



Cuestión 4 del

Orden del Día: Análisis del nivel en la vigilancia de la seguridad operacional alcanzado en la Región SAM

a) Resultados de la aplicación del Programa Universal de Auditorías de Vigilancia de la Seguridad Operacional (USOAP)

SISTEMA INFORMATIZADO PARA EL PROCESO DE VIGILANCIA CONTINUA EN EL SISTEMA DE CONTROL DEL ESPACIO AÉREO BRASILEÑO (SISCEAB)

(Presentada por Brasil)

RESUMEN	
Esta Nota de Estudio tiene como objetivo presentar informaciones sobre la implementación y la eficiencia de una solución de informática para el proceso de vigilancia continua de proveedores de servicios, en soporte al sistema de vigilancia de la seguridad operacional del Estado.	
Referencias: <ul style="list-style-type: none">• Doc. 8335 Manual sobre procedimientos para la inspección, certificación y supervisión permanente de las operaciones, 5ª Ed – 2010;• Doc. 9859 Manual de gestión de la seguridad operacional, 2ª Ed – 2006; y• Doc. 9735 Parte A Manual de Vigilancia de la Seguridad Operacional, 2ª Ed - 2006.	
Objetivos estratégicos de la OACI:	<i>A – Seguridad operacional</i>

1 Antecedentes

1.1 Ante el compromiso con la seguridad operacional de sus actividades aeronáuticas, todo Estado Miembro de la OACI debe garantizar el establecimiento de un sistema de vigilancia de la seguridad operacional eficiente. Se reconoce que determinados elementos forman parte fundamental de ese sistema y deben ser considerados para la implementación efectiva de una política estatal de seguridad operacional y procedimientos relacionados. De ese modo, cuando un Estado establece una vigilancia estructurada en los siguientes ocho (08) Elementos Críticos (EC) estará garantizando que sus proveedores de servicios desarrollan sus actividades siguiendo los preceptos de la Convención de Chicago y las normas y prácticas recomendadas (SARPS) de sus Anexos:

- EC-1 Legislación Primaria de Aviación
- EC-2 Reglamentación
- EC-3 Sistema de Aviación Civil y Funciones de Vigilancia Operacional
- EC-4 Calificación y Capacitación de Personal Técnico

EC-5 Material de Orientación, Herramientas y Suministro de Informaciones Críticas de Seguridad Operacional

EC-6 Obligaciones para emisión de Licencias, Certificados y Aprobaciones

EC-7 Obligaciones de Vigilancia

EC-8 Resolución de Cuestiones de Seguridad Operacional.

1.2 Sin embargo, de acuerdo con el nivel de la actividad aeronáutica de un Estado, mantener un proceso adecuado y periódico de inspecciones en los Proveedores de Servicio, conforme recomendaciones de la OACI, puede ser una tarea ardua y muy compleja.

1.3 Un ejemplo claro de esta complejidad se encuentra en Brasil, donde ese proceso incluye inspecciones periódicas en 169 PSNA, siendo 43 en organizaciones que proveen servicios de interés para la aviación civil internacional, involucrando 195 inspectores con credenciales para la realización de la vigilancia continua en todas las áreas de navegación aérea: Tránsito Aéreo (ATS), Búsqueda y Salvamento (SAR), Meteorología Aeronáutica (MET), Informaciones Aeronáuticas (AIS), Comunicaciones, Navegación y Vigilancia (CNS), Cartografía (CTG), Procedimientos de Navegación Aérea (PANS-OPS), Enseñanza (ENS) y Salud (SAU).

1.4 Toda la planificación y ejecución de las inspecciones de seguridad operacional en el Sistema de Control del Espacio Aéreo Brasileño (SISCEAB) se procesan de acuerdo con los principios y métodos típicamente utilizados en procesos de auditorías en sistemas de gestión, de acuerdo con las mejores prácticas mundiales que incluyen:

- a) observación de los principios de legalidad, impersonalidad, moralidad, publicidad, eficiencia; oportunidad y razonabilidad;
- b) proceso en tres etapas (preinspección, inspección local y posinspección);
- c) uso de Protocolos de Inspección con preguntas que abarcan todos los requisitos reglamentarios aplicables de todas las áreas involucradas;
- d) formularios para emisión de no-conformidades;
- e) análisis de riesgo relacionado al impacto de la seguridad operacional de la no-conformidad observada; y
- f) exigencia de que los proveedores corrijan las deficiencias identificadas por medio de la elaboración de un Plan de Acciones Correctivas (PAC).

