



**EASA**  
European Aviation Safety Agency



**Taller para la aceptación y vigilancia del SMS en  
ATSP:**

# **2.1 INTRODUCCIÓN**

**Lima, 11 a 13 de julio 2017**

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

**Your safety is our mission.**


An agency of the European Union 



## **LA REGULACIÓN DE LA INSPECCIÓN AERONÁUTICA EN ESPAÑA (Auditorías reglamentarias de seguridad REG 1034/2011)**



# REAL DECRETO 98/2009

**BOE** BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO 

Núm. 48 Miércoles 25 de febrero de 2009 Sec. I. Pág. 19606

## I. DISPOSICIONES GENERALES

### MINISTERIO DE FOMENTO

**3145** *Real Decreto 98/2009, de 6 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Inspección aeronáutica.*

La Ley 21/2003, de 7 de julio, de Seguridad Aérea, vino a reforzar las potestades públicas de intervención sobre el tránsito y el transporte aéreo, dotando a la Autoridad aeronáutica nacional de los instrumentos jurídicos necesarios para asegurar la debida aplicación de la normativa nacional e internacional sobre seguridad en el transporte, la navegación aérea y los sistemas e instalaciones aeroportuarios.

El título III de la Ley 21/2003, de 7 de julio, recoge el régimen jurídico de la actividad de inspección aeronáutica, las atribuciones de quienes la realizan, la forma y los documentos en los que se plasma su realización y el procedimiento de subsanación de deficiencias. Es necesaria, sin embargo, una regulación más pormenorizada de la inspección aeronáutica que desarrolle y complete los mandatos y reglas, necesariamente generales, que se recogen en el título III de la ley. Al propio tiempo hay que tener en cuenta la evolución que el concepto de seguridad ha experimentado en los últimos años y con él la forma en que la Administración aeronáutica tiene que hacer frente a planteamientos que no se basan ya en la multiplicación de controles puntuales, sino en el fomento de una cultura de seguridad y la implantación de sistemas y procedimientos que garanticen la seguridad de las operaciones. En este contexto, la actividad de la Administración se orienta hacia la comprobación de dichos sistemas y procedimientos mediante esquemas de auditoría que permitan valorar de forma continuada la idoneidad de los mismos.

Se procede, en consecuencia, en este real decreto a dotar a la Inspección aeronáutica de un marco organizativo y procedimental que le permita actuar con seguridad y eficacia, logrando de este modo el fin último de su actuación, que no es otro que la garantía de la seguridad aérea.

En la configuración de dicho marco organizativo, se tiene en cuenta la creación de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, por el Real Decreto 184/2008, de 6 de febrero, por el que se aprueba su Estatuto, la cual ha asumido las funciones de inspección aeronáutica atribuidas por la Ley 21/2003, de 7 de julio, al Ministerio de Fomento y a la Dirección General de Aviación Civil. Por ello, las referencias al órgano titular de las competencias se hacen a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea.

Siguiendo el criterio asentado en la Ley 21/2003, de 7 de julio, la inspección aeronáutica se configura como un conjunto de actuaciones tendentes a controlar o supervisar el cumplimiento de la normativa aeronáutica, que, debido a la multiplicidad de materias sobre las que puede recaer y el diverso perfil que sus actuaciones pueden tener, no se atribuye por la ley a unidades administrativas o cuerpos funcionariales concretos, sino a las personas que desempeñen los puestos de trabajo en los órganos con competencias inspectoras que se identifiquen como puestos de inspección. Se regulan, en el reglamento que este real decreto aprueba, los aspectos organizativos de la inspección aeronáutica, tales como la atribución de las funciones de inspección, las facultades del personal que las lleve a cabo o su ordenación por los órganos competentes, así como los trámites que deben seguirse a la hora de llevar a cabo esta actividad administrativa.

Dentro de las múltiples tareas que pueden considerarse como actuaciones de inspección aeronáutica, enumeradas de forma no exhaustiva en el artículo 4, el reglamento de inspección aeronáutica entra su ámbito de aplicación exclusivamente en las actuaciones llevadas a cabo por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, directamente o por medio de organismos públicos o sociedades mercantiles estatales que tengan la condición de medio propio instrumental y servicio técnico de la Administración General del Estado.

cve: BOE-A-2009-3146

DESARROLLA LA REGULACIÓN DE LA INSPECCIÓN AERONÁUTICA DENTRO DEL ESTADO ESPAÑOL





# TIPOS DE INSPECCIÓN AERONÁUTICA

Actuaciones inspectoras de control normativo

**Plazo máximo: 6 MESES**

- Controlar el cumplimiento de las normas que ordenan las distintas actividades propias de la aviación civil.



Actuaciones inspectoras de certificación


**CERTIFICACIÓN**

**Plazo máximo: 6 MESES**

Controlar los requisitos para emitir, otorgar, renovar y renovar los certificados, aprobaciones, autorizaciones, licencias...



# INSPECCIONES DE CONTROL NORMATIVO DE NAVEGACIÓN AÉREA

**BOE** BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO 

Núm. 48 Miércoles 25 de febrero de 2015 Sec. I. Pág. 13605

**I. DISPOSICIONES GENERALES**

**MINISTERIO DE FOMENTO**

**3145** Real Decreto 98/2015, de 6 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Inspección aeronáutica.

La Ley 21/2003, de 7 de julio, de Seguridad Aérea, vino a reforzar las potestades públicas de intervención sobre el tránsito y el transporte aéreo, otorgando a la Autoridad aeronáutica nacional de los instrumentos jurídicos necesarios para asegurar la debida aplicación de la normativa nacional e internacional sobre seguridad en el transporte, la navegación aérea y los sistemas e instalaciones aeroportuarios.

El título III de la Ley 21/2003, de 7 de julio, recoge el régimen jurídico de la actividad de inspección aeronáutica, las atribuciones de quienes la realizan, la forma y los documentos en los que se plasma su realización y el procedimiento de subsanación de deficiencias. Es necesaria, sin embargo, una regulación más pormenorizada de la inspección aeronáutica que desarrolle y complete los mandatos y reglas, necesariamente generales, que se recogen en el título III de la ley. Al propio tiempo hay que tener en cuenta la evolución que el concepto de seguridad ha experimentado en los últimos años y con el la forma en que la Administración aeronáutica tiene que hacer frente a planteamientos que no se basan ya en la multiplicación de controles puntuales, sino en el fomento de una cultura de seguridad y la implantación de sistemas y procedimientos que garanticen la seguridad de las operaciones. En este contexto, la actividad de la Administración se orienta hacia la comprobación de dichos sistemas y procedimientos mediante esquemas de auditoría que permitan valorar de forma continuada la idoneidad de los mismos.

