



Cuestión 3 del Orden del Día

**Revisión de los Informes de los Grupos de Tarea
3.3 Informe del Grupo de Tarea sobre Planes de Emergencia / Centros de Operaciones de Emergencia (COE)**

(Presentada por el Relator del Grupo de Tarea sobre Emergencia /
Centros de Operaciones de Emergencia (COE))

CAPACIDAD OPERACIONAL DE RESPUESTA A EMERGENCIAS

1. Programa de Trabajo:

1.1 Establecer un diagnóstico de los términos de referencia y con ellos objetivos de desempeño para desarrollar proyectos específicos en los diferentes temas propuestos.

2. Composición de grupo de trabajo:

Colombia	Oscar A. Nieto A. (Relator)
Colombia	Aldemar Pinzón
Costa Rica	Miguel Cerdas.
Honduras	Geovany Saucedo
Uruguay	Roque Buroni
CARSAMPAF	Roberto Cardoza
IATA	Mauricio Morán
IFALPA	Santiago Garcia Verde.

3. Términos de Referencia:

a) **Realizar actividades para apoyar a los Estados en la evaluación de los requerimientos de infraestructura, equipamiento y personal para la respuesta adecuada a la atención de Emergencias.**

3.1 Introducción

3.1.1 Las características de los servicios de bomberos aeroportuarios requieren que todos sus componentes sean armónicos para garantizar que esta ecuación tenga como resultado un objetivo operacional eficiente. Esa armonía entendida como las características de los recursos de la infraestructura al interior y exterior de los servicios SEI, de las especificaciones de los equipamientos y de la destreza del personal en su utilización y un número de bomberos requeridos para las características propias de cada aeródromo, permitirán dar respuesta a la atención de emergencias, pero no necesariamente a las condiciones de rescate, que generalmente pueden desequilibrar este arreglo.

3.2 Problemática actual de la infraestructura y servicios.

3.2.1 Si bien es cierto que el Manual de Servicios de Aeropuerto, documento 9137 parte 1: Salvamento y Extinción de Incendios, identifica los requisitos de estaciones de bomberos y senderos de salvamento, estas infraestructuras no han sido desarrolladas adecuadamente en su ubicación y características al cumplimiento de los tiempos de respuesta. En algunos casos se observan que la ubicación de las estaciones es conflictiva con las salidas de vehículos y las operaciones de plataforma, generando riesgos de seguridad operacional. En el caso de los caminos de emergencia en algunos casos no existen o no son posibles, normalmente no dan continuidad para dar alcance a las áreas de responsabilidad fuera del aeropuerto y no están diseñados para el peso y la geometría de los vehículos de rescate.

3.2.2 Asociada a esta infraestructura están los servicios complementarios como almacenamiento de agua, caudales de descarga, comunicaciones fijas y móviles y particularmente su alcance y soporte. Características de guardias de bomberos, salas de máquinas, ubicación y diseño de bodegas de agentes extintores y de estancia y entrenamiento del personal.

3.2.3 En general la sumatoria de variables desde la óptica de la infraestructura y de las características de los servicios que la complementan es relevante directamente en la efectividad de las respuestas a emergencias.

3.3 Problemática actual de los equipamientos.

3.3.1 Los equipos de bomberos se pueden agrupar en vehículos de extinción de incendios y rescate en aeronaves ARFF, equipos y herramientas de rescate manual y equipos de protección personal para atención de incendios y materiales peligrosos.

3.3.2 Respecto a los equipos el Manual 9137, parte 1, relaciona una lista de herramientas y algunos equipos, que no consideran requisitos de estricción en aeronaves de cabina ensanchada, sistemas de ventilación y reventilación, equipos de corte y separación, de acuerdo a los tipos de aeronaves que utilizan el aeropuerto. Las características de los trajes de protección personal, tipos de trajes y usos, trajes para materiales peligrosos, equipos de control de fugas, equipos de protección respiratoria, son fundamentales si se considera el factor humano inmerso en su uso y calidades.

3.4 Problemática actual de personal y entrenamiento.

3.4.1 Respecto al entrenamiento la región SAM, se acoge a lo contenido en el respectivo manual (9137, parte 1), el cual es un documento magnífico que en esencia y que por lo mismo mantiene su vigencia, sin embargo no ha sido actualizado a los requisitos de la aviación civil actual para dar guía en el estandarización de formación de personal bajo los requisitos de procedimientos operativos normalizados PON que tipifiquen las emergencias y los recursos para la atención y protección del personal SEI, en la atención de las mismas.

