
MECANISMO REGIONAL DE COOPERACIÓN AIG (ARCM) DE SUDAMÉRICA

CUARTA REUNIÓN DE AUTORIDADES AIG (Brasilia, Brasil, del 23 al 25 de mayo de 2017)

Asunto 4: Avances en la implantación del Sistema de recopilación y procesamiento de datos sobre seguridad operacional (SDCPS)

AVANCES EN EL SISTEMA DE RECOPIACIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS SOBRE SEGURIDAD OPERACIONAL (SDCPS)

(Nota de estudio presentada por el Comité Técnico del ARCM)

Resumen

Esta nota de estudio presenta a la Tercera Reunión de Autoridades AIG, el estado actual de la implantación del SDCPS, como así también un resumen del funcionamiento y performance del sistema.

Además, aporta una visión general sobre los accesos, procesos de notificación y usuarios registrados.

Referencias

- Anexo 13 – Investigación de accidentes e incidentes de aviación.
- Anexo 19 – Sistema de gestión de la seguridad operacional
- Doc. 9859 – Manual de gestión de la seguridad operacional

1. Introducción

1.1. Desde la AIG-SAM/3 en el mes de marzo de 2016, donde fue aprobada la implantación del *Sistema de recopilación y procesamiento de datos sobre seguridad operacional (SDCPS)* del ARCM, se encuentra disponible para el acceso y notificación de sucesos de los organismos AIG de la región SAM, con la finalidad de centralizar y aportar información relevante a los Estados SAM para la gestión de la seguridad operacional.

1.2. Se establecieron políticas y procedimientos para notificaciones, seguridad, mantenimiento, niveles de información, tipos de sucesos y acceso a la información. Estas políticas son las que aportan al sistema la robustez y seguridad necesaria para almacenar la mayor cantidad de información, asegurar la calidad e integridad de los datos, para procesar y producir información de inteligencia de seguridad operacional, que permita a todos los actores del sistema aeronáutico regional, establecer tendencias e indicadores, para la toma de decisiones.

1.3. En el marco del ARCM como Mecanismo Regional de Cooperación AIG, uno de sus objetivos es colaborar y asistir a los Estados en el acceso al SDCPS por lo que el Comité Técnico del ARCM tiene como objetivos:

- ✓ asistir a los Estados en la implantación de una plataforma compatible con la taxonomía ADREP y el SDCPS.
- ✓ garantizar la disponibilidad y el acceso al repositorio del Estado en el SDCPS;
- ✓ registrar usuarios autorizados, accesos, notificaciones; y
- ✓ realizar respaldos de información,

1.4. Como sistema de gestión de la información principal para el ARCM, los Estados acordaron que la información de sus investigaciones esté disponible en el SDCPS.

2. **Definición del problema**

2.1 Es indispensable que a nivel de la Región SAM exista un concepto claro sobre por qué se debe realizar las notificaciones de sucesos.

2.2 Cada organismo AIG debería adoptar los procedimientos establecidos para la notificación de sucesos, asignar los recursos necesarios ya que su aporte al SDCPS tiene un alto impacto en la información de seguridad operacional que produce el ARCM.

2.3 Aquellos sucesos (que no son notificados) representan una sustancial pérdida de información reactiva para el análisis.

2.4 Por lo cual se torna necesario que se establezcan mecanismos de control sobre los procedimientos de notificación y calidad de los datos de seguridad operacional del Estado.

2.5 Los organismos AIG deberían contribuir al fortalecimiento del SDCPS. En el **Apéndice A**, se brinda un detalle de la implantación del SDPCS del ARCM, y los detalles de su funcionamiento.

3. **Acciones sugeridas**

3.1 Se invita a las Autoridades AIG de la Región a:

- a) tomar nota y comentar sobre la información proporcionada en esta nota de estudio y **Apéndice A**;
- b) informar al CT del ARCM sobre los obstáculos que se le han presentado para avanzar en la implantación de un sistema compatible con ADREP y la conexión al SDCPS, a los fines de encontrar soluciones en el marco del ARCM;

- c) desarrollar un plan para que se realice una revisión de las notificaciones al ARCM (SDCPS) referentes a la calidad de la información y poner en práctica una metodología (mesa de validación) con el objetivo de validar la data previo a la carga del SDCPS del ARCM; y
- d) tomar acciones para asegurar que se cumpla con las normas y métodos recomendados de los Anexos al Convenio de Chicago y lo sugerido por el ARCM en cuanto a la notificación de sucesos.

