



**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 II

Risk Based Oversight

Proyecto EU-LAC APP

1 de Septiembre 2020

Your safety is our mission.

Índice de contenidos

1. Enfoque preventivo en la supervisión
2. Organización enfoque preventivo en AESA - Ámbitos
3. Comités de Seguridad
4. Metodologías de evaluación de la seguridad

Enfoque preventivo



REAL ACADEMIA ESPAÑOLA

→ ¿Qué es el enfoque preventivo?

enfoque

1. m. Acción y efecto de enfocar.

enfocar Conjugar

1. tr. Hacer que la imagen de un objeto producida en el foco de una lente se recoja con nitidez sobre un plano u objeto determinado.
2. tr. Centrar en el visor de una cámara fotográfica la imagen que se quiere obtener.
3. tr. Proyectar un haz de luz o de partículas sobre un determinado punto.
4. tr. Dirigir la atención o el interés hacia un asunto o problema desde unos supuestos previos, para tratar de resolverlo acertadamente.

Enfoque preventivo



REAL ACADEMIA ESPAÑOLA

→ ¿Qué es el enfoque preventivo?

preventivo, va

Del lat. *praeventus*, part. pas. de *praevenīre* 'prevenir', e -ivo.

1. **adj.** Que previene.

prevenir Conjugar

Del lat. *praevenīre*.

Conjug. c. *venir*.

1. **tr.** Preparar, aparejar y disponer con anticipación lo necesario para un fin.
2. **tr.** Prever, ver, conocer de antemano o con anticipación un daño o perjuicio.
3. **tr.** Precaver, evitar, estorbar o impedir algo.
4. **tr.** Advertir, informar o avisar a alguien de algo.
5. **tr.** Imbuir, impresionar, preocupar a alguien, induciéndolo a prejuzgar personas o cosas.
6. **tr.** Anticiparse a un inconveniente, dificultad u objeción.
7. **prml.** Disponer con anticipación, prepararse de antemano para algo.

Enfoque preventivo

EVALUACIÓN
DEL RIESGO



GESTIÓN DEL
RIESGO

SEGURIDAD
PREVENTIVA



Enfoque preventivo

→ ¿De dónde venimos?

- Requisitos en norma “dura”: reglamento, leyes...
- Cumplir con la normativa significa ser seguro: cuanto más margen, más seguro – **enfoque prescriptivo**.
- Evolución del concepto de seguridad:



50's: Avances tecnológicos

70's-80's: Factores humanos

90's: Modelo de accidente organizacional

Enfoque preventivo

→ Evolución del enfoque de la supervisión de la seguridad operacional

Método reactivo

El método reactivo responde a los acontecimientos que ya ocurrieron tales como incidentes y los accidentes

Método proactivo

El método proactivo busca activamente identificar riesgos potenciales a través del análisis de las actividades de la organización

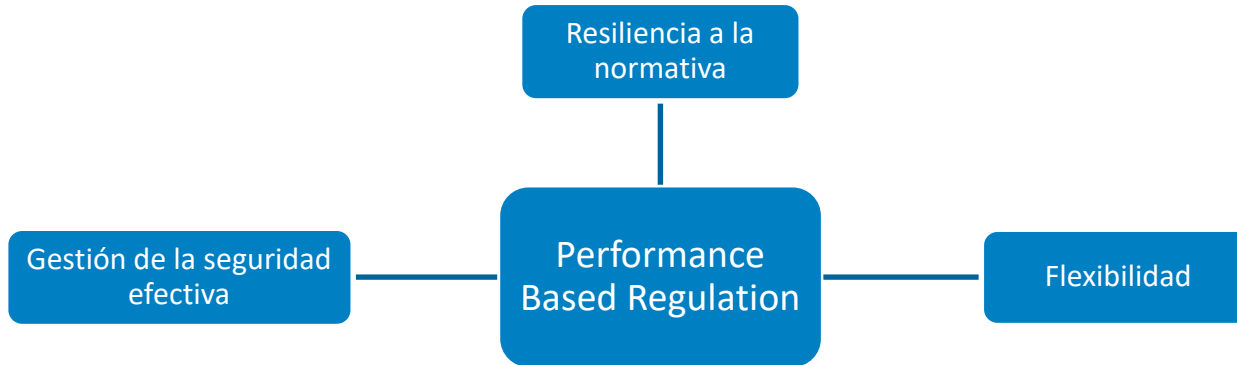
Método predictivo

El método predictivo documenta el desempeño espontáneo del sistema para identificar problemas futuros potenciales

Enfoque preventivo

→ ¿Hacia dónde vamos?

- Requisitos recogidos en normativa “dura” (reglamento, ley, RD, OM) y en normativa blanda (CSs, AMCs, GM, IEM)
- Concepto **performance-based regulation**

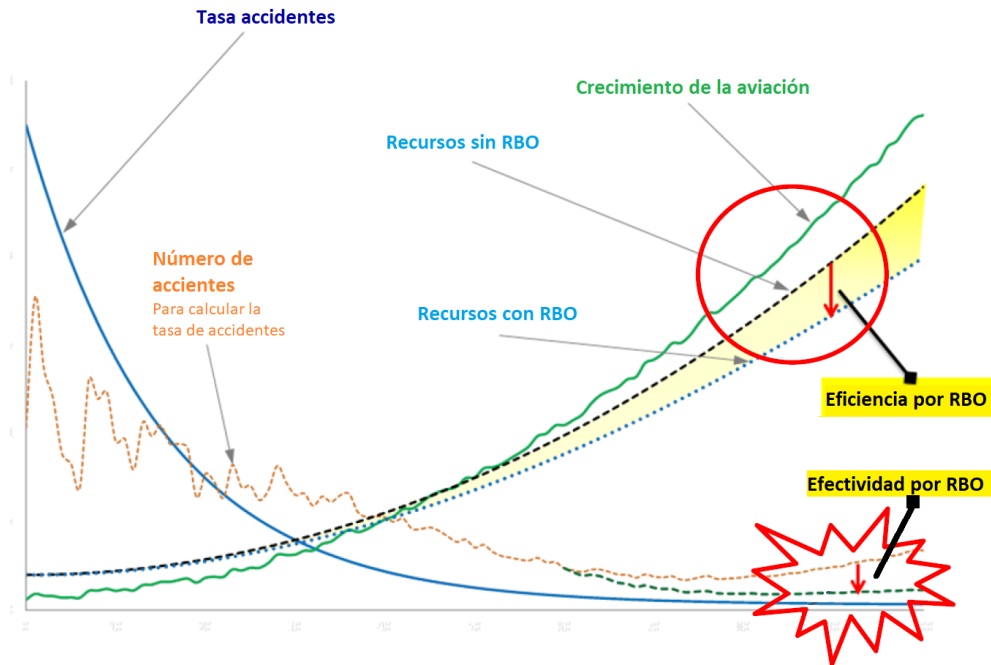


Enfoque preventivo

→ ¿Hacia dónde vamos?