3.4.2 La capacitación en la atención en parajes difíciles dentro y fuera del aeropuerto son objetivos operacionales que deben ser enmarcados en PON. En este tema se considera la necesidad en algunos casos de contar con acuerdos operacionales con el SAR para la atención de emergencias en parajes difíciles de responsabilidad operacional del SEI. Tan importantes son los equipos como el entrenamiento en su uso.

3.4.3 El número de bomberos es un tema de gran controversia, respecto del requerido para la aplicación de agentes de extinción en los vehículos y los requeridos para el rescate en áreas donde solo pueda estar el personal SEI y las labores complementarias a la administración de emergencias: recurso en el área, estabilización, embalaje, transporte de pacientes ubicación de los mismos y coordinaciones con los servicios de ayuda mutua. Los servicios requieren definir funciones que apliquen a las declaraciones de la categoría del aeropuerto

3.5 Requisitos de desempeño para estos términos de referencia.

3.5.1 Conformar un grupo de tarea del área SEI con los siguientes objetivos operacionales:

1. Desarrollo de un manual guía:
 - i) Desarrollo de la estructura organizacional de los servicios SEI, sus funciones y responsabilidades.
 - ii) Para el desarrollo de los procedimientos operativos normalizados PON, para la región.
 - iii) Para la estandarización en la construcción de estaciones SEI, de acuerdo con los requisitos operacionales básicos, acordes con las características y capacidades de la región.
 - iv) Para la estandarización y actualización de los requisitos de equipos para la atención de emergencias.
 - v) Para el desarrollo de entrenamiento normalizado para la región.
- b) Evaluando las condiciones de entrenamiento con combustibles a presión y homologación de procesos de emergencia, contar con un centro o centros de entrenamiento para la región CAR/SAM.**

3.6 Introducción.

3.6.1 La región tiene una gran brecha en la formación y recursos de formación de bomberos aeroportuarios al no contar con ciertos equipos para el entrenamiento con objetivos operacionales a gran escala por los costos beneficio asociados a este requisito. Los incendios realizados en campo abiertos generalmente a aeronaves inutilizadas generan grandes riesgos y no permiten continuidad y control del objeto del entrenamiento, la afectación ambiental por estos procesos es restrictiva e incide en las operaciones de aeronaves cuando se generan humos de las combustiones incompletas.

3.7 Problemática actual del entrenamiento con combustible a presión.

Una deficiencia en la formación de bomberos en la región SAM, está en no contar con simuladores de incendio aeronáutico que permitan desarrollar habilidades en diferentes condiciones controladas y con objetivos operacionales diseñados para ser medibles y medio ambientales. Las condiciones económicas de la región hacen que esta situación esté al alcance de algunos bomberos por iniciativa de los estados o individuales. Se ha identificado que en la región no se cuenta con este requisito indispensable que redunde en la eficiencia de los servicios SEI.

3.8 Problemática de la homologación de la capacitación:

3.8.1 Es necesario garantizar en la región que la formación de bomberos cuenta con la práctica en simuladores para diferentes tipos de incendio, preparados y organizados en PON, por lo cual la profesionalización de esta área es deficiente en lo que respecta a formación continua en grandes incendios en aeronaves, que son finalmente los esperados en los aeródromos.

3.9 Requisitos de desempeño para estos términos de referencia.

3.9.1 Conformar un grupo de tarea con los siguientes objetivos operacionales:

1. Desarrollo de un estudio costo beneficio:
 - i) Para el desarrollo de centros de formación de bomberos aeroportuarios que permitan homologar la formación del personal SEI, a un estándar regional definido en el SMS.
 - ii) Evaluar la adquisición de simuladores de incendio aeronáuticos con el apoyo de otros estados y entes especializados a través de cooperación técnica, considerando las economías de escala para la región.
 - iii) Evaluar la estandarización de cursos básicos, recurrentes y especializados para el área SEI en la región.
- c) **Realizar actividades para apoyar a los Estados en la evaluación de las mejoras prácticas operacionales para la adecuada atención de Emergencias.**

3.10 Introducción

3.10.1 Es observado por la OACI y los estados las deficiencias en la implementación de los planes de emergencias de los aeropuertos. En general en lo que tiene que ver con su práctica, estos planes conllevan a definir responsabilidades pero no son en su esencia un medio, que por su ejecución garantice las mejores condiciones en la atención de emergencias. Una de las grandes brechas en los mismos es lo que tiene que ver con los servicios de ayuda mutua y particularmente con las cartas de acuerdo y la necesidad de actualizar la planificación a sistemas de gestión.