APÉNDICE A

IMPLANTACIÓN DEL SDCPS DEL ARCM

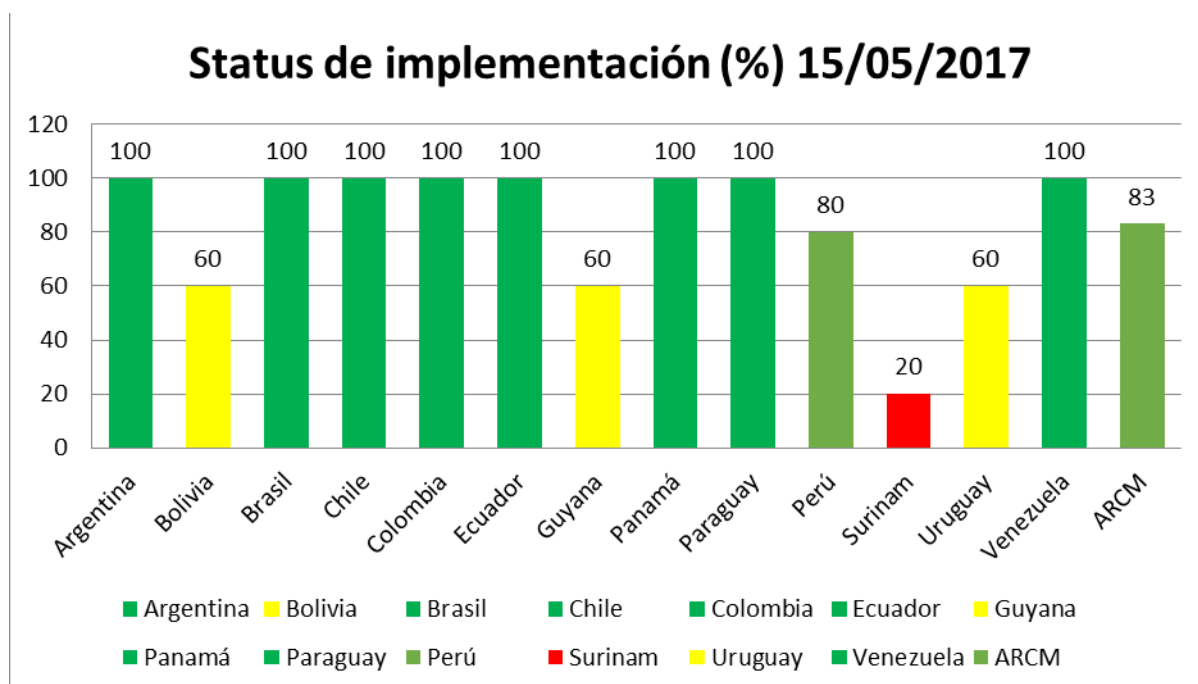
En este Apéndice se amplía los conceptos e información incorporados en el cuerpo de la NE, se detallará la información relevante de seguridad operacional y funcionamiento del SDCPS. Además se mostrarán los detalles de información y acceso por Estado.

1. Programa de implantación

1.1 Durante el 2016 se realizó un programa de implantación de una plataforma tecnológica compatible con la taxonomía ADREP y con el SDCPS, en los Estados de la Región SAM, con los siguientes procesos realizados por el Comité Técnico del ARCM:

- ✓ comprobación de implantación y actualización de la plataforma ECCAIRS en los organismos AIG del ARCM;
- ✓ capacitación de personal técnico y operativo de los Estados;
- ✓ carga de sucesos a la plataforma local;
- ✓ conexión al SDCPS; y
- ✓ notificaciones.

Cada una de los procesos anteriormente nombrados representa un 20% del programa de implantación. A continuación se representa gráfica y analíticamente el estado de implantación del SDCPS en la región SAM.



