



## SERVICIO SALVAMENTO Y EXTINCIÓN INCENDIOS: CATEGORÍA SSEI Y NIVEL DE PROTECCIÓN SSEI



# SERVICIO SALVAMENTO Y EXTINCIÓN INCENDIOS: CATEGORÍA SSEI Y NIVEL DE PROTECCIÓN SSEI

**A-DAU-SSEI-01 1.0**

**AGENCIA ESTATAL DE SEGURIDAD AÉREA**

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

*La clasificación de este documento indica el nivel de seguridad para su tratamiento interno en AESA. Si el documento le ha llegado por los cauces legales, no tiene ningún efecto para usted.*

[www.seguridadaerea.gob.es](http://www.seguridadaerea.gob.es)

## Índice

<b>1.</b>	<b>OBJETO Y ALCANCE.....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>CONTENIDO .....</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>ALCANCE DEL PROCEDIMIENTO SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS DEL MANUAL DE AERÓDROMO .....</b>	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>ESPECIFICACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DEL SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS .....</b>	<b>8</b>
4.1	OBJETO DEL PROCEDIMIENTO.....	8
4.2	PERSONAL IMPLICADO Y RESPONSABILIDADES .....	9
4.3	CATEGORÍA SSEI Y NIVEL DE PROTECCIÓN PRESTADO .....	11
4.4	INFRAESTRUCTURAS, MEDIOS Y PERSONAL .....	24
4.5	OBJETIVOS DE RESPUESTA DEL SSEI .....	45
4.6	RUTAS DE ACCESO Y ÁREAS DE ACTUACIÓN DEL SSEI .....	47
4.7	ACTUACIONES DEL SSEI EN EL ÁMBITO DEL PLAN DE EMERGENCIA.....	48
4.8	ACTUACIONES PROGRAMADAS DEL SSEI PARA MANTENER EL NIVEL DE PROTECCIÓN.....	49
4.9	ACTUACIÓN DEL SSEI EN EL ÁMBITO DE OTROS PROCEDIMIENTOS.....	51
4.10	REGISTROS .....	52
<b>5.</b>	<b>DEFINICIONES.....</b>	<b>53</b>
<b>6.</b>	<b>DOCUMENTOS DE REFERENCIA .....</b>	<b>56</b>
<b>7.</b>	<b>LISTA DE ACRÓNIMOS.....</b>	<b>57</b>
	<b>ANEXO I: EJEMPLOS DE CÁLCULO DEL NIVEL DE PROTECCIÓN .....</b>	<b>58</b>



## 1. OBJETO Y ALCANCE

Esta guía se ha desarrollado como material técnico de referencia para el gestor aeroportuario, con el propósito de facilitar la elaboración de los procedimientos del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios (SSEI), en aquellos aeródromos certificados conforme al Reglamento (UE) Nº 139/2014 de la Comisión, de 12 de febrero de 2014, por el que se establecen los requisitos y procedimientos administrativos relativos a los aeródromos. En particular, se establecen:

- Las actuaciones necesarias para determinar y revisar la categoría SSEI de un aeródromo de uso público y el nivel de protección SSEI que debe suministrar.
- La posibilidad de proporcionar niveles de protección variables en el tiempo, a demanda de los usuarios o de forma puntual.
- El horario del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios.
- Las actuaciones necesarias para publicar la información relacionada con el Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios (categoría y el nivel de protección SSEI, etc.) en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP).
- Las infraestructuras, medios materiales y medios humanos de los que debe disponer el Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios para proporcionar cada uno de los niveles de protección prestados.
- Objetivos de tiempo de respuesta del SSEI.
- Actividades desarrolladas por el Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios, tanto en emergencias, como para mantener el nivel de protección como en el ámbito de otros procedimientos.

En todo caso, es responsabilidad del gestor aeroportuario desarrollar, ampliar y particularizar dichos procedimientos, teniendo en cuenta las características propias del aeródromo, tales como configuración física del área de movimiento, las instalaciones existentes, complejidad y ubicación geográfica del aeródromo, condiciones meteorológicas (vientos fuertes, lluvias intensas o nieve), factores locales (ubicación de centros de emergencia externos al aeropuerto, infraestructuras de acceso...), así como el tráfico aéreo, número y tipo de operaciones (carga, pasajeros, aviación general) y su distribución en el tiempo o su estacionalidad.

Esta Guía es de aplicación a todos los aeródromos de uso público, donde se proporcione servicio de salvamento y de extinción de incendios, según lo requerido en el Reglamento (UE) nº 139/2014.

Queda fuera del ámbito de aplicación de este documento la regulación de las actividades que se realicen fuera del horario de actividad del aeródromo y las operaciones sujetas a carta de exenciones.

Queda fuera del ámbito de aplicación de este documento el Plan de Emergencia del aeródromo.

Por último, queda fuera del ámbito de este documento todo lo relacionado con la formación y capacitación del personal del SSEI.

Los medios definidos en esta instrucción técnica en relación al SSEI deberán entenderse siempre como un método aceptado por AESA para el cumplimiento del Reglamento (UE) nº 139/2014, ADR.OPS.B.010. No se pretende que lo definido en este documento limite el uso de sistemas, medios o dispositivos de equivalente o superior efectividad para el salvamento y la lucha contra incendios, siempre que dicha efectividad sea convenientemente demostrada por el gestor de aeródromo.

## 2. CONTENIDO

De acuerdo con el Reglamento (UE) Nº 139/2014, en particular con el AMC3 ADR.OR.E.005, punto 20, el Manual de Aeródromo deberá contener información relativa al Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios, incluyendo la descripción de sus instalaciones, equipamiento, personal y procedimientos para cumplir los requerimientos de lucha contra incendios.

Para la elaboración del procedimiento de primer nivel del Manual de Aeródromo, AESA ha publicado el documento: *APTO-16-ITC-106: Instrucción Técnica - Elaboración del Manual de Aeródromo*. Dicho procedimiento, desarrolla a nivel general los requisitos para el punto 20 Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios, debiendo adjuntarse al mismo los procedimientos asociados que desarrollan en detalle las particularidades del servicio.

La presente Instrucción Técnica contiene material técnico de referencia para la elaboración de los procedimientos del SSEI, en los que se definan detalladamente los contenidos de los diferentes servicios de salvamento y extinción de incendios que desarrolle el gestor, así como la forma en la cual se realizan y se registran los resultados.

Para facilitar la comprensión de las especificaciones, cada uno de los sub-apartados del epígrafe 4 del presente documento se han estructurado del siguiente modo:

### *Introducción*

Texto explicativo inicial, a fin de facilitar la comprensión del material de AESA.

### *Reglamento Europeo, referencias*

Referencias de las disposiciones del Reglamento Europeo 139/2014 (RE 139/2014) tales como IRs (Requisitos), AMCs (Métodos Aceptables de Cumplimiento) y GMs (Material Guía), sobre los que AESA desarrolla la guía.

### *Material AESA*

Material, que se incorpora como referencia para dar cumplimiento a los requisitos contenidos en dicho Reglamento Europeo 139/2014.

Notas intercaladas en el texto, cuando corresponda, que proporcionan datos o referencias sin formar parte del material de AESA.

### 3. ALCANCE DEL PROCEDIMIENTO SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS DEL MANUAL DE AERÓDROMO

El principal objetivo del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios de un aeródromo es salvar vidas en caso de que se produzca un accidente o incidente de avión dentro del aeródromo o en sus inmediaciones.

Para ello, el SSEI debe disponer de medios y procedimientos que le permitan crear y mantener condiciones de supervivencia dentro de la aeronave, proporcionar rutas de escape para los ocupantes de la misma e iniciar el rescate de aquellos pasajeros y tripulación incapaces de salir por sus propios medios.

El alcance y contenido del procedimiento 20 *Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios* del Manual de Aeródromo desarrollado conforme a la Instrucción Técnica General, es aquel indicado en [DR-3] y [DR-4] ADR.OPS.B.010, y comprende los siguientes aspectos:

- Objeto del procedimiento.
- Personal implicado y responsabilidades.
- Categoría SSEI y nivel de protección prestados en el aeródromo.
- Horario del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios.
- Procedimientos asociados, como son:
  - Cálculo de la categoría SSEI del aeródromo.
  - Aumento del nivel de protección a demanda o de forma puntual.
  - Reducción del nivel de protección del SSEI debido a circunstancias imprevistas.
- Infraestructuras, medios y personal.
  - Estaciones del SSEI en el aeródromo.
  - Vehículos de salvamento y extinción de incendios.
  - Equipamiento.
  - Personal.
  - Agentes extintores.
  - Instalaciones de abastecimiento de agua, depósitos y red de hidrantes.
  - Sistemas de comunicaciones.
  - Herramientas informáticas.
- Objetivos de respuesta del SSEI.
- Rutas de acceso y áreas de actuación del SSEI.
- Actuaciones del SSEI:
  - En el ámbito del Plan de Emergencia.
  - Para mantener el nivel de protección del servicio.
  - En el ámbito de otros procedimientos.



Para la elaboración de los procedimientos de primer nivel del Manual de Aeródromo, AESA ha publicado el documento: APTO-16-ITC-106: *Instrucción Técnica - Elaboración del Manual de Aeródromo*. Dicho documento, desarrolla a nivel general los requisitos para cumplimentar el procedimiento 20 *Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios*, debiendo adjuntarse al mismo los procedimientos asociados que desarrollan en detalle las particularidades del servicio.

Esta Instrucción Técnica Específica, desarrolla los criterios de cumplimiento de los requisitos técnicos que deben presentarse en el procedimiento 20 Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios del Manual de Aeródromo, así como el de los procedimientos de menor nivel asociados al mismo y que el operador del aeródromo deberá desarrollar conforme al contenido de este documento

Queda fuera del ámbito de aplicación de esta Instrucción Técnica el Plan de Emergencia del aeródromo, que deberá desarrollarse siguiendo lo establecido para el procedimiento 19 en *la ITG para la elaboración del Manual de Aeródromo* y las Instrucciones Técnicas Específicas desarrolladas.

En relación a la formación y capacitación del personal del SSEI, se seguirá lo establecido en *la ITG para la elaboración del Manual de Aeródromo* para el apartado 3 *Cualificación Requerida al Personal del Aeródromo*, así como en *la Instrucción Técnica Específica sobre Programas de Formación y Comprobación de la Competencia* y en las Instrucciones Técnicas Específicas que se desarrollen al efecto.

## 4. ESPECIFICACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DEL SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Tal y como se indica en la Instrucción para la elaboración del Manual de Aeródromo, en los siguientes apartados se desarrollan los criterios de aceptación de los requisitos técnicos que deben presentarse en el procedimiento 20 Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios del Manual de Aeródromo, y se proporciona material guía para el desarrollo de los procedimientos de menor nivel a los que se hace referencia en dicha Instrucción Técnica General.

### 4.1 OBJETO DEL PROCEDIMIENTO

#### Introducción

El objeto del procedimiento 20 *Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios* debe quedar claramente definido en el correspondiente apartado del Manual de Aeródromo y debe tener en cuenta el contenido que se desarrolla a continuación.

#### Reglamento Europeo, referencias

ADR.OPS.B.010 del [DR-3]

GM1 ADR.OPS.B.010 (a)(1) del [DR-4]

#### Material AESA

- (a) De acuerdo a lo establecido en el **GM1 ADR.OPS.B.010 (a)(1)** del [DR-4], el principal objetivo de los servicios de salvamento y extinción de incendios es salvar vidas en caso de que se produzca un accidente o incidente de una aeronave en el aeródromo o en sus inmediaciones. El servicio de salvamento y extinción de incendios se presta para crear y mantener condiciones que permitan la supervivencia, establecer vías de salida para los ocupantes e iniciar el salvamento de aquéllos que no puedan escapar sin ayuda directa.
- (b) En el procedimiento 20 *Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios* se tratarán los siguientes aspectos relacionados con este servicio:
- Establecimiento de una metodología de cálculo periódico de la categoría SSEI del aeródromo y para la definición del nivel de protección prestado en el mismo.
  - Establecimiento de procedimientos de menor nivel para la variación del nivel de protección suministrado:
    - Procedimiento para el aumento del nivel de protección SSEI a demanda o de forma puntual, cuando el operador del aeródromo haya previsto este supuesto.
    - Procedimiento de variación del nivel de protección SSEI por no disponibilidad de medios, tanto humanos como materiales.
  - Descripción de las instalaciones, medios, equipamiento, personal y procedimientos disponibles para asegurar que el Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios se presta de forma continuada cumpliendo con los requisitos del nivel de protección establecido.
  - Definición de los objetivos de respuesta del SSEI y de los procedimientos para la planificación, realización y evaluación de las pruebas en las que se ensaya y comprueba el cumplimiento de dichos objetivos.
  - Identificación de las tareas que desarrolla el personal del SSEI en el ámbito de otros procedimientos del Manual de Aeródromo.

## 4.2 PERSONAL IMPLICADO Y RESPONSABILIDADES

### Introducción

El personal implicado en las principales actividades del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios debe quedar identificado en el apartado correspondiente del procedimiento 20 *Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios* del Manual de Aeródromo.

Para completar dicho apartado deberá tenerse en cuenta el contenido que se desarrolla a continuación.

### Reglamento Europeo, referencias

ADR.OPS.B.010 del [DR-3]

GM1 ADR.OPS.B.010 (a)(1) del [DR-4]

### Material AESA

- (a) De acuerdo a lo establecido en el **GM1 ADR.OPS.B.010 (a)(1)** del [DR-4], pueden designarse entidades públicas o privadas debidamente equipadas y situadas para prestar los servicios de salvamento y extinción de incendios.
- (b) De acuerdo a lo establecido en el **GM1 ADR.OPS.B.010 (a)(1)** del [DR-4], el rescate puede requerir el uso de equipamiento y personal distinto del inicialmente considerado para propósitos de salvamento y extinción de incendios. Los servicios médicos y de ambulancias quedan fuera del ámbito de los servicios de salvamento y extinción de incendios tal y como se describe en ADR.OPS.B.010 del [DR-3]. El papel y responsabilidades de los servicios médicos y de ambulancias en situaciones de emergencia deberá incluirse en el Plan de Emergencia (PE) del aeródromo, de acuerdo con **GM3 ADR.OPS.B.005 (a)** del [DR-4].
- (c) El operador del aeródromo deberá definir claramente:
  - La dependencia orgánica del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios.  
Esto es, la unidad/dirección a la que pertenece y su posición dentro del organigrama de la organización del operador del aeródromo.
  - La modalidad contractual con la cual se presta el Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios.  
Esto es, si este servicio es prestado en propio por el aeródromo o se trata de un servicio suministrado por un proveedor externo. En caso de tratarse de un servicio suministrado por un proveedor externo el operador del aeródromo dispondrá de un pliego de prescripciones técnicas, contrato o acuerdo en el que se regule la prestación del mismo y se establezca claramente la organización que presta el servicio.
- (d) El operador del aeródromo deberá disponer de procedimientos o documentos semejantes en los que se indicarán los detalles relativos a las actividades y responsabilidades siguientes:
  - Garantizar que se dispone de la infraestructura, medios, personal y procedimientos necesarios para que el Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios sea prestado.  
Se indicará la figura sobre la cual recae la responsabilidad última de disponer de los medios necesarios para suministrar el Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios acorde con el nivel de protección prestado y dentro de los márgenes establecidos por la norma.
  - Dirigir la prestación del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios.

Deberá indicarse el responsable de la dirección y gestión del SSEI y su dependencia jerárquica dentro del organigrama del operador del aeródromo.

- Desarrollar las actividades de salvamento y extinción de incendios en los términos contemplados en el presente procedimiento y en el Plan de Emergencia del aeródromo.

Deberá indicarse el responsable de dirigir y coordinar en tiempo real las actividades que desarrolla el personal del SSEI durante sus intervenciones.

También se indicará el responsable de coordinar las actuaciones del SSEI con los servicios de intervención externos en aquellos casos en los que la presencia de éstos sea requerida.

- Establecer los protocolos técnicos de actuación del SSEI.

Deberá reflejarse en procedimientos, protocolos, fichas o documentos similares la actuación del personal SSEI ante los diversos escenarios de emergencia que podrían darse, incluyendo la manera de enfrentarse a las emergencias (extinción de incendios, excarcelación, rescate de heridos, etc.) en los principales tipos de aviones y helicópteros que operan en el aeródromo. Estos protocolos deberán reflejar las actuaciones esperadas por parte del personal, ser acordes a los medios humanos y materiales disponibles y estar incluidos en los programas de formación y competencia de los colectivos afectados.

- Calcular periódicamente la categoría SSEI del aeródromo.

Deberá indicarse la figura con la responsabilidad de revisar de forma periódica la categoría del aeródromo, la metodología de cálculo y las acciones derivadas de este cálculo.

- Coordinar las actuaciones necesarias en caso de detectarse incidencias relativas a los medios humanos o materiales que puedan afectar al nivel de protección prestado.

Deberá indicarse el responsable último de que se analice la afección sobre el nivel de protección que supone la falta de medios, de que se tomen medidas para minimizar el impacto de la incidencia sobre las operaciones y de que se tomen las medidas necesarias para su resolución.

- Asignar turnos y adoptar medidas para garantizar que se dispone del personal necesario en caso de bajas u otros imprevistos.

Deberá indicarse el responsable de la gestión de los recursos humanos del SSEI en tiempo real.

- Definir y aprobar procedimientos para supervisar periódicamente que se dispone de los medios y personal necesarios para cumplir con los requerimientos del nivel de protección prestado.

Deberá indicarse el responsable de definir y aprobar aquellos procedimientos en los que se describen las responsabilidades, actuaciones, registros, etc. definidos en el aeródromo para realizar la supervisión periódica de que los medios disponibles y el personal necesarios para cumplir con los requerimientos del nivel de protección prestado.

- Supervisar de manera periódica que se dispone de los medios y personal necesarios para cumplir con los requerimientos del nivel de protección prestado.

Deberá indicarse el responsable de planificar, supervisar, desarrollar las actuaciones, gestionar los registros, etc. establecidos en los procedimientos definidos en el aeródromo para realizar la supervisión periódica de que los medios disponibles y el personal necesarios para cumplir con los requerimientos del nivel de protección prestado.