3.11 Problemáticas para desarrollar las mejores prácticas operacionales para la atención de emergencias.

3.11.1 El manual de servicios de aeropuerto, documento 9157 parte 7: Planificación de emergencias en aeropuertos, establece los requisitos generales para esta planificación y el desarrollo de guías para planes de emergencia en los aeropuertos de la región, sin embargo, es necesario actualizarlo mediante la inclusión de sistemas de administración de emergencias soportado por un sistema de comando de incidentes.

3.11.2 Lo observado es que estos planes son integrados mediante definición de responsabilidades, pero no como un sistema, esta situación tiene mayor afectación en los protocolos de acuerdos de ayuda mutua y particularmente en su eficiencia, hacia la atención de emergencias fuera de los aeropuertos, donde son estos servicios los primeros en atender la emergencia.

3.11.3 El alcance de los planos de retículas deben ser objeto de revisión para dar alcance a la inclusión de fotografías aéreas reticulares, inclusión de medios como GPS, evaluación de áreas sin acceso y desarrollo de alternativas, reconocimiento de recursos y ayuda a la ubicación con puntos de referencia en sitio y sitios de encuentro entre otras cosas.

3.11.4 El establecimiento de acuerdos operacionales SEI/SAR para atención de emergencias en parajes difíciles podría favorecer la respuesta a estos requisitos y optimizar recursos y garantizar eficiencia.

3.12 Requisitos de desempeño para estos términos de referencia.

Conformar un grupo de tarea con los siguientes objetivos operacionales:

- i) Actualización del documento 9157, parte 7: Planificación de emergencias para implementar la administración de emergencias.
 - ii) Desarrollar guías para elaborar planes de emergencia homologados para la región que cumplan con los requisitos operacionales.
 - iii) Determinar y homologar el alcance de las acciones y responsabilidades de los grupos de ayudas mutuas.
 - iv) Desarrollar las guías para la administración de emergencias para la región.
 - v) Evaluar la inclusión de acuerdos operacionales SEI/SAR para condiciones de atención de emergencias en casos especiales.
- d) Incluir los conceptos SMS en los Documentos y las Operaciones relacionadas con de Emergencia.**

3.13 Introducción

3.13.1 El concepto SMS debe ser implementado en los documentos y operaciones rutinarias y de emergencia de los servicios SEI SAR. Las condiciones de tiempo de respuesta y el requerimiento de desplazamiento de vehículos a velocidad por áreas de movimiento de aeronaves y otros vehículos de servicio del aeropuerto, la utilización de frecuencias aéreas y las actividades que se desarrollan en el plan de emergencia: desplazamiento de vehículos, ambulancias, apoyos de entes externos, asocian un gran número de peligros que deben ser identificados y gestionados a un ambiente de seguridad operacional.

3.14 Problemática en los documentos y operaciones relacionadas con las emergencias.

3.14.1 La aplicación del SMS debe dar alcance a los servicios SEI, los documentos de la OACI, al igual que en las normas de cada estado para incluir el SMS para los servicios SEI, complementando los temas de factores humanos. Identificar los peligros y gestionar los riesgos en los servicios SEI y de ayuda mutua debe ser un objetivo operacional y un requisito de la seguridad operacional que debe ser implementado en la región.

3.15 Requisitos de desempeño para estos términos de referencia.

3.15.1 Conformar un grupo de tarea con los siguientes objetivos operacionales:

1. Implementar conceptos de SMS en los documentos de la OACI, sobre el servicio SEI y la Planificación de Emergencias.
 2. 2. Desarrollo de un manual guía:
 - i) Desarrollo de una guía para evaluación de peligros y gestión de riesgos que permita hacer la implementación y homologación en la región del concepto SMS.
 - ii) Gestionara un plan de implementación del SMS para los servicios SEI en la región.
 - iii) Establecer una métrica para el objetivo operacional.
- e) **Evaluar los requerimientos de vehículos ARFF, para categorías SEI 1, 2, 3, de bajo costo normalizados.**

3.16 Introducción.

3.16.1 Respecto a los ARFF, se observa en la región que cumplen los SARPS los vehículos de categorías SEI 4 a 10, caracterizados por su tecnología y alto costo de adquisición, mantenimiento y operatividad, requiriéndose hacer diferentes mezclas de capacidad de transporte de agentes extintores y caudal de descarga para lograr la categoría.

