
MECANISMO REGIONAL DE COOPERACIÓN AIG (ARCM) DE SUDAMÉRICA

QUINTA REUNIÓN DE AUTORIDADES AIG
(Medellín, Colombia, del 03 al 05 de octubre de 2018)

Asunto 8: Estudio y análisis del SDCPS del ARCM, estado actual de carga ECCAIRS, procedimiento de validación de datos

TAREA AIG-SAM/5-01: Estudio y análisis de la situación actual del SDCPS del ARCM, procedimientos de validación de datos y cooperación en la carga de los accidentes/incidentes de la región SAM

(NE presentada por Grupo de trabajo SDCPS)

Resumen

Esta tarea proporcionara información para el desarrollo de una nota de estudio (NE) que estudie, analice el contexto de la implementación y utilización del sistema ECCAIRS, Taxonomía ADREP en los organismos AIG del ARCM. Como así también la actualización de la carga de los sucesos en el SDCPS y si la información está siendo validada.

El grupo de trabajo presentara el trabajo o el avance del mismo en la reunión AIGSAM/5 que permita a los Estados de Sudamérica abordar las deficiencias del sistema detectadas en el análisis referido. El resultado del trabajo será enviado a los Estados SAM utilizando el mecanismo de comunicación rápida, a fin de que sean aplicadas por los Estados afectados, de ser pertinentes.

Referencias

- Anexo 13 – Investigación de accidentes e incidentes de aviación.
- Reglamento AIG del Estado, desarrollado por el ARCM.
- Reglamentos AIG de los Estados SAM.

Especialistas a cargo de la tarea

Sr. Daniel Barbosa Amancio (relator) - Brasil
Sr. Victor Godoy - Argentina
Sr. Winston San Martín - Chile
Sr. Juan Guillermo Andrade Sarmiento - Colombia
Sr. Ángel Ygnacio Lima Blanco - Venezuela
Sra. Sonia Vanegas – Venezuela
Sr. Julio Euclides Salazar Cerda - Ecuador

1. Introducción

La Conclusión AIG-SAM/04-07 acordada por la Cuarta Reunión de las Autoridades AIG de la Región SAM (AIG-SAM/4) que se celebró en Brasilia, Brasil, del 23 al 25 de mayo, para el desarrollo de una nota de estudio (NE) que estudie, analice el contexto de la implementación y utilización del sistema ECCAIRS, Taxonomía ADREP en los organismos AIG del ARCM. Como así también la actualización de la carga de los sucesos en el SDCPS y si la información está siendo validada.

2. Tarea

Análisis de la situación actual de la carga de información de los sucesos al SDCPS del ARCM, por parte de las organizaciones AIG del ARCM (identificación de los principales obstáculos y problemas encontrados).

Diseño de un plan de trabajo para llegar a la 5ta reunión AIG con una propuesta a los fines de normalizar la carga de todos los sucesos al SDCPS del ARCM a finales del 2018. Se sugiere dividir al grupo de trabajo en 3 o 4 equipos para dar soporte al resto de los organismos AIG, en función de la cantidad de sucesos.

2.1 Evaluar el manual de procedimientos para la validación de la información de los sucesos para subir al SDCPS del ARCM por parte del organismo AIG desarrollado por el especialista AIG (Alexandre Prado) de la Oficina Regional y proponer modificaciones de ser pertinente.

Evaluación sobre la creación de un equipo de validación del SDCPS (permanente) a nivel regional y el manual de las tareas, funciones y procedimientos para el mismo.

2.2 Elaboración y presentación de una NE en la 5ta reunión AIG sobre los avances del grupo de trabajo, los resultados obtenidos y los objetivos a futuro del grupo.

3. Resultados obtenidos

Conforme Manual de organización y funciones del ARCM, promover que todos los Estados miembros utilicen un conjunto común de reglamentos congruentes con las disposiciones del Anexo 13 - Investigación de accidentes e incidentes de aviación, incluyendo reglamentos para la protección de la información obtenida por medio de sistemas de recopilación y procesamiento de datos sobre seguridad operacional (SDCPS) según se indica en el Adjunto E al Anexo 13.