- Realizar un control de las reservas de agentes extintores y realizar pedidos con la suficiente antelación que asegure que las reservas no bajan de los niveles establecidos.

Deberá indicarse el responsable de controlar las reservas de agentes extintores disponibles en el aeródromo y gestionar la petición de agentes para evitar que la cantidad disminuya por debajo de los niveles establecidos.

- Programar la realización de prácticas y ejercicios de medición de tiempos de respuesta.

Deberá indicarse el responsable de establecer y coordinar con los departamentos que sea necesario la realización de ejercicios de tiempo de respuesta y asegurar su realización.

### 4.3 CATEGORÍA SSEI Y NIVEL DE PROTECCIÓN PRESTADO

#### 4.3.1 CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO PRESTADO

##### 4.3.1.1 Cálculo de la categoría SSEI

###### *Introducción*

Para cumplir con el objeto del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios definido en el Manual de Aeródromo ([DR-4], AMC3 ADR.OR.E.005, punto 20), el operador del aeródromo deberá disponer de instalaciones, equipamiento, personal y procedimientos para cumplir con los requisitos de extinción de incendios. Los medios materiales y humanos a proporcionar serán los necesarios de acuerdo a su categoría SSEI y al nivel de protección que haya establecido.

El operador del aeródromo deberá asegurar que se establece la categoría SSEI del aeródromo y su nivel de protección asociado y que esta información está disponible en el Manual de Aeródromo. Dicho nivel de protección será expresado en términos de la categoría de los Servicios de Salvamento y Extinción de Incendios como se describe a continuación.

###### *Reglamento Europeo, referencias*

ADR.OPS.B.010 del [DR-3]

AMC2 ADR.OPS.B.010 (a)(2) del [DR-4]

###### *Material AESA*

#### **Categoría SSEI**

- (a) La categoría SSEI es la categoría de un aeródromo a efectos de salvamento y extinción de incendios y se expresa con un valor numérico de 1 a 10.
- (b) La aeronave determinante será el que se determine aplicando los criterios establecidos en los puntos 7.3.2.1(d) a 7.3.2.1(g).
- (c) El contenido del procedimiento en el que se determina la información para el cálculo de la categoría SSEI, así como la metodología de cálculo, se describe en el apartado 4.3.2.1.

##### 4.3.1.2 Nivel de Protección

###### *Introducción*

El nivel de protección a proporcionarse a efectos de salvamento y extinción de incendios viene marcado por la categoría SSEI del aeródromo y de él dependen tanto los medios materiales como los medios humanos de los que debe disponer a efectos de salvamento y extinción de incendios.

El operador deberá determinar el nivel de protección de su aeródromo teniendo en cuenta el contenido de este apartado, y la información deberá estar disponible en el Manual de Aeródromo.

*Reglamento Europeo, referencias*

ADR.OPS.B.010 del [DR-3]

AMC2 ADR.OPS.B.010 (a)(2) del [DR-4]

GM5.ADR.OPS.B010 (a) (2) del [DR-4]

*Material AESA*

**Nivel de protección proporcionado**

- (a) De acuerdo a lo establecido en el **AMC2 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (a)(1)** del [DR-4], el operador del aeródromo garantizará que el nivel de protección disponible normalmente en el aeródromo se determine y se exprese en términos de la categoría de los servicios de salvamento y extinción de incendios (categoría SSEI de aeródromo), tal y como se describe en el **AMC2 ADR.OPS.B.010 (a)** del [DR-4], y conforme a los tipos, cantidades y regímenes de descarga de los agentes extintores que están habitualmente disponibles en el aeródromo.
- (b) De acuerdo a lo establecido en el **AMC2 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (a)(3)** del [DR-4], el operador del aeródromo garantizará que el nivel de protección proporcionado es apropiado para la categoría SSEI determinada usando los principios establecidos en 7.3.2.1(d). No obstante si el número de movimientos (aterrizajes y despegues) de aeronaves de transporte de pasajeros de la categoría SSEI de aeródromo más elevada, que normalmente utilizan el aeródromo es inferior a 700 en los tres meses consecutivos de mayor actividad, el nivel de protección provisto de acuerdo a 7.3.2.1(d) podrá ser reducido en no más de una categoría por debajo de la determinada (Ver Anexo I, Ejemplo 3: **Menos de 700 movimientos en los 3 meses consecutivos de mayor actividad.**). Esta reducción de nivel de protección, al estar contemplada en la normativa, no requerirá un estudio de seguridad para su realización (si bien el gestor aeroportuario es libre de llevar a cabo este estudio si lo considera oportuno).
- (c) No obstante, de acuerdo a lo establecido en el **AMC2 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (b) (1)** del [DR-4], el operador del aeródromo puede, durante los periodos previstos de actividad reducida (por ejemplo periodos concretos del año o del día), disminuir el nivel de protección disponible en el aeródromo. En este caso el nivel de protección no deberá ser inferior al que se precise para la categoría más elevada de avión que se prevea utilizará el aeródromo durante esos periodos, independientemente del número de movimientos (Ver Anexo I, Ejemplo 4: **Periodos previstos de actividad reducida**).
- (d) Se entiende como periodo de actividad reducida el periodo de tiempo en el que, en base al análisis del número de movimientos del año anterior y la estimación de demanda futura, se prevé que la categoría de las aeronaves que operan sea menor a la de la aeronave determinante.
- (e) De acuerdo a lo establecido en el **AMC2 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (f)** del [DR-4] en el caso de aterrizajes de emergencia o cuando en opinión del comandante, un desvío o mantenerse a la espera, pueda suponer mayor peligro, se permitirá la operación de aeronaves que requieran categoría superior al nivel de protección proporcionado por el aeródromo, sin tener en cuenta el nivel de protección disponible.
- (f) De acuerdo a lo establecido en el **AMC2 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (c)** del [DR-4], el nivel de protección necesario para las operaciones exclusivamente de carga, correo, formación, prueba, posicionamiento y final de vida de aeronave, incluyendo aquellas que transporten mercancías peligrosas, independientemente del número de movimientos, puede ser reducido de acuerdo con la Tabla 1 (Ver Anexo I, Ejemplo 5: **Operaciones de carga (cargueros puros) y correo,**

**incluyendo mercancías peligrosas.**) Para períodos en que se den tanto este tipo de operaciones como otras en las que haya pasajeros, el nivel de protección a dar será el mayor de los requeridos para cada caso.

CATEGORÍA SSEI DEL AERÓDROMO	NIVEL DE PROTECCIÓN NECESARIO
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	5
7	6
8	6
9	7
10	7

**Tabla 1 – Nivel de protección, operaciones sin pasajeros de pago**

- (g) En el caso de aeródromos con dos o más estaciones SSEI independientes deberá tenerse en cuenta que:
- Cada una de las estaciones debe disponer de medios propios para cumplir el nivel de protección establecido en su área de influencia.
  - Si el nivel de protección proporcionado normalmente por las estaciones SSEI en sus áreas de influencia corresponde a categorías diferentes (por ejemplo, estación SSEI-1 – NP-7; estación SSEI-2 – NP-2), debido a las condiciones de operación en el aeródromo, el nivel de protección en el aeródromo podrá tener dos valores diferenciados, según la zona de operación del mismo, siempre que se hayan establecido los procedimientos adecuados para la restricción del tráfico de aeronaves de categoría superior en las áreas donde se proporciona un nivel de protección inferior.
  - Si el nivel de protección proporcionado normalmente por las estaciones SSEI en sus áreas de influencia corresponde a la misma categoría, el nivel de protección del aeródromo tendrá un valor único.

### **Nivel de protección SSEI variable en el tiempo**

La distribución del tráfico en algunos aeródromos puede ser tal que las operaciones de aeronaves de categoría igual a la categoría SSEI del aeródromo únicamente se realicen durante parte del horario operativo del aeródromo (período temporal más exigente), mientras que en el resto del horario operativo del aeródromo se realicen operaciones de aeronaves que corresponden a categorías inferiores. Estos periodos se corresponderían con los periodos identificados en 7.3.1.2(c)

Bajo las condiciones anteriores, el nivel de protección del aeródromo podrá ser variable, por lo que se podrá programar el personal y los medios asignados al SSEI de forma que se adapte el nivel de protección a la categoría correspondiente a las aeronaves que operan en cada período.

(h) Para disponer en el aeródromo de un nivel de protección SSEI variable en el tiempo se deberá tener en cuenta que:

- En los periodos temporales menos exigentes se podrá proporcionar un nivel de protección inferior al de la categoría SSEI del aeródromo, acorde con el correspondiente a las aeronaves que operan en el aeródromo en dichos periodos.

Esto podrá llevarse a cabo siempre que se asegure que, en caso de que operen aeronaves de categoría superior al nivel de protección definido, se aumentará éste de acuerdo a la categoría de la aeronave (hasta alcanzar el nivel de protección a proporcionar según la categoría SSEI del aeródromo).

- En los periodos temporales más exigentes, el aeropuerto dará la categoría máxima que haya resultado en la revisión correspondiente, teniendo en cuenta la categoría de las aeronaves que operan y las conclusiones del análisis de riesgos en el ámbito del SMS (teniendo que proporcionar el nivel de protección que se haya determinado). Como excepción a esta premisa, se pueden dar categorías inferiores a esa categoría máxima si los procedimientos existentes de aumento del nivel de protección a demanda o de forma puntual garantizan en todo momento la prestación del nivel de protección requerido para cada aeronave.
- Si el personal del SSEI realiza otras funciones en el aeródromo, distintas de las de salvamento y extinción de incendios, se deberá asegurar que la disminución de nivel de protección suministrado en los periodos temporales menos exigentes, no afecta a la realización de dichas funciones por parte del SSEI.
- Deberá analizarse la participación del SSEI en el Plan de Emergencia al objeto de no disminuir los medios disponibles por debajo de los requeridos en el citado plan, durante los periodos en los que se proporciona un nivel de protección menor al de la categoría del aeródromo.
- En los procedimientos que dependan del nivel de protección se deberá tener en cuenta que éste es variable en el tiempo. La formación en tácticas de extinción y salvamento, por ejemplo, debería tener en cuenta los medios disponibles en cada momento.

(i) Las variaciones del nivel de protección podrán ser:

- Periódicas: cuando se planifica un nivel de protección variable para diferentes períodos que se repiten cíclicamente (diarias, semanales, estacionales...)
- Puntuales: cuando la distribución de tráfico en un determinado periodo definido es muy heterogénea, debido a que las aeronaves determinantes para el cálculo de la categoría tienen una operación reducida y localizada en periodos temporales puntuales e irregulares. En este caso se atenderá a lo establecido en 7.3.2.2.

### Notificación del nivel de protección SSEI proporcionado en el aeródromo

(j) El operador del aeródromo deberá notificar a los Servicios de Información Aeronáutica (AIS) el nivel de protección proporcionado en el aeródromo a efectos de salvamento y extinción de incendios, para su publicación en el AIP AD 2 ítem 6.

(k) De acuerdo con lo establecido en el **AMC2 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (b)(2)** los periodos de operación del aeródromo con nivel de protección reducido se publicarán en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP) o a través de NOTAM.

(l) La información se publicará en el AIP como se indica a continuación:

- Aeródromos con nivel de protección constante:



Se especificará el nivel de protección contra incendios proporcionado a lo largo del año.

*Ejemplo:*

Nivel de protección contra incendios: 7

- Aeródromos con nivel de protección variable en el tiempo:

Se especificará el nivel de protección contra incendios proporcionado en cada periodo, el nivel máximo de nivel de protección que se puede suministrar a demanda y los detalles relacionados con la forma de realizar las solicitudes.

*Ejemplo – Variación estacional:*

Nivel de protección contra incendios:

Verano: 9

Invierno: 7 / A demanda - 9 (según procedimiento de solicitud de nivel de protección a demanda – ver ítem 20)

*Ejemplo – Variación a demanda:*

Nivel de protección contra incendios:

5 / A demanda - 7 (según procedimiento de solicitud de nivel de protección a demanda – ver ítem 20)

- Por otro lado, en caso de un aeródromo con dos o más estaciones del SSEI independientes:
  - Si las estaciones suministran un mismo nivel de protección en sus áreas de influencia, el nivel de protección a publicar para el aeródromo será ese valor.
  - Si las estaciones suministran niveles de protección con valores diferentes en sus áreas de influencia, se deberán publicar todos los valores, especificando las áreas del aeródromo donde aplican.

En este caso, se publicarán además las restricciones operativas relacionadas con el suministro del servicio SSEI, establecidas con el fin de evitar que las aeronaves operen en zonas donde se suministra un nivel de protección inferior a su categoría SSEI.

#### 4.3.1.3 Horario operativo y horario de servicio del SSEI

##### Introducción

En el presente apartado se definen los criterios a tener en cuenta para el establecimiento del horario operativo y de servicio del SSEI y que deberá considerar el operador del aeródromo cuando determine el horario de dicho servicio.

La información sobre el horario operativo y el horario de servicio del SSEI deberá estar incluida en el apartado correspondiente del procedimiento 20 del Manual de Aeródromo.

##### Reglamento Europeo, referencias

ADR.OPS.B.010 del [DR-3]

AMC6 ADR.OPS.B.010 (a)(2) del [DR-4]

### Material AESA

- (a) De acuerdo a lo establecido en el **AMC6 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (b)** del [DR-4], el operador del aeródromo garantizará que durante las operaciones de vuelo, y al menos, hasta 15 minutos después de la salida del último vuelo, se asigne personal suficientemente formado e inmediatamente disponible para llevar los vehículos de salvamento y extinción de incendios, y para operar el equipamiento a máxima capacidad.
- (b) A fin del cumplimiento del punto anterior (7.3.1.3(a)) se define que el horario de actividad de aeródromo con presencia SSEI comprende el horario operativo y el horario de servicio del mismo, entendiendo como tales lo establecido en los siguientes apartados.
- (c) En aquellos casos en los que el operador del aeródromo no defina el horario de servicio del SSEI, se considerará que el horario operativo del SSEI coincide con el horario de actividad del aeródromo con presencia SSEI.

### Horario operativo del SSEI

- (d) Se entiende como *horario operativo* del SSEI aquella franja horaria dentro del horario de actividad del aeródromo, en la que se asegura la prestación del nivel de protección SSEI establecido en la publicación de información aeronáutica (AIP) y en la que se puede realizar la operación de aeronaves para las que está previsto.
- (e) El horario operativo del SSEI deberá fijarse de forma que incluya los siguientes márgenes:
  - Para la salida de aeronaves:  
Desde el momento anterior al arranque de motores para realizar una operación de vuelo hasta 15 minutos después del despegue.
  - Para la llegada de aeronaves:  
Desde 10 minutos antes de la hora prevista de aterrizaje o desde el momento de la autorización de aterrizaje (el margen que sea mayor) hasta la parada de motores.
- (f) Asimismo, debe tenerse en cuenta que las siguientes actividades deben realizarse siempre en el horario operativo del SSEI:
  - Movimiento de aeronaves en el aeródromo con pasaje a bordo.
  - Abastecimiento de combustible a aeronaves con pasajeros a bordo, embarcando o desembarcando.

### Horario de servicio del SSEI

- (g) Se entiende como *horario de servicio* del SSEI aquella franja horaria dentro del horario de actividad del aeródromo, pero fuera del horario operativo del SSEI, en la que sin llegar a proporcionar el nivel de protección SSEI necesario para que se realice la operación de aeronaves, se requiere una presencia mínima del SSEI en el aeródromo para que se lleven a cabo ciertas actividades relacionadas con dicha operación.
- (h) Durante este horario se requerirá la disponibilidad de, al menos, un vehículo de extinción de incendios, con su tripulación para actuación inmediata.
- (i) Las actividades que pueden desarrollarse durante el horario de servicio del SSEI son:
  - Embarque y desembarque de pasajeros.
  - Puesta en marcha del APU de la aeronave para realizar operaciones de vuelo.

- Reabastecimiento de combustible a aeronaves sin pasaje y tripulación a bordo.
- Pruebas de motores previas a la realización de operaciones de vuelo.
- Movimientos o carreteos de aeronaves sin pasaje a bordo, en aquellos aeródromos con más de 40.000 operaciones anuales.

### Actividades sin presencia del SSEI en el aeródromo

- (j) Los movimientos o carreteos de aeronaves sin pasaje a bordo indicados en el punto 7.3.1.3(i) anterior podrán llevarse a cabo sin presencia del SSEI si se documenta en el ámbito del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS) del aeródromo.
- (k) La puesta en marcha del APU relacionada con labores de mantenimiento y la prueba de motores relacionada con labores de mantenimiento, así como actividades similares para las que no se ha requerido expresamente presencia del SSEI, podrán llevarse a cabo sin presencia del SSEI si se documenta en el ámbito del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS) del aeródromo.
- (l) Las actividades de asistencia en tierra a la aeronave (handling) así como las que se realizan en lado tierra del aeródromo (facturación de pasajeros y equipajes, comerciales, etc.) no requieren la presencia del SSEI en el aeródromo.
- (m) Igualmente, aquellas actividades que se realizan en el lado aire del aeródromo pero que no suponen el movimiento de aeronaves y que no están contenidas en los apartados anteriores, podrán realizarse sin la presencia de SSEI en el aeródromo.
- (n) No obstante, el gestor asegurará la aplicabilidad de los procedimientos incluidos en el Plan de Emergencia del aeródromo, para la actuación en caso de emergencia en estos casos, en la totalidad del horario en que se realicen las actividades.

## 4.3.2 PROCEDIMIENTOS DE MENOR NIVEL ASOCIADOS A LA CATEGORÍA SSEI Y AL NIVEL DE PROTECCIÓN

### 4.3.2.1 Cálculo de la categoría SSEI del aeródromo

#### Introducción

El operador del aeródromo deberá calcular periódicamente la categoría SSEI de su aeródromo, para ello deberá desarrollar un procedimiento que recoja la metodología empleada para realizar dicho cálculo.

El contenido de este procedimiento deberá tener en cuenta lo establecido en este apartado.

