidad	Resultados inspecciones Bases	CIS/DSA SPI/DESATI
		Gestión de flotas	Gestión de la operación y aeronavegabilidad	SILOA, RMA, EASA	RMA/DSA SLOA/DSACPU SPI/DESATI
	Severidad de sucesos		Seguridad operacional	SRS / ECCAIRS	SRS/DESATI SPI/DESATI
	Cultura de Notificación		Seguridad operacional	SRS / ECCAIRS	SRS/DESATI SPI/DESATI
PELIGRO	Peligro asociado a la operación		Seguridad operacional	SILOA, SRS/ECCAIRS	RMA/DSA SLOA/DSACPU SRS/DESATI SPI/DESATI

Actividades de priorización en la vigilancia

→ Metodología TTAA



Actividades de priorización en la vigilancia

→ Metodologías NA

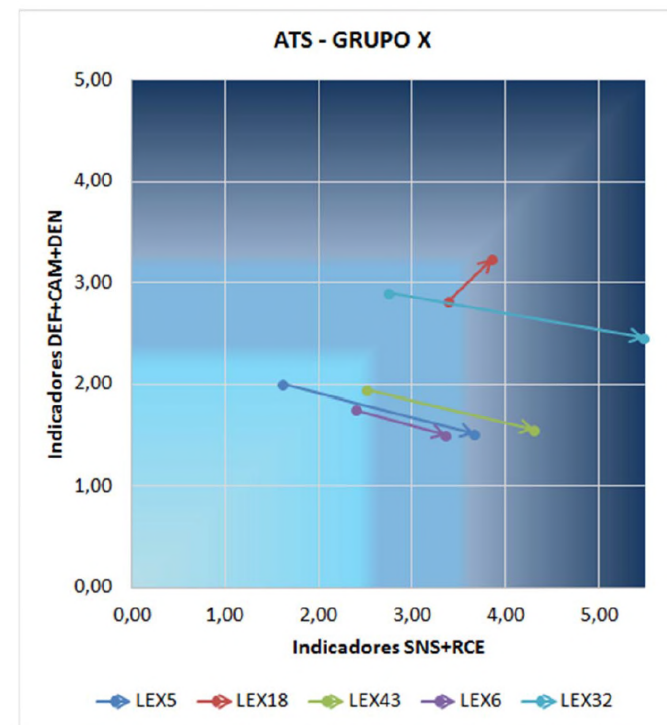
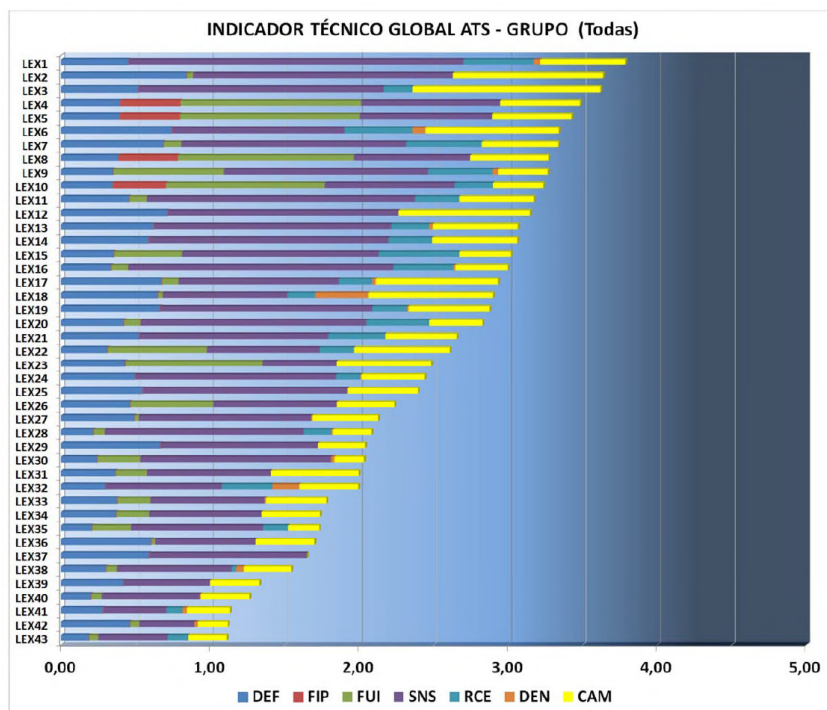
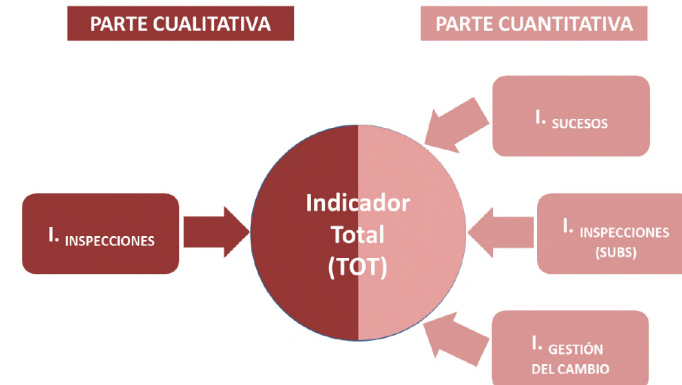
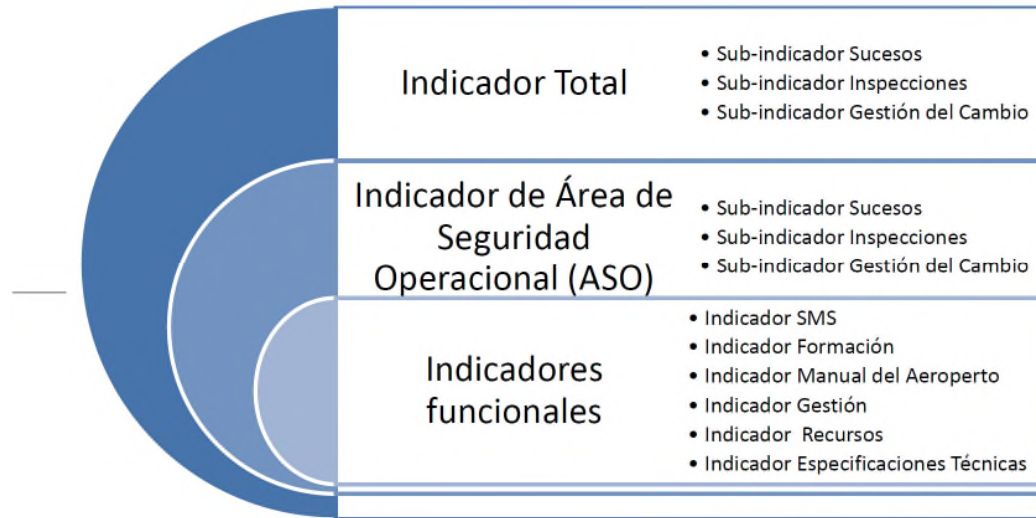