→ RBO complementa al PBR

→ Buscando eficiencia en recursos y efectividad en resultados



Enfoque preventivo

→ ¿Hacia dónde vamos?

- Se debe completar (no abandonar) el enfoque basado en el cumplimiento-normativa (compliance-based) con el enfoque basado en el riesgo y en el desempeño en seguridad (performance-based y risk-based)



Enfoque preventivo

ENFOQUE TRADICIONAL

- 1.- El sistema de aviación funciona, la mayor parte del tiempo, conforme a las especificaciones de diseño
- 2.- Basado en el cumplimiento de normas prescriptivas y en la inspección
- 3.- Orientado hacia las consecuencias

NUEVO ENFOQUE

- 1.- Con el tiempo el sistema de aviación se desvía de sus especificaciones de diseño
- 2.- Basado en el desempeño, en la gestión de riesgos y en el aseguramiento de la seguridad operacional
- 3.- Orientado hacia los procesos

SSP

Enfoque preventivo

→ ¿Cómo se realiza el enfoque preventivo?

Entrada

Datos

- ✓ Operativos
- ✓ Supervisión
- ✓ Financieros
- ✓ Incidentes
- ✓ RRHH
- ✓ Legales...



Salida

Decisiones estratégicas

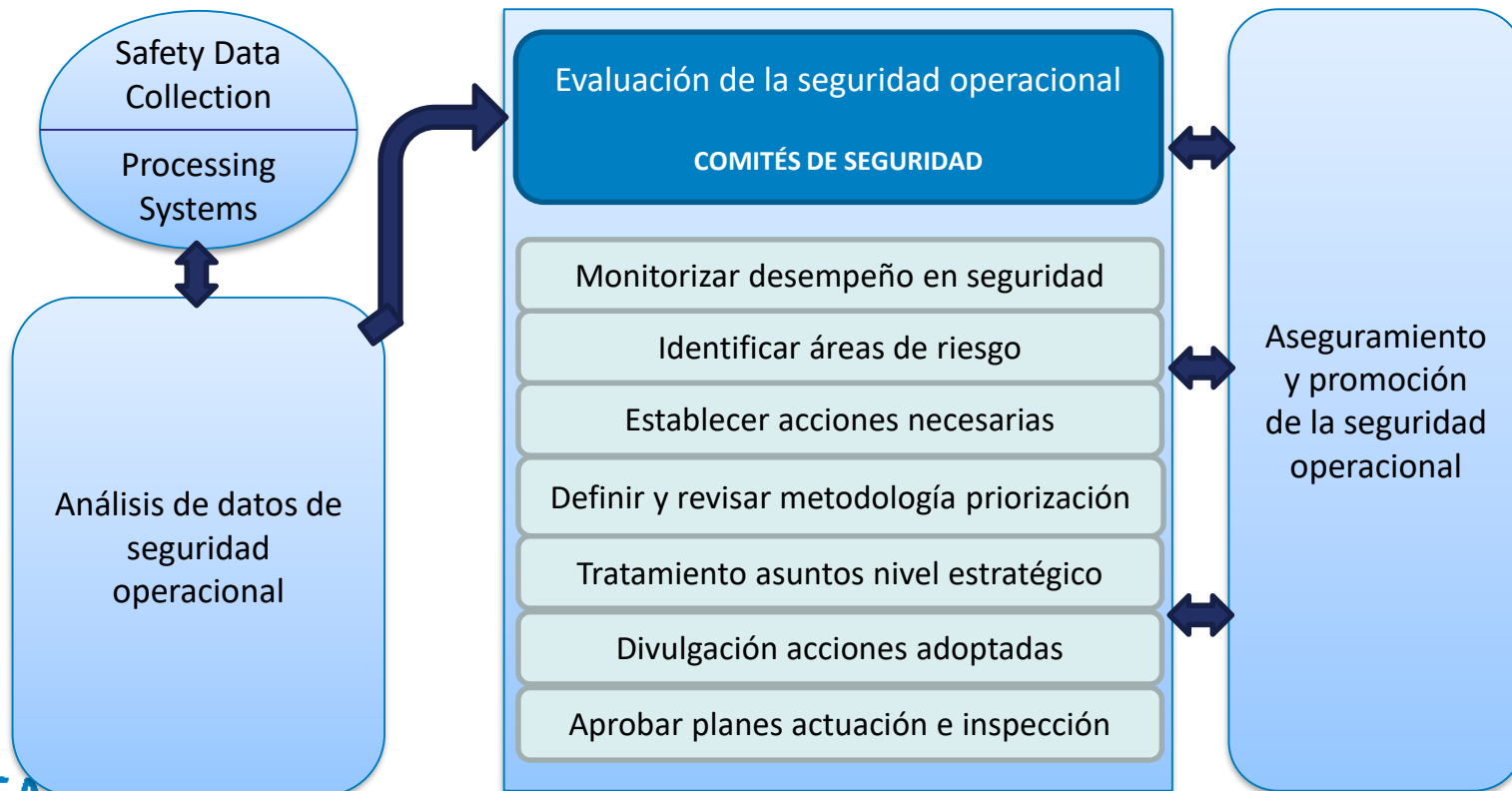


Programas y planes de actuación

- ✓ Plan de Acción de Seguridad Operacional
- ✓ Plan de Inspección
- ✓ Plan Estratégico
- ✓ Plan de Desarrollo normativo
- ✓ Otras acciones: PVCs, ...

Enfoque preventivo

→ ¿Cómo se realiza el enfoque preventivo?



Enfoque preventivo - Ámbitos

→ ¿Cómo se realiza el enfoque preventivo?