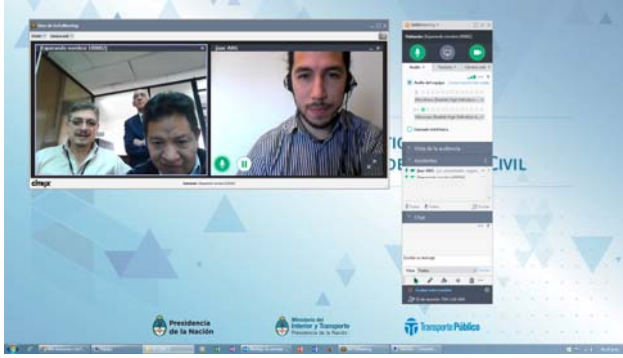
1.2 Es importante señalar que el éxito de cada proceso depende del compromiso y colaboración entre los Estados AIG y el ARCM, aquellos Estados que figuran con el 60% de implantación, es porque cumplieron las 3 (tres) fases del programa. A continuación, se muestra un resumen del estado actual y los sucesos reportados.

ESTADO	ECCAIRS Local	Capacitación	Carga local	Conexión	Notificación	Implementación (%)	Número de sucesos cargados	Ultimo acceso al SDCPS
Argentina	Si	Si	Si	Si	Si	100	657	15/05/2017
Bolivia	Si	Si	Incompleta	Si	Incompleta	60	34	08/04/2016
Brasil	Si	Si	Si	Si	Si	100	165	07/02/2017
Chile	Si	Si	Si	Si	Si	100	296	17/11/2016
Colombia	Si	Si	Si	Si	Si	100	473	23/08/2016
Ecuador	Si	Si	Si	Si	Si	100	838	09/08/2016
Guyana	Si	Si	Incompleta	Si	Incompleta	60	1	
Panamá	Si	Si	Si	Si	Si	100	223	17/04/2017
Paraguay	Si	Si	Si	Si	Si	100	164	18/04/2017
Perú	Si	Si	Si	Si	Si	80	8	03/02/2017
Surinam	S/D	Si	S/D	S/D	S/D	20	0	
Uruguay	Si	Si	Incompleta	Si	Incompleta	60	4	
Venezuela	Si	Si	Si	Si	Si	100	751	17/04/2017
ARCM						83	3614	

S/D: Sin datos

1.3 Como se observa el SDCPS tiene un 83 % de implantación y cuenta con 3614 notificaciones realizadas. El 27 % restante afecta el análisis de la información y la integridad del sistema. Además, como se verá en otra NE (Nota de estudio relacionada con la calidad de los datos), la calidad de la información es muy importante.

1.4 En cuanto a la capacitación el ARCM en su plan de instrucción 2016 incluyó un Taller de sistemas ADREP/ECCAIRS y asistencias virtuales y presenciales en los Estados que lo solicitaron. Los talleres fueron el punto de apoyo para la coordinación y estandarización de los sistemas y el proceso de carga y notificación de sucesos.



2. Seguridad y funcionamiento

2.1 El sistema tiene que prever la confianza para que los organismos AIG del ARCM depositen sus notificaciones en el SDPCS. Es por ello que el Comité Técnico tiene la responsabilidad de la seguridad integral del sistema. A continuación, en la siguiente lista, se muestra información de últimos accesos, eventos de seguridad y direcciones de IP.