Se desarrolló esta NE (NE-AIG-SAM/5-1) con los tópicos en el que se incluyen todas las propuestas del plan, conforme a lo siguiente:

3.1 Identificación de principales problemas del SDCPS y ECCAIRS

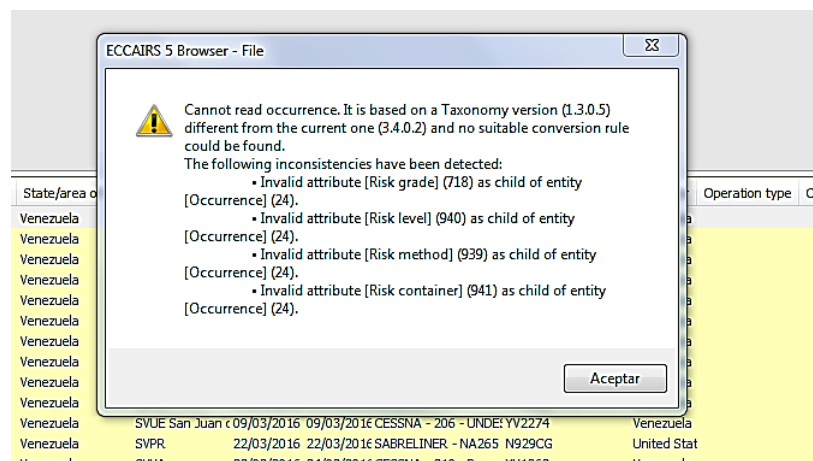
- **Plantilla básica de inserción de información:** la región SAM, carece de una plantilla con campos obligatorios básicos que cumpla con los requerimientos mínimos para que los datos puedan ser considerados de calidad. Esto permitiría que un registro no quede cerrado hasta completar la información apropiadamente, por lo tanto si un estado desea encontrarse al día con las bases de datos, debe aportar un mínimo obligatorio de información de cada suceso.
- **Compatibilidad entre la autoridad AIG y el ARCM:** Debe utilizarse una versión compatible, que no puede ser superior a la utilizada por el ARCM. Esta es una limitación para mantener el sistema actualizado de acuerdo con las versiones desarrolladas por el JRC, con la

consiguiente limitación para el uso de herramientas adicionales. Por ejemplo, en la versión actual no es posible utilizar la herramienta para mostrar los registros de sucesos en el mapa, utilizando la extensión kml, mientras que en las versiones anteriores y posteriores sí es posible.

- **Capacitación de los usuarios:** Esta capacitación actualmente está limitada a enviar usuarios a un curso, generalmente en otro Estado, con los consiguientes costos para la organización.
- **Soporte institucional:** La implementación de ECCAIRS debe estar en el marco de las autorizaciones y restricciones de seguridad de la información de la organización. Asimismo, la implementación de herramientas tecnológicas adicionales hace necesario contar con un soporte institucional de TI, y con capacitación específica para especialistas informáticos. De esta forma, se puede explorar y utilizar el potencial completo de ECCAIRS, tanto en el marco del ARCM, como a nivel del Estado.
- **Software poco amigable:** el hecho de que solo se encuentre en Inglés, puede llevar a que algunas personas que no estén completamente familiarizadas con algunos aspectos muy técnicos, pueden dificultar un poco la experiencia de uso, de igual manera el software tiene una curva de aprendizaje de manejo básico corta.

Error de actualización: la información registrada sobre una versión de taxonomía inferior no es accesible o compatible con las versiones superiores o actuales, en el caso de editar registros que contengan inconsistencias para ser corregidos.

Ejemplo: Registros cargados en la Taxonomía Versión 1.3.0.5 y se intentan corregir en la Versión 3.4.0.2. con ECCAIRS Versión 5.4.1.7, a continuación, un ejemplo gráfico:



- **Información de otros estados:** actualmente, no permite ver (en modo de solo vista), la base de datos de otros estados.

3.2 ¿Cómo implementar calidad de datos en el repositorio oficial?