#### Reglamento Europeo, referencias

ADR.OPS.B.010 del [DR-3]

AMC2 ADR.OPS.B.010 (a)(2) del [DR-4]

GM4 ADR.OPS.B.010 (a)(2) del [DR-4]

#### Material AESA

- (a) De acuerdo a lo establecido en el **AMC2 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (d)** del [DR-4], el operador de aeródromo, para evaluar si el nivel de protección que se proporciona en el aeródromo es apropiado para la categoría SSEI del aeródromo, debe, al menos anualmente, pronosticar el tráfico de aeronaves que se espera que operen en el aeródromo durante los próximos doce meses. Cuando se conocen cambios planificados del volumen y la estructura del tráfico, podrían ser necesarias evaluaciones adicionales. Al realizar estas evaluaciones el operador del

aeródromo utilizará toda la información disponible de los operadores de aeronaves, así como las estadísticas de movimiento de aeronaves durante el año que precede al día de la revisión.

- (b) El operador del aeródromo deberá disponer de un procedimiento donde recoja la metodología empleada para realizar el cálculo de la categoría SSEI y establecer el nivel de protección que va a proporcionar en su aeródromo.
- (c) Este procedimiento deberá recoger, además de los aspectos generales de todo procedimiento, la siguiente información:

- Periodicidad con la que se revisa la categoría SSEI.

Debe cumplir lo establecido en 7.3.2.1(a).

- Fecha en la que se realiza la revisión de la categoría SSEI.

El operador del aeródromo establecerá la fecha de revisión de la categoría SSEI según sus propios criterios.

La fecha elegida para la revisión de la categoría debe asegurar, en la medida de lo posible, que entre el momento del cálculo y el de la aplicación del nivel de protección revisado, se dispone de suficiente tiempo para que el operador del aeródromo se haya aprovisionado de los medios necesarios para proporcionar el nuevo nivel de protección.

- Metodología empleada para realizar el cálculo de la categoría SSEI.

La metodología empleada debe cumplir los criterios establecidos en los puntos 7.3.2.1(d) a 7.3.2.1(g) de este apartado.

- Revisión del nivel de protección suministrado.

El nivel de protección SSEI proporcionado en el aeródromo deberá ser revisado siempre que se revise la categoría SSEI.

La revisión del nivel de protección deberá tener en cuenta lo establecido a este respecto en el apartado 4.3.1.2 de este documento.

- Establecimiento del nivel de protección necesario.

El operador del aeródromo definirá las actuaciones a llevar a cabo para que, una vez revisado el nivel de protección suministrado, se gestione la provisión de los medios humanos y materiales necesarios para que dicho nivel de protección quede establecido.

Como se ha indicado anteriormente el tiempo que se estime necesario para realizar cada una de las gestiones definidas se deberá tener en cuenta a la hora de fijar la fecha en la que se realiza la revisión de la categoría SSEI.

- Gestión del cambio

Se deberá realizar la gestión del cambio conforme a los procedimientos que haya definido el aeropuerto según lo establecido en la Instrucción Técnica AUP-18-ITC-119 de AESA.

- Comunicación al Servicio de Información Aeronáutica.

El procedimiento debe contemplar las comunicaciones que deban realizarse al Servicio de Información Aeronáutica debido a los cambios en el nivel de protección a suministrar que se deriven de la revisión de la categoría SSEI del aeródromo.

- Aeronaves excluidas para la determinación del nivel de protección.

Para el cálculo del nivel de protección a dar habitualmente, será posible de manera justificada no tener en cuenta aeronaves que operen de forma puntual en el aeródromo y que pudieran suponer por su tamaño un sobredimensionamiento del SSEI. No obstante, en los momentos puntuales en que dichas aeronaves operen, el nivel de protección deberá ser el correspondiente al que se obtendría teniéndolas en cuenta<sup>1</sup>, salvo que se demuestre mediante un estudio de seguridad para ese caso concreto la posibilidad de dar un nivel inferior. Estos cambios de nivel de protección se deberán realizar de acuerdo a lo establecido en esta guía (apartado 7.3.2.2) para cambios de nivel de protección a demanda o cambios de nivel de protección temporales.

### Crterios para el cálculo de categoría SSEI

- (d) De acuerdo a lo establecido en el **AMC2 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (a)(2)** del [DR-4], la categoría SSEI está determina de conformidad con la Tabla 2, y se basa en el avión de mayor longitud que usa habitualmente el aeródromo así como en la anchura de su fuselaje. Si, después de seleccionar la categoría correspondiente para la longitud total del avión más largo, la anchura del fuselaje de dicho avión es mayor que la anchura máxima para esa categoría según la columna 3 de la Tabla 2, entonces la categoría para ese avión será la del nivel siguiente más elevado (Ver Anexo I, Ejemplo 1: **Aeronave con fuselaje más ancho.**).

CATEGORÍA SSEI DEL AERÓDROMO	LONGITUD TOTAL DEL AVIÓN	ANCHURA MÁXIMA DEL FUSELAJE
1	de 0 a 9 m exclusive	2 m
2	de 9 a 12 m exclusive	2 m
3	de 12 a 18 m exclusive	3 m
4	de 18 a 24 m exclusive	4 m
5	de 24 a 28 m exclusive	4 m
6	de 28 a 39 m exclusive	5 m
7	de 39 a 49 m exclusive	5 m
8	de 49 a 61 m exclusive	7 m
9	de 61 a 76 m exclusive	7 m
10	de 76 a 90 m exclusive	8 m

**Tabla 2 - Categoría SSEI del aeródromo a efectos de salvamento y extinción de incendios**

- (e) Se entenderá por aeronaves que habitualmente utilizan el aeródromo aquellas aeronaves para las que está prevista la operación y no requieren para ello de un estudio de seguridad para el cumplimiento de la normativa de categoría SSEI o nivel de protección SSEI.
- (f) Para todos los cálculos de la categoría SSEI se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:
- Se consideran los movimientos del período anual previo (12 meses) a la realización del cálculo de la categoría y no los correspondientes al año natural.

<sup>1</sup> Para determinar el nivel de protección que correspondería teniéndolas en cuenta aplicarán las diferentes casuísticas contempladas en esta ITE que sean aplicables al caso, como por ejemplo la de 7.3.1.2 b).

- Se analiza el número de movimientos mensuales de ese período para determinar los tres meses consecutivos de mayor actividad.
- Se determinará, para cada una de las categorías SSEI (o al menos para las categorías que sean relevantes en el cálculo de la categoría SSEI y del nivel de protección), el número de aeronaves que operó en cada una de ellas durante los tres meses seleccionados, especificando el número de movimientos por tipo de aeronave.
- Cada aterrizaje y cada despegue cuenta como un movimiento.
- Se contabilizan los movimientos correspondientes a las operaciones de transporte aéreo regular, no regular y de aviación general, dentro del periodo en el que el aeródromo funciona en régimen de uso público.
- Una vez determinada la categoría SSEI, en función de los movimientos de aeronaves ocurridos en el aeródromo, se corregirá la categoría siempre que se disponga de datos fiables sobre la previsión de las operaciones en el periodo anual siguiente.

Para esta revisión se tendrán en cuenta las expectativas de operación de nuevas compañías y aeronaves en el periodo anual siguiente y se analizarán los slots asignados.

La fiabilidad de las previsiones puede determinarse analizando el grado de similitud entre las previsiones de años anteriores y las operaciones reales.

(g) Para el caso de aeródromos de nueva construcción se deberán tener en cuenta los siguientes criterios:

- La categoría SSEI de los aeródromos de nueva construcción se determinará en función de la previsión de tráfico estimada para el periodo anual siguiente a la apertura del mismo.
- Dicha previsión de tráfico deberá basarse en la prognosis del Plan Director del aeródromo (siempre que los datos empleados dicha prognosis sigan teniendo validez) y corregirse en función de la previsión del tráfico disponible para el periodo anual siguiente a la apertura del mismo, así como en la asignación de slots, si es que se ha producido, para dicho período.
- En estos aeródromos, durante los seis primeros meses de funcionamiento se realizará un análisis de los movimientos de aeronaves en periodos de tres meses consecutivos. Si se detecta que, en alguno de estos periodos, la categoría de las aeronaves que han operado es superior a la establecida previamente, se deberá realizar un análisis de riesgos dentro del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS) del aeródromo, con el fin de garantizar suficientemente el mantenimiento de un nivel de seguridad aceptable.
- La revisión de la categoría SSEI en los periodos anuales posteriores se realizará siguiendo los mismos criterios generales establecidos en ese apartado, teniendo en cuenta los datos de tráfico reales del periodo anual anterior.

#### **4.3.2.2 Aumento del nivel de protección a demanda o de forma puntual**

##### **Introducción**

Aquellos aeródromos en los que se permita el aumento del nivel de protección a demanda o de forma puntual, deberán disponer de un procedimiento que establezca los pasos a seguir para realizar dicha solicitud y que asegure que se dispone de los medios adecuados para proporcionar el nivel de protección solicitado.

El contenido de este procedimiento deberá tener en cuenta lo establecido en este apartado.

*Reglamento Europeo, referencias*

ADR.OPS.B.010 del [DR-3]

AMC2 ADR.OPS.B.010 (a)(2) del [DR-4]

*Material AESA*

- (a) Deberán disponer de un procedimiento para el aumento del nivel de protección a demanda o de forma puntual aquellos aeródromos en los que:
- El operador del aeródromo haya establecido la posibilidad de solicitar el aumento del nivel de protección a demanda o de forma puntual para facilitar la operación de aeronaves mayores de las que habitualmente utilizan el aeródromo, o
  - En los que se establezca la provisión del nivel de protección variable en el tiempo, y con el fin de dar cumplimiento a la obligación de proporcionar un nivel de protección superior en caso de que opere una aeronave de categoría más elevada en el período menos exigente, según se establece en el punto 7.3.1.2(c).
- (b) El operador del aeródromo deberá:
- Para la activación del procedimiento, realizar un análisis de riesgos dentro del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS) del aeródromo, de forma que se garantice el nivel adecuado de seguridad y se establezcan, en su caso, las medidas mitigadoras necesarias.
  - Publicar en el AIP del aeródromo:
    - Nivel de protección proporcionado de forma continuada en el aeródromo, así como el nivel de protección que es posible suministrar a demanda o de forma puntual.
    - Condiciones para la activación y provisión del nivel de protección a demanda o de forma puntual, incluyendo el procedimiento de solicitud de nivel de protección a demanda o de forma puntual para las compañías aéreas o usuarios del aeródromo.
  - Establecer un procedimiento para el suministro del nivel de protección a demanda o de forma puntual, que, en caso de aceptación, garantice la provisión del nivel de protección solicitado en el plazo establecido.
- (c) El procedimiento de suministro del nivel de protección a demanda o de forma puntual deberá recoger, al menos, la siguiente información:
- Nivel de protección suministrado habitualmente y nivel de protección que puede ser solicitado.
  - Medios humanos y materiales necesarios:
    - Responsables y personal implicado.
    - Medios de comunicación empleados.
    - Otros medios materiales necesarios.
  - Procedimiento de solicitud de nivel de protección a demanda o de forma puntual por parte de las compañías aéreas o usuarios del aeródromo. Este punto deberá incluir:
    - Tiempo de antelación con el que debe realizarse la solicitud (ya sea puntual o programada).
    - Figura a la que debe dirigirse la solicitud.

- Cualquier otro aspecto que deban conocer los usuarios.
- Procedimientos de activación y actuación por parte del operador del aeródromo. Este punto deberá incluir al menos:
  - Tiempo mínimo necesario para gestionar la activación del aumento del nivel de protección del SSEI.
  - Actuaciones previas de revisión y comprobación de la disposición de los medios necesarios para suministrar el nivel de protección SSEI solicitado.
  - Confirmación de la posibilidad de suministrar el SSEI en el nivel de protección solicitado.
- Referencia a los registros relacionados con el procedimiento.

#### 4.3.2.3 Variación del nivel de protección SSEI por no disponibilidad de medios humanos y/o materiales

##### Introducción

El nivel de protección SSEI proporcionado en un aeródromo puede sufrir variaciones puntuales debido a incidencias con los medios materiales o humanos.

Debido a ello, el operador del aeródromo deberá disponer de un procedimiento que le permita evaluar el efecto de estas incidencias y gestionar las actuaciones que sean necesarias para su resolución y difusión.

##### Reglamento Europeo, referencias

ADR.OPS.B.010 del [DR-3]

AMC2 ADR.OPS.B.010 (a)(2) del [DR-4]

GM4 ADR.OPS.B.010 (a)(2) del [DR-4]

##### Material AESA

- (a) De acuerdo con lo establecido en el **AMC2 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (e)** del [DR-4], las circunstancias no previstas que supongan la reducción temporal del nivel de protección SSEI prestado se consideran eventos no planificados que resultan en la no disponibilidad de instalaciones, equipos y recursos.
- (b) De acuerdo con lo establecido en el **GM4 ADR.OPS.B.010 (a)(2)** del [DR-4], se desarrollarán planes de contingencia para limitar la necesidad de cambios en el nivel de protección establecido. Esto puede implicar, por ejemplo, disponer de un plan de mantenimiento para asegurar la eficacia mecánica de equipos y vehículos de salvamento y extinción de incendios, y las medidas para cubrir la ausencia imprevista de personal para cubrir el nivel mínimo necesario, incluido en este caso el personal de supervisión.
- (c) Se entiende como personal de supervisión según establece el punto anterior (7.3.2.3(b)) los Jefes de Dotación o cualquier otro puesto del servicio SSEI que no pueda ser cubierto por cualquier miembro de la plantilla.
- (d) De acuerdo con lo establecido en el **GM4 ADR.OPS.B.010 (a)(2)** del [DR-4], se consideran circunstancias no previstas que llevan a una reducción temporal del nivel de protección de los servicios de salvamento y extinción de incendios:
  - Avería de vehículos del SSEI.
  - Falta de personal.



- Falta de disponibilidad de Agentes extintores.
  - Respuesta del SSEI a un accidente.
- (e) De acuerdo a lo establecido en **ADR.OPS.B.010 (f)**, la reducción temporal del nivel de protección de los servicios de salvamento y extinción de incendios del aeródromo, debido a circunstancias imprevistas, no requerirá una aprobación previa de AESA.
- (f) De acuerdo a lo establecido en **GM4 ADR.OPS.B.010 (a) (2)** del [DR-4], los cambios indicados en 7.3.2.3(d), incluyendo el tiempo estimado de duración, deberán ser comunicados sin demora, a las dependencias de servicios de tránsito aéreo (ATS) y servicios de información aeronáutica (AIS) correspondientes para que esas unidades puedan suministrar la información necesaria a las aeronaves que llegan o salen del aeródromo. La reducción temporal se expresará en términos de la nueva categoría SSEI disponible en el aeródromo. Cuando la reducción temporal implica recursos no utilizados para el cálculo de la categoría del aeródromo (por ejemplo, el equipo especializado de rescate para entornos difíciles), deberán notificarse los detalles correspondientes. Una vez finalice la reducción temporal deberá notificarse a las unidades.
- (g) Además, para el caso en el que se den estas circunstancias, el operador del aeródromo deberá disponer de un procedimiento de disminución del nivel de protección SSEI que le permita evaluar el efecto de estas incidencias sobre el nivel de protección prestado, así como gestionar las actuaciones que sean necesarias para la resolución de las incidencias.
- (h) El procedimiento de disminución del nivel de protección debido a circunstancias imprevistas deberá recoger, además de los aspectos generales de todo procedimiento, la siguiente información:
- Quién es el responsable del cálculo del nuevo nivel de protección. A este respecto hay que tener en cuenta que debería ser personal que se encuentre disponible/localizable en cualquier momento en que se pueda dar la necesidad de rebajar el nivel de protección.
  - Requisitos mínimos para la provisión del nivel de protección suministrado en el aeródromo.
- Se incluirá el nivel de protección suministrado en el aeródromo y los medios (número de vehículos, agua, agentes extintores, personal, etc.) que deben estar disponibles en el aeródromo para suministrar dicho nivel de protección.

Para ello puede incluirse una tabla en la que se establezcan para cada nivel de protección (1 a 10) los mínimos requeridos de:

- Agentes extintores en vehículos: agua (l), solución de espuma (l) (indicando nivel A, B o C y % para mezcla con agua empleado) y polvo químico seco (kg).
  - Régimen de descarga de la solución de espuma (l/min).
  - Régimen de descarga del polvo químico seco (kg/s).
  - Número de vehículos.
  - Personal operativo por turno (especificando jefe de dotación/bombero).
- Revisión del nivel de protección SSEI del aeródromo.

El operador del aeródromo deberá desarrollar el proceso que sigue para determinar el nivel de protección que es capaz de proporcionar en función de los medios del SSEI disponibles tras la ocurrencia de circunstancias no previstas.

A ese respecto deberá tener en cuenta que:

- Para mantener un determinado nivel de protección SSEI deben cumplirse simultáneamente todos los requisitos asociados al mismo.
  - En el caso de que no se cumplan todos los requisitos asociados a un nivel se bajará el nivel de protección del aeródromo hasta el valor que cumpla con todos los mínimos requeridos en función de los medios disponibles en ese momento.
  - En el caso de aeródromos con más de una estación SSEI independiente, deberá cumplirse el nivel de protección publicado en AIP, en cada una de las estaciones y con sus propios medios.
- Comunicación a los usuarios y a los Servicios de Información Aeronáutica (AIS).

El operador del aeródromo deberá desarrollar el proceso que sigue para comunicar al Servicio de Información Aeronáutica (AIS) y a los usuarios la disminución del nivel de protección SSEI suministrado en el aeródromo.

A este respecto deberá tener en cuenta:

- En caso de que no se trate de circunstancias no previstas, sino de una incidencia prevista o planificada, el nuevo nivel de protección a proporcionar se difundirá mediante la publicación de un NOTAM con antelación.
  - En caso de que se trate de una incidencia no prevista, si se prevé que ésta no va a poder ser resuelta en un plazo máximo de 90 minutos desde que ocurrió o si ha transcurrido dicho plazo sin que se haya conseguido su subsanación, se emitirá un NOTAM informando de la reducción temporal del nivel de protección suministrado y el nuevo nivel proporcionado.
  - En todo caso, el operador del aeródromo establecerá los mecanismos necesarios, a través de los servicios de Control de Tráfico Aéreo (ATC) en los aeródromos controlados o por medio de otros servicios, en los no controlados, para que los usuarios del aeródromo sean informados de la reducción del nivel de protección hasta que la información esté disponible vía NOTAM.
- Actuaciones necesarias para la resolución de la incidencia que ha provocado la disminución del nivel de protección.

