



Organización de Aviación Civil Internacional

Grupo Regional de Planificación y Ejecución CAR/SAM (GREPECAS)

**Decimoquinta Reunión del Grupo Regional de Planificación y Ejecución CAR/SAM (GREPECAS/15)**

Río de Janeiro, Brasil, 13 al 17 de octubre de 2008

GREPECAS/15-NI/10

16/09/08

---

**Cuestión 6 del**

**Orden del Día:**

**Cualquier otro asunto**

(Presentada por Brasil)

**RESUMEN**

Este trabajo busca demostrar la metodología adoptada por la Agencia Nacional de Aviación Civil – ANAC para análisis y aceptación del Manual de Gestión de la Seguridad Operacional de Aeropuerto – MGSOA, de forma estructurada y amplia, evaluando cada uno de los componentes y elementos propuestos por la OACI para los SMS de los proveedores de servicios. La adopción de esa metodología forma parte del proceso de implantación de la filosofía SMS en Brasil y, más específicamente, en la certificación operacional de los aeropuertos brasileños. En Brasil el concepto de SMS pasa a adoptar la denominación de Sistemas de Gestión de la Seguridad Operacional – SGSO. Los aeropuertos internacionales y aquellos donde operan aeronaves con más de sesenta asientos deben ser capaces de demostrar para ANAC que sus SGSO están implantados o en implantación, mediante su MGSOA, parte integrante del Manual de Operaciones del Aeropuerto – MOA.

**Referencias**

- Anexo 14, Volumen I, Enmiendas 8 y 9, OACI, de 2006
- DOC 9774 – Manual de Certificación de Aeródromos, OACI, de 2001
- DOC 9859 – Manual de Gestión de la Seguridad Operacional - SMM, OACI, de 2006
- RBHA 139 – Certificación Operacional de Aeropuerto, DAC, 2003
- IAC 139-1002 - Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional en Aeropuertos-SGSO

**1. Introducción**

1.1. En Brasil existen cerca de 3.000 aeródromos, de los cuales 740 son públicos, civiles o militares, y 2.260 son privados. Entre los aeródromos públicos, los que operan vuelos comerciales regulares son 140.

1.2. Al establecer la regla para la certificación de aeródromos, RBHA 139 – Certificación Operacional de Aeropuertos, en noviembre de 2003, Brasil definió que serían certificados todos los aeropuertos internacionales y aquellos donde operen vuelos comerciales regulares con aeronaves de sesenta asientos o mayores.

1.3. La aplicación de esta regla resulta actualmente en un universo de 68 aeropuertos, siendo que 32 de esos entraron por el criterio de ser internacionales. Con el crecimiento medio que viene aconteciendo en el tráfico de pasajeros en Brasil (11,17% anual), sobre todo en los aeropuertos de mediano porte, el número de aeropuertos que deberán pasar por el proceso de certificación tiende a crecer.

1.4. Con la creación de la Agencia de Aviación Civil - ANAC en septiembre de 2005, fue identificado que el proceso de certificación operacional de los aeropuertos, iniciado a finales de 2003, necesitaba ser acelerado, teniendo en vista permitir que Brasil atendiese sus compromisos junto a la Organización de la Aviación Civil Internacional – OACI. En este sentido, a partir de 2006, ANAC pasa a contar con una Gerencia de Certificación Operacional – GCOP, como parte de la Superintendencia de Infraestructura Aeroportuaria.

1.5. La creación de un sector dedicado al proceso de certificación operacional de los aeropuertos pasó a posibilitar el tratamiento de las cuestiones implicadas de una forma sistematizada. Con este propósito fue desarrollada una metodología de análisis de los Manuales de Operaciones del Aeropuerto – MOA, que permite que los datos retirados de ese análisis sean almacenados y tratados, suministrando las informaciones necesarias a la administración del proceso.

1.6. Con la obligación, a partir de noviembre de 2005, de incluir en el MOA el Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional – SGSO a ser adoptado por el aeropuerto, el desafío de la Certificación quedó todavía mayor. Era necesario, en primero lugar, un cambio cultural envolviendo inclusive la capacitación del cuerpo técnico de la propia ANAC para analizar y aceptar el contenido del Manual de Gerencia de la Seguridad Operacional del Aeropuerto - MGSOA, a ser presentado por los operadores de aeródromos como parte integrante de los MOA.