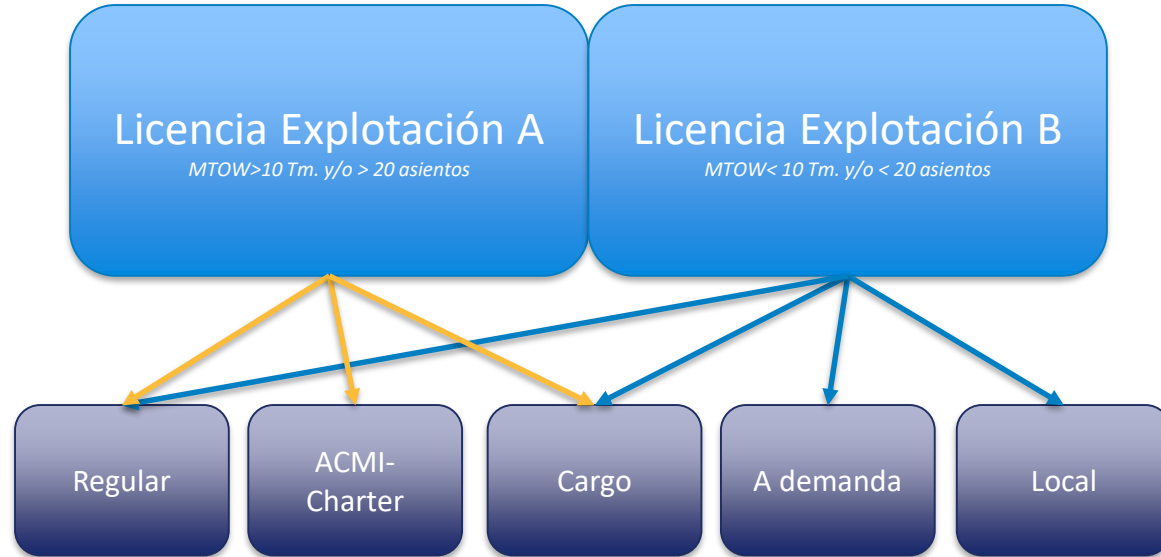
→ Organización transversal por ámbitos:



Enfoque preventivo - Ámbitos

→ ¿Cómo se realiza el enfoque preventivo?

→ Organización transversal por ámbitos:



**TRANSPORTE
AÉREO
COMERCIAL**

Enfoque preventivo - Ámbitos

→ ¿Cómo se realiza el enfoque preventivo?

→ Organización transversal por ámbitos:

Operadores
Especializados

COE + AOC + SPO + ATO

LCI - Heli

LCI - Avión

HEMS

SAR

Trabajos Aéreos

SPO

Alto Riesgo

Bajo Riesgo

Organizaciones
Formación

ATO

Complejas

No
complejas

Operadores UAS

Autorizados

Declarados

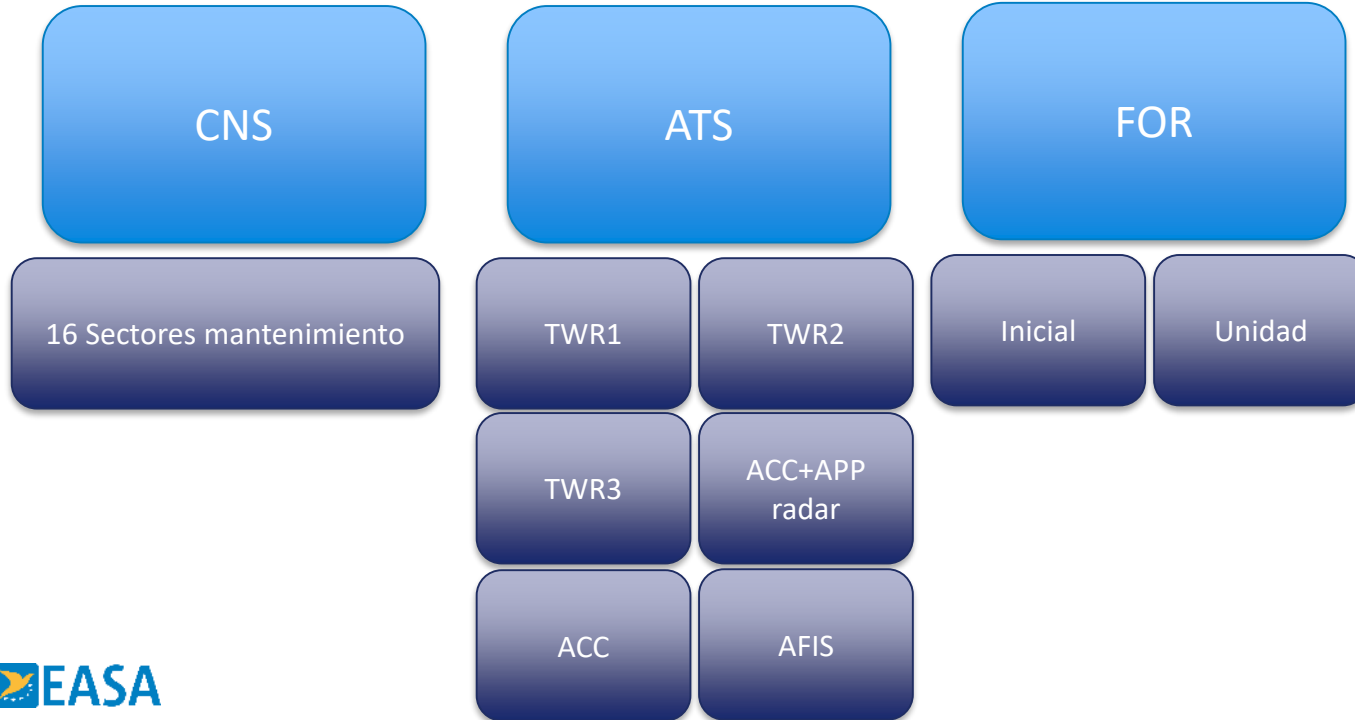


TRABAJOS
AÉREOS Y
AVIACIÓN NO
COMERCIAL

Enfoque preventivo - Ámbitos

→ ¿Cómo se realiza el enfoque preventivo?