#### **4.4 INFRAESTRUCTURAS, MEDIOS Y PERSONAL**

El Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios deberá disponer de infraestructuras, medios materiales y medios humanos suficientes y adecuados para cumplir con sus objetivos operacionales. En los epígrafes posteriores se establecen los elementos de los que debe disponer el SSEI y las características que debe cumplir cada uno de ellos.

##### **4.4.1 ESTACIONES DEL SSEI EN EL AERÓDROMO**

###### *Introducción*

Tal y como se establece en el apartado 6.20.4.1 de la *Instrucción Técnica General para elaboración del Manual de Aeródromo*, dicho documento deberá contener información sobre las estaciones SSEI ubicadas en el aeródromo (número, ubicación, áreas de influencia, etc.) así como sobre las características de las mismas.

Los criterios técnicos que deben cumplir dichas instalaciones se desarrollan a continuación.

### Reglamento Europeo, referencias

ADR.OPS.B.010 del [DR-3]

CS ADR-DSN.T.905 del [DR-3]

GM1 ADR.OPS.B.010 (a)(1) del [DR-4]

### Material AESA

- (a) De acuerdo a lo establecido en el **GM1 ADR.OPS.B.010 (a)(1)** del [DR-4], se entiende que el edificio que ocupen los organismos prestadores del servicio SSEI estará situado normalmente en el aeródromo, aunque no se excluye la posibilidad de que se encuentre fuera del mismo con tal de que el tiempo de respuesta se ajuste a lo previsto.
- (b) De acuerdo a lo establecido en el **CS ADR-DSN.T.905 (a)** del [DR-3], todos los vehículos de salvamento y extinción de incendios deberán normalmente alojarse en la estación de servicios contra incendios. Cuando no sea posible lograr el tiempo de respuesta con una sola estación de servicios contra incendios, deberán construirse estaciones satélites.
- (c) De acuerdo a lo establecido en el **CS ADR-DSN.T.905 (b)** del [DR-3], la estación de servicios contra incendios deberá estar situada de modo que los vehículos de salvamento y extinción de incendios tengan acceso directo, expedito y con el mínimo número de curvas posible, al área de la pista.
- (d) De acuerdo a lo establecido en el **CS ADR-DSN.T.905 (c)** del [DR-3], la estación de servicios contra incendios y cualquier estación satélite de las mismas deberán emplazarse fuera de las franjas de calles de rodaje y pistas, y no deberán transgredir las superficies limitadoras de obstáculos.
- (e) En el caso de aeródromos con más de una estación SSEI independiente, cada una de ellas deberá disponer de medios propios suficientes para dar cumplimiento a los requisitos según el nivel de protección publicado en el AIP y se deberá determinar el área de influencia de cada estación.
- (f) Las estaciones SSEI pueden disponer de Centros de Observación y Alarma (COAs), en cuyo caso se debe indicar su existencia y definir si el personal que atiende dicha dependencia permanece o no en ella en caso de intervención del SSEI.

#### 4.4.2 VEHÍCULOS DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

##### Introducción

El número de vehículos del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios, así como sus características y equipamiento, viene marcado por el nivel de protección suministrado en el aeródromo.

En los siguientes párrafos se desarrolla la información sobre estos aspectos que el operador del aeródromo debe tener en cuenta a la hora de determinar los vehículos en su aeródromo.

Información sobre el número de vehículos, características y equipamiento de los mismos debe ser incluida en el procedimiento 20 del Manual de Aeródromo.

*Reglamento Europeo, referencias*

- ADR.OPS.B.010 del [DR-3]
- AMC3 ADR.OPS.B.010 (a)(2) del [DR-4]
- GM3 ADR.OPS.B.010 (a)(2) del [DR-4]
- AMC1 ADR.OPS.C.005 del [DR-4]

*Material AESA*

**Vehículos de intervención**

- (a) De acuerdo a lo establecido en el **AMC3 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (a)(1)** del [DR-4], el número mínimo de vehículos de salvamento y de extinción que es necesario proveer en un aeródromo, para aplicar con eficacia los agentes especificados para la categoría del aeródromo, debe ajustarse a lo establecido en la Tabla 3.

NIVEL DE PROTECCIÓN SSEI	NÚMERO DE VEHÍCULOS DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS
1	1
2	1
3	1
4	1
5	1
6	2
7	2
8	3
9	3
10	3

**Tabla 3- Número de vehículos del SSEI según nivel de protección**

Se hace notar que el término vehículos de salvamento y extinción aquí hace referencia a los camiones contra incendios, que llevan tanto los medios de extinción (incluyendo agua, espumógeno, lanzas o monitores...) como de salvamento. Quedan aquí excluidos por tanto los vehículos de mando que no sean camiones contra incendios y también los vehículos de material.

- (b) Si el aeródromo dispone de más de una estación SSEI independiente, cada una de ellas deberá disponer, de forma independiente, del número de vehículos acorde a su categoría.
- (c) De acuerdo a lo establecido en el **AMC3 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (a)(2)** del [DR-4], se proporcionará en los vehículos de salvamento y extinción de incendios el equipamiento de salvamento que exija el nivel de las operaciones de aeronaves. El tipo y número de equipos de los que deben disponer se desarrolla en el apartado 4.4.3.
- (d) Todos los vehículos del SSEI deberán estar dotados de mapa cuadrulado con la configuración del campo de vuelo, localización de las estaciones SSEI, instalaciones de abastecimiento de agua y caminos de acceso de emergencia.
- (e) Los vehículos de salvamento y extinción de incendios deberán:

- Ser capaces de alcanzar la velocidad necesaria para llegar rápidamente al lugar del siniestro, cumpliendo con los tiempos establecidos.
- Contar con tracción a todas las ruedas y con neumáticos que permitan la circulación por zonas irregulares ya que tendrán que circular y acceder a zonas con distintos tipos de terreno.
- Disponer de suficiente capacidad para transportar la cantidad de agua y agentes extintores necesarios y proporcionar el régimen de descarga establecido para el nivel de protección suministrado en el aeródromo.

### **Mantenimiento preventivo de los vehículos de salvamento y extinción de incendios**

- (f) De acuerdo con lo establecido en el **AMC1 ADR.OPS.C.005 (e)** del [DR-4], el operador del aeródromo garantizará que se establece y se implanta un programa de mantenimiento, incluyendo el mantenimiento preventivo cuando sea apropiado, para mantener las instalaciones del aeródromo en una condición que no ponga en peligro la seguridad de las operaciones aeronáuticas. El alcance del programa de mantenimiento incluirá, entre otros, el equipamiento y los vehículos que sean necesarios para la seguridad de las operaciones del aeródromo.
- (g) Los vehículos de salvamento y extinción de incendios se consideran necesarios para la seguridad de las operaciones del aeródromo a los efectos del apartado 7.4.2(f) anterior.
- (h) Con el fin de garantizar el funcionamiento y la eficacia de los vehículos deberá disponerse de un “Programa de mantenimiento preventivo de los vehículos del SSEI” basado en las especificaciones técnicas de los fabricantes de los vehículos.

El mantenimiento preventivo de los vehículos se deberá planificar de modo que evite impactos en el nivel de protección del aeródromo, y en caso de no poder evitarse, deberán identificarse los periodos en los que se podría producir una disminución de los medios disponibles debido al mantenimiento planificado, y actuar en consecuencia de acuerdo a lo establecido en esta ITE para las reducciones de medios disponibles.

- (i) El programa de mantenimiento debe recoger los procedimientos a seguir, las tareas a ejecutar de forma programada, los responsables de su realización y la periodicidad con la que se realizan. Además, deberá desarrollar, al menos, los siguientes aspectos:
- Mantenimiento preventivo realizado por el personal del SSEI (correspondiente a la actividad de “Revisión y puesta en marcha de los vehículos del SSEI” incluida en el apartado 4.8). A este respecto:
    - Deberán describirse las actividades de mantenimiento preventivo de los vehículos de extinción que realiza el personal del SSEI, incluyendo las comprobaciones diarias que deban realizarse a los vehículos y las pruebas de funcionamiento de los distintos elementos de los mismos.
    - Deberá describirse el proceso de notificación de las incidencias que sean detectadas durante las revisiones, así como las actuaciones a seguir para su resolución, indicando los responsables de cada una de las tareas, los canales de comunicación utilizados y los registros generados.
  - Mantenimiento preventivo realizado por una empresa especializada en mantenimiento de camiones y de vehículos contra incendios. A este respecto:

- Se especificará el responsable del aeródromo del control de los trabajos realizados por los proveedores externos.
- Deberán describirse las tareas de mantenimiento preventivo de los vehículos de extinción que realiza la empresa especializada.
- Deberá describirse el proceso de notificación de las incidencias que sean detectadas durante estas tareas, así como las actuaciones a seguir para su resolución, incluyendo los responsables de cada una de las tareas, los canales de comunicación utilizados y los registros generados.

### Vehículos de reabastecimiento

- (j) El operador aeroportuario debe definir, en caso de disponer de ellos, las características de los vehículos de reabastecimiento (vehículos cisterna) para el reabastecimiento rápido de los vehículos de extinción de incendios, indicando su número, capacidad, características y ubicación de los mismos.

### Equipamiento en áreas de difícil acceso

- (k) De acuerdo a lo establecido en el **AMC3 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (b)** del [DR-4], si el aeródromo está situado cerca de un zona con agua/pantanosas, o en otro entorno difícil, o una parte significativa de las operaciones de aproximación/salida se realiza sobre dichas áreas, el operador del aeródromo coordinará la disponibilidad del equipamiento y los servicios de salvamento adecuados.
- (l) De acuerdo a lo establecido en el **GM3 ADR.OPS.B.010 (a)(2)** del [DR-4], puede no disponerse de equipo especial para la extinción de incendios en extensiones de agua; ello no impide que se proporcione ese equipo donde resultara práctico, como por ejemplo si en dichas áreas hubiese arrecifes o islas. El objetivo será planificar y hacer uso del equipo salvavidas de flotación requerido en la forma más rápida posible, en números proporcionales a las aeronaves de mayor envergadura que utilicen normalmente el aeródromo.
- (m) La coordinación de la disponibilidad del equipamiento para la actuación en entornos difíciles se podrá realizar en el ámbito del Plan de Emergencias, incluyendo en dicho documento los organismos que proporcionarán el equipo necesario y especificando de qué equipo se trata.
- (n) Para garantizar la coordinación de la disponibilidad del equipamiento será necesario que el organismo que se determine que aportará los equipos indicados dé su conformidad a dicha actuación mediante el mecanismo que se determine (firma de un acuerdo, conformidad al Plan de Emergencias en el ámbito del Comité de Emergencias del Aeropuerto, etc.).

### 4.4.3 EQUIPAMIENTO

#### Introducción

El Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios debe disponer de equipos que le permitan llevar a cabo las labores de salvamento, así como de equipos de protección para el personal que desarrolla estas tareas. En este apartado se describe el equipo mínimo con el que debe contar el aeródromo y sus características.

#### Reglamento Europeo, referencias

ADR.OPS.B.010 del [DR-3]

AMC6 ADR.OPS.B.010 (a)(2) del [DR-4]

Material AESA

- (a) De acuerdo a lo establecido en el **AMC6 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (c)** del [DR-4], todo el personal del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios debe contar con el equipo de protección apropiado tanto en lo que se refiere a vestimenta como a equipos respiratorios, a fin de que puedan desempeñar sus obligaciones de manera efectiva.
- (b) El equipamiento de salvamento del que debe disponerse en los vehículos según el punto 4.4.2(c) debería ser, como mínimo, el que establece la Tabla 4 para cada categoría (teniendo en cuenta también, lo establecido en el punto 4.4.3(e)).

MATERIAL DE SALVAMENTO A BORDO DE LOS VEHÍCULOS DE EXTINCIÓN SSEI Y DE PROTECCIÓN PERSONAL					
ÁMBITO	EQUIPO	CATEGORÍA DEL AERÓDROMO			
		1-2	3-5	6-7	8-10
<b>Herramientas para forzar entradas</b>	Barreta (con espolón, tipo multipropósito)	1	1	1	2
	Palanca de pie de cabra (95 cm)	1	1	1	2
	Palanca de pie de cabra (1,65 m)	1	1	1	2
	Hacha de salvamento, grande, del tipo que no queda encajada	1	1	1	2
	Hacha de salvamento, pequeña, del tipo que no queda encajada o de aeronave	1	2	2	4
	Cortadora de pernos (61 cm)	1	1	2	2
	Martillo (1,8 Kg) – tipo maza	1	1	2	2
	Cortafrío 2,5 cm	1	1	2	2
<b>Variedad de equipos de salvamento /corte adecuados, con inclusión de máquinas herramientas de salvamento</b>	Equipo portátil de salvamento hidráulico/eléctrico (o mixto)	1	1	1	2
	Sierra mecánica de salvamento con hojas de repuesto de un diámetro mínimo 406 mm	1	1	1	2
	Sierra oscilante/movimiento alternativo	1	1	1	2
<b>Variedad de equipos para distribución de agente extintor</b>	Mangueras de 30 m de longitud por 50 y 64 mm de diámetro	6	10	16	22
	Boquillas de espuma	1	1	2	3
	Boquillas de agua	1	2	4	6
	Adaptadores de acople	1	1	2	3
	Extintores portátiles				
	CO2	1	1	2	3
	Productos químicos secos	1	1	2	3
<b>Aparatos de respiración autosuficiente- suficientes para mantener operaciones internas prolongadas</b> <b>Nota: Idealmente, un BA por miembro de la brigada.</b>	Conjunto de aparato de respiración (BA) completo con máscara y cilindro de aire				
	Cilindros de aire de repuesto de BA				
	Máscara de BA de repuesto				
<b>Máscaras completas antigás</b>	Máscaras completas antigás con filtros	Una por bombero en servicio			

<b>Escaleras</b>	Escalera extensible, de salvamento y apta para aeronaves críticas	-	1	2	3
	Escalera de uso general – apta para salvamento	1	1	1	2
<b>Indumentaria de protección</b>	Casco, chaleco, mameluco (con tiradores) botas y guantes ignífugos, como mínimo	Un equipo para cada bombero en servicio más un porcentaje de la existencia en depósito			
<b>Elementos adicionales de protección personal</b>	Gafas protectoras	1	1	2	3
	Capuchas ignífugas	Un equipo para cada bombero en servicio			
	Guantes quirúrgicos	1 caja	1 caja	1 caja	1 caja
	Manta ignífuga	1	1	2	2
<b>Cuerdas salvavidas</b>	Cuerda salvavidas de salvamento, 45m	1	1	2	2
	Cuerda salvavidas uso general, 30m	1	1	2	2
	Cuerda salvavidas de bolsillo, 6m	Uno por bombero en servicio			
<b>Equipo de comunicaciones</b>	Transceptor portátil (de mano e intrínsecamente seguro)	1	2	2	3
	Transceptor móvil (vehículo)	Uno para cada vehículo de salvamento y extinción de incendios			
<b>Equipos manuales y portátiles de iluminación</b>	Linterna manual (intrínsecamente segura)	1	2	4	4
	Iluminación portátil – puntual o de exploración (intrínsecamente segura)	1	1	2	3
<b>Herramientas manuales generales</b>	Pala de acarreo	1	1	2	2
<b>Caja de herramientas de salvamento y contenido</b>		1	1	2	3
	Martillo sacaclavos 0,6 Kg				
	Cortacables 1,6 cm				
	Conjunto de llaves				
	Sierra de arco de alta resistencia completa con hojas de repuesto				
	Palanca de pie de cabra 30 cm				
	Conjunto de destornilladores – ranurados y Phillips				
	Alicates, aislados				
	Combinación 20 cm				
	Corte lateral 20 cm				
	Fulcro desplazable – pico de loro 25 cm				
	Herramienta para cortar cinturones de seguridad				
	Llave ajustable 30 cm				
Llaves de ajuste 10mm - 21mm					
<b>Equipo de primeros auxilios</b>	Botiquín de primeros auxilios	1	1	2	3
	Desfibrilador externo automatizado	1	1	2	3
	Equipo de oxígeno para resucitación	1	1	2	3
<b>Equipamiento - varios</b>	Calzos– varios tamaños				
	Lonas impermeables - livianas	1	1	2	3
	Cámara de imágenes térmicas	-	-	1	2

**Tabla 4- Material de salvamento y extinción de incendios a bordo de los vehículos del SSEI y material de protección personal en función del nivel de protección.**



- (c) En el caso de que en el aeródromo haya más de una estación SSEI independiente cada una de ellas deberá cumplir los requisitos sobre equipamiento acorde con el nivel de protección proporcionado por la misma.
- (d) No es necesario que el aeródromo determine el número exacto disponible de cada ítem del equipamiento listado, siempre y cuando se indique que es superior al mínimo y se asegure, mediante los procedimientos establecidos en 7.8(b) “Revisión del Equipamiento”, que se dispone de ellos en los vehículos en línea en cada momento.
- (e) La lista de equipamiento de la Tabla 4 es orientativa, en caso de no disponerse de un elemento concreto el operador del aeródromo debe definir qué otro equipo (o procedimiento) justifica la no necesidad de disponer de dicho elemento. En caso de disponer de equipo ligeramente diferente (por ejemplo, por dimensiones) al indicado en la tabla, se deberá indicar expresamente que dicho equipo es equivalente al de la tabla y cumple con las mismas funciones.
- (f) El equipo de salvamento indicado en la Tabla 4 debe estar a bordo de los vehículos que dan la primera respuesta a la emergencia, por lo tanto puede estar en el coche del Jefe de Dotación siempre que:
- Quede claramente identificado en los procedimientos del aeropuerto este hecho (y por tanto se revise como el resto de equipo)
  - Los procedimientos operativos de cada aeropuerto contemplen que ese vehículo saldrá en el convoy que responde a la emergencia en primera instancia.