## **2. Discusión**

2.1 Para diseminar la cultura del SGSO, tanto en ANAC como en los proveedores de servicios de la aviación civil brasileña, ANAC viene promoviendo, desde 2006, dos tipos de cursos donde esa cultura es el foco principal: Certificación Operacional de Aeropuertos y Sistemas de Gestión de Seguridad Operacional. Además, fueron incluidas clases sobre SGSO en los cursos de formación de inspectores de aviación civil para todas las áreas de actuación de ANAC.

2.2 Por considerar que el entrenamiento es la principal fuente de divulgación de la cultura SGSO para el área de aeródromos, la norma brasileña establece que los ocupantes de los principales cargos gerenciales de los aeropuertos certificados deban recibir formación específica sobre certificación operacional y sobre SGSO para permanecer en el cargo. Así, desde el final de 2006 fueron entrenados 108 personas de nivel gerencial de los aeropuertos en Certificación Operacional, y 362 funcionarios de todos los niveles, oriundos de los órganos reguladores (ANAC, COMAer) y de los regulados: empresas aéreas, talleres de mantenimiento, empresas de taxi aéreo, pilotos y administradores de aeropuertos.

2.3 Una vez que la cultura estaba siendo diseminada, ANAC sintió la necesidad de desarrollar una metodología que permitiera el análisis y aceptación no de uno o dos sino de 68 Manuales de Gestión de la Seguridad Operacional – MGSOA, que considerase la legislación brasileña sobre el asunto (IAC 139-1002) conjugada con los componentes y elementos preconizados en el *Safety Management Manual – SMM* (DOC 9879), de la OACI para los SGSO.

2.4 Mientras desarrollaba la metodología, ANAC recibió varias propuestas de MGSOA de los primeros aeropuertos en procesos de certificación, o sea los internacionales. Quedó claro que no había, por parte de las administraciones aeroportuarias, un entendimiento de qué deberían presentar y de cómo serían analizados. La transparencia del proceso de análisis, uno de los marcos de la metodología adoptada en la certificación por ANAC estaba comprometida.

2.5 Además, quedó latente la necesidad de incorporar un quinto componente, a los cuatro propuestos por la OACI, que es Actividades de Terceros, una vez que muchas de las actividades desarrolladas en los aeropuertos son realizadas con la contratación de tercerizados.

2.6 Se buscó, entonces, la elaboración de un formulario a cerca del SGSO propuesto por el aeropuerto con preguntas que cumpliera dos papeles: el primero de ser lo que denominamos una

“Declaración de Conformidad”, donde la administración aeroportuaria identifica en qué parte (capítulo e ítem) del MGSOA los inspectores de ANAC van a encontrar la respuesta para las preguntas formuladas; y el segundo, donde el inspector coloca su análisis de la respuesta presentada y las recomendaciones.

2.7 Ese formulario presenta seis componentes que pueden ser vistos en el **Apéndice A** y que son: planificación para el SGSO, políticas y objetivos, gestión del riesgo de la seguridad operacional, garantía de la seguridad operacional, promoción de la seguridad operacional y actividades de terceros. Esos seis componentes fueron subdivididos en 33 elementos.

2.8 El ejemplo del **Apéndice B**, trata sólo del componente “Planificación para SGSO” y destaca que, cuando se abre cada componente/elemento del formulario aparecen seis columnas: la primera suministra su código de identificación, la segunda su referencia al apoyo legal, la tercera la pregunta propiamente dicha, la cuarta donde está la administración del aeropuerto dice que está la respuesta en el MGSOA, la quinta si la respuesta atiende o no a la legislación y, la última, que debe contener las recomendaciones del inspector para las no conformidades encontradas en el análisis.