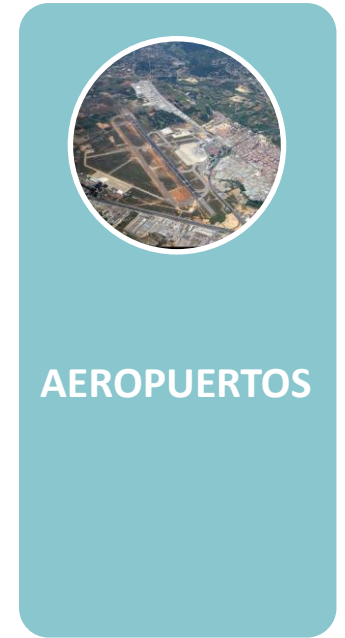
→ Organización transversal por ámbitos:



Enfoque preventivo - Ámbitos

→ ¿Cómo se realiza el enfoque preventivo?

→ Organización transversal por ámbitos:



Enfoque preventivo - Ámbitos

→ ¿Cómo se realiza el enfoque preventivo?

→ Organización transversal por ámbitos: propuesta actividad

1. Elegid un ámbito: TAC, TA-AVNC, NAV, AP
2. Organizad dentro del ámbito en categorías y en grupos los proveedores/organizaciones de vuestros países
3. Mostramos la propuesta

Enfoque preventivo - Coordinación

→ ¿Cómo se realiza el enfoque preventivo?

→ Niveles de actuación:

NIVELES



- Situaciones de riesgo potencial --> Coordinación + Comité Seguridad
- Comités de seguridad
 - Análisis sector
 - Áreas de riesgo
 - Estrategia preventiva
 - Asuntos operativos no resueltos
 - Aprobación planes

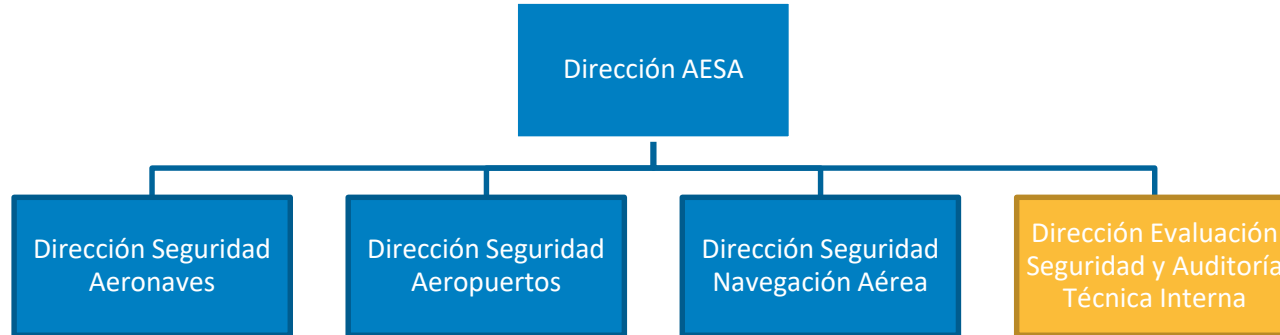
actuación: PASO, PI, PVCs

 - Modificaciones planes y prioridades
 - Metodología evaluación
- Coordinación entre Direcciones de AESA y con industria
- Informes perfil riesgo para la inspección
- Acciones a nivel operativo derivadas de los Comités de Seguridad

Enfoque preventivo - Coordinación

→ ¿Cómo se realiza el enfoque preventivo?

→ Coordinación:



Enfoque preventivo - Coordinación

→ ¿Cómo se realiza el enfoque preventivo?

→ Coordinación:

	MECANISMOS DE COORDINACIÓN PARA EL ENFOQUE PREVENTIVO DE SUPERVISIÓN DE LA SEGURIDAD <small>DOCUMENTACIÓN INTERNA</small>	IT-CES-EF-01
		Edición 1.0
		DESATI
		PS-DEA-CES-02

INSTRUCCIÓN

MECANISMOS DE COORDINACIÓN PARA EL ENFOQUE PREVENTIVO DE SUPERVISIÓN DE LA SEGURIDAD

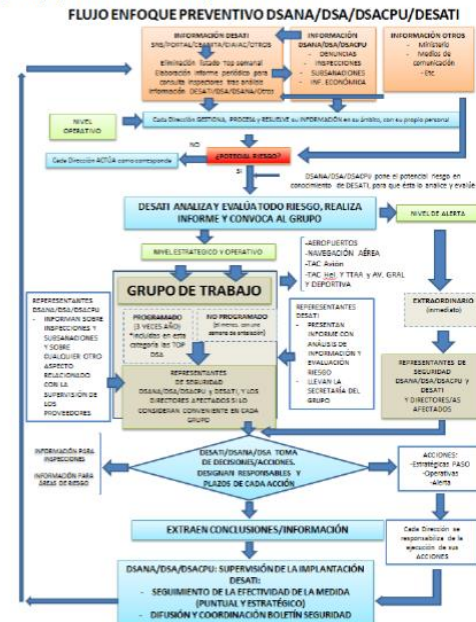
	RESPONSABLE	FIRMA	CARGO
Elaboración y revisión:	Verónica Elvira Olalla		Coordinadora de Evaluación de la Seguridad
Conformidad:	Marta Lestau Sáenz		Directora de Seguridad de Aviones
	Juan David Nieto Sepúlveda		Director de Seguridad de Aeropuertos y Navegación Aérea
	Ángel Soret Lafraya		Director de Seguridad de la Aviación Civil y Protección al Usuario
	Pablo Hernández-Coronado Quintana		Director de Evaluación de la Seguridad y Auditoría Técnica Interna
Aprobación:	Isabel Maestre Moreno		Directora de AESA

	MECANISMOS DE COORDINACIÓN PARA EL ENFOQUE PREVENTIVO DE SUPERVISIÓN DE LA SEGURIDAD <small>DOCUMENTACIÓN INTERNA</small>	IT-CES-EF-01
		Edición 1.0
		DESATI
		PS-DEA-CES-02

4. FLUJO Y COORDINACIÓN ENTRE DIRECCIONES

4.1 FLUJO DEL ENFOQUE PREVENTIVO

En la figura siguiente, en la que se integran las distintas etapas descritas en el apartado anterior, se incluye el flujo que describe las actividades que se desarrollarán:



En los siguientes apartados se detallará cada fase.