Generalmente el equipo de la Tabla 4 no podrá transportarse en otros vehículos que no son los que dan la primera respuesta a la emergencia. No obstante, ante una imposibilidad física de trasladar el material en esos vehículos, se podría analizar y justificar qué equipos son necesarios en una primera respuesta y cuáles no, y plantear alternativas para el transporte del mismo.

- (g) El operador del aeródromo deberá valorar la necesidad de disponer de equipo específico para intervención con riesgo eléctrico (pértiga, guantes, cizallas dieléctricas, etc.) así como equipamiento para labores de rescate y/o traslado de aeronaves (cojines neumáticos, etc.) adicional al incluido en la Tabla 4.

#### **4.4.4 PERSONAL DEL SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS**

##### *Introducción*

El Manual de Aeródromo deberá contener información sobre el número y categoría profesional del personal que compone el SSEI. A continuación, se presentan los aspectos que deberá tener en cuenta el operador del aeródromo en relación con el personal de este servicio.

##### *Reglamento Europeo, referencias*

ADR.OPS.B.010 del [DR-3]

AMC6 ADR.OPS.B.10 (a)(2) del [DR-4]

GM2 ADR.OPS.B.10 (a)(2) del [DR-4]

##### *Material AESA*

- (a) El operador deberá determinar el número mínimo de personal durante el horario operativo del SSEI para cada nivel de protección del aeropuerto.

La determinación de los efectivos necesarios debe ser producto de un **Análisis de Actuación en Emergencia a realizar por el gestor aeroportuario**. La dotación del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios deberá contar durante todo el horario operativo del SSEI con al menos un mínimo de efectivos que en ningún caso deberá ser inferior a lo obtenido en dicho Análisis para poder seguir prestando el nivel de protección declarado.

Este **Análisis de Actuación en Emergencia** consiste en analizar las tareas que el colectivo realiza ante un supuesto evento de emergencia. Dicho análisis debe incorporarse como Anexo al **Análisis de Tareas y Recursos** sobre la actuación diaria del colectivo que se elabora en el marco de la certificación del aeropuerto. Así pues, se trata de dos análisis diferentes pero que deben ser **compatibles**.

El **resultado del Análisis de Actuación en Emergencia**, es decir, el número mínimo de personal para cada nivel de protección del aeropuerto **debe reflejarse en el procedimiento E.20 Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios del Manual de Aeródromo**.

En el capítulo 10 de la Parte 1 del Manual de Servicios de Aeropuertos (OACI Doc. 9137) se puede encontrar una referencia para llevar a cabo esta determinación de efectivos.

- (b) En caso de que el nivel de protección prestado sea variable en el tiempo, deberá cumplirse al menos el personal obtenido en el Análisis de Actuación a la Emergencia para cada nivel prestado.
- (c) En caso de que se determine que en el aeródromo no hay presencia de un jefe de dotación, se debería definir el criterio para determinar qué bombero ejercerá las funciones de responsable del servicio que pueden ser asignadas en los procedimientos del aeródromo.
- (d) En el caso de que en el aeródromo hubiese más de una estación SSEI independiente, el personal de cada una de ellas deberá cumplir con lo establecido en el Análisis de Actuación en Emergencia según el nivel de protección proporcionado por cada una de ellas.
- (e) El alcance del Análisis de Actuación en Emergencia, de acuerdo con el objetivo principal del SSEI, se ceñirá a salvar vidas en caso de que ocurra un accidente o incidente de aeronave en el aeródromo o en sus inmediaciones. El SSEI se proporciona para crear y mantener condiciones de supervivencia, para proporcionar rutas de salida para los ocupantes e iniciar el rescate de aquellos ocupantes que no pueden escapar sin ayuda directa.
- (f) De acuerdo a lo establecido en el **AMC6 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (b)** del [DR-4], el operador del aeródromo garantizará que el personal se despliega de forma que se alcancen los tiempos mínimos de respuesta, se garantice que pueda mantenerse la aplicación continuada de agente al régimen apropiado, teniendo también en cuenta el uso de mangueras de mano, escaleras y otro equipo SSEI que normalmente se asocia a las operaciones de salvamento y extinción de incendios en aeronaves.
- (g) De acuerdo a lo establecido en el **AMC6 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (d)** del [DR-4], el operador del aeródromo garantizará que cualquier otra obligación desempeñada por el personal de salvamento y extinción de incendios no pone en peligro la respuesta o su seguridad.
- (h) De acuerdo a lo establecido en el **GM2 ADR.OPS.B.010 (a)(2)** del [DR-4], se realizará un Análisis de Actuación en Emergencia para determinar el número de miembros del personal necesario para proporcionar servicios de salvamento y extinción de incendios, teniendo en cuenta los tipos de aeronaves que operan en el aeródromo, los vehículos y equipamiento de salvamento y extinción de incendios disponibles, otros tipos de tareas asignadas al personal SSEI, etc.

Para ello realizará un análisis adaptado a las características del aeródromo y de su entorno, y a los protocolos concretos de actuación del personal SSEI en las emergencias.

- (i) A efectos de garantizar que el personal del SSEI es capaz de llevar a cabo las tareas asignadas y que cumple con los tiempos de respuesta establecidos, el Análisis de Actuación en Emergencia deberá tener en cuenta que:
- Existe personal suficiente para manejar los vehículos requeridos.
  - El personal es suficiente para asegurar que se cumplen con los tiempos y regímenes de descarga establecidos.
  - Existe personal suficiente para proporcionar los servicios de salvamento y extinción de incendios previstos
  - Existe suficiente personal para asegurar que se realizan tareas de supervisión y coordinación durante el desarrollo de las actuaciones.
  - Tiene en cuenta la realización de las otras tareas adicionales que pueda tener asignado el personal del SSEI, de forma que estas tareas no impidan la realización adecuada de las tareas de extinción y salvamento establecidas como necesarias en el estudio.
- (j) El Gestor aeroportuario puede decidir contar con más personal del mínimo necesario, por ejemplo, para hacer frente a posibles bajas inesperadas o para dar en la medida de lo posible un mejor servicio. Así, una disminución del personal realmente en servicio en un momento dado respecto a lo fijado en la tabla de personal en servicio no supondría necesariamente una bajada de categoría, mientras no se baje de lo establecido en la tabla de mínimo personal necesario.

#### 4.4.5 AGENTES EXTINTORES Y RESERVAS

##### Introducción

El SSEI deberá disponer de agentes extintores y agua suficientes para atender una emergencia, así como reservas de los mismos, en consonancia con la categoría de aeronaves que operan en el aeródromo. Las cantidades mínimas de agentes y sus características se exponen a continuación.

La información que deberá contener el Manual a este respecto viene desarrollada en el apartado 6.20.4.4 de la *Instrucción Técnica General para la Elaboración del Manual de Aeródromo*.

##### Reglamento Europeo, referencias

ADR.OPS.B.010 del [DR-3]

AMC4 ADR.OPS.B.010 (a)(2) del [DR-4]

GM6 ADR.OPS.B.010 (a)(2) del [DR-4]

##### Material AESA

##### Agentes extintores

- (a) De acuerdo al **AMC4 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (a)** del [DR-4], el operador del aeródromo garantizará que en el aeródromo se proporcionan agentes extintores principales y complementarios.
- (b) Entre los agentes extintores principales que pueden utilizarse, de acuerdo a lo establecido en el **AMC4 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (b)** del [DR-4], se incluyen:
  - espuma de eficacia mínima de nivel A; o
  - espuma de eficacia mínima de nivel B; o
  - espuma de eficacia mínima de nivel C; o
  - una combinación de estos agentes;

Para el caso de los aeródromos de categoría 1 a 3, debe disponerse preferiblemente de una espuma de nivel de eficacia B o C.
- (c) De acuerdo a lo establecido en el **AMC4 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (c)** del [DR-4], el agente extintor complementario es un producto químico seco apto para extinguir incendios de hidrocarburos, o cualquier otro agente alternativo que tenga extintora equivalentes.
- (d) De acuerdo a lo establecido en el **AMC4 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (d)** del [DR-4], las cantidades de agua para la producción de espuma y los agentes complementarios que han de llevar los vehículos de salvamento y extinción de incendios se ajustan a la categoría de aeródromo determinada en la Tabla 5.

CANTIDADES MÍNIMAS DE AGENTES EXTINTORES								
CATEGORÍA SSEI (1)	ESPUMA EFICACIA NIVEL A		ESPUMA EFICACIA NIVEL B		ESPUMA EFICACIA NIVEL C		AGENTES COMPLEMENTARIOS	
	AGUA (L) (2)	RÉGIMEN DE DESCARGA SOLUCIÓN DE ESPUMA (L/min) (3)	AGUA (L) (4)	RÉGIMEN DE DESCARGA SOLUCIÓN DE ESPUMA (L/min) (5)	AGUA (L) (6)	RÉGIMEN DE DESCARGA SOLUCIÓN DE ESPUMA (L/min) (7)	PRODUCTO QUÍMICO SECO EN POLVO (kg) (8)	RÉGIMEN DE DESCARGA (Kg/seg) (9)
1	350	350	230	230	160	160	45	2,25
2	1.000	800	670	550	460	360	90	2,25
3	1.800	1.300	1.200	900	820	630	135	2,25
4	3.600	2.600	2.400	1.800	1.700	1.100	135	2,25
5	8.100	4.500	5.400	3.000	3.900	2.200	180	2,25
6	11.800	6.000	7.900	4.000	5.800	2.900	225	2,25
7	18.200	7.900	12.100	5.300	8.800	3.800	225	2,25
8	27.300	10.800	18.200	7.200	12.800	5.100	450	4,5
9	36.400	13.500	24.300	9.000	17.100	6.300	450	4,5
10	48.200	16.600	32.300	11.200	22.800	7.900	450	4,5

Tabla 5- Cantidades mínimas de agentes extintores y agua en los vehículos del SSEI

Nota: Las cantidades de agua que se indican en las columnas (2), (4) y (6) se basan en la longitud total media de los aviones de una categoría determinada.

- (e) De acuerdo a lo establecido en el **AMC4 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (d)** del [DR-4], para las categorías de aeródromo 1 y 2, hasta el 100% del agua puede ser sustituida por un agente complementario.
- (f) De acuerdo a lo establecido en el **AMC4 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (d)** del [DR-4], a efectos de sustitución de los agentes, 1 kg de agente complementario equivale a 1 l de agua para la producción de una espuma de eficacia de nivel A.

Nota: Las cantidades de agua para la producción de espuma se basan en un régimen de aplicación de 8,2 l/min/m<sup>2</sup> para una espuma de eficacia de nivel A, 5,5 l/min/m<sup>2</sup> para una espuma de eficacia de nivel B y 3,75 l/min/m<sup>2</sup> para una espuma de eficacia de nivel C.

Nota: Cuando se emplea otro agente complementario se verificará el régimen de sustitución.

- (g) De acuerdo a lo establecido en el **AMC4 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (da)** del [DR-4], la cantidad de concentrado de espuma provista de manera separada en los vehículos para la producción de espuma será proporcional a la cantidad de agua y el concentrado de espuma seleccionado.

- (h) De acuerdo a lo establecido en el **AMC4 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (e)** del [DR-4], la cantidad de concentrado de espuma que ha de transportarse en un vehículo bastará para aplicar, como mínimo, dos cargas de solución de espuma.
- (i) En cumplimiento del punto anterior (4.4.5(g)), la cantidad mínima de espuma a transportar en los vehículos, para espumas de concentración 6%, será la de la Tabla 6. Para otras concentraciones distintas del 6% las cantidades deberán ser calculadas de manera específica.

CATEGORÍA SSEI	ESPUMA NIVEL A (6%) (L)	ESPUMA NIVEL B (6%) (L)	ESPUMA NIVEL C (6%) (L)
1	42	28	19
2	120	80	55
3	216	144	98
4	432	288	204
5	972	648	468
6	1.416	948	696
7	2.184	1.452	1.056
8	3.276	2.184	1.536
9	4.368	2.916	2.052
10	5.784	3.876	2.736

Tabla 6- Cantidades mínimas de espuma a transportar en los vehículos (2 cargas)

- (j) De acuerdo a lo establecido en el **AMC4 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (f)** del [DR-4], cuando en el aeródromo se use una combinación de espumas de diferentes niveles de eficacia, la cantidad total de agua que debe suministrarse para producir espuma se calculará para cada tipo de espuma, y la distribución de estas cantidades se documentará para cada vehículo y se aplicará al requisito global de salvamento y extinción de incendios.
- (k) De acuerdo al **AMC4 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (g)** del [DR-4], el régimen de descarga de la solución de espuma no será inferior a los regímenes que se muestran en la Tabla 5.
- (l) De acuerdo a lo establecido en el **AMC4 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (h)** del [DR-4], los agentes complementarios deberán cumplir con las especificaciones pertinentes de la Asociación Española de Normalización (UNE), en particular UNE-EN 615, o en su defecto, en los aspectos que puedan no estar normalizados por ésta, las de la Organización Internacional de Normalización (ISO).
- (m) De acuerdo al **AMC4 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (i)** del [DR-4], el régimen de descarga de los agentes complementarios no debe ser inferior a los valores indicados en la Tabla 5.

#### Reservas de agentes extintores

- (n) De acuerdo al **AMC4 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (j)** del [DR-4], a los efectos de reabastecer los vehículos, deberá mantenerse en el aeródromo una reserva de concentrado de espuma equivalente al 200% de las cantidades indicadas en la Tabla 5.
- (o) De acuerdo al **AMC4 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (j)** del [DR-4], el concentrado de espuma en los vehículos de extinción de incendios que exceda la cantidad indicada en la Tabla 5 puede contribuir a la reserva.

- (p) De acuerdo al **AMC4 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (k)** del [DR-4], deberá mantenerse en el aeródromo una reserva de agente complementario equivalente al 100% de la cantidad indicada en la Tabla 5, y se deberá incluir el suficiente gas propulsor para usar este agente complementario de reserva. El agente complementario en los vehículos de extinción de incendios que exceda la cantidad indicada en la Tabla 5 puede contribuir a la reserva.
- (q) Las cantidades mínimas de reserva indicadas en los puntos 4.4.5(n) y 4.4.5(p), para espuma de concentración 6%, son las indicadas en la Tabla 7.

CATEGORÍA SSEI	CONCENTRADO DE ESPUMA (200%)			AGENTE COMPLEMENTARIO (100%)
	ESPUMA NIVEL A (6%) (L)	ESPUMA NIVEL B (6%) (L)	ESPUMA NIVEL C (6%) (L)	PRODUCTO QUÍMICO SECO EN POLVO (kg)
1	84	55	38	45
2	240	161	110	90
3	432	288	197	135
4	864	576	408	135
5	1.944	1.296	936	180
6	2.832	1.896	1.392	225
7	4.368	2.904	2.112	225
8	6.552	4.368	3.072	450
9	8.736	5.832	4.104	450
10	11.568	7.752	5.472	450

Tabla 7- Cantidades mínimas de reserva de agentes extintores

- (r) De acuerdo a lo establecido en el **AMC4 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (l)** del [DR-4], los aeródromos de categoría 1 y 2 que hayan remplazado hasta el 100% de agua por agentes complementarios deberán mantener una reserva del 200% de agente complementario.

### Reposición de agentes extintores

- (s) De acuerdo a lo establecido en el **AMC4 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (m)** del [DR-4], cuando se prevea un retraso importante en el reabastecimiento de suministros, las cantidades de reserva se aumentarán según lo determine una evaluación de riesgo.
- (t) En cumplimiento con el punto anterior (4.4.5(s)), para valorar la importancia del retraso en el reabastecimiento de suministros y asegurar la disponibilidad de las cantidades necesarias de agentes extintores, el operador del aeródromo deberá realizar:
- Una previsión del consumo habitual de agentes extintores, teniendo en cuenta tanto los gastos previstos (simulacros, pruebas, etc.) como los históricos de gasto no previstos, debidos a otras circunstancias.
  - Una estimación de tiempos entre la solicitud y el suministro de los agentes extintores.
  - Un estudio de la relación entre consumo de agentes extintores y los tiempos entre la solicitud y el suministro de éstos.
- (u) En base a los resultados de lo analizado según los puntos 4.4.5(s) y 4.4.5(t), podría ser necesario recalcular el valor mínimo de reservas de agentes extintores a partir del cual iniciará el

procedimiento de reposición y/o adquisición de agentes, cuyos requisitos se incluyen en el punto 4.8(b) “Control y gestión de las reservas de agentes extintores y de agua en el aeródromo”.