Figura 5. Evolución temporal Indicadores Grupo X

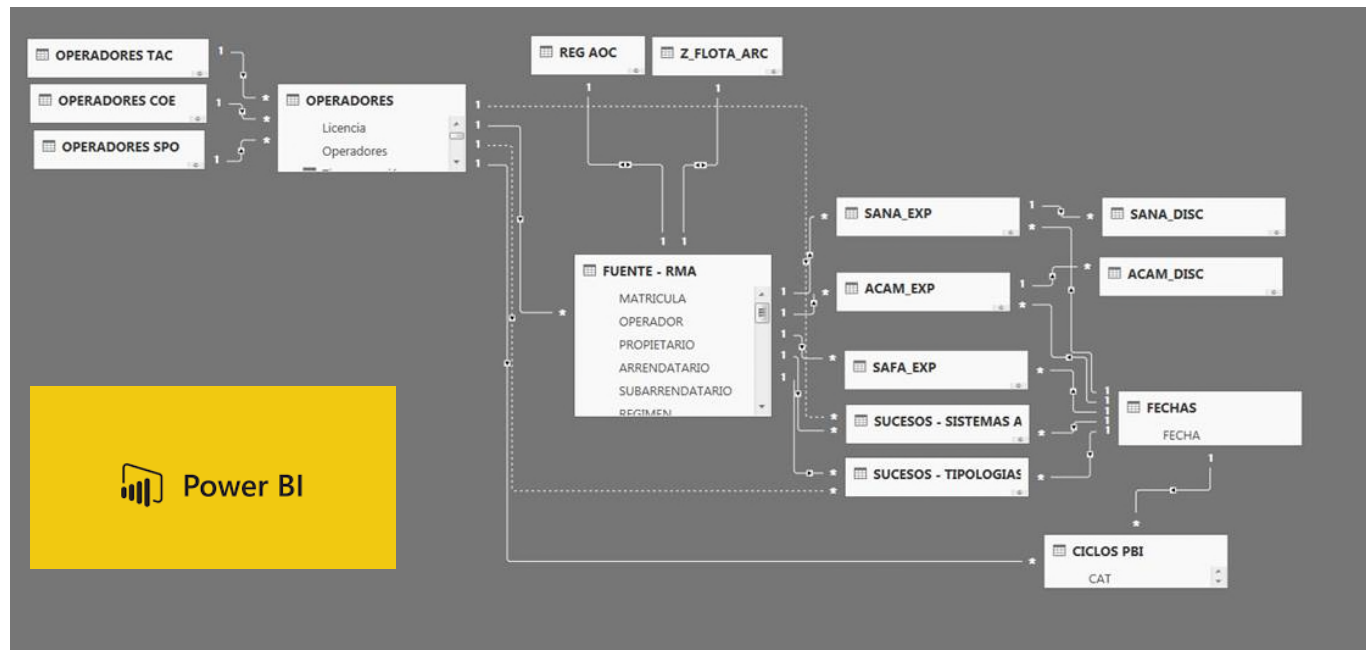
Actividades de priorización en la vigilancia

→ Metodología ADRM



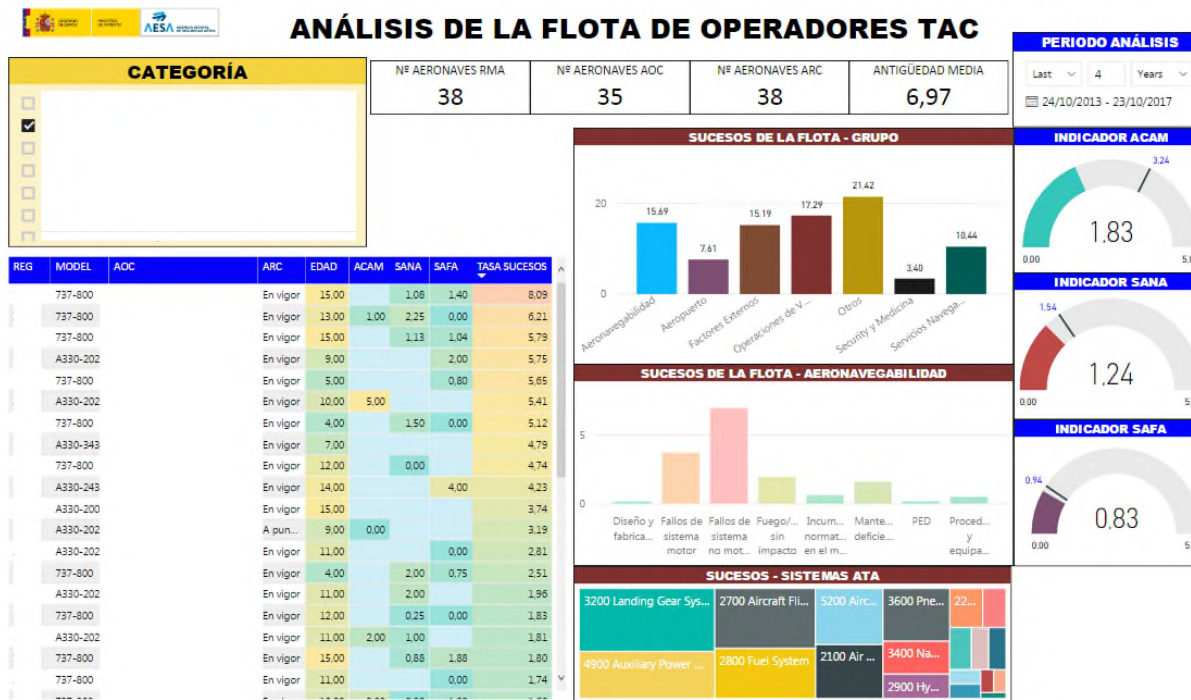
Actividades de priorización en la vigilancia