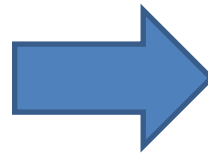
Se procede, en consecuencia, en este real decreto a dotar a la inspección aeronáutica de un marco organizativo y procedimental que le permita actuar con seguridad y eficacia, logrando de este modo el fin último de su actuación, que no es otro que la garantía de la seguridad aérea.


En la configuración de dicho marco organizativo, se tiene en cuenta la creación de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, por el Real Decreto 154/2008, de 8 de febrero, por el que se aprueba su Estatuto, la cual ha asumido las funciones de inspección aeronáutica atribuidas por la Ley 21/2003, de 7 de julio, al Ministerio de Fomento y a la Dirección General de Aviación Civil. Por ello, las referencias al órgano titular de las competencias se hacen a la Agencia Estatal de Seguridad Aérea.

Según el criterio asentado en la Ley 21/2003, de 7 de julio, la inspección aeronáutica se configura como un conjunto de actuaciones tendientes a controlar o supervisar el cumplimiento de la normativa aeronáutica, que, debido a la multiplicidad de materias sobre las que puede recaer y el diverso perfil que sus actuaciones pueden tener, no se atribuye por la ley a unidades administrativas o cuerpos funcionariales concretos, sino a las personas que desempeñen los puestos de trabajo en los órganos con competencias inspectoras que se identifiquen como puestos de inspección. De acuerdo con el reglamento que este real decreto aprueba, los aspectos organizativos de la inspección aeronáutica, tales como la atribución de las funciones de inspección, las facultades del personal que las lleve a cabo o su ordenación por los órganos competentes, así como los trámites que deben seguirse a la hora de llevar a cabo esta actividad administrativa.

Dentro de las múltiples tareas que pueden considerarse como actuaciones de inspección aeronáutica, enumeradas de forma no exhaustiva en el artículo 4.º del reglamento de inspección aeronáutica centra su ámbito de aplicación exclusivamente en las actuaciones llevadas a cabo por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea, directamente o por medio de organismos públicos o sociedades mercantiles estatales que tengan la condición de medio propio instrumental y servicio técnico de la Administración General del Estado.

L. 13605/2015



	<b>PROCEDIMIENTO PARA LAS INSPECCIONES DE CONTROL NORMATIVO DE NAVEGACIÓN AÉREA</b>			<b>DIRECCIÓN DE SEGURIDAD DE AEROPUERTOS Y NAVEGACIÓN AÉREA</b>
	INAV-14-PES-056-1.0	1.0	21/01/2015	

## PROCEDIMIENTO PARA LAS INSPECCIONES DE CONTROL NORMATIVO DE LA COORDINACIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA

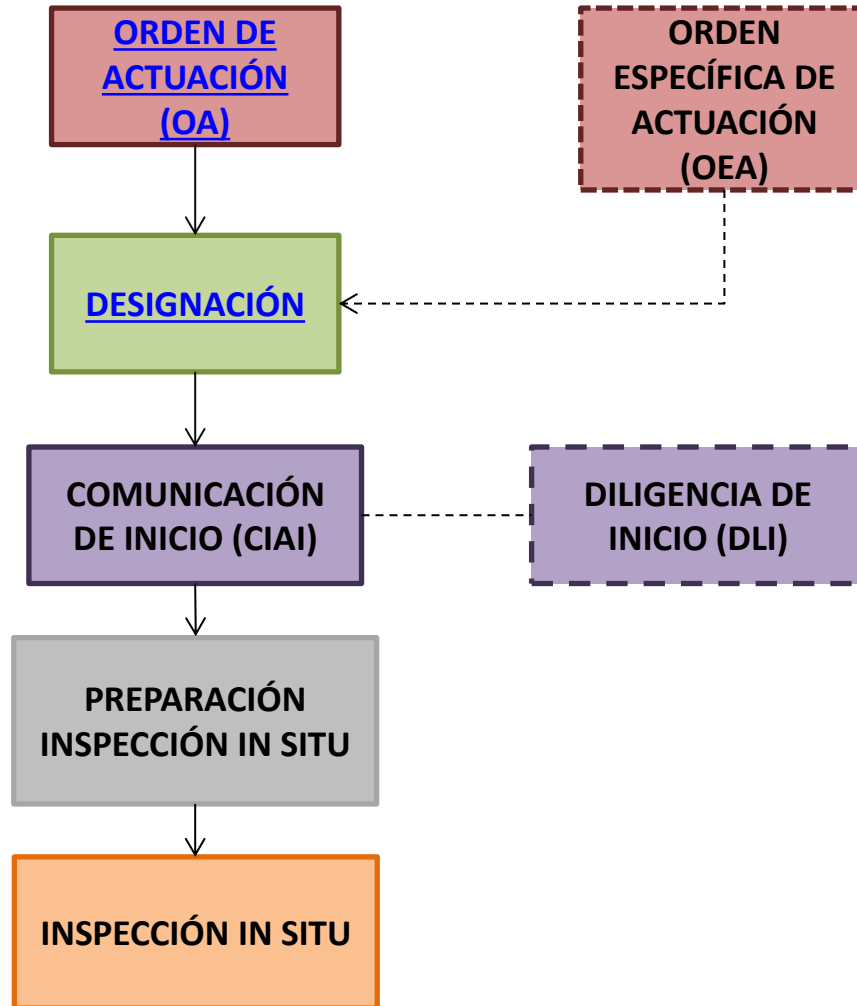
en soporte informático, total o parcial de este documento se considera como copia no contrastada con su versión vigente

**Estabece e procedimiento interno para la realización de las inspecciones de control normativo que en materia de Navegación Aérea se llevan a cabo en la DSANA.**



