



**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)

RESUMEN	
Esta nota de estudio presenta información sobre las actividades realizadas desde la Reunión SAM/IG/20 hasta la fecha en la implantación de la interconexión AMHS.	
Referencias:	
<ul style="list-style-type: none">- Vigésimo Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/20) Lima, Perú, 16 al 20 de octubre de 2017.- Informe final de la Décimo Primera Reunión de Coordinación del Proyecto RLA/06/901 (Lima, Perú, 5 de octubre de 2017).- Resumen de teleconferencias de seguimiento de la implantación de interconexión AMHS (15 diciembre 2017 y 24 de enero de 2018)	
Objetivos estratégicos de la OACI:	<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 periodo 2014-2016 se ha considerado la implantación de 26 interconexiones. La totalidad de las interconexiones AMHS requeridas para la Región SAM están indicadas en la Tabla CNS II-1 del 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 Completó la actualización del software y hardware en todos sus terminales de agente de usuarios nacionales del sistema AMHS para finales de enero de 2018. El 5 de abril de 2018 entra en

operación la conexión AMHS entre Ezeiza y Brasilia. Para finales del primer semestre del 2018 está previsto la migración a la fase operacional de las siguientes interconexiones AMHS

- MTA Ezeiza-MTA Lima
- MTA Ezeiza - GATEWAY SITA
- MTA Ezeiza- MTA Montevideo
- MTA Ezeiza MTA Maiquetía
- MTA Ezeiza MTA Santiago

Bolivia

2.3 Se retomaron las pruebas operacionales AMHS entre el MTA de La Paz y el MTA de Lima el 26 de diciembre de 2017, lográndose intercambiar algunos mensajes, pero no pudieron completarse la totalidad de las pruebas por presentarse problemas en el sistema AMHS de La Paz, para solucionar el problema Bolivia procederá a consultar el fabricante de su sistema AMHS (Thales)

2.4 Todavía no ha nominado Operador COM Externo para el AMC de Eurocontrol y posterior registro.

Brasil

2.5 Se resalta la puesta en operación de las siguientes conexiones AMHS:

- Brasilia Maiquetía (8 de febrero de 2018)
- Brasilia Ezeiza (5 de abril de 2018)

2.6 En relación a la interconexión AMHS entre el MTA de Brasilia y el Gateway de SITA se han realizado todas las pruebas faltando únicamente su puesta en operación. Para la puesta en operación se procedió a la revisión del documento guía “SITA transition planning) realizado por el AMC de EURONTROL. Este documento guía proporciona la planificación, información y asesoramiento a los centros COM AMHS de la Región impactados por la implementación del AMHS Gateway de SITA en la red AMHS, el mismo se presenta como **Apéndice A** de esta nota de estudio. La Reunión SAM/IG/21 debería completar la revisión del documento. Se espera que la interconexión AMHS entre el MTA de Brasilia con el Gateway de SITA en Atlanta entre en operación a finales del primer semestre de 2018.

2.7 Los Estados de la Región SAM deben cargar en sus listas de direcciones AMHS, la dirección AMHS de SITA registrada en el AMC. Por tal motivo se requiere que los Estados que aún no han designado el Operador COM Externo para el AMC (Bolivia, Chile, Guyana, Guyana Francesa, Surinam y Uruguay) lo hagan lo antes posible, a fin de acceder al AMC. La Reunión SAM/IG/18 en vista de la importancia que los Estados que tengan instalado un sistema AMHS designen un punto focal que actúe como operador externo al AMC formuló la conclusión SAM/IG/18-2 (*“Designación y registro de candidatos de la Región SAM ante el AMC de Eurocontrol”*).

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 Atlanta ni 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 implantación operacional AMHS entre MTA de Santiago con el MTA de Ezeiza, previsto finales del primer semestre 2018. No ha designado Operador COM Externo para el AMC de Eurocontrol.

Colombia

2.10 Pruebas operacionales de interconexión AMHS se realizaron con éxito 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 arreglos administrativos con el proveedor de servicio de la MEVA III. El circuito pasa por la interconexión MEVAIII/REDDIG II en Bogotá.

Ecuador

2.11 Pendiente la implantación operacional entre el MTA de Guayaquil con el MTA de Bogotá y con el MTA de Maiquetía, los mismos están previsto para finales del segundo semestre de 2018.

Guyana Francesa

2.12 Un nuevo sistema AMHS (COMSOFT) entró en operación en enero del 2018 pero las pruebas AMHS con los Estados correspondientes de la Región SAM se harían para el mes de octubre o noviembre del 2018. Antes de la implantación de las interconexiones AMHS se requería implantar equipos de seguridad para prevenir posibles amenazas de ataques cibernéticos. No ha designado el Operador COM Externo para el AMC de Eurocontrol.

Guyana

2.13 Pendiente la reactivación del circuito AMHS con Surinam, el mismo se realizará una vez que Surinam actualice su sistema AMHS. La implantación operacional de la interconexión AMHS del MTA de Georgetown con el MTA de Maiquetía y el MTA de Puerto España están previstas para diciembre del 2018. No ha designado el Operador COM Externo para el AMC de Eurocontrol.