- Metodologías de evaluación de la seguridad
 - Evolución continua. Automatización. Plataforma de Business Intelligence



Actividades de priorización en la vigilancia

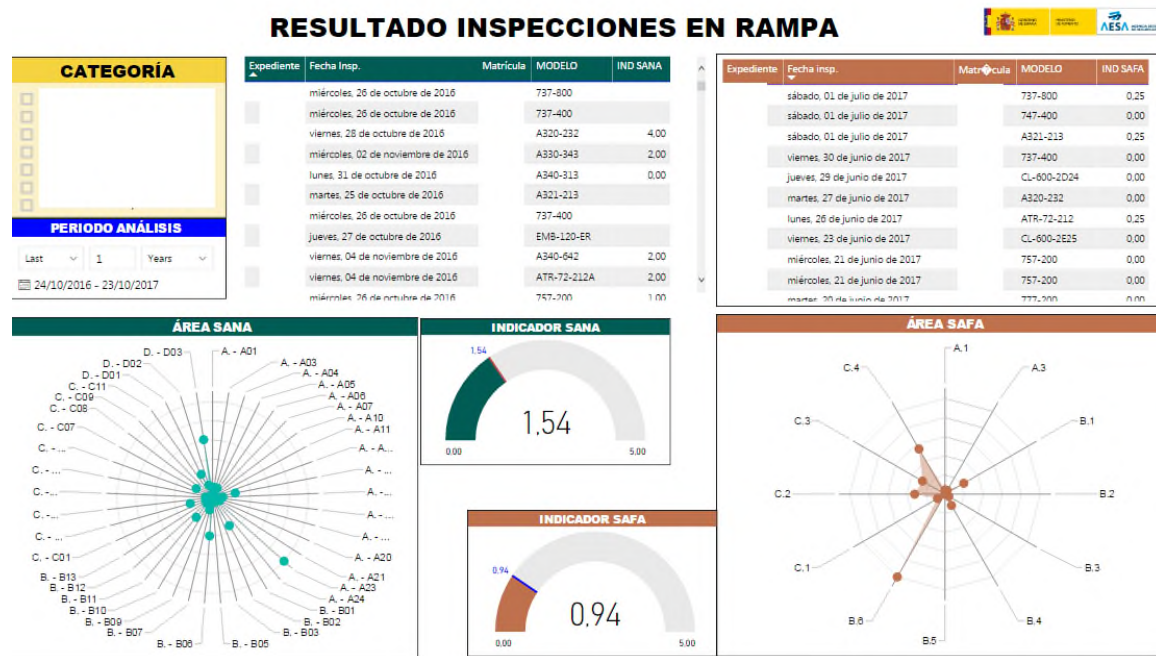
- Metodologías de evaluación de la seguridad
- Evolución continua. Automatización. Plataforma de Business Intelligence



Actividades de priorización en la vigilancia

→ Metodologías de evaluación de la seguridad

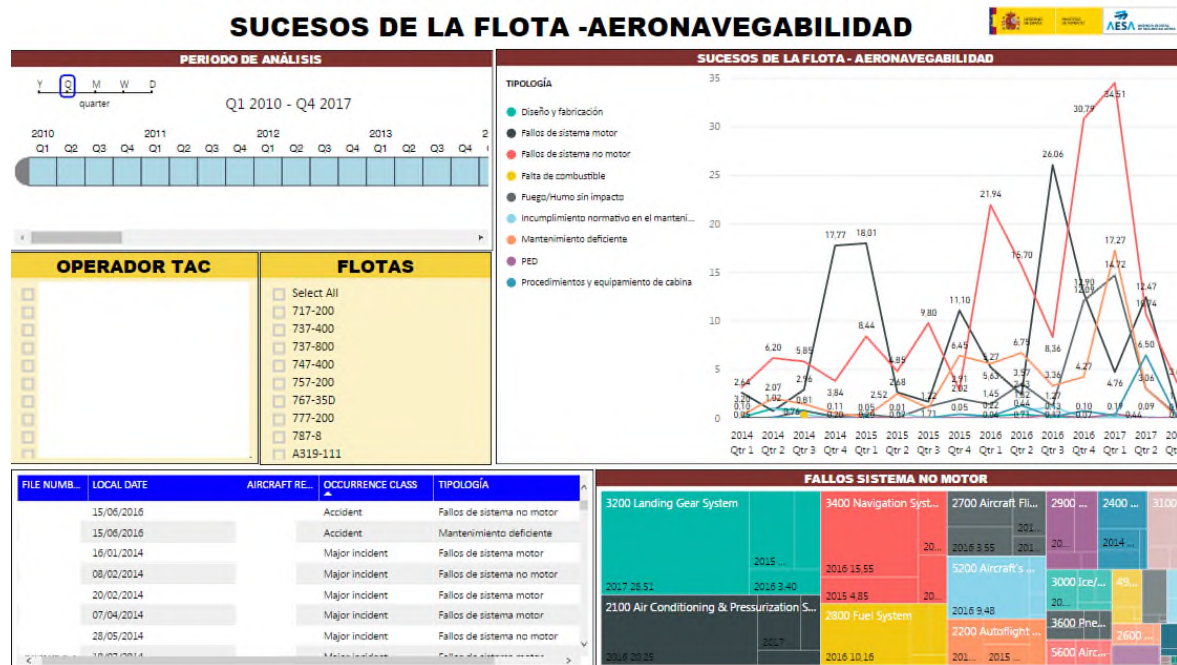
→ Evolución continua. Automatización. Plataforma de Business Intelligence