3.16.2 Para las categorías 1, 2, 3, los vehículos en el mercado de la región SAM, corresponden a sistemas de agentes primarios y secundarios en cantidades menores expulsadas por gases neutros, que no cumplen con la utilización de torretas y de los caudales de descarga y que tampoco cumplen con descargar agentes en movimiento. En algunos casos se utilizan vehículos de extinción de incendios estructurales con o sin modificaciones a características aeroportuarias.

3.17 Problemática para las categorías de vehículos ARFF Categorías SEI 1, 2, 3.

3.17.1 Se requiere desarrollar vehículos que homologuen las características ARFF de los SARPS, ajustándose a los requisitos operacionales y de costo eficiencia, que aliente la implementación en la región, con la respectiva regulación de los objetivos operacionales propuestos. En estas categorías los vehículos utilizados no corresponden con los requisitos del Anexo y el documento 9137, parte 1.

3.18 Requisitos de desempeño para estos términos de referencia.

3.18.1 Conformar un grupo de tarea con los siguientes objetivos operacionales:

1. Desarrollar estudios para desarrollar un vehículo ARFF, con características costo-eficientes para implementar en la región para las categorías 1, 2 y 3.

2. Analizar los documentos Anexo 14 y documento 9137, parte 1, respecto de las características de estos equipos y complementar los nuevos requisitos.
3. Desarrollo de un manual guía:
 - i) De las características generales para el desarrollo de estos vehículos en la región en concordancia con los objetivos de implementación general, costo eficiencia y bajos costos de construcción, mantenimiento y operación.
 - ii) Definir y caracterizar los conceptos para la región de vehículos de intervención rápida.
 - iii) Homologar los requisitos de manejo y operación de los vehículos SEI para las regiones enmarcadas en PON.
4. Definición específica de responsabilidades de los servicios SEI

3.19 Introducción

3.19.1 A partir del AIP, los servicios SEI se identifican respecto a la categoría de extinción de incendios, o sea a la cantidad de agente transportado, al caudal de descarga y al número de maquinas requeridas y los horarios de servicio, sin embargo esta categoría no dan claridad o alcance de responsabilidad que pueden prestar estos servicios más allá de la extinción de incendios y el rescate. Respecto al rescate es evidente que para la primera atención de emergencia depende de la disponibilidad de personal entre las labores de manejo de vehículos, extinción y rescate las cuales en algunos casos deben hacerse simultáneamente.

3.19.2 Por otra parte otros requerimientos han hecho parte de los requisitos operativos como son la atención de pacientes en áreas de emergencia: rescate, estabilización, embalaje y transporte. El manejo de sustancias peligrosas y riesgos biológicos. La gestión de emergencias son recodidas como necesarias como la inclusión del COE y PMU (puestos de mando unificado).

3.19.3 Sin embargo estos servicios no son declarados en los aeropuertos, permitiendo que los operadores no sepan con que se cuenta en el aeropuerto en unos casos y en otros generando riesgos como en el caso de materiales peligrosos en aeronaves y de riesgo biológico.

3.20 Problemática de la responsabilidad de los servicios SEI.

3.20.1 Es necesario a partir de lo anterior establecer las responsabilidades de los servicios SEI a partir de las categorías y las declaraciones del AIP, para los aeropuertos internacionales y alternos internacionales, estandarizando los servicios prestados, los horarios y las capacidades de respuesta a los mismos.

3.21 Requisitos de desempeño para estos términos de referencia.

3.21.1 Conformar un grupo de tarea con los siguientes objetivos operacionales:

1. Homologar los requisitos de responsabilidad de los servicios SEI para la región y su inclusión en los AIP.

2. Establecer los requisitos de personal, equipamiento y recurso para cada categoría SEI, armonizados a los recursos de la región.
3. Analizar los documentos Anexo 14 y documento 9137, parte 1, respecto de las características de estas responsabilidades operacionales.
4. Establecer las responsabilidades de los servicios de ayuda mutua complementarios de estas responsabilidades.

Desarrollo de un manual guía:

1. De las características generales para el desarrollo equilibrado de la región para definir estas responsabilidades y con ellos los requisitos de personal, equipos y recursos. Al interior y exterior del aeropuerto.
2. Desarrollar los PON para las responsabilidades de los servicios SEI.