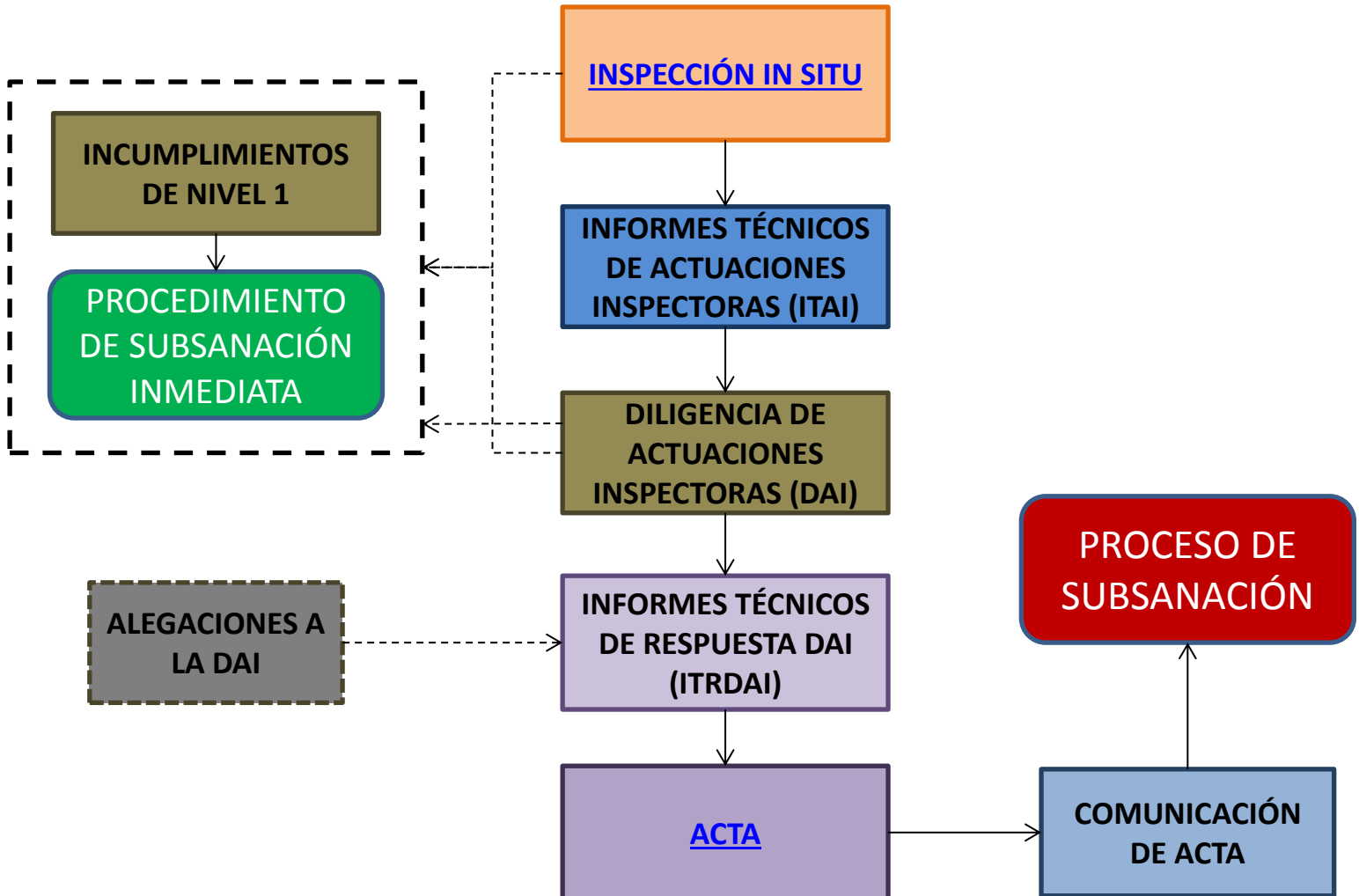
# INSPECCIONES DE CONTROL NORMATIVO DE NAVEGACIÓN AÉREA

## FLUJOGRAMA DE LA INSPECCIÓN



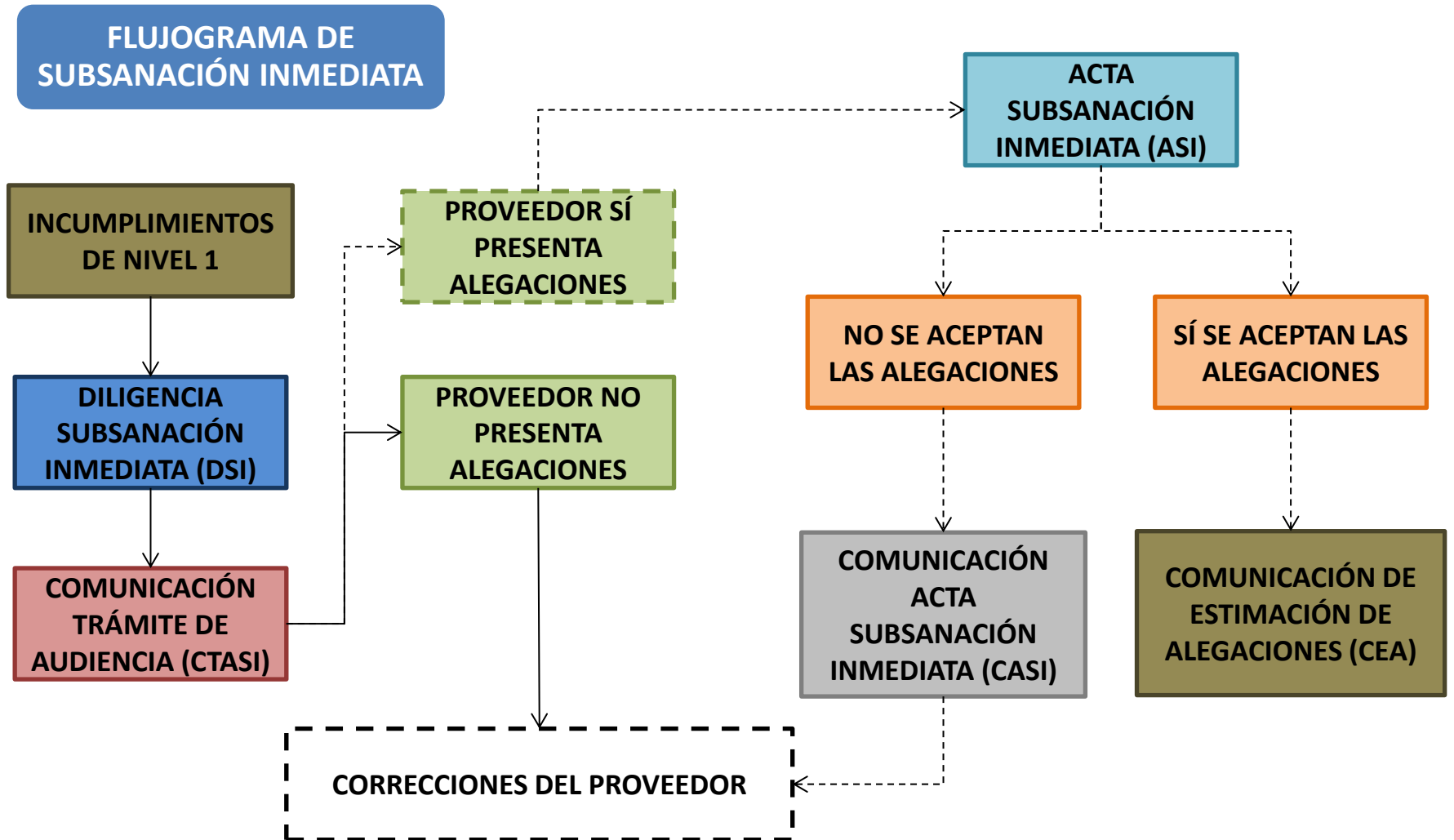


# INSPECCIONES DE CONTROL NORMATIVO DE NAVEGACIÓN AÉREA



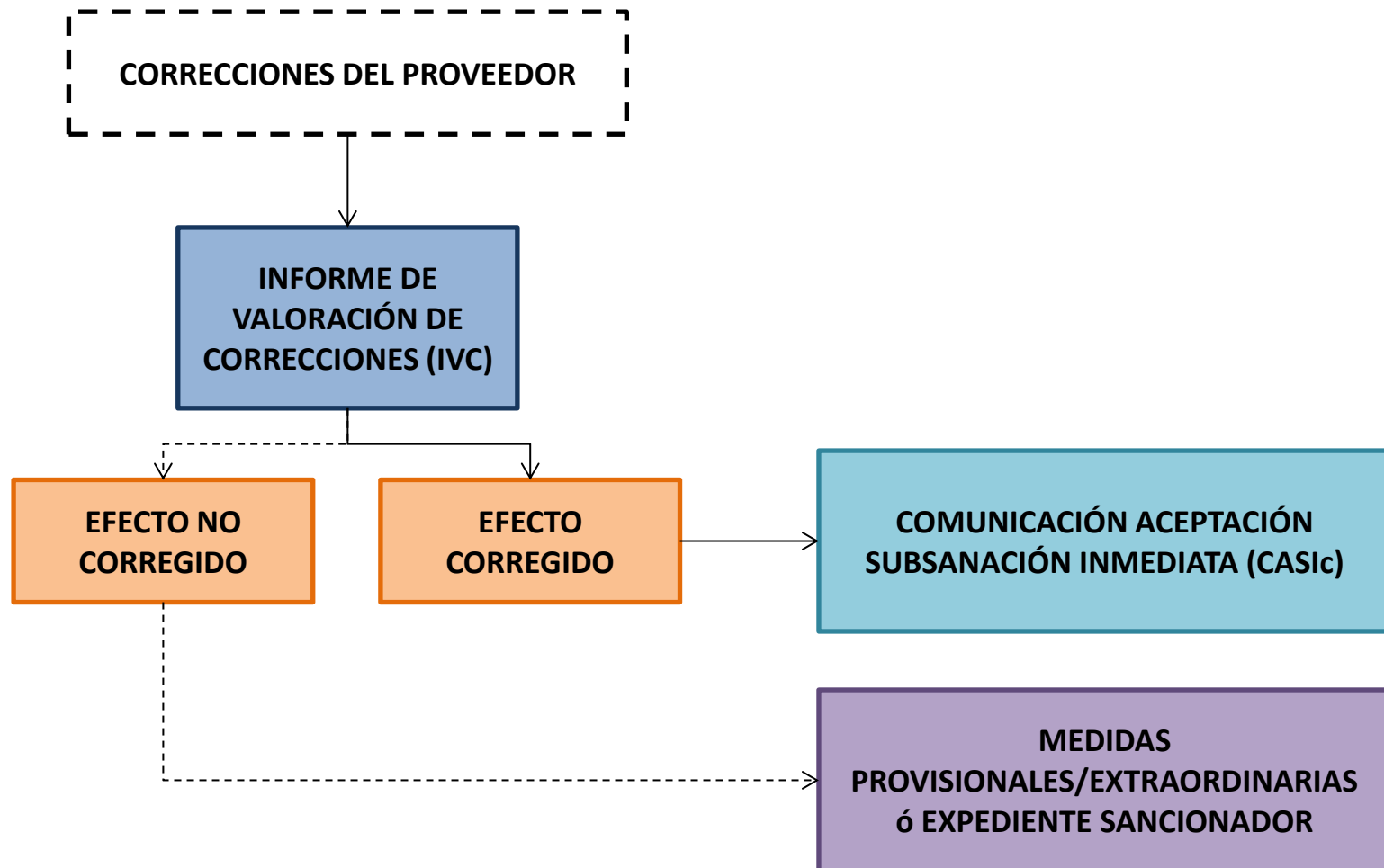


# INSPECCIONES DE CONTROL NORMATIVO DE NAVEGACIÓN AÉREA



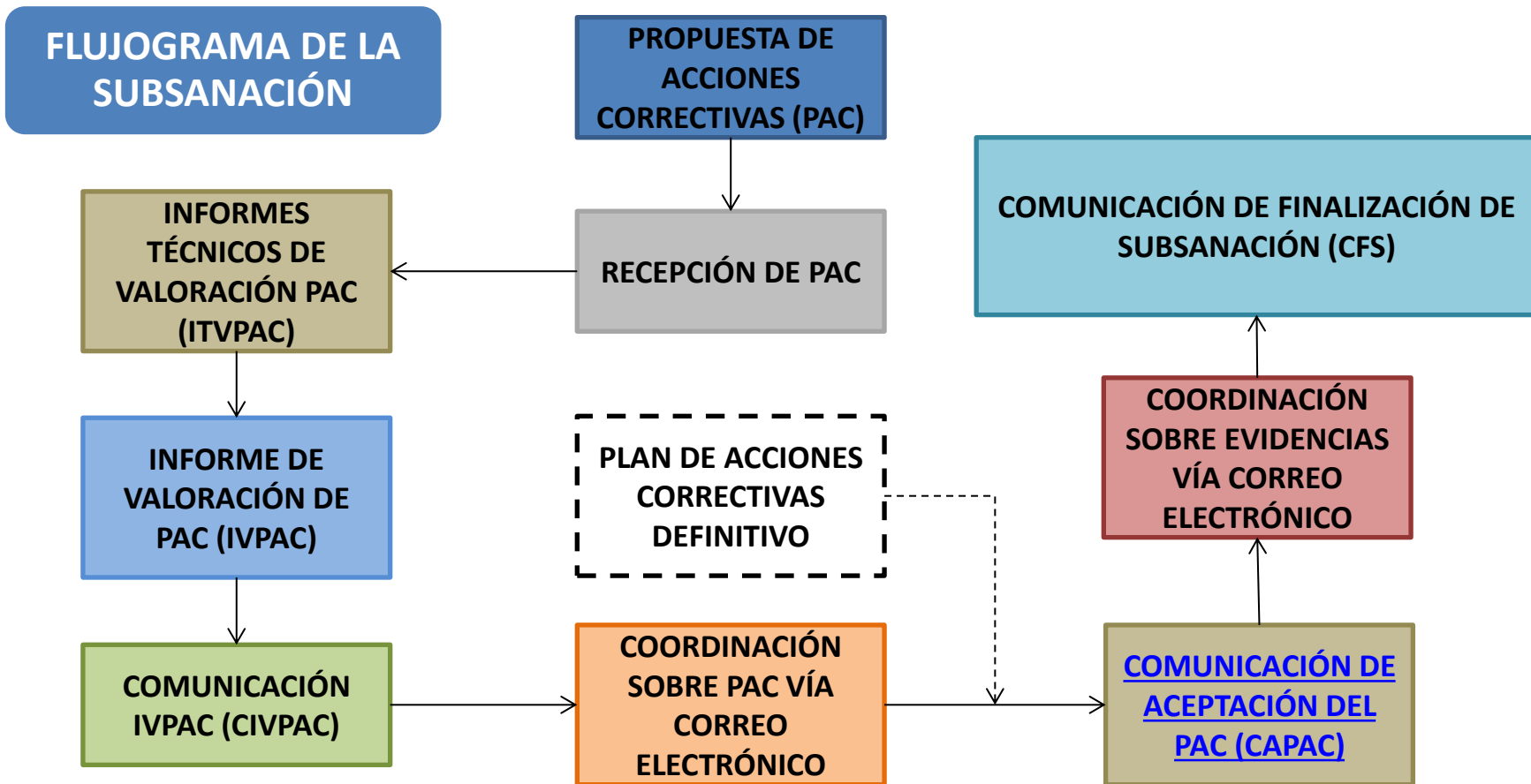


# INSPECCIONES DE CONTROL NORMATIVO DE NAVEGACIÓN AÉREA





# INSPECCIONES DE CONTROL NORMATIVO DE NAVEGACIÓN AÉREA





## **MATERIAL GUÍA Y LISTAS DE CHEQUEO**



# MATERIAL GUÍA

A fin de facilitar la obtención, renovación o modificación del certificado de proveedor civil de servicios de navegación aérea, dando cumplimiento a la Disposición final cuarta del RD 931/2010, AESA ha publicado material de guía sobre los medios aceptables para acreditar el cumplimiento de:



Los requisitos generales  
establecidos en el  
Anexo I del  
RE (UE) nº 1035/2011

Los requisitos  
específicos  
establecidos en los  
Anexos II, IV y V del  
RE (UE) nº 1035/2011



# MATERIAL GUÍA

Este material guía se encuentra disponible para su consulta y descarga en la página Web de AESA