Panamá

2.14 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, implantación operacional prevista para finales del primer trimestre del 2018. En relación al estado de implantación de la interconexión AMHS entre el MTA de Panamá con el MTA de Bogotá ver párrafo 2.10.

Paraguay

2.15 Entre el MTA de Asunción y el MTA de Brasilia se han realizado pruebas de conectividad IP positiva, pendiente pruebas operacionales previstas para el mes de junio de 2018.

Perú

2.16 En relación a las actividades de interconexión entre el MTA de Lima con el de La Paz ver párrafo 2.3. La interconexión operacional entre el MTA de Lima con el MTA de Ezeiza prevista para finales del primer semestre del 2018 y finalmente la interconexión entre el MTA de Lima con el MTA de Atlanta a través de la interconexión MEVA III REDDIG II está prevista para diciembre de 2018. Perú junto con Brasil son los Estados de la Región SAM con mayores conexiones AMHS operacionales.

Surinam

2.17 La actualización del sistema AMHS de Surinam todavía no ha inicializado se está a la espera que la Autoridad Aeronáutica de Surinam apruebe dicho proceso. Una vez completado este proceso (no se reportó fecha) se reactivará la conexión AMHS con Guyana y se retomarán las pruebas para la interconexión AMHS entre el MTA Paramaribo y el MTA de Brasilia. No ha designado el Operador COM Externo para el AMC de Eurocontrol.

Uruguay

2.18 En relación a la interconexión operacional AMHS entre el MTA de Montevideo con el MTA de Brasilia y entre el MTA De Montevideo con el MTA de Brasilia están previstas para finales del primer semestre del 2018. No ha designado el Operador COM Externo para el AMC de Eurocontrol.

Venezuela

2.19 Con la puesta en operación del nuevo sistema AMHS el día 20 de septiembre de 2017 se implantaron las siguientes interconexiones AMHS:

- MTA Maiquetía MTA Bogotá diciembre de 2017
- MTA Maiquetía MTA Lima diciembre 2017
- MTA Maiquetía MTA Brasilia marzo 2018

2.20 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 conexión operacional para fines del primer semestre del 2018.

2.21 Para finales del segundo semestre del 2018 está prevista la interconexión operacional del MTA de Maiquetía con el MTA de Atlanta, MTA de Cayena, MTA de Guayaquil, MTA de Georgetown, MTA de Madrid y el MTA de Puerto España.

Otras consideraciones AMHS

2.22 La Declaración de Bogotá consideró como meta la implantación de 26 interconexiones AMHS para finales de 2016. A la fecha se han implantado 15 interconexiones AMHS, 12 de estas en fase operacional y las restantes en fase pre operacional en espera que los Estados migren hacia la fase operacional para finales del primer semestre de 2018, de esta forma se tiene un 58% de implantación.

2.23 El estado de implantación de todas las interconexiones AMHS de la Región SAM y la fecha estimada de su implantación operacional se muestra en el **Apéndice B** de esta nota de estudio, en la misma se observa que para junio de 2019 se estima que se completen la totalidad de las interconexiones AMHS incluidas en la Tabla CNS II-1 del Volumen II Plan Regional de Navegación Aérea CAR/SAM (Documento 8733). Como **Apéndice C** se presenta la lista actualizada de los puntos focales para la implantación de la interconexión AMHS.

2.24 Se recuerda sobre 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. De acuerdo a este procedimiento la comunicación al AMC tiene que ser realizada por un operador externo nominado por el Estado.

2.25 No todos los Estados de la Región han nominado o actualizado los candidatos para el AMC. El registro se puede hacer a través de la siguiente página web <http://www.eurocontrol.int/amc>. Al respecto la Reunión SAM/IG formuló la conclusión SAM/18/02 - Nominación y Registro de candidatos de la Región SAM al AMC de EUROCONTROL.

2.26 La Decimo primera Reunión de Coordinación del Proyecto RLA/06/901 aprobó la realización del curso avanzado AMHS requerido en la Reunión SAM/IG/19. El curso avanzado AMHS está previsto realizarse en Santiago, Chile, del 6 al 10 de agosto de 2018.

3. Acciones sugeridas

3.1 Se invita la Reunión:

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

SITA Gateway Transition Planning

Introduction

This guide provides planning, transition information and advice to COM Centres impacted by the implementation of AMHS SITA Gateway on the AFS Network. It provides AMC support for COM Centres to enable a smooth integration of a SITA AMHS Gateway. To allow the AMC Operator to successfully coordinate the activity, important steps and information are required to be followed.

In the ICAO Memorandum sent to all ICAO Regional CNS Officers, it states that the 'ATS Messaging Management Centre (AMC) will coordinate the activity' and that 'each COM Centre shall take actions.' Whilst the AMC Operator cannot mandate the steps in this guide, it requests the cooperation of COM Centres to follow the steps allowing a smooth transition of new SITA AMHS Gateways into Global operations. The risks of not coordinating the transition activity include message looping, message loss and NDRs throughout the global AMHS network which could impact ATC Services.

