



**Cuestión 4 del  
Orden del Día:**

**Evaluación de los requisitos operacionales para determinar la implantación de mejoras de las capacidades de comunicaciones, navegación y vigilancia (CNS) para operaciones en ruta y área terminal**

**SEGUIMIENTO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA INTERCONEXIÓN AMHS**

(Presentada por la Secretaría)

<b>RESUMEN</b>	
Esta nota de estudio presenta información sobre las actividades realizadas desde la Reunión SAM/IG/21 hasta la fecha en la implantación de la interconexión AMHS.	
<b>Referencias:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Vigésimo Primer Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/21) Lima, Perú, 21 al 25 de mayo de 2018.</li><li>- Informe final de la Décimo Segunda Reunión de Coordinación del Proyecto RLA/06/901 (Lima, Perú, 23 al 24 de agosto de 2018).</li><li>- Resumen de teleconferencias de seguimiento de la implantación de interconexión AMHS.</li></ul>	
<b>Objetivos estratégicos de la OACI:</b>	<i>A – Seguridad Operacional</i> <i>B – Capacidad y eficiencia de la navegación aérea</i>

**1 Introducción**

1.1 La implementación de la interconexión AMHS representa una de las prioridades de implantación de navegación aérea contempladas en la Declaración de Bogotá. Para el período 2014-2016 se ha considerado la implantación de 27 interconexiones. La totalidad de las interconexiones AMHS requeridas para la Región SAM están indicadas en la Tabla CNS II-1, Volumen II del Plan Regional de Navegación Aérea CAR/SAM (Documento 8733 eANP).

**2 Análisis**

2.1 A continuación se presentan los avances reportados y las acciones establecidas en la implantación de la interconexión AMHS en cada uno de los Estados de la Región SAM.

## **Argentina**

2.2 Se completó la actualización del sistema AMHS utilizado en Argentina. Por el momento solo se cuenta con la interconexión AMHS entre Ezeiza y Brasilia. Se estima para fines de 2018 el establecimiento de las siguientes interconexiones:

- MTA Ezeiza – MTA Asunción
- MTA Ezeiza – MTA La Paz
- MTA Ezeiza – MTA Lima
- MTA Ezeiza – MTA Montevideo
- MTA Ezeiza – MTA Santiago

2.3 Además de las interconexiones arriba listadas, las cuales constan en el Plan Regional, se procederá con el establecimiento de las siguientes:

- MTA Ezeiza – GATEWAY SITA
- MTA Ezeiza – MTA Maiquetía

## **Bolivia**

2.4 Se realizaron todas las pruebas entre el MTA de La Paz y el MTA de Lima de forma exitosa. Se espera que las configuraciones de rutas sean realizadas, por los operadores del Centro COM de La Paz, para que se establezca la interconexión AMHS como operativa. Hasta el momento, siguen pendientes las siguientes interconexiones AMHS:

- MTA La Paz – MTA Brasilia
- MTA La Paz – MTA Ezeiza
- MTA Ezeiza – MTA Lima

## **Brasil**

2.5 Cabe resaltar la puesta en operación de las siguientes interconexiones AMHS:

- MTA Brasilia – MTA Georgetown (11 de octubre de 2018)
- MTA Brasilia – MTA Madrid (25 de octubre de 2018)
- MTA Brasilia – MTA Paramaribo (11 de octubre de 2018)

2.6 Además de las interconexiones arriba listadas, las cuales constan en el Plan Regional, se estableció la interconexión entre el Centro COM de Brasilia y el Gateway de SITA en Atlanta, el 16 de agosto de 2018.

2.7 Se realizaron teleconferencias para el establecimiento de la interconexión entre el Centro COM de Atlanta (FAA) y Centro COM de Brasilia. Se estima que esta interconexión entrará en operación a fines de diciembre de 2018.

2.8 No se reportaron avances en la coordinación para la implantación del AMHS en la interconexión entre el MTA de Brasilia y el MTA de Dakar. La implantación de la interconexión entre el MTA de Brasilia y el MTA de Dakar, se hará a través de la red VSAT AFISNET.

## **Chile**

2.9. Pendiente la implantación operacional AMHS entre MTA de Santiago y el MTA de Ezeiza, la cual se estima para fines de 2018.

## **Colombia**

2.10 Se realizaron con éxito pruebas operacionales de interconexión AMHS entre el MTA de Bogotá y el MTA de Panamá a través de la interconexión MEVAIII/REDDIG II. Para la implantación operacional de este circuito, se requiere completar los trámites administrativos con el proveedor de servicio de la MEVA III. El circuito pasa por la interconexión MEVA III/REDDIG II en Bogotá.