1.5 De esta forma, ante la complejidad del proceso establecido y puesto en práctica en Brasil, ha sido necesario buscar una solución tecnológica que garantizase la eficiencia y el control de todas las fases que integran una inspección. Así, el Sistema VIGILANTE ha sido desarrollado para ese propósito, por empresa especializada contratada, bajo la coordinación de expertos en el proceso de inspección brasileño.

2 Arquitectura y Descripción

2.1 El “VIGILANTE” se trata de un programa desarrollado en el ambiente de la red mundial de computadores (WEB), y se destina a dar soporte a los procesos de coordinación y control de las actividades de las inspecciones de seguridad operacional de los Servicios de Navegación Aérea. Tiene como funciones básicas:

- Almacenar todas las informaciones pertinentes a las actividades de inspección de la seguridad operacional en el SISCEAB;
- Controlar las actividades de inspección, tanto en lo que concierne al inspector como a las organizaciones inspeccionadas; y

- Controlar todas las no-conformidades detectadas, así como la implementación de las acciones correctivas pertinentes, mediante el acompañamiento de los cronogramas de los planes de acciones correctivas de las Organizaciones inspeccionadas.

2.2 El “VIGILANTE” incorpora los procesos de auditorías y nomenclaturas utilizados por la OACI, por medio de la aplicación de protocolos de preguntas, con la identificación de las no-conformidades, su corrección mediante Acciones Correctivas y el acompañamiento del respectivo cronograma de correcciones. Adopta una estructura de red capaz de abarcar procesos elementares, tales como: registros de usuarios (Fig. 1), datos de los proveedores , gestión de protocolos, planificación de inspecciones (Fig. 2), ejecución de inspecciones, control de no-conformidades, control de notificaciones, gestión de acciones correctivas y gestión de críticas al sistema de inspección de la ASOCEA (Fig. 3).

VIGILANTE
Sistema de Vigilância da Segurança Operacional do Controle do Espaço Aéreo

ABOCEA | **ESTATÍSTICAS** | **INSPEÇÃO** | **SEGURANÇA** | Acesso rápido

Cadastro > **Cadastro** > **Pessoa** > **Física** > **Alterar**

Nome: RICARDO CALDEIRA CESAR BRASIL
Identidade: 382215 **CPF**: 5209431264
Data de nascimento: 09 / 02 / 1984 **Cidade**: RIO DE JANEIRO **Estado**: RJ
Organização: Assessoria de Segurança Operacional do Controle do Espaço Aéreo
Sector de Trabalho: Divisão de Inspeção
Cargo/Função: Chefe da Seção de Planejamento
Posto / Graduação: TEN COL **Quadro / Especialidade**: Eng

Inspeções > **Relatórios** > **Alterar Senha** > **Sair**

Inspeções > **Relatórios** > **Alterar Senha** > **Sair**

Nome de guerra: BRASIL **SARAH** 2232767
Local de Treinamento: GONIA **Aviador**: RAJ ELNAR
Data de Treinamento: 06 / 10 / 2009
Curso de Formação: 1ª Turma / 2009 - CDBA (21/09/2009 a 25/09/2009)
Número Habilitação: 174 **Validade**: 02 / 06 / 2012
Antena: 9405153
Áreas de Atuação: ☒ AIS ☒ AIS ☒ CDS ☒ CDS ☒ ETS ☒ ETS ☒ ETS ☒ ETS ☒ ETS ☒ ETS
Email(s): [+ adicionar]
Telefone(s): [+ adicionar]

VIGILANTE - Sistema de Vigilância da Segurança Operacional do Controle do Espaço Aéreo

Figura 1 – Registro de Usuarios

VIGILANTE
Sistema de Vigilância da Segurança Operacional do Controle do Espaço Aéreo