ICAO Memorandum 11th January 2016

Reference: EUR/NAT 16-0013.TEC (FIC/SAN) - 11 January 2016

'The work with respect to the introduction of the SITA PRMD and related routings will be coordinated out by the ATS Messaging Management Centre (AMC)² (Ref.: State Letter AN 7/49.1-09/34, 14 April 2009 refers), however to ensure that such a Global activity has the correct level of engagement, Regional coordination is required. Please note that each State/COM Centre is affected and shall take actions, regardless of whether the COM Centre currently supports an AFTN to SITA connection. Every COM Centre will be required to route SITA AMHS messages to their Regional SITA AMHS gateway and validate the User Addresses in the AMC for their State.'

Planning

With respect to the ICAO Memorandum, this guide should be followed by COM Centres implementing a SITA AMHS Gateway. Importantly, a point of contact for the activity should be appointed. This will be a representative from a COM Centre, ideally the Regional Focal Point.

The appointed contact will be known as the **Transition Manager** who will inform, coordinate with the Regional COM Centres and coordinate with the AMC Operator who is responsible for the overall integration activity.

Prior to the activity, the Transition Manager having coordinated with SITA will contact the AMC Operator to notify the intention of integrating a new SITA Gateway COM Centre by providing the following information:

- Contact Details for who is managing the transition of the SITA Gateway into operations (Transition Manager).
- The planned AIRAC date the transition will occur.
- Confirmation that testing has been completed at the Gateway with SITA.
- The status (if required) of the SITA Gateway for the Region once in operation: Primary/Alternate.

Accordingly the AMC will inform ICAO Regional CNS Officer, all Regional Focal Points and impacted Regional COM Centres regarding the planned activity. Contact details for the Transition Manager who will be coordinating the activity will also be provided. Following the acknowledgement by the AMC Operator, the following planning activity will be carried out by the Transition Manager.

Confirm that the COM Centres are ready for the activity

The Transition Manager will coordinate with each COM Centre in the Region to confirm the followings:

- COM Centre accesses the AMC Application.
- Data in the Network Inventory is complete and up to date.
- Data in the AMHS User Address is complete and up to date.
- Routing tables are complete and PRMD = SITA routes to the new SITA Gateway*.

See Appendix A for accessing and using AMC functions.

**This may require coordination with adjacent COM Centres if the SITA Gateway is more than one hop in the network.*

Once the above information has been coordinated for each COM Centre the following 'Planning Acknowledgement Table' must be completed by the Transition Manager and submitted to the AMC Operator to confirm Regional Acknowledgement at least one AIRAC Cycle before the transition date.

Planning Acknowledgement Table

COM Centre	Contact	Tel.	E-mail	Check AMC Access	Check Net. Inv.	Check Add. Rout.	ACK Date
<i>e.g. WSSS</i>	<i>Mr. Smith</i>	<i>+1123456789</i>	<i>mr.smith@comcentre.org</i>	✓	✓	✓	<i>9/12/16</i>

By analysing the planning ACK table the AMC will inform the Transitional Manager, Regional CNS Officer, Regional Focal Points and all impacted COM Centres to **confirm** the activity.

*Transition***Carry out an AMC cycle to integrate SITA Gateway**

Transition will occur on the agreed AIRAC date for the Region. During the AIRAC cycle leading to the transition date, the following tasks will be completed:

- The agreed transition date will be published on the AMC Bulletin Board by the AMC Operator.
- On AIRAC day **08-14**, the AMC Operator will check and modify if necessary the routing tables entered by the COM centres in the AMC Application to make sure PRMD SITA is routed correctly.
- On AIRAC day **15-20** each COM Centre will check and confirm routing and user address list in the AMC.
- On AIRAC day **21-24** the following Transition Acknowledgement Table must be completed and sent to the AMC Operator by the Transition Manager.

Transition Acknowledgement Table

COM Centre	Contact	AFTN	E-mail	Check routing	Check address list	ACK Date
<i>e.g. WSSS</i>	<i>Mr. Smith</i>	<i>WSSSABCD</i>	<i>mr.smith@comcentre.org</i>	✓	✓	<i>9/12/16</i>

- By analysing the received Transition Acknowledgement Table, the AMC Operator will confirm that the activity will continue as planned if all COM Centres acknowledge the process. On Day **25** of the AIRAC, the AMC Bulletin Board will be updated to confirm that the activity is taking place. The Transition Manager will inform each COM Centre in the Region by e-mail and AFTN/AMHS message.
- On Day **28** after **11:00 UTC**, each COM Centre will confirm by e-mail with the AMC Operator that their implementation of the AMHS User Address list and routing the SITA PRMD to the SITA Gateway is complete. Confirmation of completion of the transition will be sent by the AMC Operator to the Regional COM Centres, the ICAO Regional CNS Officer, Regional Focal Point and SITA.

Appendix A

Confirm that the COM Centres are ready for the activity

The Transition Manager will coordinate with each COM Centre in the Region to confirm the followings:

- The COM Centre accesses the AMC Application. If not please register at <https://ext.eurocontrol.int/elsh/registerNewUserForApplication.do?eurocontrolresourceid=circa>:

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://ext.eurocontrol.int/elsh/registerNewUserForApplication.do?eurocontrolresourceid=circa>. The page is titled "OneSky Online Extranet registration" and features the Eurocontrol logo. The form is divided into several sections:

- Contact details:** Includes fields for First name *, Last name *, Job title, Work e-mail *, Phone *, Mobile, Your organisation *, Your department, Gender *, and Language *.
- Address:** Includes fields for Address *, Postcode *, City *, and Country * (a dropdown menu).
- Login details:** Includes a Username * field with a "Suggest" button, a Password * field, and a Re-type password * field. A note states: "Choose your username: your username must have at least 9 characters. You can ask the system to suggest one for you by clicking on 'Suggest'. You can always modify the suggested username. Passwords are case-sensitive, must at least be 6 characters long and contain one digit."