2.11 Aún pendiente la interconexión entre el Centro COM de Bogotá y el Centro COM de Quito, que se estima para fines de 2018.

## **Ecuador**

2.12 Establecida la interconexión operativa entre el Centro COM de Quito y el Centro COM de Caracas, el 11 de octubre de 2018.

2.13 Pendiente la implantación operativa entre el MTA de Quito y el MTA de Bogotá, prevista para fines de 2018.

## **Guyana Francesa**

2.14 Iniciadas las coordinaciones con el Centro COM Brasilia y Centro COM Caracas en octubre de 2018. Se estima el establecimiento de las dos interconexiones AMHS para fines de 2018.

## **Guyana**

2.15 El 11 de octubre de 2018 fue restablecida la interconexión entre el Centro COM de Georgetown y el Centro COM de Paramaribo. La implantación operacional de las interconexiones AMHS del MTA de Georgetown con el MTA de Caracas y el MTA de Puerto España, están previstas para fines de diciembre del 2018.

## **Panamá**

2.16 A mediados de febrero de 2018 se realizaron pruebas operacionales positivas entre el MTA de Panamá y el MTA de Atlanta a través de la MEVA III y la implantación operativa estaba prevista para finales del primer trimestre del 2018. Con relación al estado de implantación de la interconexión AMHS entre el MTA de Panamá y el MTA de Bogotá, ver párrafo 2.10.

## **Paraguay**

2.17 Siguen pendientes las siguientes interconexiones AMHS:

- MTA Asunción – MTA Brasilia
- MTA Asunción – MTA Ezeiza

## **Perú**

2.18 Con relación a las actividades de interconexión entre el MTA de Lima y el de La Paz, ver párrafo 2.4. La interconexión operacional entre el MTA de Lima y el MTA de Ezeiza, está prevista para fines del 2018 y la interconexión entre el MTA de Lima y el MTA de Atlanta a través de la interconexión MEVA III REDDIG II, está prevista para diciembre de 2018.

## **Surinam**

2.19 El 11 de octubre de 2018, se reactivó la interconexión AMHS con los Centros COM de Brasilia y Georgetown. Pendiente aún la interconexión con el Centro COM de Caracas que se estima para el primer trimestre de 2019.

## **Uruguay**

2.20 Con relación a la interconexión operacional AMHS entre el MTA de Montevideo y el MTA de Brasilia, y entre el MTA de Montevideo y el MTA de Ezeiza, estas están previstas para fines del segundo semestre del 2018.

## **Venezuela**

2.21 EL 11 de octubre de 2018 fue establecida la interconexión AMHS operativa entre el Centro COM de Caracas y el Centro COM de Quito.

2.22 Se han realizado pruebas positivas entre el MTA de Maiquetía y el MTA de Ezeiza (sistema de desarrollo CIPE) en el mes de mayo de 2018, y está prevista la interconexión para fines del primer semestre del 2018.

2.23 Para fines del segundo semestre del 2018 o primer trimestre de 2019, están previstas las interconexiones operativas del MTA de Caracas con el MTA de Atlanta, MTA de Cayena, MTA de Georgetown, MTA de Madrid y el MTA de Puerto España.

## **Otras consideraciones AMHS**

2.24 Del 6 al 10 de agosto de 2018, fue realizado el Curso Avanzado sobre AMHS en Santiago de Chile, con la participación de 26 representantes de Bolivia, Brasil, Chile, Ecuador, Guyana, Paraguay, Surinam, Trinidad y Tabago, Uruguay y Venezuela.

2.25 El estado de implantación de todas las interconexiones AMHS de la Región SAM y la fecha de su implantación operacional se muestran en el **Apéndice A** de esta Nota de Estudio. Se estima que para junio de 2019, se completará la totalidad de las interconexiones AMHS incluidas en la Tabla CNS II-1 del Volumen II del Plan Regional de Navegación Aérea CAR/SAM (Documento 8733). Como **Apéndice B** se presenta la lista actualizada de los puntos focales para la implantación de las interconexiones AMHS.

2.26 Se recuerda la necesidad que todo cambio que un Estado realice en el direccionamiento del AMHS, debe ser comunicado al Centro de Gestión de Mensajes ATS (AMC) de EUROCONTROL, de acuerdo al procedimiento establecido en la carta a los Estados de la OACI AN 7/49.1-09/34 del 14 de abril de 2009. Respecto a este procedimiento, la comunicación al AMC tiene que ser realizada por un operador externo nominado por el Estado.

**3. Acciones sugeridas**

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tomar nota de la información presentada; y
- b) analizar las actividades realizadas y previstas descritas en la sección 2 y los respectivos apéndices.