Actividades de priorización en la vigilancia

→ Metodologías de evaluación de la seguridad

→ Evolución continua. Automatización. Plataforma de Business Intelligence



Actividades de priorización en la vigilancia

→ Identificación de áreas prioritarias

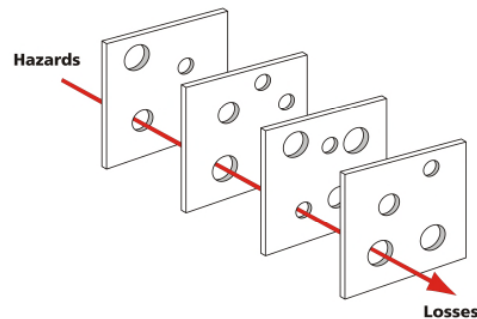


Actividades de priorización en la vigilancia

- Identificación de áreas prioritarias: análisis de metodologías existentes:
 - Modelo del queso suizo (Reason).
 - Bow-Tie.
 - Metodología ARMS.
 - IRP (Integrated Risk Picture).
 - PRA (Probabilistic Risk Assessment).

Actividades de priorización en la vigilancia

→ Modelo del queso suizo



Descripción

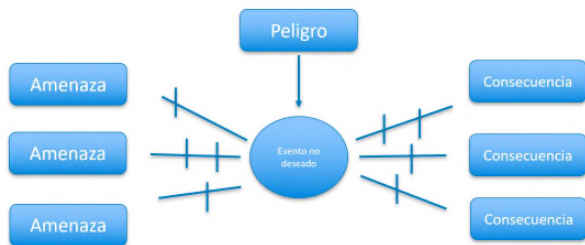
- Se parte de la parte de la relación entre 3 elementos: peligros o amenazas, pérdidas y defensas. En un mundo ideal todas las capas defensivas, las diferentes barreras de protección y defensas, estarían intactas, impidiendo la penetración de trayectorias de posibles accidentes. En el mundo real, cada capa defensiva presenta debilidades y agujeros. El modelo de capas defensivas no es estático. Tanto las diversas capas como los agujeros están en un movimiento continuo.
- Para explicar la aparición de los agujeros hay que entender las diferencias entre los fallos activos y las condiciones latentes. La condición necesaria para que se produzca un accidente organizacional es que haya una conjunción de los agujeros de las distintas capas defensivas. Los agujeros producidos por los fallos activos se alinean con los que crean las condiciones latentes y se provoca una “ventana de oportunidad”.

Desventajas

- Débil poder predictivo. El modelo tiene capacidad para hacer predicciones altamente probables, pero poco precisas.
- No detalla las relaciones entre los factores causales ni dónde están los agujeros ni cómo cambian con el tiempo.
- Puede conducir a focalizar demasiado en las condiciones latentes, y olvidar por completo los errores activos. Puede llevar de una cultura que culpa a la “primera línea” a una cultura que culpa sólo a la gestión.
- No siempre es fácil encontrar la relación causal entre las condiciones latentes y un accidente.

Actividades de priorización en la vigilancia

→ Bow-Tie



Descripción

- Muestra las relaciones entre los peligros, eventos principales, las consecuencias, los factores de escalado y las barreras. La pajarita es una representación gráfica de cómo un peligro puede ser hipotéticamente liberado y dar lugar a una serie de consecuencias.

Desventajas

- Se trata de un enfoque habitualmente cualitativo o semi-cualitativo de los riesgos, por lo que no resulta adecuado para evaluar la aceptabilidad de los riesgos. Es complicado cuantificar el nivel de riesgo en términos absolutos.
- A veces no es posible establecer una secuencia fija de eventos para definir el diagrama.
- La técnica no ayuda a identificar las causas comunes de fallos o la relación entre las diferentes barreras o elementos de diseño.
- Es difícil modelar interrelaciones complejas entre los controles de riesgos.

Actividades de priorización en la vigilancia

→ ARMS

Descripción

- Comienza con la identificación de peligros. Realiza una Clasificación del Riesgo del Evento (ERC) que proporciona un número, llamado el índice de riesgo de ERC. Se proponen investigaciones en profundidad.
- Se realiza un análisis estadístico de los datos agregados y se identifican cuestiones de seguridad. Se emplea la Evaluación de Riesgos de Cuestiones de Seguridad (SIRA).

Desventajas

- Depende de factores subjetivos o la precisión del modelo probabilístico utilizado.
- Carece de un procedimiento claro y conciso para el cálculo de la probabilidad de fallo de las barreras de prevención y de recuperación.
- La complejidad del mundo real hace que la metodología pueda ser insuficiente en algunos casos, particularmente aquellos que involucran factores humanos.
- La complejidad de las barreras hace que los cálculos de la probabilidad de fallo pueda no ser realista en algunos casos si no se utilizan modelos probabilísticos adecuados y de gran alcance.
- La evaluación de la severidad se basa en el resultado posible, al que el método agrega la subjetividad. No proporciona directrices claras para determinar el resultado posible de una cuestión de seguridad y no resulta tan objetiva como pretende ser.

Actividades de priorización en la vigilancia

→ IRP (Integrated Risk Picture)

Descripción

- El IRP es el resultado de un "modelo de riesgo", que representa los riesgos de accidentes de aviación, con especial énfasis en las contribuciones ATM.
- El modelo de riesgo representa la forma en que diferentes factores causales (fallos humanos, de procedimiento y equipo, incluidos los fallos de las redes de seguridad) se combinan para dar lugar a accidentes de aviación. La salida del modelo es la imagen de riesgo requerida.