Anexo I.7  
Responsabilidad y  
cobertura de  
seguros

Anexo I.5 Recursos  
Humanos

Anexo II.3.2 Requisitos  
de seguridad para el  
análisis y mitigación de  
riesgos en relación con  
los cambios

Anexo II.3.2.5 Sistema  
de garantía de la  
seguridad del software

Anexo I.3.2 Sistema  
de gestión de la  
calidad

Anexo I.9 Requisitos  
en materia de  
información

## EJEMPLOS

Anexo II. 3.3 Requisitos de  
seguridad para el personal de  
ingeniería y técnico que realice  
tareas operativas relacionadas  
con la seguridad

[Anexo I.3.1. Gestión  
de la seguridad:  
contactos formales](#)

Anexo I.2 Estructura  
y gestión  
organizativas






# MATERIAL GUÍA SMS



En particular, se ha establecido una guía de medios de cumplimiento mínimos para el punto 3.1 del Anexo II del Reglamento (UE) nº 1035/2011 "SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD"



 AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AÉREA	<b>GUIA PARA LA CERTIFICACIÓN DE          PROVEEDORES DE SERVICIOS DE          NAVEGACIÓN AÉREA EN MATERIA DE          SEGURIDAD DEL SERVICIO "Sistema de          Gestión de la Seguridad"</b>	DIRECCIÓN DE SEGURIDAD DE AEROPUERTOS Y NAVEGACIÓN AÉREA
IAIS-11-GUI-0.28-1.0	Edición 1.0	1-12-2011
		
<b>GUIA PARA LA CERTIFICACIÓN DE PROVEEDORES          DE SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA EN MATERIA          DE SEGURIDAD DEL SERVICIO "Sistema de Gestión de          la Seguridad"</b>		
 AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AÉREA		



# MATERIAL GUÍA SMS

La guía se considera como un  
**MEDIO PARA DEMOSTRAR LA  
CONFORMIDAD CON LA NORMA**



Aporta orientación para lograr el cumplimiento de los cuatro pilares que sientan las bases de un Sistema de Gestión de la Seguridad

Requisitos  
generales de  
seguridad

Requisitos para  
alcanzar la  
seguridad

Requisitos para  
la garantía de  
seguridad

Requisitos para  
el fomento de  
la seguridad





# MATERIAL GUÍA SMS

El solicitante ha de aportar, dentro de su documentación en materia de seguridad operacional, lo siguiente:

✓ La **Política de Seguridad**, en la que se establezca la prioridad de la seguridad operacional dentro de las distintas actividades llevadas a cabo por la empresa así como el compromiso de la alta dirección a tal efecto.