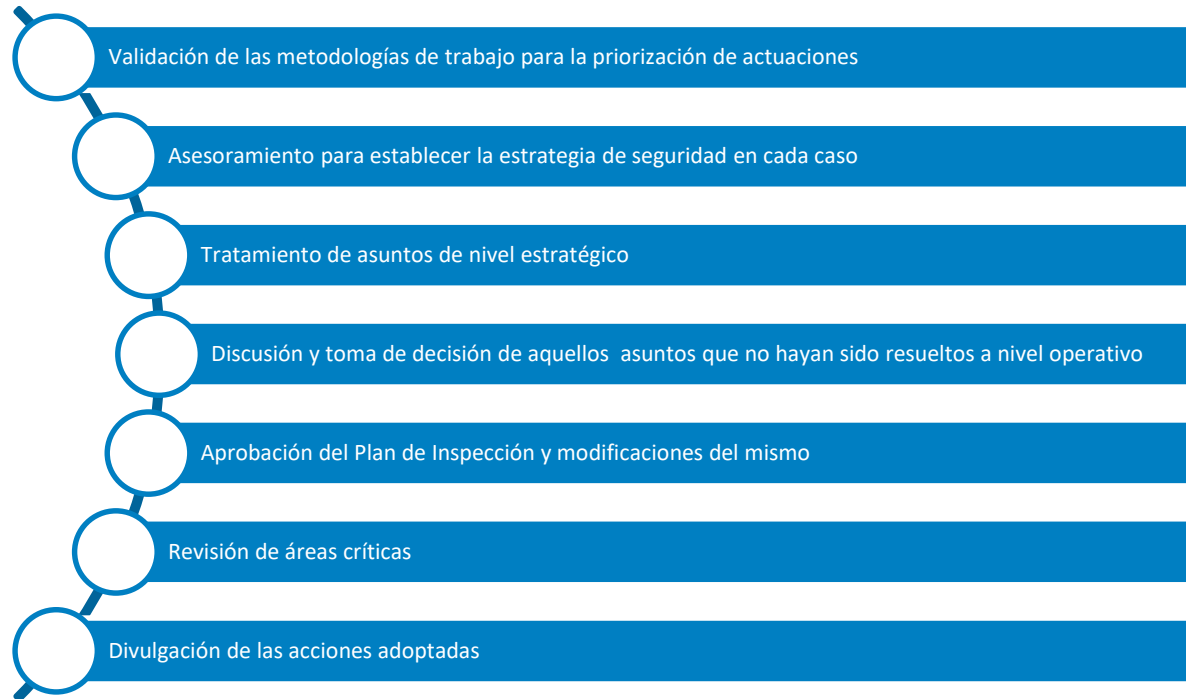
Enfoque preventivo – Comité Seguridad

→ Comités de Seguridad: composición



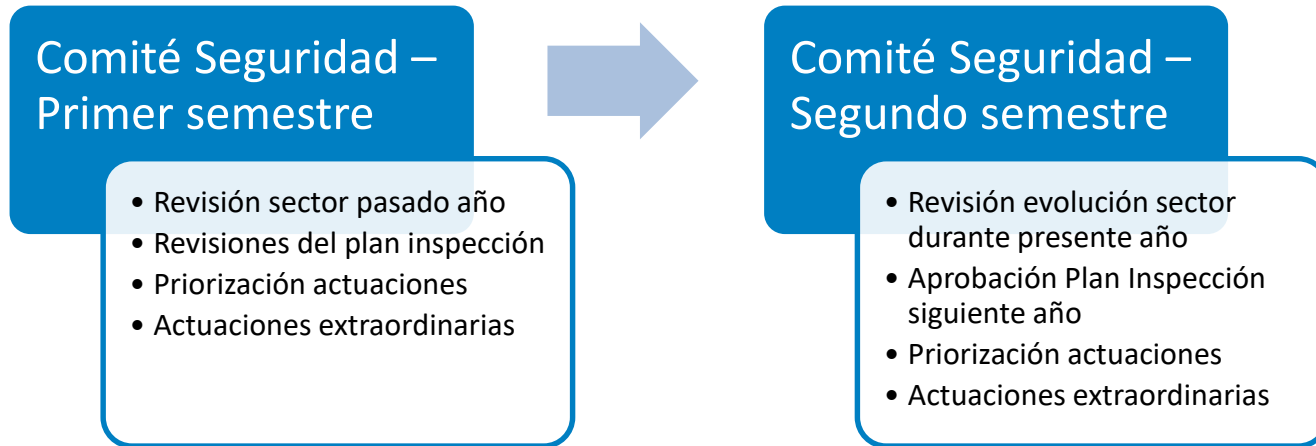
Enfoque preventivo – Comité Seguridad

→ Comités de Seguridad: funciones



Enfoque preventivo – Comité Seguridad

→ Comités de Seguridad: periodicidad semestral

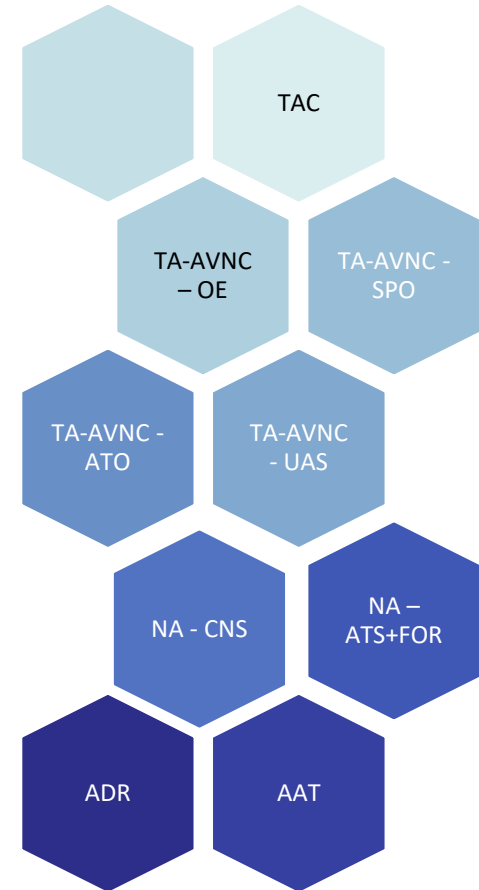


Enfoque preventivo – Metodologías

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