Desventajas

- IRP no alcanza a estimar el número de víctimas mortales en un accidente. Por lo tanto, no diferencia entre accidentes con varias víctimas mortales de aquellos producidos sin víctimas mortales; no tiene en cuenta la componente «severidad» del riesgo.
- El modelo asume una relación simple entre la aparición de los precursores identificados y el riesgo de la categoría de accidente pertinente. Raramente se dispone de datos suficientes para demostrar si esta suposición es válida.

Actividades de priorización en la vigilancia

→ PRA (Probabilistic Risk Assessment)

Descripción

- La metodología PRA es un método de análisis integral, estructurado y lógico cuyo objetivo es identificar y evaluar los riesgos en sistemas tecnológicos complejos con el fin de mejorar la seguridad operacional y el desempeño de forma rentable (es decir, teniendo en cuenta el coste que supone esa mejora).
- Un escenario contiene un IE (evento iniciador) y, generalmente, uno o más eventos fundamentales que conducen a un estado final.

Desventajas

- Se requiere un conocimiento detallado de todo el sistema y un elevado volumen de datos para su cuantificación.
- Para un sistema novedoso la información necesaria sobre fallos específicos es escasa o simplemente no existe durante la definición conceptual y el pre-diseño.

Actividades de priorización en la vigilancia

→ Identificación de áreas prioritarias: desarrollo de una metodología propia



- Tras analizar los puntos fuertes y débiles de diferentes herramientas y metodologías, la conclusión fue que necesitábamos nuestro propio “traje a medida”.
- No había nada que se adaptara totalmente a nuestras necesidades.
- Desarrollamos nuestras propias herramientas y metodologías.
- En algunos casos, buscamos la colaboración de otros organismos públicos de investigación y universidades (acorde art. 28 RD 995/2013):
 - UPM.
 - Real Academia de Ciencias.
 - CSIC.

Actividades de priorización en la vigilancia

- Identificación de áreas prioritarias: metodología RIMAS
 - RIMAS (RISK MANAGEMENT IN AVIATION SAFETY) es una metodología propia que, en esencia, permite “mapear” y establecer un ranking de las principales amenazas afectando directamente o teniendo incidencia en el sector aéreo en España. Es una metodología integral para la gestión de riesgos de seguridad operacional de la aviación a nivel estatal.
 - Se ha desarrollado en colaboración con la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (RAC) primero y posteriormente con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).
 - Busca incorporar metodologías, técnicas y herramientas científicamente soportadas en los procesos de toma de decisiones.

Actividades de priorización en la vigilancia

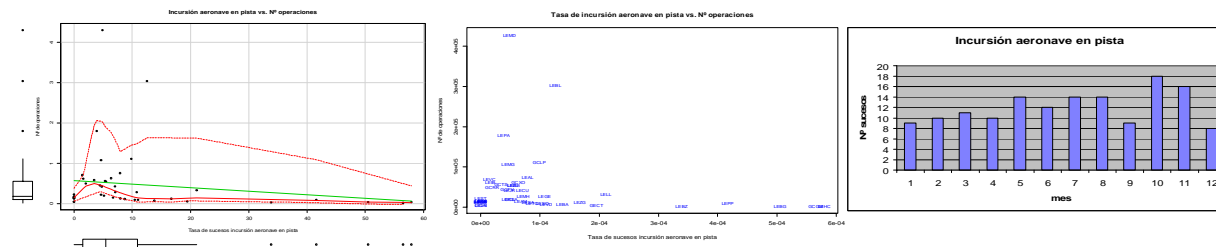
- Identificación de áreas prioritarias: metodología RIMAS
 - Va más allá de matrices de riesgo para lograr un desarrollo coherente de SSP.
 - Desarrollada en R!
 - Nominada entre las seis finalistas para el 48º Premio Franz Edelman por Logros en Análisis Avanzado, Investigación de Operaciones y Ciencias de la Gestión, que concede la Asociación Internacional de Profesionales en Investigación de Operaciones y Análisis (INFORMS).

Actividades de priorización en la vigilancia

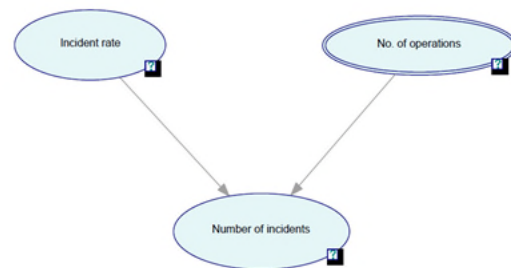
→ Identificación de áreas prioritarias: metodología RIMAS

→ Los principales pasos de esta metodología son:

- Análisis exploratorio.



- Predicción del número de sucesos (modelo básico + otros casos).



Model

$$X_k | \lambda, n_k \sim Po(\lambda n_k)$$

$$\lambda \sim Gamma(a, p)$$

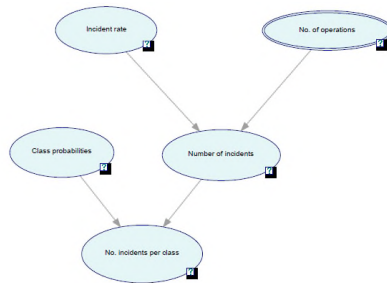
Ask for median, first and third quartile of λ (lotteries)

‘WH approximation. Third for consistency checking

Actividades de priorización en la vigilancia

→ Identificación de áreas prioritarias: metodología RIMAS

- Predicción del número de sucesos de una determinada severidad.



$$m_k | p_k, X_k \sim \mathcal{M}(X_k, p_k)$$

$$p_k \sim \text{Dir}(\alpha_{k1}, \dots, \alpha_{k5})$$

$$X_k | \lambda, n_k \sim \text{Po}(\lambda n_k)$$

$$\lambda \sim \text{Gamma}(a, p)$$

- Predicción de las consecuencias de un suceso.
- Representación del mapa de riesgo.
- Gestión del riesgo. Análisis detallado de los sucesos seleccionados y decisiones de las medidas a implementar.