- **Programar y generar una plantilla básica:** para la carga de los datos resulta crucial contar con una plantilla estandarizada y básica, en la cual un grupo de expertos ECCAIRS defina cuáles serán los campos críticos (o esenciales) a ser completados en los registros, y en base a

ello, definir reglas que permitan validar que los registros cumplan con estos parámetros, a través de la herramienta Data Quality, de la suite Data Manager.

Esta plantilla debe ser de uso obligatorio para toda la Región SAM, y que permita contar automáticamente con información estandarizada sobre algunas variables en el formulario, como por ejemplo datos de aeródromos (lugar, frecuencias, largo de pista, etc.) o características de un modelo específico de aeronave (peso máximo de despegue, tipo de ala, tipo de tren de aterrizaje, cantidad de motores, etc.), entre otros datos que no cambian entre un suceso y otro al seleccionar una variable.

- **Panel de expertos capacitado:** en el requerimiento de creación de reglas de calidad simples y complejas debe entenderse que estas actividades no se encuentran contempladas en los cursos básicos sobre ECCAIRS, sino que corresponden a competencias de nivel avanzado, por lo que probablemente sea necesario validar las competencias de los usuarios de este nivel, antes de formar el panel.

Los expertos deben contar con usuarios ECCAIRS y tener formación en investigación, a fin de determinar los requerimientos técnicos, y también con usuarios ECCAIRS con formación en informática, para facilitar la creación y gestión de las reglas.

- **Implementación de reglas de calidad:** esto se debe traducir en un impacto positivo en los procesos de captura y gestión de datos en las organizaciones AIG.
- **Herramienta “Data Manager”:** validar la calidad de información a través de esta herramienta, utilizando los filtros apropiados y correspondientes, antes de ser subidos al SDCPS.
- **Capacitaciones:** investigadores AIG y expertos deben recibir entrenamiento haciendo especial énfasis en la creación y desarrollo de plantillas o formularios automáticos que permitan agilizar los procesos y minimizar los tiempos de respuestas. Esto también contribuirá al intercambio simultáneo de experiencias y mejoras en el uso y aplicabilidad del ECCAIRS.
- **Información macro de eventos de aviación:** la inserción de información no debería limitarse a accidentes e incidentes, podría expandir a otros campos como eventos sin consecuencias de seguridad operacional o sin intensión de vuelo, entre otros que puedan ser considerados importantes para el análisis y la generación de barreras que mitiguen el riesgo.

3.3 Propuestas para inserción de datos en el ECCAIRS

- Utilizar los estándares contenidos en los manuales desarrollados por el especialista AIG de la Oficina Regional SAM.
- Emplear todas las opciones posibles para el ingreso de datos (OPERATIONAL FULL, ATM, ATM PRELIMINARY, BIRDSTRIKE NOTIFICATION y OPERATIONAL PRELIMINARY) ya que cada una dispone de información útil para cuando se realiza las consultas, ya que podemos obtener información en base a los datos ingresados.

Un ejemplo, al ingresar un evento de BIRDSTRIKE, no solamente llenar en la ventana o vista de este suceso, sino agregar datos en las otras ventanas, así nos facilita las consultas, el análisis de datos, y toma de decisiones.

- Como plan de trabajo que permita evidenciar impacto en el corto plazo se propone que la región SAM se enfoque, inicialmente, en tipos de aviación que presentan mayor cantidad de eventos (taxis aéreos, aviación agrícola o centros de instrucción).

Realizando una recopilación estandarizada y minuciosa de las características de estos sucesos, se puede iniciar en el corto plazo un trabajo de análisis donde se identifiquen los principales problemas de cada país y se puedan comparar las medidas de atenuación de riesgo que se han aplicado con éxito y cuáles de estas no han tenido el efecto esperado.

Esto con el fin de generar un impacto real que permita evidenciar la importancia y la utilidad de la recopilación de información, motivando a todos los estados a realizar esta tarea con el mayor nivel de responsabilidad.

3.4 ¿Cómo estandarizar mejor la inserción de datos en ECCAIRS?

A través del análisis efectuado por un panel de expertos, que defina cuáles campos son críticos para efectos de análisis y utilización de la información.