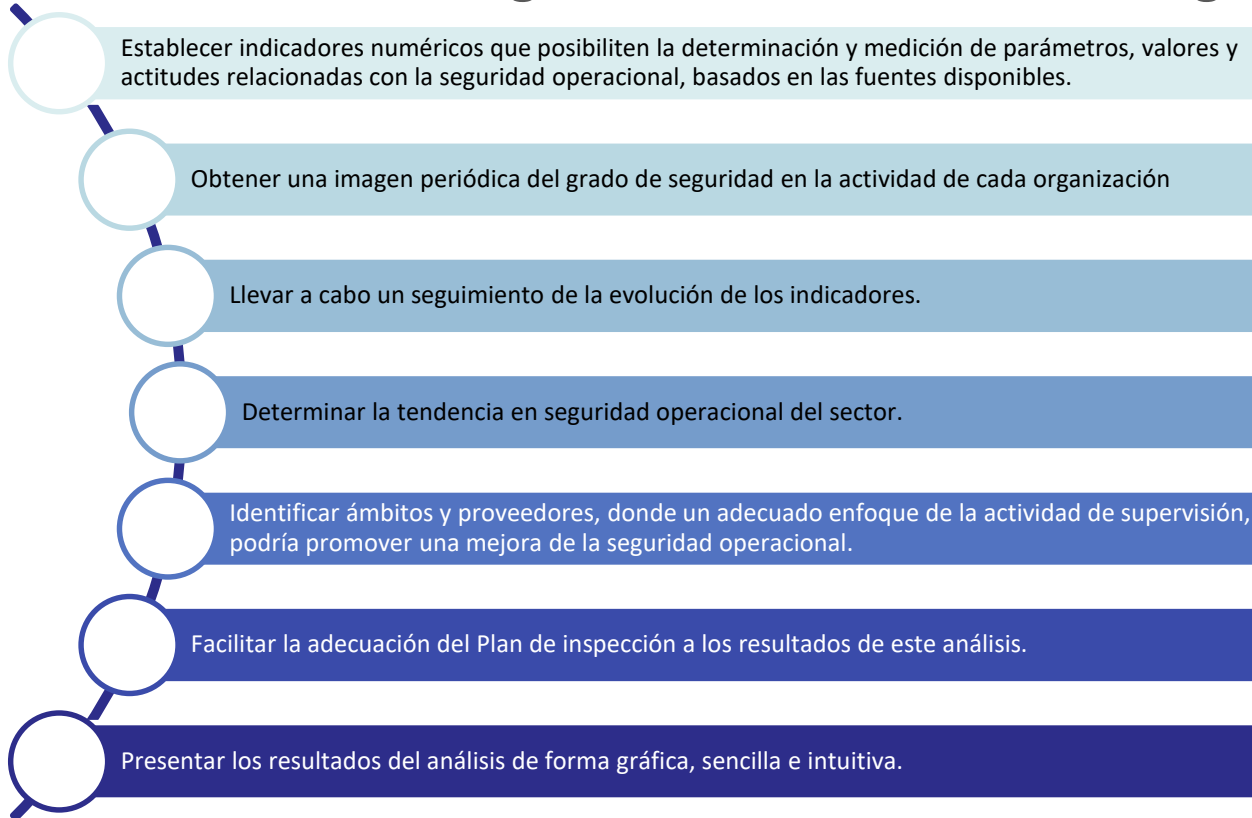
→ Publicadas en el sitio web en español e inglés.

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



Enfoque preventivo – Metodologías

→ Objetivos de las metodologías de evaluación de la seguridad



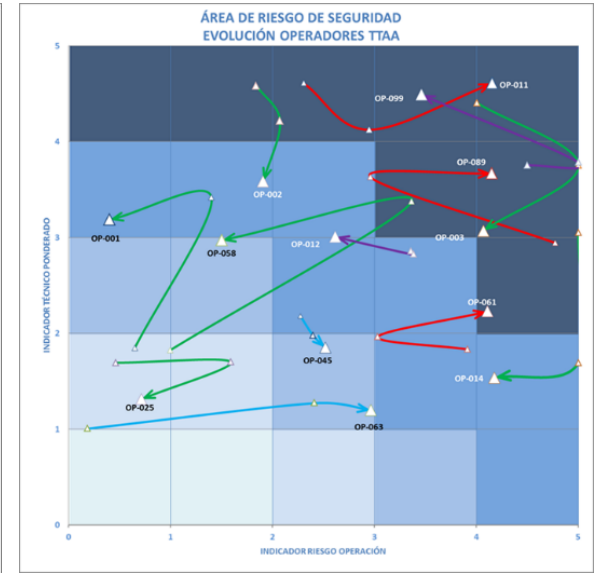
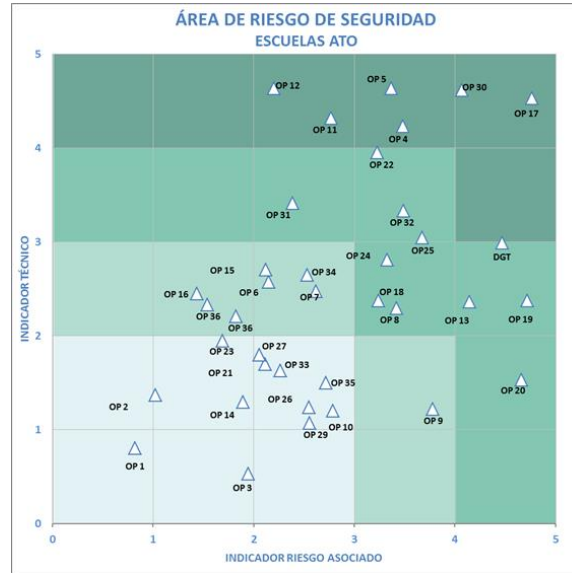
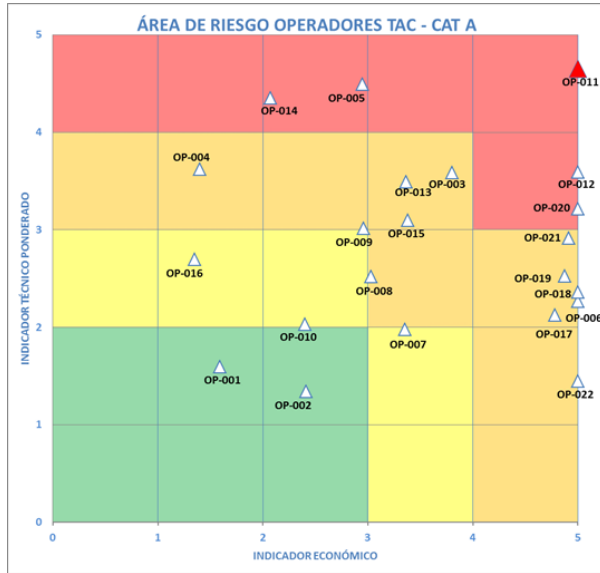
Enfoque preventivo – Metodologías