✓ El conjunto de reglas o principios sobre los que se estructura la gestión de la seguridad, normalmente logrado con un **Manual de la Gestión de la Seguridad**, unos **Procedimientos** y unas **Instrucciones Técnicas** en materia de seguridad operacional.

La anterior documentación tendrá que cubrir todos y cada uno de los servicios para los que el solicitante pide la certificación. Deberá estar formalizada y codificada, así como disponer de una fecha de entrada en vigor.

Asimismo, esta documentación será valorada a fin de comprobar si la misma es suficiente.



# MATERIAL GUÍA SMS

✓ La documentación elaborada por el proveedor deberá recoger clara y unívocamente las **responsabilidades individuales** a cumplir por el personal involucrado en seguridad operacional.

h) garantizar que todas las personas que estén involucradas en aspectos  
✓ Se deberán evitar solapes, indefiniciones y omisiones en la definición de dichas responsabilidades.

responsabilidad individual en lo que se refiere a sus propias acciones,  
✓ Se deberá identificar quién posee en la organización la **responsabilidad última en seguridad**, debiendo estar localizado en la alta dirección de la compañía.

**dirigentes de la organización del proveedor asuman una responsabilidad**

✓ Los documentos que definan las responsabilidades estarán **correctamente** distribuidos a las personas interesadas.

✓ Dentro de cada procedimiento todas las tareas a realizar deben tener asignado el perfil que ha de realizarlas.



# MATERIAL GUÍA SMS

- ✓ La seguridad operacional ha de tener la **máxima prioridad**, por encima de cuestiones comerciales, operacionales, económicas, medioambientales, sociales, etc.
- ✓ Debe asegurarse la **disponibilidad de recursos** tanto materiales como humanos para la consecución de dicha prioridad.
- ✓ Hay que asegurar que la política de seguridad no entra en conflicto con otras políticas establecidas en el proveedor.
- ✓ La Política de Seguridad de la compañía deberá incluir los **objetivos de seguridad** que se establezcan para minimizar la contribución de un accidente aéreo por parte del ATM.
- ✓ Debe existir **alineación** entre objetivos de seguridad, niveles de seguridad cuantitativos, safety targets del plan de negocio/planes nacionales y objetivos de seguridad nacionales y de ICAO/UE/Eurocontrol.



# MATERIAL GUÍA SMS

- ✓ El proveedor deberá especificar documentalmente que dentro de las **descripciones de los puestos de trabajo** se incluyan las relativas a **Seguridad Operacional**, indicando asimismo el **mínimo nivel de formación y experiencia para cada puesto**, que serán los que el proveedor ha de exigir en las contrataciones del personal.

proveedores de servicios de tránsito aéreo deberán:

- ✓ El proveedor deberá indicar los **programas de formación en materia de seguridad operacional** establecidos para el mantenimiento de la competencia, así como el contenido, duración y periodicidad de los mismos.

cumplir los requisitos en materia de aptitud física;

- ✓ Se deberá prestar especial atención a los puestos de **Responsable de Seguridad, Responsable de Manuales Operativos y Responsables de Análisis de Incidencias**.



# MATERIAL GUÍA SMS

- ✓ Se deberá presentar un organigrama de la compañía, en el que claramente se muestre que la persona responsable en materia de seguridad es **independiente de la jerarquía**, muy particularmente de la parte operativa, y que dispone de los **canales adecuados para reportar a la cúpula directiva**.

identificada con la **responsabilidad organizativa** para el desarrollo y

- ✓ Se deberá verificar que ningún perfil operativo o con responsabilidades operativas tenga asignadas tareas que puedan mermar la necesaria independencia requerida por la parte de seguridad operacional.

tenida cuenta en que se garantiza la gestión de la seguridad.

- ✓ La documentación generada por el proveedor presentará los **niveles de seguridad cuantitativos** establecidos, típicamente expuestos en una serie de **indicadores de seguridad cuantitativos**, indicándose cómo se procederá a su medición, la frecuencia y si es necesario, cuándo se procederá a revisarlos.

- ✓ Se deberá considerar prioritaria la **monitorización de las incidencias de seguridad** para el establecimiento de los niveles de seguridad cuantitativos.



# MATERIAL GUÍA SMS

- ✓ El **Sistema de Gestión de la Seguridad** ha de presentarse como un dinámico sistema piramidal documentado, formando parte del mismo:
  - La Política de Seguridad.
  - Organigramas.
  - Manual del SMS.
  - Procedimientos.
  - Instrucciones.

## DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD

- ✓ La anterior documentación deberá estar **codificada** e **identificada** en las versiones que se generen, **formalizada** (aprobados), **controlada**, **distribuida**, **actualizada** y deberá ser **accesible** al personal involucrado en materia de seguridad.
  
- ✓ Se deberán identificar los **registros** que se generen tras la aplicación de los diversos procedimientos del Sistema de Gestión de la Seguridad.



# MATERIAL GUÍA SMS

- ✓ Identificar y listar todos los **interlocutores** que puedan afectar directamente a la **seguridad de los servicios**.
- ✓ De entre los anteriores, determinar quien puede ser considerado **servicios y suministros exteriores**.  
**exteriores, habida cuenta de su importancia para la seguridad de la**
- ✓ Evidenciar que se realiza una **gestión de la seguridad** de los servicios exteriores.
- ✓ Formalizar **acuerdos** con todos los interlocutores que puedan afectar directamente a la seguridad.
- ✓ Incluir procedimientos en los que se describa la **monitorización** de los suministros externos.
- ✓ Registrar todos los acuerdos y **notificar a AESA los que correspondan**.



# MATERIAL GUÍA SMS

- ✓ El proveedor deberá incluir procesos en los que se incluya el método a seguir para la **evaluación del riesgo** y **procedimientos de mitigación** de los sistemas actuales. Estos procesos deberán describir:
  - Cómo se identificarán las funciones de los sistemas/procesos actuales.
  - Cómo se procederá a la evaluación de la severidad.
  - Cómo se implantarán las mitigaciones apropiadas en caso de ser necesario y re-evaluaciones de riesgo.