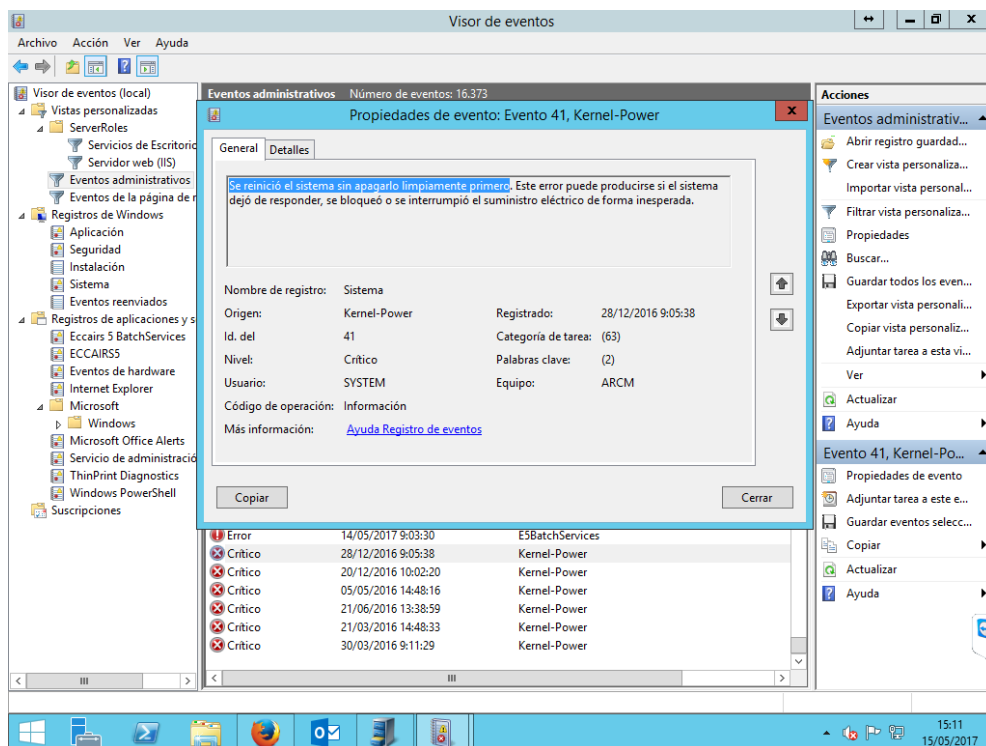
Id	EventDate	EventName	Username	Repository	SessionId	ClientIp
4339	03/06/2017 11:15	Login	AMARTINEZ	SDCPS	728046770	200.62.226.131
4342	03/06/2017 15:59	Login	JBARRIOS	SDCPS	763870161	200.62.226.131
4365	04/11/2017 13:01	Logout	APRADO	SDCPS	651312685	200.62.226.131
3191	11/30/2016 3:40:14 PM	Logout	MABREU	SDCPS	946093138	200.80.220.146
4371	4/17/2017 1:31:32 PM	Login	VICTOR	SDCPS	651743432	200.62.226.131
4475	5/15/2017 12:29:51 PM	Login	DBARAFANI	SDCPS	238457380	200.80.220.146
4479	5/15/2017 12:34:15 PM	Login	ADMIN	SDCPS	238457381	200.80.220.146

10	04/08/2016 16:30	Login	ESAAVEDRA	SDCPS\BOL	3494095	200.80.220.146
4317	02/07/2017 11:15	Logout	DANILODS	SDCPS\BRA	239155183	186.195.39.66
2098	7/19/2016 7:25:15 AM	Logout	ALMEIDA	SDCPS\BRA	805011354	189.61.52.140
2231	11/17/2016 5:34:25 PM	View occurrence	WSANMARTIN	SDCPS\CHI	808276502	190.151.14.190
4284	1/19/2017 2:12:43 PM		JECHEVERRY	SDCPS\COL	120230788	200.21.18.68
4462	4/27/2017 12:54:53 PM	Logout	JSALAZAR	SDCPS\ECU	278830548	200.80.220.146
4322	2/24/2017 11:28:18 AM	Logout	WKHALIL	SDCPS\GUY	29416776	190.80.60.43
4268	01/05/2017 13:03	Execute query count	CPRIVERA	SDCPS\PAN	855110923	190.34.189.254
4379	4/17/2017 2:17:35 PM	Login	VBARRIOS	SDCPS\PAN	651743439	200.62.226.131
4385	4/17/2017 2:26:59 PM		JCAMPOS	SDCPS\PAN	651743442	200.62.226.131
4373	4/17/2017 1:32:13 PM	Login	EVERRUCK	SDCPS\PAR	651743435	200.62.226.131
4300	02/03/2017 13:13	Login	CCAHUAS	SDCPS\PER	619034165	8.28.16.254
4387	4/17/2017 2:29:05 PM		ALIMA	SDCPS\VEN	651743441	200.62.226.131