→ Utilización de los resultados de las metodologías



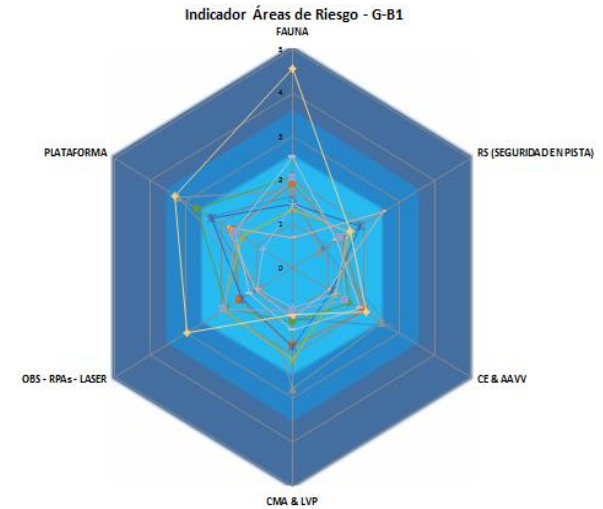
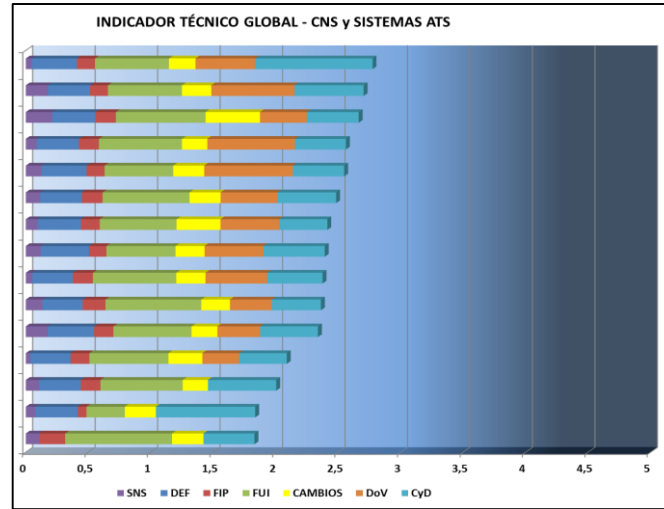
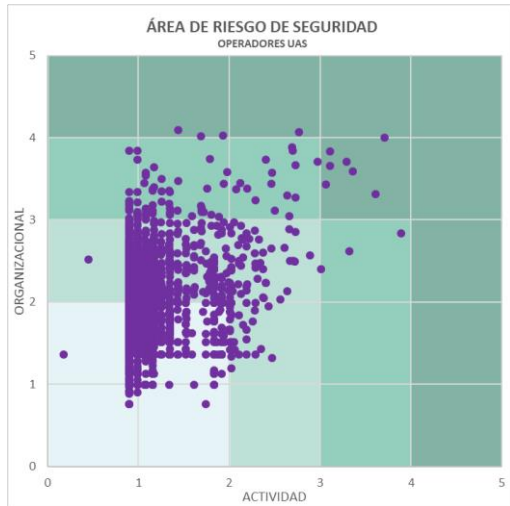
Enfoque preventivo – Metodologías

→ Resultados de las metodologías – Primer nivel



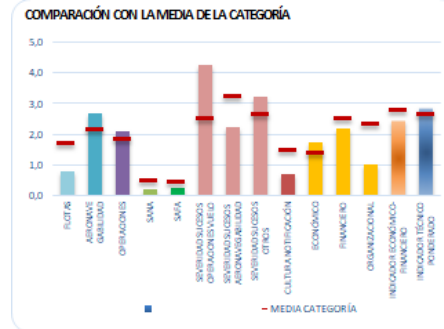
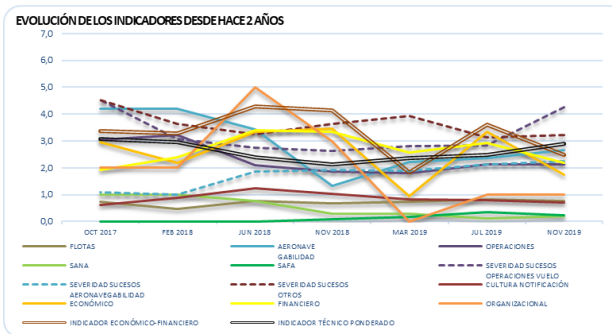
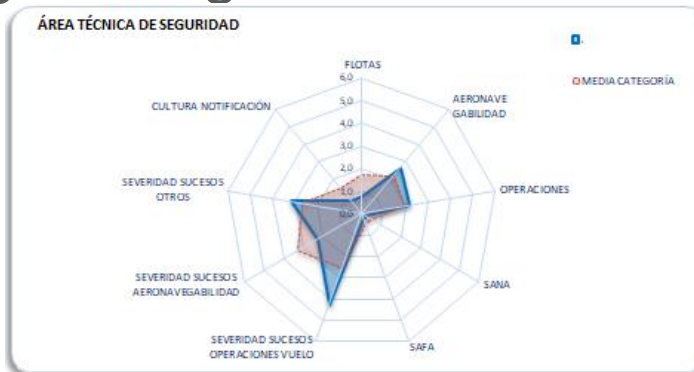
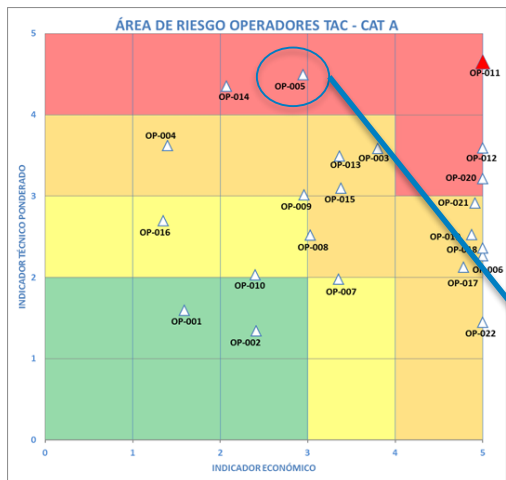
Enfoque preventivo – Metodologías