## ANÁLISIS Y MITIGACIÓN DE RIESGOS

- ✓ Se deberán indicar los **métodos** que se seguirán para recabar información sobre riesgos en base a **contactos formales con las partes interesadas**, de **incidentes de seguridad**, **safety surveys** y/o **reclamaciones externas**, debiéndose indicar:
  - Quiénes son los responsables de realizar las distintas tareas.
  - Los roles que tendrán otros actores no pertenecientes al proveedor.



# MATERIAL GUÍA SMS

✓ Se deberá incluir un procedimiento en relación con la **investigación de incidencias de seguridad**, en el que se especificarán los medios de reporte, formas de investigación de las incidencias, plazos, recomendaciones, adopción de acciones correctivas, informes finales, etc.

➤ g) garantizar que se investiguen de inmediato las incidencias operativas

✓ Se deberán definir claramente las **responsabilidades** de las personas involucradas en el anterior procedimiento, identificándolas en el organigrama de la compañía.

necesarias [ 1

✓ Los **procesos de desidentificación y de custodia de los reportes** estarán completamente definidos, prestando especial atención a la protección del notificante.

✓ Los **plazos de investigación** deberán estar claramente identificados.

✓ El procedimiento prestará especial atención a la **separación de responsabilidades/funciones entre producción (operación) y seguridad**.

✓ El procedimiento tendrá en consideración las **notificaciones** que por normativa nacional o internacional deberán ser realizadas.



# MATERIAL GUÍA SMS

- ✓ La organización deberá definir un procedimiento en el que se detalle el desarrollo y ejecución de las denominadas “**safety surveys**”, en el que se reflejen:
  - Las responsabilidades de cada uno de los actores participantes en el procedimiento.
  - El alcance, la duración y la periodicidad de los “safety surveys”.
  - La forma de gestionar el resultado de las “safety surveys”.
  
- ✓ Se deberá establecer un **plan de auditorías internas** en materia de seguridad operacional a desarrollar en todas y cada una de las dependencias en las que el proveedor preste servicio, indicándose:
  - El alcance y la periodicidad de las mismas.
  - La estimación de recursos a utilizar durante su realización.
  - El tratamiento que se dará a las No Conformidades detectadas en las mismas si las hubiera.
  
- ✓ Se deberá asegurar la **independencia** de las personas que ejecutan las anteriores auditorías y la **formación** en materia de auditorías y de seguridad operacional que deberán poseer.



# MATERIAL GUÍA SMS

✓ La organización habrá de realizar un **seguimiento** de los indicadores de seguridad definidos.

✓ En caso de ser necesario, aplicará las **acciones correctivas** adecuadas para mantener los indicadores en los niveles adecuados.

determinado alcanzará un punto en el que dejarán de cumplirse las

✓ Deberá proponer **nuevos indicadores** en caso de que se detecte que existen parámetros no recogidos en los existentes.

✓ Mantendrá **registros** de todas las actividades anteriores..

sistema de gestión de la seguridad, como base para suministrar una

✓ La organización deberá prever la **generación de registros** en todas y cada una de las actividades que en materia de seguridad operacional se realice.

## [REGISTROS DE SEGURIDAD]



# MATERIAL GUÍA SMS

- ✓ El proveedor deberá realizar una identificación del personal que efectivamente tenga cometidos en los que la seguridad pueda verse afectada. Una vez identificados, se deberá indicar de qué manera se **sensibilizará** a ese personal de la importancia de la seguridad operacional en sus funciones y comunicarle los peligros existentes en el día a día de su trabajo, así como la posible manera de mitigarlos y abrir los canales de comunicación para la retransmisión a los responsables en materia de seguridad de nuevos peligros que puedan aparecer durante la provisión del servicio.

## [SENSIBILIZACION EN MATERIA DE SEGURIDAD]

- ✓ El proveedor deberá establecer **procedimientos de difusión** entre el personal operativo de todas las conclusiones que en materia de seguridad operacional se deriven de los diferentes procesos del sistema de gestión de la seguridad , como informes finales de investigación de incidentes, surveys, auditorías internas, etc.

## [DIFUSION DE ENSEANZAS]

- ✓ Se deberá especificar cómo se procederá a la anterior difusión de la información, los medios que se emplearán y la periodicidad.



# MATERIAL GUÍA SMS

✓ El proveedor deberá realizar un procedimiento y poner a disposición de todo el personal los medios adecuados para emitir **propuestas y sugerencias** que en materia de seguridad surjan durante la provisión de los servicios.

**para identificar las situaciones peligrosas y se introduzcan cambios para**


✓ En relación con lo anterior, el proveedor deberá exponer cómo realizará la **gestión de las sugerencias** emitidas y asegurar siempre un **feedback** al originador, así como la toma de acciones correctivas si fuera necesario.

✓ Se deberá reflejar en alguna parte de la documentación de seguridad los procedimientos previstos por el proveedor para afrontar la **mejora** del Sistema de Gestión de la Seguridad.


✓ Se deberán generar **registros** de todas las anteriores tareas.



# LISTA DE CHEQUEO

 AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AÉREA	<b>GUIA PARA LA CERTIFICACIÓN DE PROVEEDORES DE SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA EN MATERIA DE SEGURIDAD DEL SERVICIO "Sistema de Gestión de la Seguridad"</b>	DIRECCIÓN DE SEGURIDAD DE AEROPUERTOS Y NAVEGACIÓN AÉREA
IAIS-11-GUI-0.28-1.0	Edición 1.0	1-12-2011

**GUIA PARA LA CERTIFICACIÓN DE PROVEEDORES  
DE SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA EN MATERIA  
DE SEGURIDAD DEL SERVICIO "Sistema de Gestión de  
la Seguridad"**



AGENCIA ESTATAL  
DE SEGURIDAD AÉREA




**CHECKLIST GUÍA**



## **METODOLOGÍA SAM**



## MATERIAL GUÍA DE AESA EN RELACIÓN AL ANÁLISIS Y MITIGACIÓN DE RIESGOS

 AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AÉREA	GUÍA SOBRE MEDIOS ACEPTABLES DE CUMPLIMIENTO (AMC) DEL REQUISITO 3.2 (Requisitos de seguridad para el análisis y mitigación de riesgos en relación con los cambios) DEL ANEXO II del Reglamento (UE) N° 1035/2011			DIRECCIÓN DE SEGURIDAD DE AEROPUERTOS Y NAVEGACIÓN AÉREA
	SEOP-10-GUI-010	1.1	21/7/2014	

