



COM AMHS/3

**ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL**

**RLA/06/901**

**TERCER TALLER/REUNIÓN DE  
SUPERVISORES/OPERADORES DE  
CENTROS COM AMHS**

**(COM AMHS/3)**

**SUMARIO DE LA DISCUSIONES**

**(Teleconferencias, 21 al 24 de febrero de 2022)**

*La designación empleada y la presentación del material en esta publicación no implican expresión de opinión alguna por parte de la OACI, referente al estado jurídico de cualquier país, territorio, ciudad o área, ni de sus autoridades, o a la delimitación de sus fronteras o límites.*

## ÍNDICE

i -	Índice .....	i-1
ii -	Reseña de la reunión .....	ii-1
	Detalles de la reunión .....	ii-1
	Apertura .....	ii-1
	Idiomas de trabajo .....	ii-1
	Participantes y organización .....	ii-1
iii -	Lista de participantes .....	iii-1
<b>Cuestión 1 del Orden del Día:</b>		
	Aprobación del orden del día y del horario de la reunión .....	1-1
<b>Cuestión 2 del Orden del Día:</b>		
	Presentación de los Planes de Contingencia aprobados para el servicio de mensajes elaborados por los Estados de la Región SAM .....	2-1
<b>Cuestión 3 del Orden del Día:</b>		
	Revisión de las tablas de enrutamiento e actualización de las informaciones en el Centro de Gestión de Direcciones AMHS (AMC) de EUROCONTROL .....	3-1
<b>Cuestión 4 del Orden del Día:</b>		
	Revisión de las informaciones constantes en el Vol II del ANP CAR/SAM .....	4-1
<b>Cuestión 5 del Orden del Día:</b>		
	Otros asuntos.....	5-1

## **RESEÑA DEL TALLER/REUNIÓN**

### **ii-1      DETALLES DEL TALLER/REUNIÓN**

El Tercer Taller/Reunión (Virtual) de Supervisores/Operadores de Centros COM AMHS de la Región SAM, se llevó a cabo por medio de teleconferencias (Zoom), realizadas del 21 al 24 de febrero de 2022.

### **ii-2      APERTURA**

El señor Francisco Almeida, Oficial Regional CNS de la Oficina Regional Sudamericana de la OACI, dio la bienvenida a los participantes, destacó los temas a tratar y deseó éxito en las deliberaciones. Seguidamente, inauguró el taller/reunión.

### **ii-3      IDIOMAS DE TRABAJO**

Los idiomas de trabajo de la reunión fueron el español e inglés (interpretación simultánea). La documentación se presentó en ambos idiomas.

### **ii-4      PARTICIPANTES Y ORGANIZACIÓN**

Asistieron a la Reunión representantes de los 13 Estados de la Región (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Guyana, Panamá, Paraguay, Perú, Surinam, Uruguay y Venezuela) y Oficiales de la OACI, totalizando 51 personas. La lista de participantes aparece en la página iii-1.

Actuó como Secretario de la Reunión el señor Francisco Almeida, Oficial Regional CNS.

**LISTA DE PARTICIPANTES****ARGENTINA**

1. Gustavo Denami
2. Jimena Reyna
3. Jorge Ramos
4. Juan Francisco Castro
5. Juan Segovia
6. Mariana Cajal
7. Manuel Alberto Nuñez
8. Marcos Lemos

**BOLIVIA**

9. Leopoldo Condori
10. Ana María Tovar
11. Edgar Eliseo Blanco Pérez
12. Edwin Luis Espinoza Alcon
13. Javier Campos
14. Luis Angel Gutierrez

**BRASIL**

15. Arthur Fernandes Silva
16. Euler Costa

**CHILE**

17. Jorge Poblete V.
18. Ricardo Velasquez

**COLOMBIA**

19. Claudia Sepúlveda
20. Luis Fernando Ramires León

**ECUADOR**

21. Darwin Yazbeck
22. José Paredes

**GUYANA**

23. Matthew Maycock

**PANAMÁ**

24. Daniel De Avila
25. Edgar Roberto Roca Valdes
26. Nimio Alvarez

**PARAGUAY**

27. Edilberto Astorga Ramírez
28. Luz Ferreira
29. Andrea Melissa Villar

**PERÚ**

30. Carlos Jesús Silva Pflucker
31. Adolfo Salvador Jiménez Ramírez
32. Wilfredo Meza Aramburú
33. Tania Noemí Miranda Garzón
34. Edson Diego Yataco Ochoa
35. Graciela Luz Obregón Egoavil
36. Henry Loza Campos
37. Juan Carlos Prado Mosquera
38. Martina Carmen Ramón Aquisel
39. Mike Moisés Valera Ríos
40. Raúl Anastacio Granda

**SURINAM**

41. Jurgen Cicilson

**URUGUAY**

42. Alicia Padilla
43. Andrés Barboza
44. Horacio Berretta Kramer
45. Jennyfer Patrik
46. Mary Casaña

**VENEZUELA**

47. Maricel Berroterán
48. Marla Sánchez
49. Sabrina Rodriguez

**OACI**

50. Francisco Almeida
51. Javier Vittor

**Cuestión 1 del  
Orden del Día:           Aprobación del orden del día y del horario de la reunión**

1.1           Bajo esta cuestión del orden del día, la Reunión aprobó el orden del día y horario de la reunión, los cuales se incluyen como **Apéndices A y B** de esta parte del Sumario de las Discusiones.