ABOCEA | **ESTATÍSTICAS** | **INSPEÇÃO** | **SEGURANÇA** | Acesso rápido

Cadastro > **Inspeções** > **Pré-Inspeção** > **Programada**

Filtros: [Nenhum] **Filtrar**

Periodo	Prestador	Regional	Status	Tipo	Ações
16/09/2008 a 19/09/2008	STOCEA.PS	CINDACTA.III	Concluída	Regular	[INSPCRAI] [contraparte] [consultar]
16/09/2008 a 19/09/2008	STOCEA.CT	CINDACTA.I	Concluída	Regular	[INSPCRAI] [contraparte] [consultar]
23/09/2008 a 26/09/2008	STOCEA.SD	CINDACTA.III	Concluída	Regular	[INSPCRAI] [contraparte] [consultar]
23/09/2008 a 26/09/2008	STOCEA.MT	CINDACTA.III	Concluída	Regular	[INSPCRAI] [contraparte] [consultar]
23/09/2008 a 26/09/2008	CINDACTA.I	Não cadastrado	Em andamento	Regular	[INSPCRAI] [contraparte] [consultar]
30/09/2008 a 03/10/2008	STOCEA.PS	CINDACTA.II	Concluída	Regular	[INSPCRAI] [contraparte] [consultar]
06/10/2008 a 09/10/2008	CDBA	CINDACTA.IV	Concluída	Regular	[INSPCRAI] [contraparte] [consultar]
07/10/2008 a 10/10/2008	STOCEA.SL	STOCEA.SL	Concluída	Regular	[INSPCRAI] [contraparte] [consultar]
11/10/2008 a 14/10/2008	STOCEA.SL	Não cadastrado	Em andamento	Regular	[INSPCRAI] [contraparte] [consultar]
15/10/2008 a 18/10/2008	STOCEA.SD	CINDACTA.IV	Concluída	Regular	[INSPCRAI] [contraparte] [consultar]
15/10/2008 a 18/10/2008	STOCEA.CT	CINDACTA.IV	Concluída	Regular	[INSPCRAI] [contraparte] [consultar]
15/10/2008 a 18/10/2008	STOCEA.SD	CINDACTA.III	Concluída	Regular	[INSPCRAI] [contraparte] [consultar]

Total de Páginas: 23

VIGILANTE - Sistema de Vigilância da Segurança Operacional do Controle do Espaço Aéreo

Figura 2 – Planificación de Inspecciones

Figura 3 – Gestão de Críticas al Sistema

2.3 La función de ejecución de las inspecciones trae grandes beneficios a la eficiencia de las actividades diarias de los inspectores al proporcionar una herramienta “en línea” para el proceso. Con el acceso al Sistema vía web, un inspector puede, con una computadora de mesa o portátil, llevar a cabo su inspección rellenando los Protocolos de Inspección durante las entrevistas con los profesionales de los proveedores (Fig. 4), rellenando y emitiendo los documentos necesarios, como el Informe de la Inspección (documento estandarizado) y las Fichas de No-Conformidades. Adicionalmente, el Sistema permite al proveedor generar y controlar, de forma automatizada, su Plan de Acciones Correctivas (Fig. 5) relativo a las no-conformidades incluidas en sus registros.

Figura 4 – Protocolo de Inspección y No-conformidad

VIGILANTE
Sistema de Vigilância da Segurança Operacional do Controle do Espaço Aéreo

ASOCEA ESTATÍSTICAS INSPEÇÃO SEGURANÇA

Inspeções :: Pós-Inspeção :: Preencher Plano de Ações Corretivas(PAC) :: Inspeções :: Ações Corretivas :: Alterar Voltar

Dados da Não Conformidade

Setor	Descrição	Recomendação	IS
AIS	A Seção AIS não apresentou relação atualizada de seu pessoal.	Deverá apresentar Lista atualizada do efetivo da Seção AIS. Medida Mitigadora: Em 48 horas.	2

Dados da Inspeção

Medida Mitigadora: fazer isso

Data: 19 / 3 / 2011

Concluído

Relatório Preencher Plano de Ações Corretivas

Ação Código: AC/AIS-2011001

Detalhamento: ação corretiva implementada

Início: / / Fim: 17 / 5 / 2011

Concluído Validado

Gravar

VIGILANTE - Sistema de Vigilância da Segurança Operacional do Controle do Espaço Aéreo

Internet | Modo Protegido: Desativado

Figura 5 – Plan de Acciones Correctivas

3. Perfeccionamiento

3.1 El referido sistema se encuentra en constante proceso de perfeccionamiento ante las experiencias obtenidas en las actividades diarias de vigilancia continua. Actualmente, se inicia el desarrollo de más funcionalidades, que permitirán la visualización de índices de seguridad operacional relativos a los servicios de navegación aérea y la búsqueda simples y combinada de todos los datos almacenados de las inspecciones de seguridad operacionales, con la impresión del resultado de dicha búsqueda en formato de tablas y gráficos, como el ejemplo indicado en la Figura 6.

