



NOTA DE ESTUDIO

CONFERENCIA DE DIRECTORES GENERALES DE AVIACIÓN CIVIL SOBRE UNA ESTRATEGIA MUNDIAL PARA LA SEGURIDAD AERONÁUTICA

Montreal, 20 – 22 de marzo de 2006

Cuestión 2: Mejora de la seguridad aeronáutica

Tema 2.2: Gestión de la seguridad aeronáutica

CONCEPTO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL

(Nota presentada por los Estados Unidos)

RESUMEN

En esta nota se describe la norma relativa al sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) de la Administración Federal de Aviación (FAA) para productos y proveedores de servicios aeronáuticos. Se destacan los atributos clave de un SMS, y se analizan las relaciones entre las autoridades normativas, el proveedor de servicios y la Organización Internacional de Normalización (ISO) y los sistemas de gestión de calidad.

Las medidas propuestas a la conferencia figuran en el párrafo 4.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 La Administración Federal de Aviación (FAA) ha finalizado una norma relativa al sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) para productos y proveedores de servicios aeronáuticos. La norma describe las características clave de un SMS y establece los requisitos del SMS. El propósito de la FAA es imponer esta norma a las organizaciones que están bajo su supervisión, incluyendo los explotadores de aeronaves, fabricantes de aeronaves y la Oficina de Transporte Aéreo (ATO) de la FAA, el proveedor de servicios de navegación aérea de los Estados Unidos.

1.2 En esta nota se proporciona una visión general de la norma relativa al SMS de la FAA, sus repercusiones en las relaciones entre las entidades de vigilancia y los proveedores de servicios, y su relación con las normas de los sistemas de gestión de calidad tales como la ISO-9000 de la Organización Internacional de Normalización.

2. ANÁLISIS

2.1 En su nivel más fundamental, un SMS es un medio estructurado de gestionar los aspectos que pueden fallar en un sistema, organización u operación. El SMS integra las capacidades actuales con las emergentes en el campo de la gestión de riesgos de seguridad operacional.

2.2 En la norma SMS de la FAA se especifica que un SMS es una recopilación integrada de procesos, procedimientos, políticas y programas que se utilizan para determinar, evaluar, definir y gestionar los riesgos de seguridad operacional. Asimismo, se especifica que existen dos medios principales de identificar riesgos. Un método consiste en recopilar datos de incidentes o sucesos pasados relacionados con la seguridad operacional y utilizar la información recopilada para determinar los posibles riesgos. El otro método está basado en pronósticos, y consiste en utilizar nuestros conocimientos de sistemas para formular hipótesis relativas a los posibles aspectos que pueden fallar. En la norma se integran ambos métodos en un sistema fluido que aborda tanto determinaciones proactivas como reactivas ante los riesgos; explora los riesgos existentes y futuros dentro del sistema actual — además de prever los riesgos asociados con cambios en el sistema; proporciona información y procesos para guiar nuestras decisiones; concentra nuestros escasos recursos en las áreas de más alto riesgo; y verifica los medios de controlar los riesgos de seguridad operacional.

2.3 La norma se ocupa de cuatro elementos principales del SMS:

- a) **Política de seguridad operacional** — Los requisitos, responsabilidades y obligaciones relativas a las funciones del sistema;
- b) **Gestión de riesgos de seguridad operacional** — Los procedimientos utilizados para determinar los riesgos, evaluar los riesgos actuales y futuros de un sistema u operación; gestionar los riesgos de seguridad operacional, documentar las medidas atenuantes seleccionadas para gestionar los riesgos de seguridad operacional y verificar y supervisar las medidas atenuantes durante todo el ciclo;
- c) **Garantía de seguridad operacional** — Los procesos utilizados para garantizar la seguridad operacional de productos o del sistema de proveedores de servicios, incluyendo auditorías, evaluaciones e inspecciones así como seguimiento y análisis de datos; y
- d) **Promoción de la seguridad operacional** — Instrucción, comunicaciones y divulgación de información relativa a la seguridad operacional para reforzar la cultura de seguridad operacional y apoyar la integración del SMS en las operaciones.

2.4 Estos cuatro elementos trabajan sinérgicamente para concentrar los recursos, elaborar e implantar estrategias para atenuar los riesgos de seguridad operacional y aplicar requisitos de seguridad operacional.

2.5 En la norma se prevé una estrategia de implantación basada en políticas, procesos y procedimientos operacionales existentes e introduce nuevos elementos integrados para crear un enfoque sistémico de gestión de riesgos de seguridad operacional. Para los sistemas que están en funcionamiento actualmente, la implantación no supone empezar de nuevo. Por ejemplo, el servicio de tránsito aéreo proporcionado por la FAA lleva décadas de un desempeño de seguridad operacional ejemplar. Los sistemas de gestión de la seguridad operacional dentro de las diversas organizaciones participantes, tales como la ATO de la FAA, los transportistas aéreos, los fabricantes de aeronaves y de piezas de aeronaves, utilizarían como base los procesos que han hecho posible este récord ejemplar de seguridad operacional.

A la larga, estos sistemas de gestión de seguridad operacional proporcionarán un marco común para evaluar y gestionar los riesgos de seguridad operacional, permitiendo que cada participante hable la misma lengua y proporciona un punto de referencia respecto a los riesgos aceptables e inaceptables de seguridad operacional en el sistema de transporte aéreo.