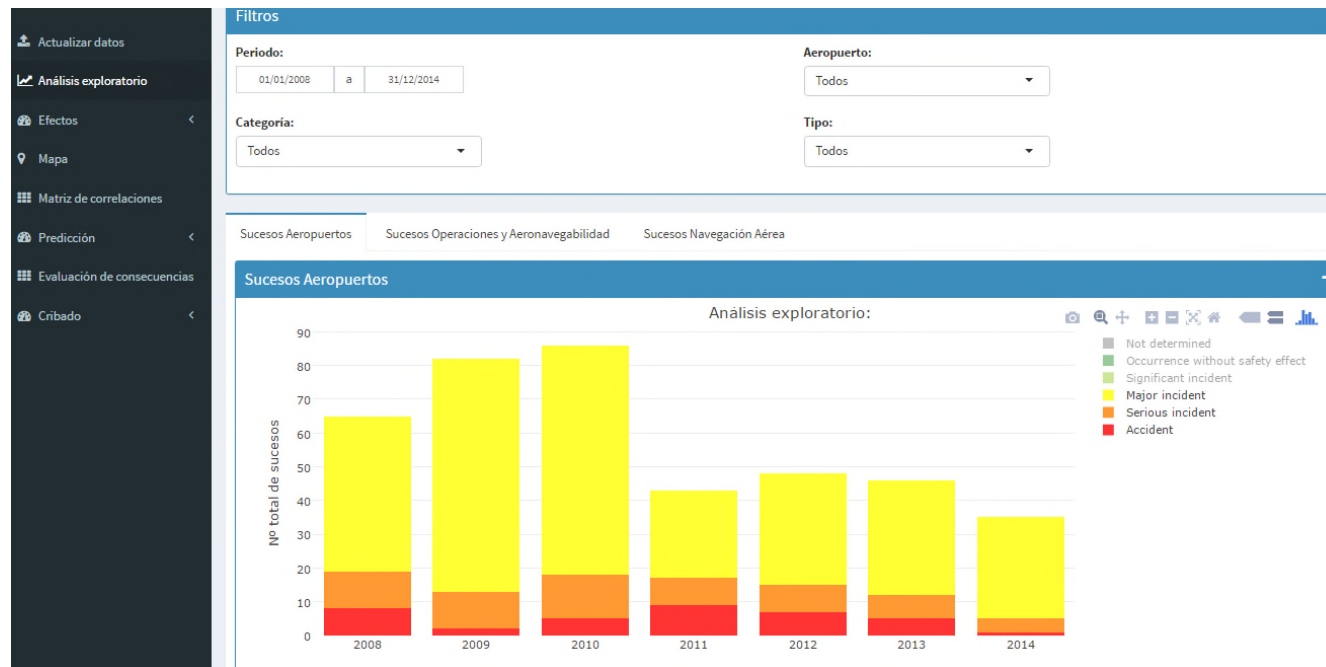
Actividades de priorización en la vigilancia

→ RIMAS. Arquitectura



Actividades de priorización en la vigilancia

→ RIMAS: análisis exploratorio



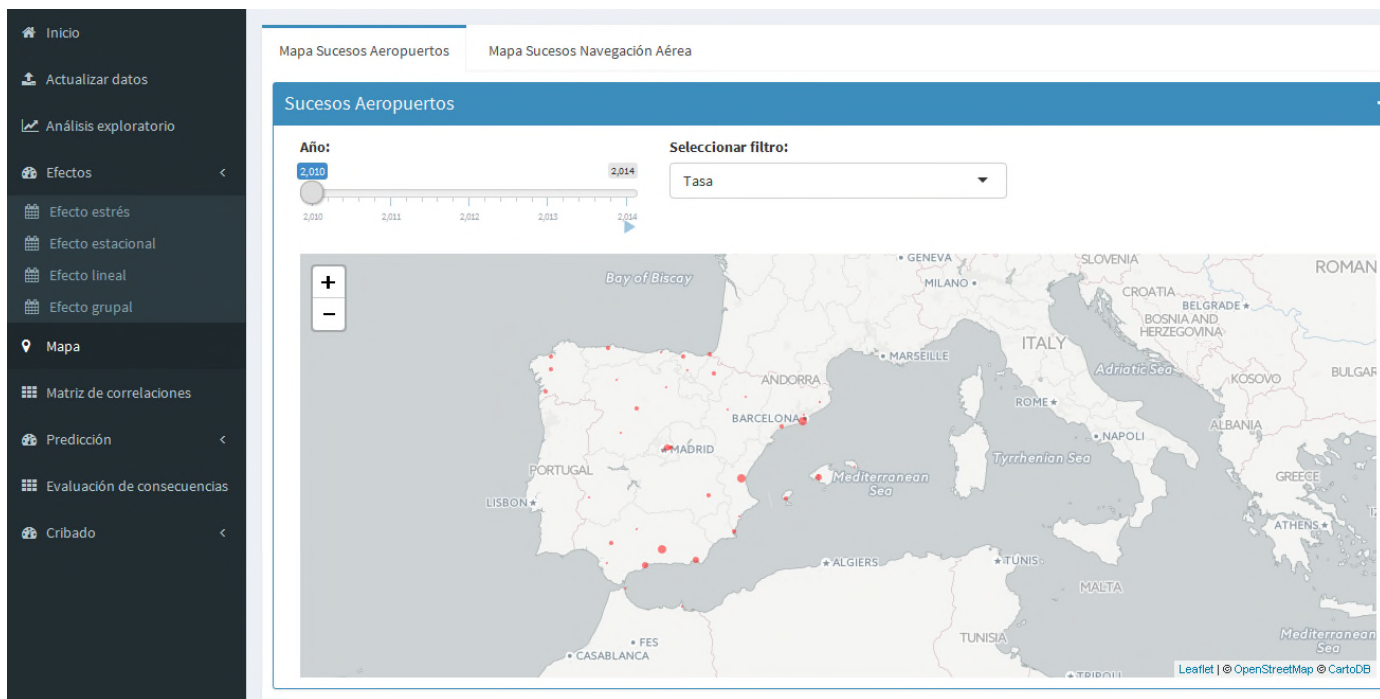
Actividades de priorización en la vigilancia