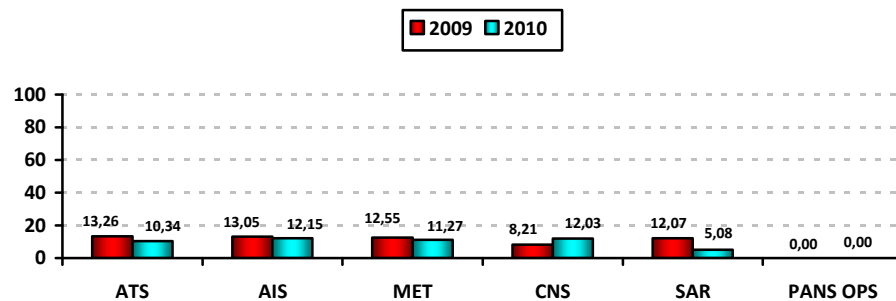


Figure 6 – Evolución de la no-conformidad por area de servicio (%)

3.2 Esas nuevas funcionalidades son fundamentales para la elaboración del Informe de Análisis de Desempeño Anual del SISCEAB, garantizando el monitoreo del Nivel Aceptable de Seguridad Operacional definido en el Programa Brasileño para la Seguridad Operacional de los Servicios de Navegación Aérea (SSP-State Safety Program), conforme legislación brasileña (ICA 63-22).

3.3 El relevamiento de informaciones estadísticas referentes a las inspecciones llevadas a cabo utilizándose el banco de datos del Sistema servirá para la evolución del actual proceso de vigilancia continua, todavía muy prescriptivo, para un proceso que utilizará el enfoque por desempeño, garantizando la canalización de esfuerzos en los proveedores de servicios de navegación aérea que presenten bajo desempeño. Así, contribuirá para la revisión y el perfeccionamiento de otros aspectos involucrando no solamente el elemento crítico CE-7 pero todos los ocho Elementos Críticos del Sistema de Vigilancia de la Seguridad Operacional Brasileño, en especial, la tendencia de migración de los requisitos reglamentarios para un enfoque por desempeño, garantizando un sistema de vigilancia que tenga en cuenta los actuales preceptos de gestión de riesgo en la aviación civil internacional, definidos por la OACI.

4. **Conclusión**

4.1 La experiencia con la utilización del Sistema VIGILANTE, que ya cumple dos años, demostró que su utilización como herramienta de informática, en ambiente web, garantiza una ejecución eficiente del proceso de vigilancia continua (EC-7) de los PSNA en Brasil. Esa contribución al proceso se debe, principalmente, a su capacidad de producir, aún durante el proceso de inspección local, todos los documentos que deben ser preparados y que van demostrar el nivel de cumplimiento reglamentario, es decir, el nivel de seguridad operacional del PSNA.

4.2 Además, el almacenaje de los resultados de las inspecciones en su banco de datos, de acuerdo con el amplio alcance con que son realizadas dichas inspecciones, posibilita la creación de funcionalidades que permitirán el enfoque de desempeño con la visualización de índices de seguridad operacional de los servicios de navegación aérea, posibilitando, de forma eficiente, el acompañamiento del Nivel Aceptable de Seguridad Operacional, definido en el Programa Brasileño para la Seguridad Operacional en los Servicios de Navegación Aérea (SSP).

5. **Acción Sugerida**

5.1 Se le sugiere a la Reunión:

- a) tomar nota de la información presentada en esta Nota de Estudio.
- b) proponer a los Estados de la Región que busquen soluciones de informática para el desarrollo eficiente de las inspecciones de seguridad operacional en PSNA para posibilitar la migración gradual del modelo de vigilancia continua basado en el enfoque prescriptivo para el modelo de enfoque por desempeño con el seguimiento estadístico de los índices de seguridad operacional del Estado.