At the bottom of the form, there is a "Submit" button and a link "or Back to OneSky Online".

Then access the AMC at <https://ext.eurocontrol.int/amc/index.do>, which will require a login into OneSky Online:

The screenshot shows a web browser window with the URL https://ext.eurocontrol.int/auth4login/login?TAM_OP=login&ERROR_CODE=0x00000000&ERROR_TEXT=HPDI. The page header includes the EUROCONTROL logo and the text "OneSky Online Extranet". The main content area features a login form with the following elements:

- Username**: A text input field.
- Password**: A password input field with the placeholder text "Enter password".
- Passcode (requires SecurID - optional)**: A passcode input field with the placeholder text "Enter passcode".
- Forgotten username or password**: A link.
- Sign In**: A blue button.
- New user? Register now.**: A link.

Below the login form, there is a copyright notice: © EUROCONTROL.

- Data in the Network Inventory are complete and up to date.

Check all 6 sections: Persons&Contacts, Com Centres, AFTN/CIDIN Capabilities, AMHS Capabilities, VCG's and Connections.

The screenshot displays the 'Network Inventory' section of the 'ATS Messaging Management' system. The browser address bar shows the URL: https://ext.eurocontrol.int/amc/protected/NetworkInventory_PersonsContactsLoad.do?NVCMD=NetworkInventory_Pi. The application header includes the AMC logo and the title 'ATS Messaging Management'. The main navigation tabs are: Persons & Contacts, Com Centres, AFTN / CIDIN Capabilities, AMHS Capabilities, VCG's, and Connections. The 'Persons & Contacts' tab is active.

The search filters are as follows:

- Region or Country: EUR/NAT
- COM Centre Location: EDDDD | FRANKFURT/MAIN INTL COM AFTN CE
- Country: Germany
- MD Common Name: GERMANY
- Country-Name: XX
- ADMD-Name: ICAO
- PRMD-Name: GERMANY

Buttons for 'HOME' and 'SEARCH' are present. Below the filters is a table with the following data:

Personal Role	Firstname	Surname	Phone	E-Mail
Operator	Operator	24 H	+49 6103 707 7922	nkz@dfs.de
Technical / Oper. Supervisor	Supervisor	24 H	+496103 707 7920	nkz@dfs.de
Management	Elmar	Jochem	+49 6103 707 7170	elmar.jochem@dfs.de
multiple	Uwe	Kunz	+49 6103 707 7174	uwe.kunz@dfs.de
Backup CCC Operator	Stefan	Will	+496103 707 7920	stefan.will@dfs.de

At the bottom of the main content area, there are 'CREATE' and 'REPORT' buttons. The left-hand navigation menu includes sections for 'View Operational Data', 'View Pre-Operational Data', 'Enter Background Data', and 'Miscellaneous Functions'.

- Data in the AMHS User Address are complete and up to date.

Check the Intra MD Addressing section:

The screenshot shows the 'Address Management - Intra MD Addressing' interface. The top navigation bar includes 'Address Management' and 'Background Area'. The main content area is divided into several sections:

- Filters:**
 - Region: EUR/NAT
 - COM Centre: EDDD
 - MD Common Name: GERMANY
 - Country-Name: XX
 - ADMD-Name: ICAO
 - PRMD-Name: GERMANY
 - Addressing Scheme: CAAS (selected), XF, Other
- CAAS Table:**

Org. (O)	Org. Unit (OU)	7910 Status	Offic. Register Status
EDDD	ED**	Official	Registered
EDGG	EDDF	Official	Registered
EDGG	EDDG	Official	Registered
EDGG	EDDK	Official	Registered
EDGG	EDDL	Official	Registered
EDGG	EDDR	Official	Registered
EDGG	EDDS	Official	Registered
EDGG	EDE*	Official	Registered
EDGG	EDF*	Official	Registered
EDGG	EDG*	Official	Registered
EDGG	EDK*	Official	Registered
EDGG	EDL*	Official	Registered
- User Address Table:**

User Short Name	AFTN Addr Indicator	O/R Address
FRAOOAA	EDDFAALO	/C=XX /A=ICAO /P=SITA /O=AFTN /OU1=EDDFAALO
FRAOOKE	EDDFKALO	/C=XX /A=ICAO /P=SITA /O=AFTN /OU1=EDDFKALO
SINXTXS	EDDFSITM	/C=XX /A=ICAO /P=SITA /O=AFTN /OU1=EDDFSITM
SINXTXS	EDDFSITX	/C=XX /A=ICAO /P=SITA /O=AFTN /OU1=EDDFSITX
SINXTXS	EDDFSITY	/C=XX /A=ICAO /P=SITA /O=AFTN /OU1=EDDFSITY
MUCAOXH	EDDMBOBX	/C=XX /A=ICAO /P=SITA /O=AFTN /OU1=EDDMBOBX
MUCAOXH	EDDMKSTX	/C=XX /A=ICAO /P=SITA /O=AFTN /OU1=EDDMKSTX
- Actions:**
 - CREATE CAAS ENTRY
 - IMPORT GLOBAL CAAS TABLE
 - EXPORT CAAS TABLES
 - REPORT
 - CREATE USER ADDRESS
 - IMPORT GLOBAL USER ADDRESSES
 - EXPORT USER ADDRESSES

- Routing tables are complete and PRMD = SITA effectively routes to the new SITA Gateway.
- Check all three sections for AFTN, CIDIN and AMHS Routing tables under **View Operational Data** and inform Transition Manager if there is a need to update the routing tables.