### Operaciones de aviones más grandes que el tamaño promedio

- (v) De acuerdo a lo establecido en el **AMC4 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (o)** del [DR-4], en los aeródromos donde se prevean operaciones de aviones más grandes que el tamaño promedio de una categoría determinada, la cantidad de agua y concentrado de espuma deberá ser recalculada y el volumen de agua y el concentrado de espuma para producir espuma y el régimen de descarga de la solución de espuma se aumentarán en consecuencia (Ver Anexo I, Ejemplo 2: **Aeronave mayor que el tamaño promedio.**).
- (w) El procedimiento para recalculer las cantidades de agua, basado en el concepto de área crítica, de acuerdo con el contenido **GM6 ADR.OPS.B010** del [DR-4], será el siguiente:
- El concepto de área crítica de OACI tiene como meta el salvamento de los ocupantes de una aeronave. Difiere de otros conceptos en que, en vez de intentar controlar y extinguir todo el incendio, procura controlar solamente el área de incendio adyacente al fuselaje. El objetivo es salvaguardar la integridad del fuselaje y mantener condiciones tolerables para sus ocupantes. Por medios experimentales se han determinado las dimensiones del área controlada necesaria para lograr este objetivo en el caso de una aeronave en particular.
  - Es preciso hacer una distinción entre el área crítica teórica, dentro de la cual puede que sea necesario controlar el incendio, y el área crítica práctica que es representativa de las condiciones reales del accidente. El área crítica teórica sirve solamente como un medio para dividir las aeronaves en categorías, en función de la magnitud del riesgo potencial del incendio a que pueden verse expuestas. No pretende representar las dimensiones medias, máximas o mínimas de un incendio de combustible derramado relacionado con una aeronave en particular. El área crítica teórica es un rectángulo, una de cuyas dimensiones es igual a la longitud total de la aeronave y la otra tiene una longitud que varía en función de la longitud y la anchura del fuselaje.
  - A base de experimentos realizados se ha establecido que en el caso de las aeronaves con una longitud de fuselaje igual o mayor a 24 m, en condiciones de viento de 16 a 19 km/h en dirección perpendicular al fuselaje, el área crítica teórica se extiende a partir del fuselaje hasta una distancia de 24 m en el costado expuesto al viento y a una distancia de 6 m en el lado de sotavento. Para aeronaves más pequeñas, resulta adecuada una distancia de 6 m a cada lado. Sin embargo, a fin de poder aumentar progresivamente el área crítica teórica, cuando la longitud del fuselaje oscila entre 12 y 24 m se recurre a una transición.
  - Se considera adecuado utilizar la longitud total de la aeronave como una de las dimensiones del área crítica teórica, por cuanto debe protegerse del incendio toda la longitud de la aeronave. De no ser así, el fuego podría penetrar a través del revestimiento y entrar al fuselaje. Además, otras aeronaves tales como las de cola en forma de T suelen tener grupos motopropulsores o vías de salida en la parte posterior del fuselaje
  - Por lo tanto, la fórmula del área crítica teórica AT es:



LONGITUD	ÁREA CRÍTICA TEÓRICA AT
<b>L &lt; 12 m</b>	$L \times (12 \text{ m} + W)$
<b>12 m ≤ L &lt; 18 m</b>	$L \times (14 \text{ m} + W)$
<b>18 m ≤ L &lt; 24 m</b>	$L \times (17 \text{ m} + W)$
<b>L ≥ 24 m</b>	$L \times (30 \text{ m} + W)$

Tabla 8 – Área crítica teórica

donde L = longitud total de la aeronave, y W = anchura máxima del fuselaje de la aeronave.

- En la práctica raramente ocurre que el incendio se propague a la totalidad del área crítica teórica; se ha determinado un área crítica práctica, de menor superficie que la primera, para la que se propone suministrar capacidad extintora. Como resultado de un análisis estadístico de accidentes de aviación reales, se ha determinado que el área crítica práctica A es aproximadamente igual a dos tercios del área crítica teórica, o sea

$$A_p = 0.667 \times A_T$$

- La cantidad de agua para producción de espuma puede calcularse según:

$$Q = Q_1 + Q_2; \text{ en la que}$$

- Q = total de agua necesaria
- $Q_1$  = agua para controlar el incendio en el área crítica práctica, y
- $Q_2$  = agua necesaria después de establecido el control para fines del mantenimiento del control y/o la extinción del resto del incendio.

- El agua necesaria para el control en el área crítica práctica ( $Q_1$ ), puede expresarse por:

$$Q_1 = A_p \times R \times T; \text{ en la que}$$

- $A_p$  = área crítica práctica
- R = régimen de aplicación (ver 4.4.5(f)), y
- T = tiempo de aplicación

- La cantidad de agua requerida para  $Q_2$  no puede calcularse con exactitud por depender de varias variables. Los factores que se consideran de mayor importancia son:
  - masa máxima total de la aeronave;
  - capacidad máxima de pasajeros de la aeronave;
  - carga máxima de combustible de la aeronave; y
  - experiencia adquirida (análisis de operaciones de RFF de aeronaves).

Estos factores, cuando se trazan en un gráfico, se emplean para calcular la capacidad total de agua requerida para cada categoría de aeródromo. El volumen de agua para  $Q_2$  expresado en forma de porcentaje de  $Q_1$ , varía desde un 0% para los aeródromos de la categoría 1, hasta un 190% para los aeródromos de la categoría 10.

- La relación entre  $Q_1$  y  $Q_2$  para las aeronaves representativas de cada categoría de aeródromo se muestran en la tabla siguiente

CATEGORÍA SSEI DEL AERÓDROMO	$Q_2 = \% Q_1$
1	0
2	0,27
3	0,30
4	0,58
5	0,75
6	1,00
7	1,29
8	1,52
9	1,70
10	1,90

Tabla 9 –  $Q_2$  como porcentaje de  $Q_1$

En el Anexo I, se incluye un ejemplo de aplicación de este cálculo (ejemplo 2)

- (x) En aquellos aeródromos en los que el nivel de protección se haya reducido en base al punto 4.3.1.2(b), de acuerdo con **AMC4 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (oa)** del [DR-4], se deberán recalcular las cantidades de agentes extintores en base al avión de mayor tamaño de la categoría reducida.
- (y) De acuerdo con **AMC4 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (ob)** del [DR-4], para las operaciones carga (cargueros puros), correo, formación, prueba, posicionamiento y final de vida de aeronave, el recalcado de las cantidades de agentes extintores deberá basarse en el avión mayor de la categoría especificada en la Tabla 1.
- (z) En base a los puntos (w) e 0 el operador del aeródromo debería proveer el máximo volumen de agua para producir espuma, el máximo régimen de descarga de la solución de espuma y la máxima cantidad de espuma (dos cargas) para el nivel de protección suministrado. Dichos máximos son los que se indican en la Tabla 10.

CAT. SSEI	ESPUMA EFICACIA NIVEL A			ESPUMA EFICACIA NIVEL B			ESPUMA EFICACIA NIVEL C		
	AGUA (L)	RÉGIMEN DE DESCARGA SOLUCIÓN DE ESPUMA (L/min)	ESPUMA NIVEL A (6%) DOS CARGAS (L)	AGUA (L)	RÉGIMEN DE DESCARGA SOLUCIÓN DE ESPUMA (L/min)	ESPUMA NIVEL B (6%) DOS CARGAS (L)	AGUA (L)	RÉGIMEN DE DESCARGA SOLUCIÓN DE ESPUMA (L/min)	ESPUMA NIVEL C (6%) DOS CARGAS (L)
1	689	689	83	462	462	55	315	315	38
2	1.166	918	140	782	616	94	533	420	64
3	2.174	1.672	261	1.458	1.122	175	994	765	119
4	4.352	2.755	522	2.919	1.848	350	1.990	1.260	239
5	9.105	5.203	1.093	6.107	3.490	733	4.164	2.380	500
6	14.921	7.461	1.791	10.008	5.004	1.201	6.824	3.412	819
7	21.466	9.374	2.576	14.398	6.288	1.728	9.817	4.287	1.178
8	31.088	12.337	3.731	20.852	8.275	2.502	14.217	5.642	1.706
9	41.500	15.371	4.980	27.836	10.310	3.340	18.979	7.030	2.277
10	54.213	18.694	6.506	36.362	12.539	4.363	24.793	8.550	2.975

Tabla 10 – Máximos valores por nivel de protección provisto

### Almacenamiento de agentes extintores

(aa) De acuerdo a lo establecido en el **AMC4 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (p)** del [DR-4], el operador del aeródromo garantizará que se adoptan medidas para gestionar los agentes extintores en términos de selección, almacenamiento, mantenimiento y prueba.

(bb) Para el establecimiento de las medidas referidas en el punto anterior (4.4.5(aa)), además de los requisitos que pueda establecer la legislación correspondiente para cada uno de los agentes extintores utilizados, se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones para el almacenamiento de estos productos:

- Se seguirán las indicaciones del fabricante, respetando los intervalos de servicio establecidos y las pruebas recomendadas para comprobar que mantienen sus características.
- Se Inspeccionará el estado de los productos de forma regular.
- Se mantendrá un registro de los productos almacenados.
- Si en el aeródromo se almacenan distintos tipos de agentes extintores, se tomarán las precauciones necesarias para asegurar que aquellos que sean incompatibles están almacenados de forma separada.

(cc) Para el almacenamiento de la espuma el operador aeroportuario debería tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Se evitarán las temperaturas extremas.
- Se utilizarán las existencias en orden cronológico de caducidad, o de recepción si no disponen de fecha de caducidad.
- Se guardará el concentrado en los contenedores del fabricante o en depósitos construidos con materiales aceptados por el fabricante.

- Se volverán a tapar debidamente los contenedores cuando el contenido se use sólo parcialmente.

#### 4.4.6 INSTALACIONES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, DEPÓSITOS Y RED DE HIDRANTES

##### Introducción

El Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios deberá disponer de medios que le permitan abastecerse de forma rápida de agua cuando se produzca una emergencia, por lo que los aeródromos deberán contar con instalaciones que permitan realizar este suministro de forma eficaz.

La información que deberá contener el Manual de Aeródromo a este respecto viene desarrollada en el apartado 6.20.4.6 de la *Instrucción Técnica General para la Elaboración del Manual de Aeródromo*.

##### Reglamento Europeo, referencias

ADR.OPS.B.010 del [DR-3]

AMC4 ADR.OPS.B.010 (a)(2) del [DR-4]

##### Material AESA

- (a) De acuerdo a lo establecido en el **AMC4 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (n)** del [DR-4], el operador del aeródromo garantizará que se lleva a cabo un análisis de la necesidad de agua para determinar la disponibilidad de cantidades suficientes para la extinción de incendios.
- (b) Los medios de abastecimiento de agua disponibles en el aeródromo, que aseguran el suministro de agua acorde al nivel de protección suministrado en el aeródromo, podrán incluir, entre otros:
- Depósitos: definidos por su denominación, ubicación, capacidad, velocidad de descarga y otras características relevantes.
  - Reservas naturales: definidas por su denominación, ubicación, capacidad, capacidad de recarga y otras características relevantes.
  - Red de hidrantes: definida por su ubicación, características de la instalación, velocidad de descarga y puntos de suministro.
  - Vehículos cisterna: definido por el número vehículos disponibles, capacidad, velocidad de descarga, lugar donde estacionan y otras características técnicas relevantes.

También se incluye en la definición de los medios de abastecimiento de agua su posibilidad o no de reabastecimiento de los vehículos del SSEI en el lugar de la emergencia. La definición de la ubicación de los medios de abastecimiento de agua debería ser complementada con una representación en planos.

- (c) El análisis referido en el punto 4.4.6(a) deberá establecer la capacidad que tiene el aeródromo de hacer frente a una necesidad suplementaria de agua durante la atención a una emergencia, con el objetivo de garantizar una aplicación continua de agentes extintores. En dicho análisis el operador del aeródromo deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:
- Tipos de aeronave que operan en el aeródromo y tamaño de las mismas.
  - La capacidad y régimen de descarga de los vehículos de extinción de incendios del aeródromo.
  - Las reservas adicionales que van en los vehículos.

- La existencia, ubicación y características de los elementos de suministro definidos según 4.4.6(b).
  - La necesidad y disponibilidad de capacidad de bombeo suplementaria.
  - Tiempo de respuesta de los vehículos del SSEI.
  - Datos estadísticos acerca del agua utilizada en accidentes de aeronaves.
  - El apoyo proporcionado por los servicios de emergencia de la autoridad local y los tiempos de respuesta de dichos servicios.
- (d) En caso de que en base al análisis descrito en el punto anterior (4.4.6(c)) el operador del aeródromo no pueda garantizar la aplicación continua de agentes extintores, el gestor garantizará, al menos, que la dotación del SSEI es capaz llegar a un punto de reaprovisionamiento, desde el lugar del área de movimiento más alejado del mismo, llenar el depósito del vehículo de extinción de mayor capacidad y volver al lugar de la emergencia, en un tiempo máximo que deberá determinar el operador del aeródromo y reflejar en los procedimientos. Este tiempo se denominará tiempo de reaprovisionamiento.

Desde el Sistema de gestión de Seguridad del Aeropuerto se deberá evaluar la validez del tiempo de reaprovisionamiento determinado mediante la realización de un estudio al respecto.

El procedimiento de reabastecimiento podrá ser simulado o calculado teóricamente teniendo en cuenta las características del aeródromo y de las instalaciones de reabastecimiento, pero deberían realizarse prácticas reales, completas o parciales, para comprobar su validez. Asimismo, deberá ser incluido en el programa de formación y capacitación del personal del SSEI.

#### 4.4.7 SISTEMAS DE COMUNICACIONES Y ALERTA

##### Introducción

El éxito de las operaciones de salvamento y de extinción de incendios depende, en gran parte, de la existencia de medios de alarma que permitan alertar y movilizar al personal de emergencias, así como de medios de comunicación que faciliten la coordinación durante la atención de la emergencia.

La información que deberá contener el manual de aeródromo a este respecto viene desarrollada en el apartado 6.20.4.7 de la *Instrucción Técnica General para la Elaboración del Manual de Aeródromo*, y deberá tener en cuenta los aspectos desarrollados en este apartado.

##### Reglamento Europeo, referencias

ADR.OPS.B.010 del [DR-3]

AMC1 ADR.OPS.B.010 (a)(2) del [DR-4]

GM1 ADR.OPS.B.010 (a)(2) del [DR-4]

##### Material AESA

- (a) De acuerdo a lo establecido en el **AMC1 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (a)** del [DR-4], se proporcionará un sistema de comunicación independiente que enlace la estación de servicios contra incendios con la torre de control, con cualquier otro parque del aeródromo y con los vehículos de salvamento y extinción de incendios.
- (b) De acuerdo a lo establecido en el **AMC1 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (b)** del [DR-4], en el parque de servicios contra incendios se instalará un sistema de alerta para el personal de salvamento y

extinción de incendios, que pueda ser accionado desde el propio parque, desde cualquier otro parque del aeródromo y desde la torre de control.

- (c) El sistema de alerta referido en el punto anterior (4.4.7(b)) también puede ser usado para la activación de la apertura automática de las puertas de la estación del SSEI. En caso contrario el operador del aeródromo debe garantizar la apertura inmediata de las puertas en el caso de una emergencia o que éstas se encuentran abiertas durante el horario de operación del aeródromo con presencia SSEI.
- (d) Las estaciones del SSEI deberían estar provistas de altavoces para facilitar la comunicación de los detalles de la emergencia al personal del SSEI.
- (e) De acuerdo a lo establecido en el **AMC1 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (c)** del [DR-4], se proporcionarán medios para la comunicación entre el Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios y la tripulación de vuelo de la aeronave que sufre una emergencia.
- (f) De acuerdo a lo establecido en el **GM1 ADR.OPS.B.010 (a)(2)** del [DR-4], el operador del aeródromo examinará la posibilidad de utilizar medios que permitan la comunicación directa entre el Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios y la tripulación de vuelo de una aeronave en una emergencia. La decisión podrá estar basada en la capacidad del personal de salvamento y extinción de incendios para comunicarse de forma efectiva con la tripulación de vuelo, bien de forma verbal, bien empleando señas con las manos. Pueden usarse sistemas de comunicación de dos sentidos, así como las señas con las manos descritas en el Apéndice 1 del Reglamento de Ejecución (IR) (UE) Nº 923/2012.
- (g) Cuando las comunicaciones referidas en el punto anterior (4.4.7(f)) se realicen a través de una frecuencia aire-aire, ésta deberá ser exclusiva para su uso por TWR, piloto de la aeronave afectada y el jefe de dotación. Esta frecuencia será seleccionada por los servicios de tránsito aéreo y comunicada tanto al servicio SSEI como a la aeronave. Además, se deberá disponer de un acuerdo entre el servicio ATS y el operador del aeródromo donde se establezcan los requisitos y responsabilidades para la utilización de la frecuencia aeronáutica entre el SSEI y las tripulaciones de una aeronave en caso de emergencia.
- (h) De acuerdo al **AMC1 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (d)** del [DR-4], se proporcionarán los medios de comunicación para garantizar la llamada inmediata del personal que no esté de guardia.
- (i) Para el empleo de los medios de comunicación empleados para satisfacer el punto anterior 4.4.7(h) se deberá establecer un procedimiento y unas responsabilidades asignadas, que garanticen la llamada inmediata del personal que no esté de guardia. Los requisitos de dicho procedimiento se describen en el punto 4.8(b) "Gestión del personal del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios".
- (j) De acuerdo a lo establecido en el **AMC1 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (e)** del [DR-4], se proporcionarán los medios de comunicación para garantizar una comunicación en ambos sentidos con los vehículos de salvamento y extinción de incendios que acudan al lugar del accidente o incidente de una aeronave.
- (k) De acuerdo a lo establecido en el **AMC1 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (f)** del [DR-4], se grabarán las comunicaciones durante las emergencias.
- (l) El sistema de grabación utilizado para dar cumplimiento al punto anterior (4.4.7(k)), estará definido por su denominación, la forma ser accionado (manual o automática) y el lugar desde el que se acciona y controla el sistema.

- (m) De acuerdo a lo establecido en el **AMC1 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (g)** del [DR-4], se proporcionarán los medios de comunicación entre los miembros de los equipos de salvamento y extinción de incendios.
- (n) Cuando sea necesario, se incluirán como parte de los medios referidos en el punto anterior (4.4.7(m)), equipos de radio para la comunicación interna entre el conductor y el resto del personal de extinción de un mismo vehículo adaptados para el uso en condiciones de ruido intenso.
- (o) Los medios referidos en el punto 4.4.7(m), deberían incluir medios de comunicación portátil para que, en el lugar del siniestro, el jefe de dotación puede bajarse del vehículo y hacer observaciones a pie o dirigir a las brigadas.

#### 4.4.8 HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS

##### Introducción

En la actualidad, los sistemas informáticos son utilizados de forma habitual como herramientas para la gestión de los diferentes servicios de los aeródromos.

Es por ello que, si la gestión del SSEI en el aeródromo se vale de estos sistemas, deberán identificarse en el procedimiento 20 del Manual de Aeródromo.

##### Reglamento Europeo, referencias

ADR.OPS.B.010 del [DR-3]

##### Material AESA

- (a) El SSEI podrá disponer de herramientas o programas informáticos para realizar o apoyar la gestión o ejecución de las actividades que desarrolla.

#### 4.5 OBJETIVOS DE RESPUESTA DEL SSEI

##### Introducción

En el presente apartado se describen los requisitos de tiempos de respuesta que debe satisfacer el Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios del aeródromo.

La información que deberá contener el Manual de Aeródromo a este respecto viene desarrollada en el apartado 6.20.5 de la *Instrucción Técnica General para la Elaboración del Manual de Aeródromo*, y deberá tener en cuenta los aspectos desarrollados en este apartado.