2.6 Para la implantación y funcionamiento satisfactorios de un SMS se requiere el compromiso activo y la responsabilidad del personal directivo, así como una cultura de seguridad operacional global en la que cada cual es consciente de su responsabilidad en materia de seguridad operacional y rinde cuentas de la seguridad operacional de los elementos del sistema que están bajo su competencia.

Repercusiones en las relaciones de las autoridades normativas/proveedores de servicios

2.7 El actual contexto jurídico de las autoridades normativas y proveedores de servicios no cambia con la implantación del SMS. No obstante, los métodos de reglamentación y de vigilancia podrían cambiar. En una estructura SMS la autoridad normativa establece los requisitos para el SMS del proveedor de servicios y también se asegura que éstos se cumplan. Una vez que un SMS aprobado está en condiciones operacionales y entra en funcionamiento a satisfacción de las autoridades normativas, se puede emplear una metodología basada en riesgos para el examen y vigilancia. Ya no será necesario que la autoridad normativa supervise y pruebe cada uno de los productos del proceso; más bien se supervisa el proceso y los resultados son objeto de un muestreo para fines de garantía del proceso. Por ejemplo, en la certificación de una aeronave, si el fabricante tiene en funcionamiento un SMS maduro, la autoridad normativa se aseguraría de que se hayan seguido los procesos SMS, en lugar de determinar que se realice una prueba de resistencia a fallas del ala (probando los resultados). Competería al proveedor de servicios la responsabilidad de asegurar la seguridad operacional de los productos y servicios que provee, sean éstos una aeronave, servicios de tránsito aéreo u operaciones de transportistas aéreos.

2.8 En tales casos, el proveedor de servicios asume la responsabilidad principal de garantizar la calidad de la seguridad operacional, que es la calidad directa del SMS y sus productos. La organización de vigilancia puede entonces concentrarse en la garantía de calidad secundaria, o la calidad del programa principal de garantía de calidad de seguridad operacional del proveedor de servicios. En el caso de un SMS que no haya alcanzado el grado de concretización o de madurez necesarios, la organización de vigilancia podría revertir parcialmente o completamente a su función habitual, es decir, como se indica en el ejemplo anterior, determinar y presenciar los ensayos de resistencia a fallas en el ala.

2.9 Las ventajas de una metodología basada en riesgos son que los recursos se concentran en aquellas áreas que son más críticas en función de la seguridad operacional. La organización proveedora de servicios tiene más libertad de ajustarse al entorno dinámico del sistema de transporte aéreo, mientras que la autoridad normativa está en condiciones de dirigir sus recursos más adecuadamente basándose en riesgos identificados o emergentes de seguridad operacional.

Relación con la certificación tipo de la Organización Internacional de Normalización (ISO)

2.10 Muchas organizaciones en el sistema del transporte aéreo han trabajado o continúan haciéndolo con miras a obtener la certificación tipo ISO del sistema de gestión de calidad. La Organización Internacional de Normalización (ISO) es la organización más importante en el mundo en el campo de la elaboración de normas. La norma ISO-9000 es un marco para que una organización evolucione desde un estado específico, menos organizado y menos eficaz hasta una condición más estructurada y altamente eficaz. Proporciona el marco para el sistema de gestión de calidad de la organización. La utilización de un modelo tal como el ISO-9000 es un medio para que las organizaciones

sometan sus prácticas a control estadístico de los procesos a fin de aumentar su capacidad de proceso. Las mejoras en el proceso llevan a resultados de mejor calidad, que pueden medirse y repetirse.

2.11 Si bien la actividad principal de la certificación ISO-9000 es proporcionar normas técnicas, los beneficios subyacentes tienen un alcance muy superior a la simple normalización. Las normas contribuyen a que el desarrollo, fabricación y suministro de productos y servicios sean más eficientes, seguros y limpios. Asimismo proporcionan a los clientes (y autoridades normativas) garantías de que el proveedor de servicios dispone de procesos normalizados, documentados y que pueden repetirse.

2.12 Si bien la ISO-9000 asegura el suministro de productos o servicio en forma normalizada y que pueda repetirse, el SMS va más allá al incluir procesos diseñados para asegurar la seguridad operacional del producto o del servicio.

3. CONCLUSIONES

3.1 La intención de la FAA es supervisar la seguridad operacional de todas aquellas entidades que están bajo su competencia incluyendo explotadores de aeronaves, fabricantes de aeronaves, y la ATO, mediante sistemas de gestión de la seguridad operacional aprobados que cumplan con la norma descrita en la presente nota de estudio.

3.2 En un entorno de creciente actividad aeronáutica y recursos decrecientes, el SMS constituye un enfoque acertado basado en datos que permiten a las autoridades normativas dirigir mejor sus recursos a los riesgos identificados o emergentes de seguridad operacional. Utilizando una metodología basada en riesgos, los recursos se concentran en aquellos aspectos que plantean un mayor potencial de riesgos.

4. MEDIDAS PROPUESTAS A LA CONFERENCIA

4.1 Se invita a la conferencia a que:

- a) inste al Consejo de la OACI a que continúe su labor hacia la elaboración de instrucción, textos de orientación y otros medios que permitan ayudar a los Estados contratantes a acelerar la implantación de sistemas de gestión de la seguridad operacional;
- b) tenga en cuenta los principios de los sistemas de gestión de la seguridad operacional presentados por los Estados Unidos en la presente nota de estudio; y
- c) inste a los Estados contratantes de la OACI a que alienten a todas aquellas entidades que están bajo su competencia, incluyendo los explotadores de aeronaves, fabricantes de aeronaves y proveedores de servicios a que implanten los sistemas de gestión de la seguridad operacional lo más pronto posible.