The screenshot displays the 'ATS Messaging Management' interface, specifically the 'Routing Directory' section. The interface includes a search form with the following fields: 'Region or Country' (set to EUR/NAT), 'COM Centre' (set to EDDD), 'Location' (set to FRANKFURT/MAIN INTL C), and 'Country' (set to Germany). There are also buttons for 'HOME', 'SEARCH', 'EXTENDED', and 'REPORT'. Below the search form is a table with the following columns: 'Destination', 'Existing Main', 'Existing Alternate', 'Planned Main', 'Planned Alternate', and 'Comments'. The table lists various destinations and their corresponding routing information.

C	ADMD	PRMD	O	COM	M	COM	M	COM	M	COM	M	Comments
XX	ICAO	SA		LEEE	[]	(LOOO)	[]		[]		[]	SAM (SA)
XX	ICAO	SAUDI ARABIA		LOOO	[]		[]		[]		[]	MID (OE)
XX	ICAO	SB		LEEE	[]	(LOOO)	[]		[]		[]	SAM (SB, SS)
XX	ICAO	SC		LEEE	[]	(LOOO)	[]		[]		[]	SAM (SC, SB)
XX	ICAO	SERBIA		LOOO	[]	(LSSS)	[]		[]		[]	EUR/NAT (LY)
XX	ICAO	SF		LEEE	[]	(LOOO)	[]		[]		[]	SAM (SF)
XX	ICAO	SG		LEEE	[]	(LOOO)	[]		[]		[]	SAM (SG)
XX	ICAO	SINGAPORE		EGGG	[]	(EHAM)	[]		[]		[]	ASIA/PAC (WS)
XX	ICAO	SITA		SITA	[]		[]		[]		[]	SITA
XX	ICAO	SPAIN		LEEE	[]	(LOOO)	[]		[]		[]	EUR/NAT (LE, GC, GE)
XX	ICAO	SURINAME		LEEE	[]	(LOOO)	[]		[]		[]	SAM (SM)
XX	ICAO	SV		LEEE	[]	(LOOO)	[]		[]		[]	SAM (SV)
XX	ICAO	TA		EGGG	[]	(EHAM)	[]		[]		[]	CAR (TA)

APENDICE B

ESTADO ACTUAL DE IMPLANTACIÓN DE LA INTERCONEXION AMHS EN LA REGION SAM

ESTADO	REQUERIMIENTO DE INTERCONEXIÓN AMHS	FECHA IMPLEMENTACIÓN	OBSERVACIONES
Argentina	Bolivia	Diciembre 2018	No se iniciaron coordinaciones
	Brasil	Abril 2018	Las pruebas operacionales finales para la interconexión AMHS entre Brasilia y Ezeiza se completaron con éxito el 18 de mayo de 2016. Implantación operacional desde 05/04/2018.
	Chile	Junio 2018	Pruebas operacionales positivas se realizaron la segunda quincena de diciembre de 2016. Falta implantación operacional, decisión Autoridad de Argentina y Chile
	Paraguay	Mar 2012	Implantado y operacional
	Perú	Junio 2018	Pruebas operacionales positivas realizadas a finales de 2016. Falta implantación operacional, decisión Autoridad de Argentina y Perú
	Sudáfrica	Junio 2019	Se han realizado coordinaciones iniciales en diciembre de 2016. La implantación de la interconexión se hará a través de la CAFSAT. El nodo de la CAFSAT de Ezeiza está previsto modernizarse para mediados de 2018
	Uruguay	Junio 2018	Se logró conectividad nivel del protocolo P1 entre Ezeiza y Montevideo, pruebas operacionales previstas junio 2018
	Venezuela	Junio 2018	Implantado y operacional (Fuera de servicio falla AMHS Venezuela) desde diciembre de 2016. El 20 de septiembre de 2017 entra en operación el nuevo sistema AMHS en Venezuela. Pruebas con Venezuela prevista junio 2018
	SITA (Atlanta)	Junio 2018	Se realizaron pruebas de conectividad positiva se espera su operación para junio de 2018
Bolivia	Argentina	Diciembre 2018	No se han iniciado coordinaciones
	Brasil	Septiembre 2018	No se han iniciado coordinaciones
	Perú	Junio 2018	Se logró conectividad y pruebas operacionales positivas IP entre MTA de La Paz y el MTA de Lima. Se presentó problema MTA de La Paz AASANA realizará consultas con Thales.
Brasil (Brasilia)	Argentina	Abril 2018	Las pruebas operacionales finales para la interconexión AMHS entre Brasilia y Ezeiza se completaron con éxito el 18 de mayo de 2016. Implantación operacional desde 05/04/2018.
	Bolivia	Septiembre 2018	No se han iniciado coordinaciones
	Colombia	Mayo 2017	Mayo 2017 operacional
	España	Diciembre 2017	Entrada en operación diciembre de 2017, el circuito AMHS se implantó a través de la CAFSAT A la fecha se encuentra en fase pre-operacional. Para la puesta en operación