##### Reglamento Europeo, referencias

ADR.OPS.B.010 del [DR-3]

AMC5 ADR.OPS.B.010 (a)(2) del [DR-4]

##### Material AESA

- (a) De acuerdo a lo establecido en el **AMC5 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (a)** del [DR-4], el Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios debe alcanzar un tiempo de respuesta que no exceda los tres minutos, con un objetivo operacional de no exceder los dos minutos, desde la llamada inicial al SSEI, a cualquier punto de la pista operacional, en condiciones óptimas de visibilidad y superficie, y que se encuentren en posición de aplicar espuma con un régimen de, al menos, el 50% del régimen de descarga especificada en la Tabla 5 de la presente Instrucción.

- (b) De acuerdo a lo establecido en el **AMC5 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (b)** del [DR-4], el operador del aeródromo garantizará que los tiempos de respuesta a cualquier otra parte del área de movimiento, en condiciones óptimas de visibilidad y superficie, se calculan y se incluyen en el Plan de Emergencias del Aeródromo.
- (c) El operador aeroportuario deberá identificar y señalar sobre un plano el o los puntos críticos de la pista operacional a los cuales los tiempos de respuesta indicados en el punto 4.5(a) serán más elevados. En general se tratará de la cabecera más alejada de la estación SSEI para cada una de las pistas operacionales. Si el aeródromo dispone de más de una estación SSEI, la definición de puntos críticos deberá tener en cuenta la ubicación y áreas de influencia de las mismas.
- (d) El operador aeroportuario deberá identificar y señalar sobre un plano el o los puntos críticos de cualquier otra parte del área de movimiento a los cuales los tiempos de respuesta indicados en el punto 4.5(b) serán más elevados. Al identificar estos puntos se tendrán en cuenta aspectos como su ubicación (puntos del área de movimiento más alejados de la estación SSEI), el acceso a los mismos (zonas de difícil acceso), los movimientos de aeronaves y vehículos que pueden darse u otros aspectos como zonas donde se desarrollen actividades críticas o peligrosas (p.ej.-tratamiento de mercancías peligrosas).
- (e) De acuerdo a lo establecido en el **AMC5 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (c)** del [DR-4], todos los vehículos, a excepción del primer o primeros vehículos que intervienen, requeridos para lograr una aplicación continuada del agente extintor de la cantidad de agentes extintores especificada en la Tabla 5 llegarán no más de un minuto después del primer vehículo.
- (f) El operador del aeródromo deberá disponer de procedimientos para la comprobación de los tiempos de respuesta indicados en 4.5(a), 4.5(b) y 4.5(e). Estos procedimientos deberán incluir, al menos, la siguiente información:
- Puntos críticos identificados según los puntos 4.5(c) y 4.5(d).
  - Prueba/s que se desarrolla/n en el procedimiento y objetivo de la/s misma/s.
  - Definición de los tiempos de respuesta que se van a tomar.
  - Periodicidad con la que se van a realizar las pruebas de medida de tiempos.
  - Medios disponibles para la realización de las pruebas: medios de medida de tiempo, medios de comunicación disponibles para la coordinación durante la realización de las pruebas y medio de alarma disponible en la estación del SSEI con el que se da el inicio de las pruebas.
  - Responsables definidos para: determinar inicio a la prueba, dar la alarma y medir los tiempos.
  - Secuencia de actuaciones de cada una de las pruebas, incluyendo la vestimenta y equipamiento necesarios para realizar las mismas. Dicho equipamiento necesario será determinado por el gestor aeroportuario, y debería constar al menos de botas, cubrepantalón y chaqueta.
  - Registros generados por la realización de las pruebas.
  - Responsable de la realización en tiempo y forma de las pruebas.
- (g) En caso de no ser posible alcanzar el objetivo operacional de dos minutos indicado en el punto 4.5(a), el operador aeroportuario deberá establecer el tiempo objetivo, por debajo de tres minutos, que puede llegar a obtener el SSEI. Dicho tiempo objetivo se corresponde con el tiempo de respuesta empleado en el diseño de la infraestructura y definición de las rutas, que en condiciones normales debería poder lograrse.



- (h) Para el establecimiento del tiempo objetivo indicado en el punto anterior el operador aeroportuario podrá utilizar tanto cálculos de tiempos en función de distancias y velocidades de los camiones, como tiempos parciales medidos durante pruebas reales (por ejemplo, tiempo desde la alarma hasta el arranque de camiones), como históricos de tiempos obtenidos en la realización de la práctica de tiempo de respuesta en el aeródromo.
- (i) En las condiciones establecidas en el punto 4.5(b), el operador debe establecer un procedimiento de evaluación de los tiempos de respuesta obtenidos e implantación de mejoras, de modo que si en las pruebas realizadas no se consiguen de forma reiterada los tiempos objetivo, analice la situación y aplique las medidas de mejora que puedan requerirse.
- (j) De acuerdo a lo establecido en el **AMC5 ADR.OPS.B.010 (a)(2) (b)** del [DR-4], el operador del aeródromo garantizará que se proporciona la guía, el equipamiento y/o los procedimientos adecuados a los servicios de salvamento y extinción de incendios, a fin de cumplir el objetivo operacional lo mejor posible, en condiciones de visibilidad que no sean óptimas, especialmente durante las operaciones de baja visibilidad.
- (k) En caso de que en cumplimiento con el punto anterior (4.5(j)) el aeródromo proporcione una guía para la actuación en condiciones de visibilidad que no sean óptimas, basada en las rutas que se vayan a seguir y en sus características, deberán definirse y evaluarse dichas rutas de la forma indicada en el apartado 4.6.
- (l) En caso de que en cumplimiento con 4.5(j) el aeródromo disponga de equipamiento para la actuación en condiciones de visibilidad que no sean óptimas, deberán describirse las características de dichos equipos y se deberá incluir la revisión y mantenimiento de dicho equipamiento en el procedimiento descrito en el punto 4.8(b) "Revisión del equipamiento".
- (m) En caso de que en cumplimiento con 4.5(j) el aeródromo disponga de un procedimientos para la actuación en condiciones de visibilidad que no sean óptimas, dicho procedimiento deberá incluir, al menos, la siguiente información:
- Condiciones para su activación y responsables de dicha activación.
  - Medios humanos y materiales empleados en el procedimiento.
  - Procedimientos a seguir para el guiado del SSEI.

#### **4.6 RUTAS DE ACCESO Y ÁREAS DE ACTUACIÓN DEL SSEI**

##### *Introducción*

Para facilitar el acceso a las zonas donde puede darse una emergencia el operador del aeródromo deberá disponer de caminos y rutas pre-establecidas de acceso a la emergencia, y asegurar las condiciones y la idoneidad del trazado de esas rutas.

En el manual del aeródromo deberá incluirse una referencia al procedimiento en el que se definan estas rutas, tal y como se establece en el apartado 6.20.6 de la *Instrucción Técnica General para la Elaboración del Manual de Aeródromo*.

##### *Reglamento Europeo, referencias*

ADR.OPS.B.010 del [DR-3]

GM1 ADR-DSN.T.900 del [DR-4]

### Material AESA

- (a) El operador del aeródromo deberá disponer de un procedimiento en el que se incluya:
- Definición de rutas de acceso del SSEI para la intervención en las diferentes zonas del campo de vuelos.
  - Evaluación de que las rutas definidas satisfacen las necesidades de resistencia del terreno y de ayudas al guiado de los vehículos.
  - Determinación de las áreas fuera del aeródromo que podrán ser atendidas por el SSEI en caso de emergencia y la magnitud de esa atención.
  - Procedimiento de comunicación al personal del SSEI de obras o circunstancias especiales que afecten a las rutas establecidas.
- (b) Las rutas definidas en el procedimiento referido en el punto anterior (4.6(a)) deben indicar el camino o caminos a seguir por los vehículos del SSEI, tanto a cualquier punto de la pista operacional, como a cualquier otra parte del área de movimiento. La definición de estas rutas debe completarse con una representación gráfica de éstas en un plano.
- (c) A la hora de diseñar y planificar las vías de acceso de vehículos de emergencias y de servicio debería tenerse en cuenta lo indicado en el **GM1 ADR-DSN.T.900** del [DR-4].
- (d) Los requisitos de resistencia del terreno y de ayudas al guiado indicados en 4.6(a), deberán evaluarse para las condiciones meteorológicas y de visibilidad que se den en el aeródromo, justificando a su vez el cumplimiento de 4.5(j).
- (e) La determinación de las áreas fuera del aeródromo referidas en el punto 4.6(a) se realizará en el ámbito del Plan de Emergencia del aeródromo, teniendo en cuenta, entre otros aspectos:
- Tiempo necesario para acceder e intervenir en áreas fuera del aeródromo.
  - Capacidad de acceso a las áreas fuera del aeródromo.
  - Acuerdos de coordinación existente con los servicios contraincendios externos al aeródromo.

## 4.7 ACTUACIONES DEL SSEI EN EL ÁMBITO DEL PLAN DE EMERGENCIA

### Introducción

El principal objetivo del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios de un aeródromo es salvar vidas en caso de que se produzca un accidente o incidente dentro del aeródromo o en sus inmediaciones.

Para ello, el SSEI debe disponer de procedimientos que le permitan atender la ocurrencia de un accidente o incidente de la forma más eficaz posible. Estos procedimientos deben quedar reflejados en el Manual de Aeródromo y deben definirse teniendo en cuenta los resultados de la metodología descrita en el punto 4.4.4. para determinar el personal necesario.

### Reglamento Europeo, referencias

ADR.OPS.B.010 del [DR-3]

### Material AESA

- (a) El operador del aeródromo debe definir las actuaciones a desarrollar por el personal del SSEI cuando se produce una emergencia en el aeródromo. Entre los procedimientos que pueden describir dichas actuaciones se encuentran:
- Plan de Emergencias Aeronáuticas.
  - Plan de Autoprotección de Edificios.
  - Procedimientos o manuales tácticos de rescate y extinción de incendios.
  - Procedimientos de distribución de efectivos en los camiones en línea para la intervención.
  - Etc.
- (b) Los procedimientos referidos en el punto anterior (4.7(a)) deberían definir claramente:
- Mecanismos y responsables de aviso/activación del SSEI.
  - Responsables existentes para la dirección de las actuaciones.
  - Actuaciones específicas a realizar por el SSEI.

## 4.8 ACTUACIONES PROGRAMADAS DEL SSEI PARA MANTENER EL NIVEL DE PROTECCIÓN

### Introducción

Para garantizar que se dispone de los medios materiales y personales necesarios para suministrar el nivel de protección del aeródromo y que se mantienen en condiciones óptimas, operador del aeródromo debe disponer de procedimientos de gestión, revisión y mantenimiento de dichos medios.

El Manual de Aeródromo recogerá la información relativa a estos procedimientos que se desarrolla a continuación.

### Reglamento Europeo, referencias

ADR.OPS.B.010 del [DR-3]

### Material AESA

- (a) El operador aeroportuario deberá disponer de los procedimientos que sean necesarios para describir las actividades relacionadas con la disposición, revisión y mantenimiento de los medios materiales y humanos del SSEI, necesarias para mantener el nivel de protección.
- (b) Los procedimientos referidos en el punto anterior (4.8(a)), deberían incluir, al menos, las actuaciones relacionadas con las siguientes actividades:
- Gestión del personal del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios.
- Procedimiento a seguir para la asignación de los turnos del personal del SSEI, sustitución de personal debido a bajas u otras incidencias, gestión del relevo de personal, etc. definiendo claramente los responsables de la toma de decisiones y la ejecución de las funciones que se estiman necesarias, así como los medios de comunicación empleados y los registros generados.
  - Control y gestión de las reservas de agentes extintores y de agua en el aeródromo.

Procedimientos para:

- Selección de agentes extintores, almacenamiento y mantenimiento de los mismos, y realización de pruebas.
- Control del consumo de agentes extintores y agua.
- Reposición y/o adquisición de agentes extintores, con el fin de garantizar que siempre se dispone de las cantidades mínimas requeridas.

Dichos procedimientos deben definir claramente los responsables de la ejecución de las tareas establecidas, así como los registros generados y los canales de comunicación establecidos para la reposición de agentes.

- Revisión y puesta en marcha de los vehículos del SSEI.

Procedimiento que desarrolla las revisiones periódicas de los vehículos del SSEI realizadas por el personal del propio servicio.

Dicho procedimiento debe definir claramente las tareas a realizar, los responsables de las tareas establecidas, las periodicidades y los registros generados.

El resto de actuaciones relacionadas con el mantenimiento preventivo de los vehículos se ha desarrollado en el apartado 4.4.2.

- Revisión del equipamiento.

Procedimiento que desarrolla tanto la revisión de los equipos de salvamento como la revisión de los equipos de protección personal.

Dicho procedimiento debe definir claramente las tareas a realizar, los responsables de las tareas establecidas, las periodicidades, las listas de verificación utilizadas y los registros generados.

- Conexión y prueba de los sistemas de comunicaciones y alarma.

Procedimiento para revisar y comprobar el estado y el funcionamiento de todos los sistemas de comunicación y alarma de los que dispone el Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios.

Dicho procedimiento debe definir claramente las tareas a realizar, los responsables de las tareas establecidas, las periodicidades, las listas de verificación utilizadas y los registros generados.

- Conservación de los parques.

Procedimiento que desarrolla las comprobaciones realizadas por el personal del SSEI en relación al estado general de mantenimiento y funcionamiento de las estaciones SSEI y sus instalaciones.

Dicho procedimiento debe definir claramente las tareas a realizar, los responsables de las tareas establecidas, las periodicidades y los registros generados

- Programación de prácticas y ejercicios de medición de tiempos de respuesta.

Procedimientos en los que se establece cómo se realiza la programación de prácticas del SSEI así como los procedimientos establecidos para la medición de los tiempos de respuesta.

Dicho procedimiento debe definir claramente los tipos de prácticas contempladas, los responsables de la programación de las pruebas, las periodicidades establecidas para cada tipo de práctica y las actuaciones de evaluación a realizar tras las prácticas.

Además, se debe definir en qué condiciones se realizará cada tipo de práctica contemplado y qué actuaciones se llevarán a cabo durante la prueba, tanto las del personal actuante, como del personal que participa en la activación o que realiza la toma de tiempos.

Las condiciones de realización de la práctica de tiempo de respuesta deben cumplir con las siguientes indicaciones:

- Previo a la práctica el personal estará ocupado en actividades cotidianas, ataviados como habitualmente estén.
- Previo a la práctica los vehículos tendrán el motor apagado y los tanques de agua llenos.
- Deberán seguirse los recorridos establecidos según el apartado 4.6.
- Se realizará únicamente descarga de agua (sin espuma).

#### **4.9 ACTUACIÓN DEL SSEI EN EL ÁMBITO DE OTROS PROCEDIMIENTOS**

##### *Introducción*

De forma cada vez más frecuente, el personal del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios colabora en el desarrollo de otros procedimientos que no están directamente relacionados con la atención a emergencias.

Debido a la posible incidencia que estas actuaciones pueden suponer para el cumplimiento de los requisitos exigidos según el nivel de protección del aeródromo, esta información deberá quedar reflejada en el procedimiento 20 del Manual de Aeródromo.

##### *Reglamento Europeo, referencias*

ADR.OPS.B.010 del [DR-3]

##### *Material AESA*

- (a) Algunos de los procedimientos en los que puede participar el personal del SSEI son los siguientes:
- Mantenimiento del área de movimiento.
  - Traslado de aeronaves inutilizadas.
  - Repostaje de combustible con pasajeros embarcando/desembarcando.
  - Descarga de combustible.
  - Recogida de derrames y vertidos de hidrocarburos.
  - Deshielo de aeronaves.
  - Actuaciones invernales.
  - Inspección del vallado y de las superficies limitadoras de obstáculos.
  - Etc.

#### 4.10 REGISTROS

##### *Introducción*

La información generada por la aplicación de los procedimientos del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios debe ser registrada, gestionada y archivada.

En los epígrafes posteriores se desarrollan aspectos relacionados con los registros de los que debe disponer el operador del aeródromo en relación con la aplicación de los procedimientos del SSEI.

##### *Reglamento Europeo, referencias*

ADR.OPS.B.010 del [DR-3]

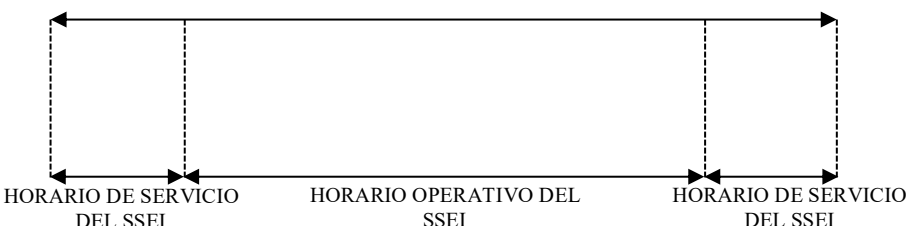
##### *Material AESA*

- (a) Los procedimientos del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios deberán definir los formularios necesarios para registrar la información generada en la aplicación de cada uno de ellos.
- (b) Respecto a los registros existentes, deberá indicarse, como mínimo, la información relativa a los registros relacionados con las siguientes actividades:
- Cálculo y establecimiento de la categoría SSEI del aeródromo.
  - Aumento del nivel de protección a demanda o de forma puntual.
  - Variación del nivel de protección SSEI por no disponibilidad de medios humanos y/o materiales.
  - Partes de revisión, control y mantenimiento preventivo de instalaciones, vehículos, medios y equipamiento, así como registro de las actuaciones correctivas realizadas en caso de ser necesarias.
  - Hojas de recepción de equipos individuales.
  - Medición de tiempos de respuesta y de reaprovisionamiento.
  - Partes de actividad del SSEI (diarios/semanales/mensuales, de bomberos/del jefe de dotación, etc.).