-----

## APÉNDICE A / APPENDIX A

## Interconexiones AMHS – Región SAM / AMHS Interconnection – SAM Region

	<b>Conexión P1 / P1 Connection</b>	<b>Situación / Situation</b>	<b>Operativa en / Operational in</b>
1	SAEZ – SBBR	Operativa / Operational	04/04/2018
2	SAEZ – SCSC		
3	SAEZ – SGAS	En coordinación / In coordination	
4	SAEZ – SLLP		
5	SAEZ – SPIM		
6	SAEZ – SUMU		
7	SBBR – SGAS		
8	SBBR – SLLP		
9	SBBR – SKBO	Operativa / Operational	22/05/2017
10	SBBR – SMJP	Operativa / Operational	11/10/2018
11	SBBR – SOCA	En coordinación / In coordination	
12	SBBR – SPIM	Operativa / Operational	14/12/2015
13	SBBR – SUMU		
14	SBBR – SVCA	Operativa / Operational	28/02/2018
15	SBBR – SYCJ	Operativa / Operational	16/07/2017
16	SCSC – SPIM	Operativa / Operational	
17	SEQU – SKBO		
18	SEQU – SPIM	Operativa / Operational	
19	SEQU – SVCA	Operativa / Operational	11/10/2018
20	SKBO – SPIM	Operativa / Operational	
21	SKBO – SVCA	Operativa / Operational	
22	SLLP – SPIM	En coordinación / In coordination	
23	SMJP – SVCA		
24	SMJP – SYCJ	Operativa / Operational	11/10/2018
25	SOCA – SVCA	En coordinación / In coordination	
26	SPIM – SVCA	Operativa / Operational	
27	SVCA – SYCJ		
28	SAEZ – FAOR		
29	SAEZ – SITA		
30	SAEZ – SVCA		
31	SBBR – GOOO		
32	SBBR – KATL	En coordinación / In coordination	
33	SBBR – LEEE	Operativa / Operational	11/10/2018
34	SBBR – SITA	Operativa / Operational	16/08/2018
35	SKBO – MPPC		
36	SPIM – KATL		
37	SVCA – KATL	En coordinación / In coordination	
38	SVCA – LEEE		
39	SVCA – TNCC		
40	SVCA – TTPP		

## APÉNDICE B / APPENDIX B

**NATIONAL FOCAL POINTS/PUNTOS FOCALES NACIONALES  
IMPLEMENTATION OF INTERCONNECTION OF AMHS SYSTEM /IMPLANTACIÓN INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS AMHS**

STATE/ ESTADO	ADMINISTRATION/ ADMINISTRACIÓN	NAME/ NOMBRE	POST/ CARGO	TELEPHONE/ TELEFONO	E-MAIL
ARGENTINA	EANA /ANAC	Hernán Gabriel Canna	Especialista CNS EANA	(54 11) 4480-2362	<a href="mailto:hcanna@eana.com.ar">hcanna@eana.com.ar</a>
		Javier Shenk	Gerente CNS (Communication, Navigation and Surveillance) EANA	(54911) 28370135	<a href="mailto:Jschenk@eana.com.ar">Jschenk@eana.com.ar</a>
		Moira Callegare	Jefe departamento CNS (ANAC)	(54 11) 594-13097	<a href="mailto:mcallegare@anac.gob.ar">mcallegare@anac.gob.ar</a>
BOLIVIA	AASANA	Remigio Blanco	Responsable de Telecomunicaciones AASANA	(591 2) 237-0340	<a href="mailto:rblanco@asana.bo">rblanco@asana.bo</a>
BRAZIL/ BRASIL	SDOP/DECEA	Murilo Albuquerque Loureiro	Coordinación técnica	(55 21) 2101-6658	<a href="mailto:loureiromal@decea.gov.br">loureiromal@decea.gov.br</a>
		Marcelo Mello Fagundes	Coordinación operacional	(55 21) 2101-6268	<a href="mailto:fagundesmmf@decea.gov.br">fagundesmmf@decea.gov.br</a>
	CINDACTA I/DECEA	Lucio Cavalcante	Jefe CTMA-BR	(55 61) 3364-8375	<a href="mailto:luciolac@fab.mil">luciolac@fab.mil</a>
COLOMBIA	UAEAC	Gabriel Guzmán	Especialista de Comunicaciones	(571) 296-2940 (57) 317656 7202	<a href="mailto:gabriel.guzman@aerocivil.gov.co">gabriel.guzman@aerocivil.gov.co</a>
		Robinson Quintero	Especialista de Comunicaciones	(57) 1 296 2241	<a href="mailto:robinson.quintero@aerocivil.gov.co">robinson.quintero@aerocivil.gov.co</a>