→ RIMAS: análisis de efectos



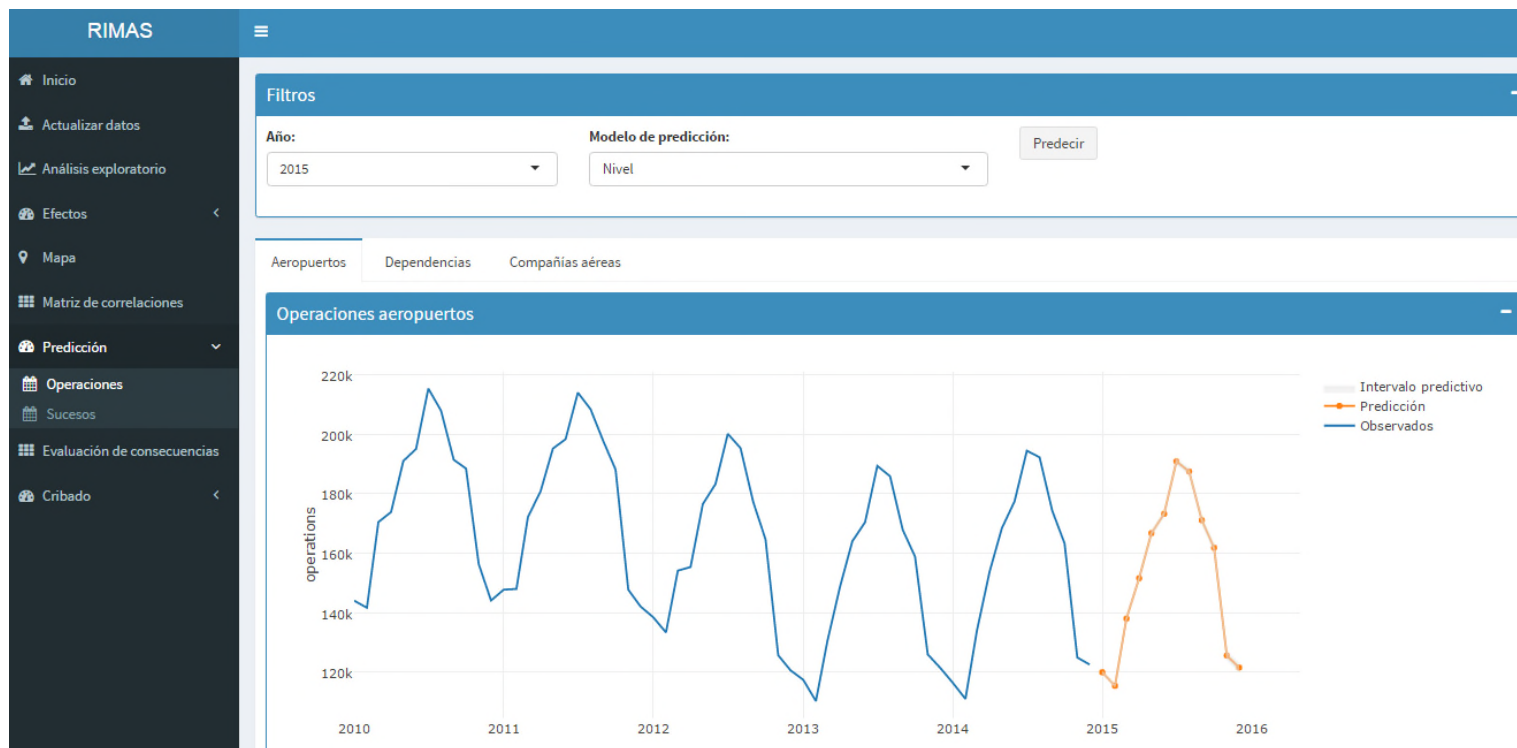
Actividades de priorización en la vigilancia

→ RIMAS: geolocalización



Actividades de priorización en la vigilancia

→ RIMAS: predicción de operaciones



Actividades de priorización en la vigilancia

→ RIMAS: mapa de riesgos



Actividades de priorización en la vigilancia

- Conclusiones sobre la metodología de determinación de áreas prioritarias
 - La metodología empleada debe proporcionar la lista de posibles áreas de riesgo sobre las que dirigir las medidas de mitigación y conseguir el objetivo final que es la mejora de la seguridad.
 - El enfoque empleado debe permitir un seguimiento sistemático de la evolución de las áreas de riesgo y de la efectividad de las medidas adoptadas.
 - Combinando las distintas herramientas se debe conseguir tener conocimiento no sólo de lo que pasa, sino de lo que va a pasar, reforzando el enfoque preventivo.