ECCAIRS es una base de datos desarrollada por expertos, ya existe una estandarización, y el objetivo es que cada país que tiene derecho a utilizarla provea toda la información solicitada. Sin embargo, no todos los países tienen la información al día, por lo se considera importante que se pueda llegar a un acuerdo mediante el cual, los países de la región se comprometan a diligenciar ciertos componentes básicos de cada evento que permitan ir avanzando en los análisis (eventos, tipos de actividad aérea, taxonomías, fases de vuelo, etc.).

3.5 Propuesta de inserción de datos en ECCAIRS por operadores (SMS)

- **Disponibilidad de formulario para proveedores de servicio con SMS:** en líneas generales y tomando como referencia la realidad de la Unión Europea, sería factible evaluar la posibilidad de la disponibilidad un formulario generado con ECCAIRS para que los operadores pudiesen ingresar los datos que se requiera. Una vez más, esto requerirá una definición de cuáles son los campos críticos para estos reportes.
- **Reporte de eventos sin consecuencias que afecten la seguridad operacional:** la posibilidad de que los operadores puedan realizar reportes de eventos operacionales que se presentan y generan un riesgo en la operación, sin generar consecuencias, se presenta como el primer paso para poder realizar gestión preventiva de la seguridad operacional. Integración de partes involucradas en la actividad aérea de un país.

Ejemplo: En Colombia actualmente estos reportes son manejados por el Grupo de Gestión de Seguridad Operacional de la Secretaría de la Seguridad Operacional y del Aviación Civil, los cuales se manejan mediante un formato diligenciado y enviado via E-mail.

- **Facilidad de inserción de información:** recopilar información básica sobre los eventos, de manera que este reporte, que es voluntario, no se convierta en un proceso desgastante para los operadores, y que este proceso finalice con la identificación de riesgos operacionales y en la elaboración de recomendaciones para su atenuación.
- **Retroalimentación y desarrollo de recomendaciones de impacto:** una vez que la industria pueda apreciar los beneficios que traen estos procesos, se incentiva de manera positiva la cultura del reporte y se aumenta de forma gradual la participación de los proveedores de servicio en este proceso.

- **Creación de repositorio en común:** la autoridad CAA y la AIB, crearán un repositorio en común que concentrará la información de los operadores, con el objeto de implementar un mecanismo de auditoría continúa enmarcada en el Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS).

En alcance a los puntos anteriores, la Autoridad CAA deberá crear la providencia administrativa correspondiente con carácter de estricto cumplimiento, que contenga los lineamientos apropiados e informar a los operadores sobre el propósito de la mencionada providencia en pro del desarrollo de la Seguridad Operacional del estado.

Una vez implementado el Sistema en los operadores, la Autoridad CAA y AIB, programarán mesas de trabajo con los operadores del SMS, con el objeto de conocer los avances obtenidos y las recomendaciones que pudieran surgir para mejorar el Sistema ECCAIRS en la Región.

3.6 Propuesta de inserción en el ECCAIRS de: peligros, riesgos, AIR SAFETY REPORT / ASR (AN19)?

En primera instancia, ECCAIRS está diseñado para poder insertar todos aquellos registros de ocurrencias que involucraron aeronaves, o las actividades directamente relacionadas con la operación de aeronaves. Sería interesante parametrizar los reportes dentro de taxonomía ADREP, de modo que en una lista desplegable se encuentren los peligros y riesgos que se evidencian y estos queden enlazados con alguna taxonomía, logrando un grupo macro de riesgos mediante cada taxonomía y dentro de ésta se encuentren los distintos riesgos que las fomentan.

Ejemplo: que se pueda realizar un reporte de avistamiento de animales en el perímetro de una pista, presencia de FOD o deterioro de la misma y que cada una quede enmarcada en la taxonomía de Runway Safety (RS), Seguridad en Pista.

Es necesario considerar que los tipos de reporte de los que se hace mención involucran a las autoridades aeronáuticas de la región, lo que sobrepasa el alcance de los acuerdos del ARCM.