Event Date	Event Name	Username	Repository	Session ID	Client IP	Event Details
15/05/2017 12:34:15	Login	ADMIN	SDCPS	238457381	200.80.220.146	
15/05/2017 12:34:15		ADMIN	SDCPS	238457381	200.80.220.146	Current Browser: Chrome 58.0.3029.96
15/05/2017 12:30:48	Logout	DBARAFANI	SDCPS	238457380	200.80.220.146	
15/05/2017 12:30:28		DBARAFANI	SDCPS	238457380	200.80.220.146	Current Browser: Chrome 58.0.3029.96
15/05/2017 12:29:54		DBARAFANI	SDCPS	238457380	200.80.220.146	Current Browser: Chrome 58.0.3029.96
15/05/2017 12:29:51	Login	DBARAFANI	SDCPS	238457380	200.80.220.146	
15/05/2017 12:28:59	Logout	VICTOR	SDCPS	238457379	200.80.220.146	
15/05/2017 12:26:51		VICTOR	SDCPS	238457379	200.80.220.146	Current Browser: Chrome 58.0.3029.96
15/05/2017 12:26:42	Login	VICTOR	SDCPS	238457379	200.80.220.146	
15/05/2017 12:26:42		VICTOR	SDCPS	238457379	200.80.220.146	Current Browser: Chrome 58.0.3029.96
04/05/2017 17:54:03	Logout	JSALAZAR	SDCPS/ECU 480630445	190.152.8.170		
04/05/2017 17:53:45		JSALAZAR	SDCPS/ECU 480630445	190.152.8.170		Current Browser: Chrome 49.0.2623.112
04/05/2017 17:53:44	Login	JSALAZAR	SDCPS/ECU 480630445	190.152.8.170		
04/05/2017 12:46:01	Logout	JSALAZAR	SDCPS/ECU 442144506	190.152.8.170		
04/05/2017 12:42:01	Execute query	JSALAZAR	SDCPS/ECU 442144506	190.152.8.170		Query name: TOTAL Query explanation: Find all Occurrence where { File number {Occurrence} has ve
04/05/2017 12:41:28	Execute query count	JSALAZAR	SDCPS/ECU 442144506	190.152.8.170		Query name: TOTAL Query explanation: Find all Occurrence where { File number {Occurrence} has ve
04/05/2017 12:40:57		JSALAZAR	SDCPS/ECU 442144506	190.152.8.170		Current Browser: Chrome 49.0.2623.112
04/05/2017 12:40:56	Login	JSALAZAR	SDCPS/ECU 442144506	190.152.8.170		
27/04/2017 12:54:53	Logout	JSALAZAR	SDCPS/ECU 278830548	200.80.220.146		
27/04/2017 12:54:17	Execute query count	JSALAZAR	SDCPS/ECU 278830548	200.80.220.146		Query name: TOTAL Query explanation: Find all Occurrence where { File number {Occurrence} has ve
27/04/2017 12:54:07	Login	JSALAZAR	SDCPS/ECU 278830548	200.80.220.146		
27/04/2017 12:54:07		JSALAZAR	SDCPS/ECU 278830548	200.80.220.146		Current Browser: Chrome 58.0.3029.81
27/04/2017 10:45:41	Execute query count	JSALAZAR	SDCPS/ECU 261673724	190.152.8.170		Query name: sucesos ecuador 2 Query explanation: Find all Occurrence where { State of registry {in
27/04/2017 10:45:03	Execute query count	JSALAZAR	SDCPS/ECU 261673724	190.152.8.170		Query name: sucesos ecuador 2 Query explanation: Find all Occurrence where { State of registry {in
27/04/2017 10:38:57	Execute query count	JSALAZAR	SDCPS/ECU 261673724	190.152.8.170		Query name: ARCM Query explanation: Find all Occurrence where { State of registry {in any Aircraft
27/04/2017 10:34:44	Execute query count	JSALAZAR	SDCPS/ECU 261673724	190.152.8.170		Query name: TOTAL Query explanation: Find all Occurrence where { File number {Occurrence} has ve
27/04/2017 10:34:14		JSALAZAR	SDCPS/ECU 261673724	190.152.8.170		Current Browser: Firefox 51.0
27/04/2017 10:34:13	Login	JSALAZAR	SDCPS/ECU 261673724	190.152.8.170		
26/04/2017 18:19:34	Execute query count	JSALAZAR	SDCPS/ECU 141054898	190.152.8.170		Query name: New Query Query explanation: Find all Occurrence where { File number {Occurrence} c
26/04/2017 18:18:00	Execute query count	JSALAZAR	SDCPS/ECU 141054898	190.152.8.170		Query name: New Query Query explanation: Find all Occurrence where { File number {Occurrence} c
26/04/2017 18:16:40	Execute query count	JSALAZAR	SDCPS/ECU 141054898	190.152.8.170		Query name: New Querytotal sucesos ingresados Query explanation: Find all Occurrence where { Res
26/04/2017 18:16:33	Execute query count	JSALAZAR	SDCPS/ECU 141054898	190.152.8.170		Query name: New Query Query explanation: Find all Occurrence where { File number {Occurrence} h
26/04/2017 18:14:39	Execute query count	JSALAZAR	SDCPS/ECU 141054898	190.152.8.170		Query name: Accidentes Query explanation: Find all Occurrence where { Occurrence class {Occurren
26/04/2017 18:13:33	Execute query count	JSALAZAR	SDCPS/ECU 141054898	190.152.8.170		Query name: TOTAL Query explanation: Find all Occurrence where { File number {Occurrence} has ve
26/04/2017 18:12:38		JSALAZAR	SDCPS/ECU 141054898	190.152.8.170		Current Browser: Chrome 49.0.2623.112
26/04/2017 18:12:37	Login	JSALAZAR	SDCPS/ECU 141054898	190.152.8.170		
25/04/2017 17:42:12	Execute query count	JSALAZAR	SDCPS/ECU 987413361	190.152.8.170		Query name: TOTAL Query explanation: Find all Occurrence where { File number {Occurrence} has ve
25/04/2017 17:39:23	Execute query count	JSALAZAR	SDCPS/ECU 987413361	190.152.8.170		Query name: TOTAL Query explanation: Find all Occurrence where { Responsible entity {Occurrence}
25/04/2017 17:37:39	Execute query count	JSALAZAR	SDCPS/ECU 987413361	190.152.8.170		Query name: TOTAL Query explanation: Find all Occurrence where { Responsible entity {Occurrence}
25/04/2017 17:36:13	Execute query count	JSALAZAR	SDCPS/ECU 987413361	190.152.8.170		Query name: TOTAL Query explanation: Find all Occurrence where { State of registry {in any Aircraft
25/04/2017 17:28:01	Execute query count	JSALAZAR	SDCPS/ECU 987413361	190.152.8.170		Query name: TOTAL Query explanation: Find all Occurrence where { State of registry {in any Aircraft