STATE/ ESTADO	ADMINISTRATION/ ADMINISTRACIÓN	NAME/ NOMBRE	POST/ CARGO	TELEPHONE/ TELEFONO	E-MAIL
CHILE	DGAC	Christian Vergara	Especialista comunicaciones	(56 2) 2836-4005 (56 2) 2644-8345	<a href="mailto:cvergara@dgac.gob.cl">cvergara@dgac.gob.cl</a>
ECUADOR	DAC	Darwin Manolo Yazbeck Sarmiento	Coordinador AFS	(593) 2947400 ext 1095	<a href="mailto:darwin.yazbeck@aviacioncivil.gob.ec">darwin.yazbeck@aviacioncivil.gob.ec</a>
		Boris José Argudo Guzmán	Administrador ANAIS-IFIS DGAC Coordinador AIM R-2	593 999527954 593 42924940 593 22947400 ext 2137 - 2139	<a href="mailto:boris.argudo@aviacioncivil.gob.ec">boris.argudo@aviacioncivil.gob.ec</a>
GUYANA	Guyana Civil Aviation	Mortimer Salisbury	Supervisor - AN & T	(592) 261-2569	<a href="mailto:mbsalisbury2000@yahoo.com">mbsalisbury2000@yahoo.com</a>
GUYANA FR./FRENCH GUIANA	Dirección de los servicios de navegación aérea (Francia)	Michel Areno	Jefe del centro de control del aeropuerto de Cayena	(594) 594 359395	<a href="mailto:michel.arena@aviation-civile.gouv.fr">michel.arena@aviation-civile.gouv.fr</a>
PANAMA	Autoridad Aeronáutica Civil (AAC)	Daniel de Ávila	Supervisor Dep. de COM	(507) 315 9877	<a href="mailto:deavila@aeronautica.gob.pa">deavila@aeronautica.gob.pa</a>
		Abdiel Vásquez	Jefe Depart. CNS	(507) 315-9877/78/44	<a href="mailto:abvasquez@aeronautica.gob.pa">abvasquez@aeronautica.gob.pa</a>
PARAGUAY	DINAC	Víctor Morán Maldonado	Jefe Departamento de Comunicaciones	(595 21) 758 5208	<a href="mailto:moranchu@gmail.com">moranchu@gmail.com</a>
		Aldo Pereira	Jefe departamento técnico AMHS	(595) 217585257 / (595) 217585255	<a href="mailto:aldopereira26@gmail.com">aldopereira26@gmail.com</a>
PERÚ	CORPAC	Jorge García	Jefe de Comunicaciones	(511) 2301000 Ext 3131	<a href="mailto:jgarcia@corpac.gob.pe">jgarcia@corpac.gob.pe</a>
		Raúl Anastasio Granda	Supervisor Comunicaciones AMHS-AFTN Área de Comunicaciones Fijas Aeronáuticas	(511) 230-1018	<a href="mailto:ranastacio@corpac.gob.pe">ranastacio@corpac.gob.pe</a>

STATE/ ESTADO	ADMINISTRATION/ ADMINISTRACIÓN	NAME/ NOMBRE	POST/ CARGO	TELEPHONE/ TELEFONO	E-MAIL
<b>SURINAM/ SURINAME</b>	Ministry of Transport, Communication and Tourism, Civil Aviation Department	Mitchell Themen	CNS Technical Division	(597) 325-123 (597) 325-172 (597) 497-143	<a href="mailto:mickiano@live.com">mickiano@live.com</a>
<b>URUGUAY</b>	DINACIA/DGIA	Raúl Pesce	Técnico Electrónico Aeronáutico	(598) 2604-0408 Ext.4520	<a href="mailto:raulpesce@hotmail.com">raulpesce@hotmail.com</a>
	DINACIA/DGIA	Oscar Farías	Director de División Telecomunicaciones Aeronáuticas	(598) 2604-0408 Ext. 5107	<a href="mailto:dte@dinacia.gub.uy">dte@dinacia.gub.uy</a>
	DINACIA/DGAC	Martín Ruiz	Jefe Departamento Electrónica Insp. CNS	(598)2604-0408 Ext. 4045	<a href="mailto:mruiz@dinacia.gub.uy">mruiz@dinacia.gub.uy</a>
<b>VENEZUELA</b>	INAC	Richard Alexander Canales Jaimes	Jefe área técnica AMHS	(58 212) 3551864	<a href="mailto:r.canales@inac.gob.ve">r.canales@inac.gob.ve</a>
		Maricel Berroteran Quijada	Jefe CCAM de Maiquetía	(58 212) 3552967	<a href="mailto:maricel.berroteran@inac.gob.ve">maricel.berroteran@inac.gob.ve</a>