ESTADO	REQUERIMIENTO DE INTERCONEXIÓN AMHS	FECHA IMPLEMENTACIÓN	OBSERVACIONES
			se está esperando la puesta en operación de la conexión AMHS Brasilia – SITA (abril 2018)
	Estados Unidos	Junio 2018	Se han realizado coordinaciones iniciales entre Brasil y Estados Unidos, la implantación del circuito se hará a través de la interconexión MEVAIII REDDIG II
	Guyana	Julio 2017	Entrada en operación 15 de diciembre de 2016 a las 17:00 UTC. A mediados de febrero de 2017 se regresó a la configuración AFTN, en mayo de 2017 continuación pruebas AMHS. En julio de 2017 se reestableció la conexión operacional
	Guyana Francesa	Diciembre 2018	Guyana Francesa implantó nuevo AMHS en enero de 2018 (COMSOFT). Las interconexiones AMHS planificadas a partir del mes de octubre de 2018
	Paraguay	Junio 2018	Se han realizado pruebas de conectividad IP positiva. Pendiente pruebas operacionales para el mes de junio de 2018
	Perú	Dic 2015	Implantado y operacional 14 diciembre 2015
	Senegal	Diciembre 2018	Se han realizado coordinaciones iniciales entre Brasil y Senegal (diciembre 2016) La interconexión se llevará cabo a través de la red satelital AFISNET cuyo nodo en Brasil se instaló en Recife
	SITA (Atlanta)	Junio de 2018	Se han realizado con éxito las pruebas de inter operatividad IP y operacionales en agosto de 2017. Se espera su entrada en operación para el mes de junio 1 del 2018
	Surinam	Diciembre 2018	Entrada en operación 15 de diciembre de 2016 a las 17:00 UTC. A mediados de febrero de 2017 se regresó a la configuración AFTN. Pendiente actualización del sistema AMHS de Surinam
	Uruguay	Junio 2018	Conectividad IP completada (primera semana de octubre 2016) Pruebas protocolo P1 finalizada en forma positiva la semana 28 de noviembre 2016 (30 de noviembre y 1 de diciembre). Pruebas operacionales positivas agosto 2017 y puesta en operación prevista para el mes de junio del 2018
	Venezuela	Marzo 2018	Se logró conectividad nivel del protocolo P1 entre Brasilia y Caracas (octubre de 2016). El 20 de septiembre de 2017 entra en operación el nuevo sistema AMHS en Venezuela. Pruebas operacionales positivas febrero de 2018
Chile	Argentina	Junio 2018	Pruebas operacionales positivas se realizaron la segunda quincena de diciembre de 2016. Falta implantación operacional, decisión Autoridad de Argentina y Chile
	Perú	Dic 2016	Entrada en operación segunda quincena diciembre de 2016
Colombia	Brasil	Mayo 2017	Operacional mayo 2017

ESTADO	REQUERIMIENTO DE INTERCONEXIÓN AMHS	FECHA IMPLEMENTACIÓN	OBSERVACIONES
	Ecuador	Diciembre 2018	Se realizaron pruebas de conectividad IP positiva. Pendiente continuación pruebas operacionales
	Panamá	Junio 2018	Se ha establecido una configuración circuital a través de la interconexión MEVA III REDDIG II (mediados de febrero de 2017) Pruebas operacionales positivas en agosto 2017. La implantación operacional se realizará una vez que Colombia y Panamá completen los aspectos contractuales con el proveedor de la MEVA III para el establecimiento del circuito AMHS Bogotá Panamá a través de la interconexión MEVAIII/REDDIG II
	Perú	Septiembre 2010	Implantado y operacional
	Venezuela	Diciembre 2017	El 20 de septiembre de 2017 entra en operación el nuevo sistema AMHS en Venezuela. Pruebas operacionales positivas noviembre 2017 entrada en operación diciembre 2017
Ecuador	Colombia	2018	Se realizaron pruebas de conectividad IP positiva. Pendiente continuación pruebas operacionales
	Perú	Julio 2012	Implantado y operacional
	Venezuela	Diciembre 2018	El 20 de septiembre de 2017 entra en operación el nuevo sistema AMHS en Venezuela. Pruebas operacionales con Venezuela realizadas en noviembre 2017, problemas en el MTA de Quito con las prioridades de los mensajes AMHS.
Guyana Francesa (Francia)	Brasil	Diciembre 2018	Guyana Francesa implantó nuevo AMHS en enero de 2018 (COMSOFT). Las interconexiones AMHS planificadas a partir del mes de octubre de 2018
	Venezuela	Diciembre 2018	Guyana Francesa implantó nuevo AMHS en enero de 2018 (COMSOFT). Las interconexiones AMHS planificadas a partir del mes de octubre de 2018
Guyana	Brasil	Julio 2017	Entrada en operación 15 de diciembre de 2016 a las 17:00 UTC. A mediados de febrero de 2017 se regresó a la configuración AFTN, en mayo de 2017 continuación pruebas AMHS En Julio de 2017 se restableció la conexión operacional
	Surinam	Junio 2011/ Diciembre 2018	Implantado y operacional hasta finales del primer trimestre 2017. Problemas AMHS en Surinam se está a la espera de su actualización
	Trinidad & Tobago	Diciembre 2018	Pendiente coordinación
	Venezuela	Diciembre 2018	El 20 de septiembre de 2017 entra en operación el nuevo sistema AMHS en Venezuela. Pruebas con Venezuela diciembre 2018
Panamá	Colombia	Junio 2018	Se ha establecido una configuración circuital a través de la interconexión MEVA III REDDIG II (mediados de febrero de 2017) Pruebas operacionales positivas en agosto