2.9 Lo que se espera de esa metodología es que, además de permitir que ANAC analice y acepte los MGSOA de los aeropuertos, se pueda percibir el estado de la implementación de la cultura del SGSO en los aeropuertos, ya que para cada pregunta hay un Código ANAC único, que permitirá hacer una evaluación de cada código en todos los MGSOA analizados.

2.10 Esa metodología, sin embargo, está en fase de validación. Se espera que los informes gerenciales que serán generados permitan también, que una Autoridad de Aviación Civil - AAC, como es ANAC, defina cuáles son los puntos que necesitan ser priorizados, tanto en sus inspecciones como en la formación y divulgación de la cultura de SGSO, pretendiendo así garantizar la eficacia de la gestión de la seguridad operacional en los aeropuertos brasileños.

### **3. Acción por el GREPECAS**

3.1 Se invita a la Reunión a tomar nota, revisar y comentar acerca de la metodología proporcionada en el Apéndice de esta nota de estudio que visa analizar y aceptar los MGSOA de aeropuertos.

## APÉNDICE A

**Formulario de Análisis del Manual de Seguridad Operacional del Aeropuerto – MGSOA  
Componentes y Elementos**

<b>0 - Planificación para el SGSO</b>
<b>0.1 - Fase 1 - Plano base (M10#10-6)</b>
<b>0.2 - Fase 2 - Procesos reactivos (M10#9)</b>
<b>0.3 - Fase 3 - Procesos proactivos y predictivos</b>
<b>0.4 - Fase 4 - Garantía de la SO (M10#11)</b>
<b>1 - Política y objetivos de la seguridad operacional (M8#34)</b>
1.a - Alcance del sistema de gestión de la seguridad (M8#37-1)
1.b - La política y objetivos de la seguridad (M8#37-2) (M7#16)
<b>1.1 - Responsabilidad y compromiso de la AAL (M8#34) (M8#37-3)</b>
<b>1.2 - Responsabilidades de seguridad de los gerentes (M8#34) (M8#37-3)</b>
<b>1.3 - Designación de la persona clave de SO (M8#34) (M8#37-4)</b>
<b>1.4 - Plano de implementación del SGSO (M8#34)</b>
Cuestiones sobre este elemento están en el componente "0 - Planificación para el SGSO"
<b>1.5 - Coordinación de la planificación de respuesta a la emergencia (M8#34)</b>
<b>1.6 - Documentación (M8#34)</b>
1.6.a - Procedimiento de control de la documentación (M8#37-5)
1.6.b - Descripción del sistema y sus componentes (M7#11)
1.6.b.1 - Interacciones del sistema c/otros sistemas del Sistema de Aviación Civil (M7#12-1)
1.6.b.2 - Las funciones del sistema (M7#12-2) (M7#15)
1.6.b.3 - Consid.s/Factores Humanos requeridos p/operación del sistema(M7#12-3)
1.6.b.4 - Componentes "hardware" del sistema (M7#12-4)
1.6.b.5 - Componentes "software" del sistema (M7#12-5)
1.6.b.6 - Procedimientos para la operación y el uso del sistema (M7#12-6)
1.6.b.7 - Ambiente operacional (M7#12-7)
1.6.b.8 - Productos y servicios contratados o adquiridos (M7#12-8)
<b>2 - Gestión del riesgo de la seguridad operacional (M8#34)</b>
<b>2.1 - Procesos de identificación de peligros (M8#34) (M8#37-6)</b>
<b>2.2 - Procesos de evaluación y mitigación del riesgo (M8#34)</b>
<b>3 - Garantía de la seguridad operacional (M8#34)</b>
<b>3.1 - Monitorización y medición del desempeño de la seguridad (M8#34)</b>
3.1.a - Monitorización del desempeño de la seguridad (M8#37-7)
3.1.b - Planificación de respuesta a la emergencia (M8#37-8)
<b>3.2 - Gestión del cambio (M8#34) (M8#37-9)</b>
<b>3.3 - Mejora continua del SGSO (M8#34)</b>
3.3.a - Auditoría de seguridad (M8#37-10)
3.3.b - Integración de sistemas (M7#18): QMS; SEM; OHSAS; AVSEC
<b>4 - Promoción de la seguridad operacional (M8#34) (M8#37-11)</b>
<b>4.1 - Entrenamiento y capacitación (M8#34)</b>
<b>4.2 - Comunicación de la seguridad (M8#34)</b>
<b>5 - Actividades de Terceros (M8#37-12)</b>

Las indicaciones delante de cada componente/elemento identifican el módulo y la diapositiva del Curso de SMS por la OACI que sirve de referencia.