**GUÍA SOBRE MEDIOS ACEPTABLES DE CUMPLIMIENTO (AMC) DEL REQUISITO 3.2 (Requisitos de seguridad para el análisis y mitigación de riesgos en relación con los cambios) DEL ANEXO II DEL REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) N° 1035/2011 de la Comisión de 17 de octubre de 2011 por el que se establecen requisitos comunes para la prestación de servicios de navegación aérea**



Cualquier versión 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



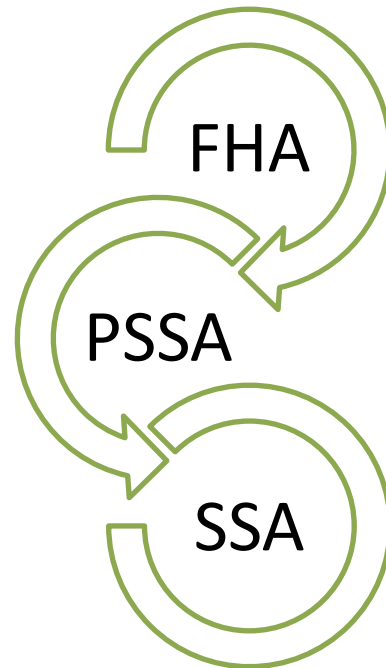
## MATERIAL GUÍA DE AESA EN RELACIÓN AL ANÁLISIS Y MITIGACIÓN DE RIESGOS

- AESA tiene publicada una **Guía sobre medios aceptables de cumplimiento (AMC)** para el **análisis y mitigación de riesgos en relación con los cambios** del sistema funcional ATM
- La **Metodología SAM** (Safety Assessment Methodology) de Eurocontrol constituye un **Medio Aceptable de Cumplimiento** para el requisito 3.2 del Anexo II del Reglamento de Ejecución (UE) Nº 1035/2011
- **AESA fomenta su utilización** por parte de los ANSP que solicitan su certificación en España
- El objetivo es alcanzar la **máxima armonización en la gestión de los riesgos** ante cambios
- Aunque se contemplan **AMC alternativos**



## METODOLOGÍA SAM

- La SAM es una metodología desarrollada por la Safety Assessment Methodology Task Force de Eurocontrol que **describe un proceso genérico para la ejecución de evaluaciones de seguridad de los servicios de navegación aérea.**





## METODOLOGÍA SAM- FHA (FUNCTIONAL HAZARD ASSESSMENT)

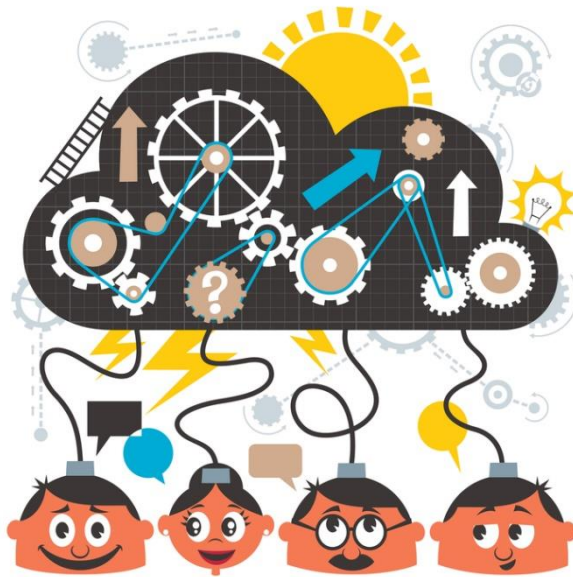
- ▶ El Análisis Funcional de Amenazas contempla:
  1. La descripción del **entorno operacional**





## METODOLOGÍA SAM- FHA (FUNCTIONAL HAZARD ASSESSMENT)

- El Análisis Funcional de Amenazas contempla:
  2. La **identificación de amenazas potenciales** asociadas al cambio (mediante Brainstorming de expertos)





## METODOLOGÍA SAM- FHA (FUNCTIONAL HAZARD ASSESSMENT)

- El Análisis Funcional de Amenazas contempla:
  2. Para cada una de las amenazas:





## METODOLOGÍA SAM- FHA (FUNCTIONAL HAZARD ASSESSMENT)

- El Análisis Funcional de Amenazas contempla:
  3. En base a la **severidad** del peor efecto creíble de una amenaza y su **probabilidad** de ocurrencia, se determina el **RIESGO**.
  4. Por último, se establecen los **Objetivos de Seguridad** (en base al **Esquema de Clasificación de Riesgos** de cada ANSP): **nivel de seguridad aceptable del sistema**





## METODOLOGÍA SAM- PSSA (PRELIMINARY SYSTEM SAFETY ASSESSMENT)

- El Análisis Preliminar de Seguridad del Sistema contempla:
  1. El establecimiento de Requisitos de Seguridad



Requisitos de seguridad derivados de **NORMATIVA**



Requisitos de seguridad derivados de **HIPÓTESIS**



Requisitos de seguridad derivados de **OBJETIVOS DE SEGURIDAD**



## METODOLOGÍA SAM- PSSA (PRELIMINARY SYSTEM SAFETY ASSESSMENT)

- El Análisis Preliminar de Seguridad del Sistema contempla:
  2. El análisis de las causas de las amenazas identificadas





## METODOLOGÍA SAM- SSA (SYSTEM SAFETY ASSESSMENT)

- El objetivo principal del Análisis de Seguridad del Sistema (SSA) es demostrar que **el sistema** tal y como está implementado **alcanza un nivel aceptable de riesgo.**





## METODOLOGÍA SAM- SSA (SYSTEM SAFETY ASSESSMENT)

- El SSA contempla:
  - La **verificación y validación** de los Requisitos de Seguridad así como la verificación del cumplimiento de los Objetivos de Seguridad





**EASA**  
European Aviation Safety Agency



# Gracias por su atención

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

## Your safety is our mission.

An agency of the European Union 