ESTADO	REQUERIMIENTO DE INTERCONEXIÓN AMHS	FECHA IMPLEMENTACIÓN	OBSERVACIONES
			2017. La implantación operacional se completará una vez que Panamá y Colombia completen los aspectos contractuales con el proveedor de la MEVA III para el establecimiento del circuito AMHS Bogotá Panamá a través de la interconexión MEVAIII/REDDIG II
	Estados Unidos	Junio 2018	A mediados de febrero de 2018 se realizaron pruebas operacionales positivas entre el MTA de Panamá y el MTA de Atlanta
Paraguay	Argentina	Mar 2012	Implantado y operacional
	Brasil	Junio 2018	Se han realizado pruebas de conectividad IP positiva. Pendiente pruebas operacionales para el mes de junio de 2018
Perú	Argentina	Junio 2018	Pruebas operacionales positivas realizadas a finales de 2016. Falta implantación operacional, decisión Autoridad de Argentina y Perú
	Bolivia	Junio 2018	Se logró conectividad y pruebas operacionales positivas IP entre MTA de La Paz y el MTA de Lima. Se presentó problema MTA de La Paz AASANA realizará consultas con Thales.
	Brasil	Dic 2015	Implantado 14 diciembre 2015
	Chile	Dic 2016	Entrada en operación segunda quincena diciembre de 2016
	Colombia	Septiembre 2010	Implantado
	Ecuador	Julio 2012	Implantado
	Estados Unidos	Diciembre 2018	Se han realizado coordinaciones iniciales para implantar la conexión AMHS a través de la interconexión MEVA III REDDIG II
	Venezuela	Diciembre 2017	El 20 de septiembre de 2017 entra en operación el nuevo sistema AMHS en Venezuela. Pruebas operacionales positivas con Venezuela octubre 2017, puesta en operación diciembre de 2017
Surinam	Brasil	Diciembre 2018	Entrada en operación 15 de diciembre de 2016 a las 17:00 UTC. A mediados de febrero de 2017 se regresó a la configuración AFTN. Pendiente actualización del sistema AMHS de Surinam
	Guyana	Junio 2011/ Diciembre 2018	Implantado y operacional hasta finales del primer trimestre 2017. Problemas AMHS en Surinam se está a la espera de su actualización
	Venezuela	Diciembre 2018	El 20 de septiembre de 2017 entró en operación el nuevo sistema AMHS en Venezuela. Las pruebas y puestas en operación se harán una vez que Surinam actualice su sistema AMHS
Uruguay	Argentina	Junio 2018	Se logró conectividad nivel del protocolo P1 entre Ezeiza y Montevideo, pruebas operacionales previstas junio 2018
	Brasil	Junio 2018	Conectividad IP completada (primera semana de octubre 2016) Pruebas protocolo P1 finalizada en forma positiva la semana 28

ESTADO	REQUERIMIENTO DE INTERCONEXIÓN AMHS	FECHA IMPLEMENTACIÓN	OBSERVACIONES
			de noviembre 2016 (30 de noviembre y 1 de diciembre). Pruebas operacionales positivas agosto 2017 y puesta en operación prevista para el mes de junio de 2018
Venezuela	Argentina	Junio 2018	Implantado y operacional (Fuera de servicio falla AMHS Venezuela) desde diciembre de 2016. El 20 de septiembre de 2017 entra en operación el nuevo sistema AMHS en Venezuela. Pruebas con Venezuela junio 2018
	Brasil	Marzo 2018	Se logró conectividad nivel del protocolo P1 entre Brasilia y Caracas (octubre de 2016). El 20 de septiembre de 2017 entra en operación el nuevo sistema AMHS en Venezuela. Pruebas operacionales positivas febrero de 2018
	Colombia	Diciembre 2017	El 20 de septiembre de 2017 entra en operación el nuevo sistema AMHS en Venezuela. Pruebas operacionales positivas noviembre 2017 entrada en operación diciembre 2017
	España	Diciembre 2018	Pendiente coordinaciones iniciales. La interconexión se haría a través de un circuito de comunicaciones arrendado a proveedores de comunicaciones locales se está en trámite para su implantación
	Estados Unidos	Diciembre 2018	Pendiente coordinaciones iniciales. El circuito AMHS se implantaría a través de la interconexión MEVA III/REDDIG II
	Ecuador	Diciembre 2018	El 20 de septiembre de 2017 entra en operación el nuevo sistema AMHS en Venezuela. Pruebas operacionales con Venezuela realizadas en noviembre 2017, problemas en el MTA de Quito con las prioridades de los mensajes AMHS.
	Guyana	Diciembre 2018	El 20 de septiembre de 2017 entra en operación el nuevo sistema AMHS en Venezuela. Pruebas con Guyana junio 2018
	Guyana Francesa	Diciembre 2018	Guyana Francesa implantó nuevo AMHS en enero de 2018 (COMSOFT). Las interconexiones AMHS planificadas a partir del mes de octubre de 2018
	Perú	Diciembre 2017	El 20 de septiembre de 2017 entra en operación el nuevo sistema AMHS en Venezuela. Pruebas operacionales positivas con Venezuela octubre 2017, puesta en operación diciembre de 2017
	Surinam	Diciembre 2018	El 20 de septiembre de 2017 entró en operación el nuevo sistema AMHS en Venezuela. Las pruebas y puestas en operación se harán una vez que Surinam actualice su sistema AMHS
	Trinidad&Tobago	Diciembre 2018	El 20 de septiembre de 2017 entró en operación el nuevo sistema AMHS en