Actividades de priorización en la vigilancia



ÁREAS PRIORIZADAS

PASO

Actividades de priorización en la vigilancia


→ Plan nacional de seguridad operacional de la aviación

https://www.seguridadaerea.gob.es/media/4748910/paso_19_21.pdf

Índice	
1.	OBJETO..... 2
2.	ALCANCE..... 3
3.	OBJETIVOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL DEL PROGRAMA..... 4
3.1	Compañías de transporte aéreo comercial..... 6
3.2	Navegación aérea..... 8
3.3	Bloque Funcional de Espacio Aéreo Sudésico (FAB SW) España-Portugal..... 11
3.4	Aeródromos y helipuertos..... 12
3.5	Trabajos aéreos y atención general..... 15
3.6	Aeromóviles pilotados por control remoto..... 19
3.7	Cumplimiento con los requisitos de seguridad..... 20
3.8	Sistema de supervisión de la seguridad operacional del Estado..... 21
3.9	Plan de Acción de Seguridad Operacional (PASO)..... 22
3.10	Potenciación y desarrollo de un enfoque preventivo de supervisión de la seguridad..... 22
3.11	Cultura de seguridad..... 24
3.12	Sistemas de gestión de seguridad o mecanismos equivalentes..... 26
3.13	Sistemas de copia y procesamiento de datos de seguridad..... 28
3.14	Divulgación de información..... 29
3.15	Organizaciones internacionales..... 30
4.	ÁREAS PRIORITARIAS DE SEGURIDAD OPERACIONAL..... 31
4.1	Áreas prioritarias de seguridad operacional europeas identificadas por EASA..... 31
4.2	Áreas prioritarias de seguridad operacional nacionales..... 32
4.3	Módulos de control/navegación de riesgos en áreas prioritarias de seguridad operacional..... 34
I.	APÉNDICE A: MATRIZ DE CORRESPONDENCIA DE ÁREAS IDENTIFICADAS A NIVEL EUROPEO Y ESTATAL..... 43
II.	APÉNDICE B: MATRIZ DE CORRESPONDENCIA DE ACCIONES IDENTIFICADAS A NIVEL EUROPEO Y ESTATAL..... 46
III.	APÉNDICE C: MATRIZ DE CORRESPONDENCIA DE ACCIONES DE LAS DISTINTAS EDICIONES DEL PASO..... 49

→ Acciones para cumplir los objetivos estatales




→ Acciones para mejorar la seguridad en las áreas prioritarias



Agencia Estatal de Seguridad Aérea

→ Edición en vigor: 2019-2021

Plan de Acción de Seguridad Operacional para la aviación civil – PASO - 2019-2021

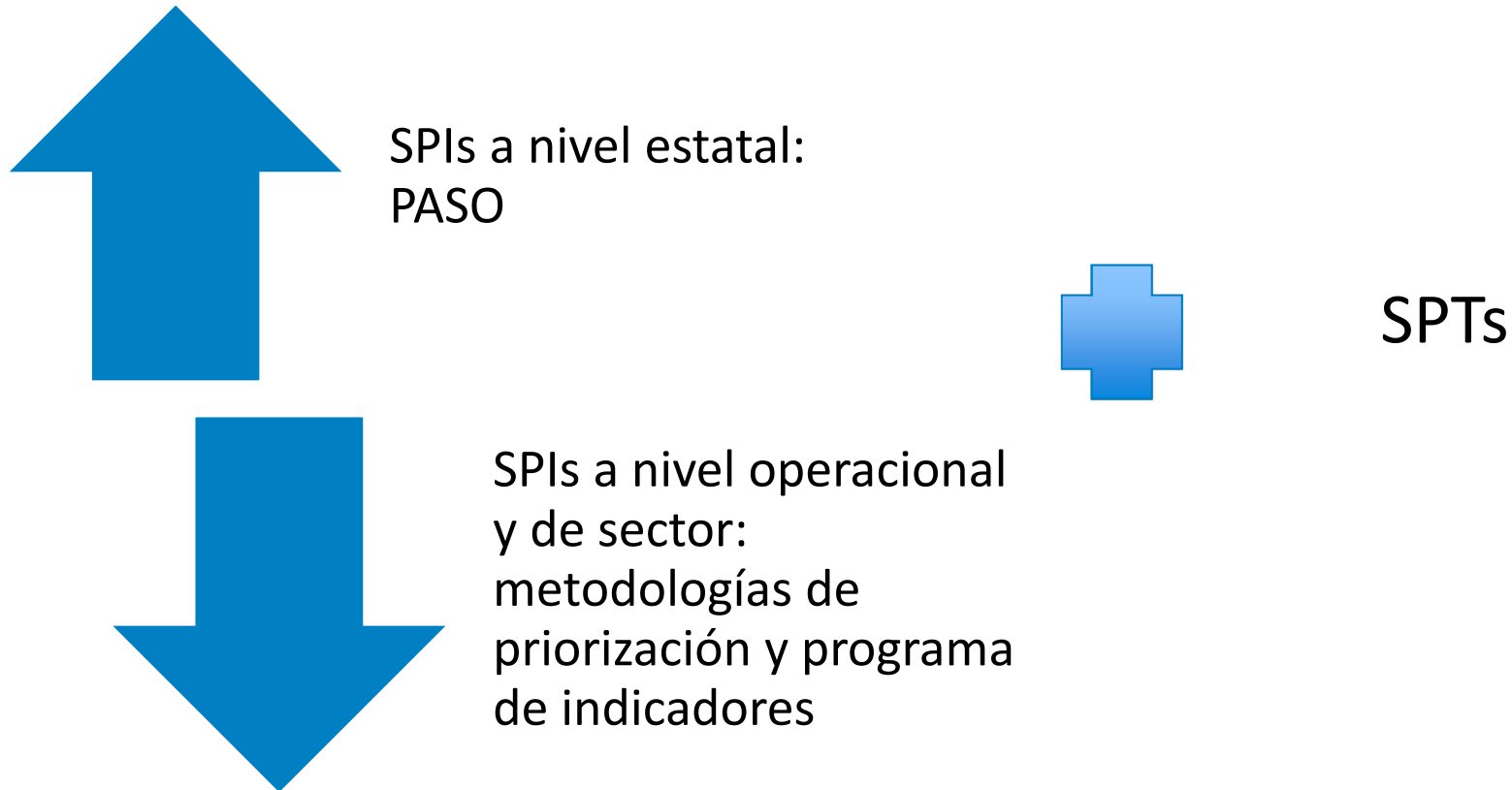
DOCUMENTACIÓN PÚBLICA

Actividades de priorización en la vigilancia



Acciones de seguridad				
Nº	Descripción	Fecha	Entregable	Responsable

Rendimiento estatal en materia de seguridad





EU-Latin America and Caribbean Aviation Partnership Project (EU-LAC APP)

*Enhancing the aviation partnership between the EU and
Latin America and the Caribbean*

Buena suerte y muchas gracias por su participación activa durante el taller

www.eu-lac-app.org

*This project is funded by the European Union and
implemented by the European Aviation Safety Agency*

easa.europa.eu/connect



Your safety is our mission.

An Agency of the European Union 