→ Resultados de las metodologías – Primer nivel



Enfoque preventivo – Metodologías

→ Resultados de las metodologías – Segundo nivel



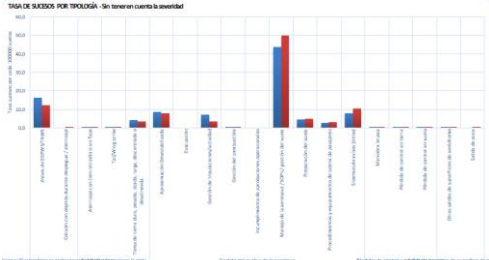
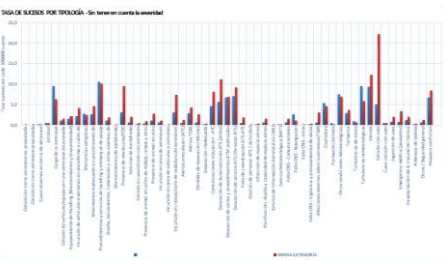
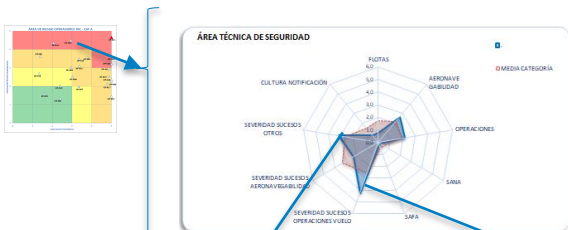
Enfoque preventivo – Metodologías

→ Resultados de las metodologías – Tercer nivel



Enfoque preventivo – Metodologías

→ Resultados de las metodologías – Cuarto nivel



3. ANÁLISIS GENERAL INDICADORES

CUADRO RESUMEN DE LA SITUACIÓN

4. AERONAVEGABILIDAD CONTINUADA

CUADRO RESUMEN DE LA SITUACIÓN

AGUAMEN PNC ACTUAL: AOK100-PNC-2018-2019

SECTOR	OPERACIONES	ENTRENAMIENTO	FTL
SEVERIDAD SANA	0.14	0.00	0.00

3. ANÁLISIS DEL OPERADOR

El operador ha sido seleccionado por el Comité TAC (Acción A3e/16) debido a su negativa situación económica y por la absorción de aeronaves ATR de Air Nostrum, que precocupa dada la escasa estructura organizativa de la organización.

Análisis de los indicadores:

- General del operador: durante el periodo el operador ha dado de baja el ATR 72-212A EC-MJF. En total dispone en su AOC de 6 ATR 72-212A. No se han registrado más cambios en su flota. Comparando el pico estival de operación de este año con el anterior, se ve que el operador ha duplicado su número de despegues, pasando de 852 despegues en agosto de 2017 a 1556 despegues en julio de 2018.
- Indicador de aeronavegabilidad: permanece en valores bajos. Durante este periodo se han llevado a cabo tres actuaciones de Vigilancia Continuada en la organización CAMO, con un total de cuatro no conformidades: dos en el Sistema de Calidad y dos en el área de Aeronavegabilidad.
- Indicador de operaciones: permanece en valores bajos. Durante el periodo se han llevado a cabo cuatro actuaciones dentro del PNC de operaciones: tres inspecciones en ruta con dos no conformidades y una inspección de instalaciones de estación con cinco no conformidades. Durante este mes de octubre se está llevando a cabo una inspección a: instalaciones de estación, registros de vuelo, registros de entrenamiento y registros FTL. Comparando estos resultados con los del PNC anterior, el operador va mejorando sus resultados en estas áreas.
- Indicadores de inspecciones en rampa:
 - Indicador SANA: el indicador mejora y permanece en valores bajos. Durante el periodo se han llevado a cabo cuatro inspecciones SANA, sin ninguna no conformidad.
 - Indicador SAFA: sin valor.
- Indicadores de severidad de sucesos:
 - Operaciones de vuelo: el indicador permanece sin variación desde el anterior análisis. Durante el periodo ha tenido un Mayor Incident relacionado con operaciones de vuelo: la aeronave EC-KRY realiza una toma de tierra más dura de lo normal provocando la desconexión del FIM (Pitch Uncoupling Mechanism) después de la toma. En este suceso se abrió un Follow Up que ya ha sido cerrado. Como acción preventiva la CAMO ha introducido una orden de trabajo para llevar a cabo una inspección Visual Detallada en el punto "Flight Controls - Pitch".
 - Operaciones de vuelo: el indicador permanece sin variación desde el anterior análisis. Durante el periodo ha tenido tres Mayor Incident relacionados con la aeronavegabilidad: uno de ellos es el ya analizado previamente de desconexión del Pull tras una toma dura en la aeronave EC-KRY, y los otros dos Mayor Incident con por humo en cabina en la aeronave EC-G20, una fuga de aceite en el sistema de aceite del motor derecho provocó una contaminación del sistema de aire acondicionado del lado derecho. Lo que produjo la entrada de humo en cabina cuando se entraba en régimen de descenso con el sistema de aire acondicionado activado. En estos sucesos se ha abierto un Follow Up, que permanece abierto. Se procedió a sustituir el motor#2 debido a que se comprobó que se encontraba contaminado de aceite. Posteriormente, con respecto al reporte del 24/06/2018 en el que se notificó un fallo de enfriamiento con del pack#2, se procedió a sustituir la máquina de aire y, durante el reemplazo, se confirmó que se encontraba en mal estado debido a la fuga de aceite que se había ocasionado en el motor derecho. Adicionalmente a estos sucesos, durante el periodo el operador ha tenido otros 11 Significant Incident relacionados con aeronavegabilidad.

Enfoque preventivo – Metodologías

→ Proceso de las metodologías de evaluación



Fuentes de datos



Análisis de seguridad



Toma de decisiones



Actuaciones





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

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

Muchas gracias

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 