ESTADO	REQUERIMIENTO DE INTERCONEXIÓN AMHS	FECHA IMPLEMENTACIÓN	OBSERVACIONES
			Venezuela. Se realizaron coordinaciones iniciales

Sombreado en verde Interconexión AMHS en operación

Verde claro pre operacional

APÉNDICE C

**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	Hernan Gabriel Canna	Especialista CNS EANA	(54 11) 4480-2362	hcanna@eana.com.ar
		Javier Shenk	Gerente CNS (Communication, Navigation and Surveillance) EANA	(54911) 28370135	Jschenk@eana.com.ar
		Moira Callegare	Jefe departamento CNS (ANAC)	(54 11) 594-13097	mcallegare@anac.gob.ar
BOLIVIA	AASANA	Remigio Blanco	Responsable de Telecomunicaciones AASANA	(591 2) 237-0340	rblanco@aaasana.bo
BRAZIL/ BRASIL	DECEA	Eduardo Alberto do Nascimento Fontes	Coordinación técnica SDTE/DECEA	(5521) 21016620	eduardoanf@decea.gov.br
		Tomy Marques de Souza	Asesor de Comunicaciones	(5521) 21016392 (5521) 982547971	tomytms@decea.gov.br
COLOMBIA	UAEAC	Gabriel Guzmán	Especialista de Comunicaciones	(571) 296-2940 (57) 317-656 7202	gabriel.guzman@aerocivil.gov.co
		Robinson Quintero	Especialista de Comunicaciones	(57) 1 296 2241	robinson.quintero@aerocivil.gov.co
CHILE	DGAC	Christian Vergara	Especialista comunicaciones	(56 2) 836-4005 (56 2) 644-8345	cvergara@dgac.gob.cl
ECUADOR	DAC	Raul Avellan	Especialista CNS coordinador sistema AMHS	(593 4) 269-2829 (593 9) 9530-2735	raul.avellan@aviacioncivil.gob.ec
GUYANA	Guyana Civil Aviation	Mortimer Salisbury	Supervisor - AN & T	(592) 261-2569	mbsalisbury2000@yahoo.com
GUYANA FR./FRENCH GUIANA	Dirección de los servicios de navegación aérea (Francia)	Michel Arenó	Jefe del centro de control del aeropuerto de Cayena	(594) 594 359395	michel.arenó@aviation-civile.gouv.fr

STATE/ ESTADO	ADMINISTRATION/ ADMINISTRACIÓN	NAME/ NOMBRE	POST/ CARGO	TELEPHONE/ TELEFONO	E-MAIL
PANAMA	Autoridad Aeronáutica Civil (AAC)	Daniel de Avila	Supervisor Dep. de COM	(507) 315 9877	deavila@aeronautica.gob.pa
		Abdiel Vásquez	Jefe Depart. CNS	(507) 315-9877/78/44	abvasquez@aeronautica.gob.pa
PARAGUAY	DINAC	Víctor Morán Maldonado	Jefe Departamento de Comunicaciones	(595 21) 758 5208	moranchu@gmail.com
		Aldo Pereira	Jefe departamento técnico AMHS	(595) 217585257 / (595) 217585255	aldopereira26@gmail.com
PERÚ	CORPAC	Jorge Garcia	Jefe de Comunicaciones	(511) 2301000 Ext 3131	jgarcia@corpac.gob.pe
		Raul Anastasio Granda	Supervisor Comunicaciones AMHS-AFTN Área de Comunicaciones Fijas Aeronáuticas	(511) 230-1018	ranastacio@corpac.gob.pe
SURINAM/ SURINAME	Ministry of Transport, Communication and Tourism, Civil Aviation Department	Mitchell Themen	CNS Technical Division	(597) 325-123 (597) 325-172 (597) 497-143	mickiano@live.com
URUGUAY	DINACIA	Raul Pelayo	Jefe de Comunicaciones		wileda@hotmail.com
VENEZUELA	INAC	Richard Alexander Canales Jaimes	Jefe área técnica AMHS		r.canales@inac.gob.ve
		Norelys Blanco	Servicios Integrados COM Maiquetía (SIM-COM)	(58 212) 3552010	norelys.blanco@inac.gob.ve