## APÉNDICE B

## Formulario de Análisis del MGSOA - Planificación para el SGSO

Declaración de Conformidad				Análisis del Inspector de Certificación	
Código ANAC	Referencia Documental	Cuestiones	Ítem del MGSOA	Conformidad	Recomendaciones
<b>0 - Planificación para el SGSO</b>					
B09001	IAC 139-1002 3.6	¿Fue establecida una planificación de implantación del SGSO, teniendo en vista integrar todos los elementos de la organización y presentar el plazo y la forma como el SGSO se volverá efectivo?		<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
B09002	IAC 139-1002 4.3.4	¿EL cronograma detalla la implantación del SGSO, explicitando las tareas y los plazos de cada fase y de cada programa que lo compone?		<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
B09003	Arnold. Guía Gerencial para a ISO_9000, p. 321	¿Los procedimientos establecidos y mantenidos para controlar y verificar el proyecto de implantación del SGSO aseguran el cumplimiento de los requisitos		<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
B09004	Arnold. Guía Gerencial para a ISO_9000, p. 321	¿Las responsabilidades por cada actividad de proyecto y de desarrollo son identificadas?		<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
B09005	Arnold. Guía Gerencial para a ISO_9000, p. 321	¿El proyecto y la verificación de las actividades planeadas son ejecutados por personal calificado equipado con los recursos adecuados?		<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
B09006	Arnold. Guía Gerencial para a ISO_9000, p. 321	¿Las interfaces técnicas y organizacionales entre grupos diferentes son identificadas y las informaciones necesarias documentadas, transmitidas y regularmente analizadas críticamente?		<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	

Declaración de Conformidad				Análisis del Inspector de Certificación	
Código ANAC	Referencia Documental	Cuestiones	Ítem del MGSOA	Conformidad	Recomendaciones
<b>0 - Planificación para el SGSO</b>					
B09007	Arnold. Guía Gerencial para a ISO_9000, p. 321	¿Los requisitos deseados para el proyecto son identificados, documentados y la selección analizada críticamente para adecuación?		<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
B09008	Arnold. Guía Gerencial para a ISO_9000, p. 321	¿Los requisitos incompletos, ambiguos o conflictivos son solucionados por los responsables por su elaboración?		<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
B09009	Arnold. Guía Gerencial para a ISO_9000, p. 321	¿Los datos resultantes del proyecto son documentados y expresos en términos de requisitos, cálculos y análisis?		<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
B09010	Arnold. Guía Gerencial para a ISO_9000, p. 322	Los datos resultantes del proyecto: - ¿Atienden a los requisitos deseados para el proyecto? - ¿Contienen o hacen referencia a los criterios de aceptación? - ¿Atienden a los requisitos legales apropiados? - ¿Identifican las características del proyecto que son vitales para la seguridad y el buen funcionamiento del SGSO?		<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
B09011	Arnold. Guía Gerencial para a ISO_9000, p. 322	¿La verificación del proyecto es planeada, establecida, documentada y designada al personal calificado?		<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
B09012	Arnold. Guía Gerencial para a ISO_9000, p.	¿La verificación del proyecto establece que los datos resultantes deban atender a los requisitos deseados?		<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	

- B3 -

Declaración de Conformidad				Análisis del Inspector de Certificación	
Código o ANAC	Referencia Documental	Cuestiones	Ítem del MGSOA	Conformidad	Recomendaciones
<b>0 - Planificación para el SGSO</b>					
	322				
B0901 3	Arnold. Guía Gerencial para a ISO_9000, p. 322	¿Son establecidos y mantenidos procedimientos para identificación, documentación y el necesario análisis crítico y aprobación de todos los cambios y alteraciones?		<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	

- FIN -