2.2 En el gráfico anterior se observa el log de accesos y actividades dentro del sistema, esta información es de suma importancia para la administración y seguimiento de sistemas distribuidos.

2.3 A continuación, se muestra el registro de eventos sobre la no-disponibilidad del sistema; esto ocurre ante un eventual corte de energía que perdure más de 2 hs., o un corte en el servicio de internet; el SDCPS tuvo 6 (seis) eventos en 365 días, lo que representa un alto nivel de disponibilidad. Cabe destacar que en los procedimientos de notificación se establecen medios alternativos, como el servicio de email.



3. Conclusiones y acciones propuestas

3.1 Considerando los tiempos de implementación y familiarización del sistema, que es un poco más de un año, en la mayoría de los Estados, estamos en un 83% de implementación, con un gran esfuerzo, pero aún quedan estados por debajo del 60%, es la meta a corto plazo, solucionar los problemas de implantación y conexión al SDCPS, para contar con una herramienta con el 100% de información, confiable y segura.

3.2 En cuanto a la calidad de la información, es necesario que las notificaciones sean validadas antes de notificarlas al ARCM; los organismos AIG deben velar por ello.

3.3 Los organismos AIG que no cuentan con personal de tecnología deben pedir asistencia al Comité Técnico del ARCM, para la implantación y conexión al SDCPS.

3.4 Los organismos AIG que tengan implementada la herramienta, cuenten con conexión, pero no hayan codificado sus investigaciones deben instrumentar los mecanismos para codificar y notificar, adicionalmente solicitar asistencia al Comité Técnico del ARCM.

3.5 En este estudio se pudo analizar por un lado el estado actual de la implantación del SDCPS en la Región SAM y por otro, el uso de la misma en cuanto a la calidad y profundidad de los datos de seguridad operacional.

4.5 Teniendo en cuenta los resultados de esta NE sería deseable que todos los organismos AIG publiquen en sus respectivos sitios web oficiales, el listado de sus investigaciones para que pueda ser aprovechado como orientativo en cuanto a las notificaciones realizadas al SDCPS del ARCM, y contribuir a la gestión proactiva de la seguridad operacional.