Para el alcance efectivo de esta propuesta, sugiere agregar en el Sistema ECCAIRS la opción o plantilla correspondiente al SMS y también deberán incluirse los campos correspondientes a la matriz de riesgo, esta a su vez, incluye los valores descriptivos de la Identificación de Peligros y Gestión del Riesgo y por último, permitirá alimentar y generar el Sistema de Informes de Seguridad de la Aviación, captura de informes confidenciales, análisis de los datos resultantes y difusión de la información vital a la comunidad aeronáutica.

4. Otras acciones de mitigación propuesta y consideraciones finales

- Conforme conclusión AIG-SAM/4-03, completar la implementación de los sistemas ADREP/ECCAIRS en todos los Estados del ARCM y apoyar a los Estados en el relevamiento y cargue de los datos de seguridad operacional en sus plataformas ADREP/ECCAIRS y SDCPS.
- Que el ARCM solicite a Bolivia, Guyana, Surinam y Uruguay el completar la implementación de sus sistemas ADREP/ECCAIRS y su conexión al SDCP del ARCM. Preparar y enviar una carta a Bolivia, Guyana, Surinam y Uruguay solicitando se complete la implementación de sus sistemas ADREP/ECCAIRS y su conexión al SDCPS del ARCM. En la carta se solicitará que informen si tienen algún requerimiento para que sea atendido por el ARCM.
- Apoyar a los Estados referidos en el relevamiento y cargue de los datos de seguridad operacional en sus plataformas ADREP/ECCAIRS y SDCPS. Este apoyo puede ser provisto en el marco de un proyecto de asistencia técnica. Preparar un cronograma de trabajo para apoyar a Bolivia,

Guyana, Surinam y Uruguay en el relevamiento y cargue de los datos de seguridad operacional en sus plataformas ADREP/ECCAIRS y SDCPS. Este apoyo puede ser provisto en el marco de un proyecto de asistencia técnica o de manera virtual.

- Que todos los Estados implementen la herramienta “Data Quality” en la validación de los datos de seguridad operacional de acuerdo con los procedimientos establecidos en el Apéndice A de la NE/06. Proveer capacitación virtual a los Estados del ARCM sobre la utilización de esta herramienta, para la cual se presentará un cronograma de trabajo. Preparar y enviar una carta a los Estados del ARCM solicitando la implantación de la herramienta en la validación de los datos de seguridad operacional de acuerdo con los procedimientos establecidos en el Apéndice A de la NE/06.
- Conforme conclusión AIG-SAM/4-08, el diligenciamiento completo de los datos, implementación de procedimientos de calidad y desarrollo de informes de seguridad operacional confiables. Preparar y enviar una carta dirigida a las Autoridades AIG de los Estados SAM, solicitando que completen las notificaciones al ARCM del período 2010-2017 y que implementen los procedimientos de calidad antes de la notificación de los datos de seguridad operacional al SDCPS del ARCM.
- Que los organismos AIG implementen procedimientos de calidad antes de la notificación de los datos de seguridad operacional al SDCPS del ARCM.
- Que el Comité Técnico del ARCM proceda a actualizar el informe de seguridad operacional, cuando se completen las notificaciones al SDCPS y se implante los procedimientos de calidad.
- Compartir los informes con datos validados con el equipo a cargo del informe de seguridad operacional anual del RASGPA y que estos sean publicados en el sitio web del ARCM.
- Mejor entrenamiento de los operadores del sistema. Ideal que sean investigadores, pues no todos los temas abordados en el sistema son de fácil interpretación y los investigadores (IIC) tendrán más propiedad en el manejo de la información.
- Calidad de los datos: nivel de supervisión y autenticación (por encima del nivel de los operadores de cada estado), de los datos de cada ocurrencia, a fin de evitar errores de calidad.
- Diseminar y desarrollar la estandarización de la inserción de los datos en la región SAM, entre todos los operadores del sistema en los estados, conforme manuales desarrollados en la ICAO Lima, en 2017.
- Desarrollar la estandarización de datos de tránsito aéreo en los manuales desarrollados por el especialista AIG de la Oficina Regional SAM. Utilizar los estándares contenidos en los manuales desarrollados por el especialista AIG de la Oficina Regional SAM.