## 5. DEFINICIONES

Las siguientes definiciones son de aplicación al contenido de la presente instrucción:

	DESCRIPCIÓN
<b>Aeródromo de uso público</b>	Conforme a lo dispuesto en el Art 1.3 RD 862/2009 se entiende por aeródromos de uso público, los aeródromos civiles en los que se pueden realizar operaciones de transporte comercial, de pasajeros, mercancías y correo, incluidos aerotaxis. Los aeródromos de uso público deberán figurar como tal en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP) del Servicio de Información Aeronáutica.
<b>Aeródromo de uso restringido</b>	Conforme a lo dispuesto en el Art 1.3 RD 862/2009 se consideran aeródromos de uso restringido aquéllos que no tienen la consideración de aeródromos de uso público.
<b>Área de maniobras</b>	Parte del aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, excluyendo las plataformas.
<b>Área de movimiento</b>	Parte del aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, integrada por el área de maniobras y las plataformas.
<b>Área de seguridad de extremos de pista (RESA)</b>	Área simétrica respecto a la prolongación del eje de la pista y adyacente al extremo de la franja, cuyo objeto principal consiste en reducir el riesgo de daños a un avión que efectúe un aterrizaje demasiado corto o un aterrizaje demasiado largo.
<b>Calle de rodaje</b>	Vía definida en un aeródromo terrestre, establecida para el rodaje de aeronaves y destinada a proporcionar enlace entre una y otra parte del aeródromo.
<b>Categoría SSEI</b>	Categoría de un aeródromo a efectos de salvamento y extinción de incendios, expresada en un valor de 0 a 10 y calculada en función del tamaño (longitud total y anchura de fuselaje) de las aeronaves que normalmente operan en el aeródromo. La categoría SSEI se calcula para un año completo, teniendo en cuenta los movimientos de aeronaves ocurridos en el periodo anual anterior y es un valor fijo en el periodo anual considerado.
<b>Estación SSEI independiente</b>	Estación del SSEI o grupo de estaciones asociadas (por ejemplo, estación principal y satélite o estación y punto de cobertura intermedio), que dispone de la totalidad de los mínimos requeridos en ADR.OPS.B.010 del [DR-3] para la provisión del nivel de protección SSEI publicado en el AIP y que da cumplimiento a los tiempos de respuesta especificados en AMC5 ADR.OPS.B.010(a)(2) del [DR-4] en la totalidad de su área de influencia. El área de influencia de una estación SSEI independiente tendrá la misma categoría SSEI y nivel de protección en todos sus puntos, incluso cuando la estación está formada por un grupo de estaciones. En caso de estaciones asociadas, el requisito de cumplimiento de tiempos debe asegurarse con el conjunto de los vehículos y no con los de cada estación, de forma que dependiendo de la zona del área de influencia que se considere, serán el/los vehículo/s de una u otra estación los que proporcionen el primer tiempo de respuesta.

	DESCRIPCIÓN
<b>Franja de calle de rodaje</b>	Zona que incluye una calle de rodaje destinada a proteger a una aeronave que esté operando en ella y a reducir el riesgo de daño en caso de que accidentalmente se salga de ésta.
<b>Franja de operación en régimen restringido en aeródromos de uso público</b>	Horario en el que un aeródromo de uso público opera en régimen de funcionamiento de uso restringido.
<b>Franja de pista</b>	Una superficie definida que comprende la pista y la zona de parada, si la hubiese, destinada a: a) reducir el riesgo de daños a las aeronaves que se salgan de la pista; y b) proteger a las aeronaves que la sobrevuelan durante las operaciones de despegue o aterrizaje.
<b>Horario de actividad del aeródromo con presencia SSEI</b>	<p>Franja horaria en la que en un aeródromo se realizan actividades en el aeródromo que requieren una presencia total o restringida del SSEI. Dicho horario no se limita al horario de operación incluido en la publicación de información aeronáutica (AIP).</p> <p>El horario de actividad del aeródromo comprende el horario operativo del SSEI y el horario de servicio del SSEI. Los servicios establecidos en el AIP se prestarán, con o sin restricciones, en función del horario del SSEI (ver horario operativo y de servicio del SSEI) en el que se encuentre el aeródromo.</p> <p>El horario de actividad del aeródromo (sin la especificación “con presencia SSEI”) podrá contener franjas horarias sin presencia del SSEI por realizarse en estos periodos actividades que no lo requieren.</p>
<b>Horario operativo del SSEI</b>	Franja horaria dentro del horario de actividad de un aeródromo, en la que se presta el nivel de protección SSEI establecido en la publicación de información aeronáutica (AIP) y se puede realizar la operación de aeronaves para las que está previsto.
<b>Horario de servicio del SSEI</b>	<p>Franja horaria dentro del horario de actividad del aeródromo, pero fuera del horario operativo del SSEI, en la que sin llegar a proporcionar el nivel de protección SSEI necesario para que se realice la operación de aeronaves, se requiere una presencia mínima del SSEI en el aeródromo para que se lleven a cabo ciertas actividades relacionadas con dicha operación.</p> <p style="text-align: center;">HORARIO DE ACTIVIDAD DEL AERÓDROMO CON PRESENCIA SSEI</p> 



	DESCRIPCIÓN
<b>Nivel de protección SSEI</b>	<p>Nivel de protección que se proporciona en un aeródromo a efectos de salvamento y extinción de incendios, expresado en un valor de 0 a 10 y calculado en función del valor de categoría SSEI del aeródromo.</p> <p>El nivel de protección suministrado implica, según lo requerido en la normativa de aplicación, la provisión de unos mínimos de salvamento y extinción de incendios (medios materiales y humanos), en unas determinadas condiciones.</p> <p>El nivel de protección SSEI disponible normalmente es el que el aeródromo ha definido que se prestará de manera habitual y sobre el que se realizarán los aumentos o reducciones que se definan.</p>
<b>Normalidad (aeronaves que normalmente/habitualmente operan en el aeródromo)</b>	<p>Las aeronaves que normalmente utilizan el aeródromo son aquellas para las que está prevista la operación y no requieren para ello de un estudio de seguridad para el cumplimiento de la normativa de categoría SSEI o nivel de protección SSEI.</p>
<b>Obstáculo</b>	<p>Todo objeto fijo (ya sea temporal o permanente) o móvil, o partes del mismo, que esté situado en un área destinada al movimiento de las aeronaves en la superficie o que sobresalga de una superficie definida destinada a proteger a las aeronaves en vuelo.</p>
<b>Operación de vuelo</b>	<p>A los efectos de la presente ITE, se entiende por operación de vuelo como la realizada por una aeronave con el fin de aterrizar o despegar de un aeródromo.</p>
<b>Periodo de actividad reducida</b>	<p>Periodo de tiempo en el que, en base al análisis de número de movimientos realizado en el año anterior y la estimación de demanda futura, se prevé que la categoría de las aeronaves que operan sea menor a la de la aeronave determinante.</p> <p>Si en el periodo de actividad reducida el gestor del aeródromo decide proporcionar un nivel de protección SSEI inferior, dicho valor debe ser el correspondiente al de la máxima categoría de las aeronaves que operarán en el aeródromo independientemente del número de movimientos.</p>
<b>Pista</b>	<p>Área rectangular definida en un aeródromo terrestre preparada para el aterrizaje y el despegue de las aeronaves.</p>
<b>Plataforma</b>	<p>Área definida, en un aeródromo terrestre, destinada a dar cabida a las aeronaves para los fines de embarque o desembarque de pasajeros, correo o carga, abastecimiento de combustible, estacionamiento o mantenimiento.</p>
<b>Régimen de funcionamiento de uso público</b>	<p>Modo de funcionamiento de un aeródromo de uso público durante el cual se permiten operaciones de transporte comercial, de pasajeros, mercancías y correo, incluidos aerotaxis, y, por tanto, modo en el que deberán prestarse todos los servicios regulados para un aeródromo de uso público.</p>

	DESCRIPCIÓN
<b>Régimen de funcionamiento de uso restringido</b>	<p>Modo de funcionamiento de un aeródromo de uso público durante el cual no se permiten operaciones de transporte comercial, de pasajeros, mercancías y correo, incluidos aerotaxis.</p> <p>Los aeródromos de uso restringido se rigen por lo dispuesto en la “Guía para requisitos de diseño de aeródromos de uso restringido y medios aceptables de cumplimiento” de AESA.</p> <p>En la publicación de información aeronáutica (AIP) se debe establecer claramente el horario operativo del aeródromo en “régimen de funcionamiento de uso público” y en “régimen de funcionamiento de uso restringido”.</p>

## 6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

REFERENCIAS GENERALES			
CÓDIGO	TIPO DOCUMENTO	TÍTULO	Edición
NA	Reglamento Europeo	Reglamento (UE) 2018/1139 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2018	*
NA	Reglamento Europeo	Reglamento (UE) nº 139/2014 de la Comisión de 12 de febrero de 2014	*
NA	Especificaciones de Certificación	EASA. Certification Specifications (CS) and Guidance Material (GM) for Aerodromes Design.	*
NA	Medios Aceptables de Cumplimiento	EASA. Acceptable Means of Compliance (AMC) and Guidance Material (GM) to Authority, Organization and Operations Requirements of Aerodromes. Incluye AMC/GM for Aerodromes - Amendment 1; Rescue and firefighting services - remission factor, cargo flights, etc. (mayo 2016)	*
NA	Anexo OACI	OACI. Anexo 14, Volumen I, Aeródromos.	*
NA	Documento OACI	OACI. Doc. 9774, Manual de Certificación de Aeropuertos.	*
NA	Documento OACI	OACI Doc. 9683, Manual de Instrucción sobre Factores Humanos.	*
<b>APTO-16-ITC-106</b>	Instrucción	Instrucción Técnica. Elaboración del Manual de Aeródromo.	*
NA	Orden	Orden TMA/692/2020, de 15 de julio, por la que se aprueban normas técnicas aplicables al suministro de combustible a aeronaves de aviación civil.	*

\* Se aplica la Última Edición en vigor.

REFERENCIAS ESPECÍFICAS			
CÓDIGO	TIPO DOCUMENTO	TÍTULO	Edición
NA	Documento OACI	OACI. Doc. 9137, Manual de Servicios de Aeropuertos. Parte 1. Salvamento y extinción de incendios.	*
NA	Documento OACI	OACI. Doc. 9137, Manual de Servicios de Aeropuertos. Parte 7. Planificación de emergencias en los aeropuertos.	*

\* Se aplica la Última Edición en vigor.

**7. LISTA DE ACRÓNIMOS**

ACRÓNIMO	DESCRIPCIÓN
<b>AESA</b>	Agencia Estatal de Seguridad Aérea
<b>AIP</b>	Aeronautical Information Publication - Publicación de Información Aeronáutica.
<b>AIS</b>	Aeronautical Information Service - Servicio de Información Aeronáutica.
<b>APU</b>	Auxiliary Power Unit - Unidad de energía auxiliar de una aeronave.
<b>ATS</b>	Servicios de Tránsito Aéreo.
<b>EASA</b>	Agencia Europea de Seguridad Aérea.
<b>NOTAM</b>	Notice To Airmen - Información para aviadores.
<b>OACI</b>	Organización de Aviación Civil Internacional.
<b>SLO</b>	Superficies Limitadoras de Obstáculos.
<b>Slot</b>	Franja horaria asignada a una compañía aérea para la realización de despegues y aterrizajes en el
<b>SMS</b>	Safety Management System - Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional.
<b>SSEI</b>	Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios.

## ANEXO I: EJEMPLOS DE CÁLCULO DEL NIVEL DE PROTECCIÓN

En el **GM5.ADR.OPS.B.010 (a)(2)** del [DR 4] se incluyen los siguientes ejemplos para ilustrar los distintos factores que se deben tener en cuenta para calcular el nivel de protección aplicable.

### Ejemplo 1: Aeronave con fuselaje más ancho.

Si la longitud del fuselaje de la aeronave es de 47.5 m, de acuerdo con la Tabla 2, le correspondería una categoría SSEI de 7, Sin embargo, la anchura del fuselaje de la aeronave del ejemplo es de 5.5 m, por lo que de acuerdo con 4.3.1.2 (b) el nivel de protección apropiado sería el de categoría 8.

### Ejemplo 2: Aeronave mayor que el tamaño promedio.

Donde se prevén operaciones de aviones mayores que el tamaño promedio en una categoría dada, se deberán recalculan las cantidades de agua y se deberán aumentar en consecuencia la cantidad de agua para la producción de espuma y los regímenes de descarga de las soluciones de espuma. El siguiente ejemplo corresponde a una aeronave de 48 m de longitud y de 5 m de anchura máxima de fuselaje. La cantidad de agua y el régimen de descarga se han calculado usando el concepto del área crítica de OACI, e incrementado para reflejar el área crítica práctica que es mayor que la anterior.

Cantidad mínima de agentes extintores (basado en espuma de eficacia nivel B)			
CATEGORÍA DE AERÓDROMO	AGUA (L)	RÉGIMEN DE DESCARGA SOLUCIÓN DE ESPUMA (L/min)	PRODUCTOS QUÍMICOS SECOS EN POLVO (Kg)
REQUISITOS DE CATEGORÍA 7	12.100	5.300	225
REQUISITOS CÁLCULADOS	14.113	6.163	225

### Ejemplo 3: Menos de 700 movimientos en los 3 meses consecutivos de mayor actividad.

En los siguientes ejemplos se muestra el método para determinar el nivel de protección de un aeródromo teniendo en cuenta el número de movimientos.

Aeronave	Longitud total	Anchura del fuselaje	Categoría	Movimientos
Airbus A320	37.6 m	4.0 m	6	600
Bombardier CRJ 900	36.4 m	2.7 m	6	300
Embraer 190	36.2 m	3.0 m	6	500
ATR 72	27.2 m	2.8 m	5	200

Los aviones más largos están categorizados evaluando, mediante la Tabla 2, la longitud total y luego la anchura del fuselaje, hasta alcanzar 700 movimientos. Puede observarse que el número de movimientos de los aviones más largos de la categoría más alta equivale a 700. En este caso, el aeródromo pertenecería a la categoría 6.

Aeronave	Longitud total	Anchura del fuselaje	Categoría	Movimientos
Airbus A350-900	66.8 m	6.0 m	9	300
Boeing 747-8	76.3 m	6.5 m	10	400

Aeronave	Longitud total	Anchura del fuselaje	Categoría	Movimientos
Airbus A380	72.7 m	7.1 m	10	400

Los aviones más largos están categorizados evaluando, mediante la Tabla 2, la longitud total en primer lugar y luego la anchura del fuselaje, hasta alcanzar 700 movimientos. Puede observarse que el número de movimientos de los aviones más largos de la categoría más alta equivale a 700. También conviene observar que al evaluar la categoría apropiada a la longitud total del Airbus A380, por ejemplo, categoría 9, la categoría seleccionada es realmente más alta, ya que la anchura del avión es superior a la anchura máxima del fuselaje correspondiente a la categoría 9. En este caso, el aeródromo pertenecería a la categoría 10.

Aeronave	Longitud total	Anchura del fuselaje	Categoría	Movimientos
Boeing 737-900ER	42.1 m	3.8 m	7	300
Bombardier CRJ 900	36.4 m	2.7 m	6	500
Airbus A319	33.8 m	4.0 m	6	300

Los aviones más largos están categorizados evaluando, mediante la Tabla 2, la longitud total, en primer lugar, y luego la anchura máxima del fuselaje, hasta alcanzar 700 movimientos. Puede observarse que los movimientos de los aviones más largos de la categoría más alta equivalen únicamente a 300, en este caso, la categoría mínima del aeródromo sería la 6, es decir, una categoría inferior a la correspondiente al avión más largo.

Aeronave	Longitud total	Anchura del fuselaje	Categoría	Movimientos
Airbus A380	73.0 m	7.1 m	10	300
Boeing 747-8	76.3 m	6.5 m	10	200
Boeing 747-400	70.7 m	6.5 m	9	300

Los aviones más largos están categorizados evaluando, mediante la Tabla 2, la longitud total, en primer lugar, y luego la anchura máxima del fuselaje, hasta alcanzar 700 movimientos. Puede observarse que el número de movimientos de los aviones más largos de la categoría más alta equivale únicamente a 500. También conviene observar que al evaluar la categoría apropiada a la longitud total del Airbus A380, por ejemplo, categoría 9, la categoría seleccionada es realmente una superior, ya que la anchura del fuselaje del avión es mayor que la anchura máxima del fuselaje correspondiente a la categoría 9. En este caso, la categoría mínima del aeródromo sería 9, eso es, una categoría inferior a la correspondiente al avión más largo.

Aeronave	Longitud total	Anchura del fuselaje	Categoría	Movimientos
Airbus A321	44.5 m	4.0 m	7	100
Boeing 737-900ER	42.1 m	3.8 m	7	300
ATR 42	22.7 m	2.9 m	4	500

Los aviones más largos están categorizados evaluando, mediante la Tabla 2, la longitud total, en primer lugar, y luego la anchura del fuselaje, hasta alcanzar 700 movimientos. Puede observarse que el número de movimientos de los aviones más largos de la categoría más alta solamente equivale a 400. Según 2.1.3 b) que precede, la categoría mínima del aeródromo sería la categoría 6; no obstante, pese a la diferencia relativamente amplia entre la longitud de los aviones más largos

(Airbus A321) y el avión respecto al cual se llega a 700 movimientos (ATR 42), la categoría mínima del aeródromo puede reducirse solo a la categoría 6.

#### Ejemplo 4: Periodos previstos de actividad reducida

El nivel de protección deberá no ser inferior al que se precise para la categoría más elevada de avión que se prevea utilizará el aeródromo durante esos periodos. Si el aeródromo ha establecido una categoría 7 de SSEI, pero entre las 23:00 y las 6:00 la aeronave de mayor tamaño que opera tiene una longitud de 27.5 m y una anchura de fuselaje de 3.9 m, el nivel de protección puede reducirse al correspondiente a una categoría 5 durante este intervalo.

#### Ejemplo 5: Operaciones de carga (cargueros puros) y correo, incluyendo mercancías peligrosas.

Una aeronave de carga (carguero puro) es una aeronave utilizado para el transporte de carga incluida las mercancías peligrosas. Si una aeronave con una longitud de fuselaje de 47.5 m y una anchura de 4.2 m le corresponde una categoría 7 de acuerdo con la Tabla 2, en el caso de ser una aeronave de carga, de acuerdo con la Tabla 1 se puede recalificar como categoría 6.