**APÉNDICE A****PROYECTO REGIONAL RLA/06/901****TERCER TALLER/REUNIÓN (VIRTUAL) DE SUPERVISORES/OPERADORES  
DE CENTROS COM AMHS DE LA REGIÓN SAM (COM AMHS/3)**  
(Teleconferencia, 21 – 24 de febrero de 2022)**ORDEN DEL DÍA PROVISIONAL**

Cuestión 1 del

Orden del día: Aprobación del orden del día y del horario de la reunión

Cuestión 2 del

Orden del día: Presentación de los Planes de Contingencia aprobados para el servicio de mensajes elaborados por los Estados de la Región SAM

Cuestión 3 del

Orden del día: Revisión de las tablas de enrutamiento e actualización de las informaciones en el Centro de Gestión de Direcciones AMHS (AMC) de EUROCONTROL

Cuestión 4 del

Orden del día: Revisión de las informaciones constantes en el Vol II del ANP CAR/SAM

Cuestión 5 del

Orden del día: Otros asuntos

## NOTAS ACLARATORIAS DEL ORDEN DEL DÍA PROVISIONAL

### **Cuestión 1 del**

#### **Orden del día: Aprobación del orden del día y del horario de la reunión**

Se presentará a la consideración y aprobación de los participantes, el Orden del Día provisional y el Horario propuesto por la Secretaría para el Taller/Reunión.

### **Cuestión 2 del**

#### **Orden del día: Presentación de los Planes de Contingencia aprobados para el servicio de mensajes elaborados por los Estados de la Región SAM**

Los Estados de la Región SAM deberán presentar los Planes de Contingencia aprobados, que fueron elaborados a partir del Primer Taller/Reunión (Virtual) de Supervisores/Operadores de Centros COM AMHS de la Región SAM (COM AMHS/1), realizada en septiembre de 2020.

### **Cuestión 3 del**

#### **Orden del día: Revisión de las tablas de enrutamiento y actualización de las informaciones en el Centro de Gestión de Direcciones AMHS (AMC) de EUROCONTROL**

Bajo este punto del orden del día, se revisarán las tablas de enrutamiento entre los Centros COM de la Región SAM y también con los Centros COM de otras regiones. Asimismo, los participantes tendrán la oportunidad de actualizar (on-line) las informaciones en el Centro de Gestión de Direcciones AMHS (AMC) de Eurocontrol e intercambiar experiencias sobre la utilización de los recursos disponibles en la aplicación *web* del AMC.

### **Cuestión 4 del**

#### **Orden del día: Revisión de las Informaciones constantes en el Vol II del ANP CAR/SAM**

Los participantes revisarán las informaciones constantes en la Tabla CNS II-1 – AERONAUTICAL FIXED TELECOMMUNICATIONS NETWORK (AMHS/AFTN) PLAN del Plan de Navegación Aérea CAR/SAM.

### **Cuestión 5 del**

#### **Orden del día: Otros asuntos**

Bajo esta cuestión del Orden del Día, los participantes podrán examinar otros asuntos relacionados con el servicio de mensaje.

**APÉNDICE B****PROYECTO REGIONAL RLA/06/901****TERCER TALLER/REUNIÓN (VIRTUAL) DE SUPERVISORE/OPERADORES  
DE CENTROS COM AMHS DE LA REGIÓN SAM (COM AMHS/3)**

(Teleconferencia, 21 - 24 de febrero de 2022)

**HORARIO PROVISIONAL**

<b>HORA (UTC)</b>	<b>Lunes 21 de febrero de 2022</b>	<b>HORA (UTC)</b>	<b>Martes 22 de febrero de 2021</b>	<b>HORA (UTC)</b>	<b>Miércoles 23 de febrero de 2021</b>	<b>HORA (UTC)</b>	<b>Jueves 24 de febrero de 2021</b>
13:45 14:00	Registro de participantes	13:30 14:15	Examen Cuestión 2 del Orden del Día	13:30 14:15	Examen Cuestión 3 del Orden del Día	13:30 14:15	Examen Cuestión 4 del Orden del Día
14:00 14:15	Apertura						
14:15 15:00	Examen Cuestiones 1 & 2 del Orden del Día	14:15 15:00	Examen Cuestión 2 del Orden del Día	14:15 15:00	Examen Cuestión 3 del Orden del Día	14:15 15:00	Examen Cuestión 4 del Orden del Día
15:00 15:10	<b>Intervalo</b>	15:00 15:10	<b>Intervalo</b>	15:00 15:10	<b>Intervalo</b>	15:00 15:10	<b>Intervalo</b>
15:10 16:10	Examen Cuestión 2 del Orden del Día	15:10 16:10	Examen Cuestión 3 del Orden del Día	15:10 16:10	Examen Cuestión 3 del Orden del Día	15:10 16:10	Examen Cuestión 5 del Orden del Día
16:10 17:10	<b>Pausa para almuerzo</b>	16:10 17:10	<b>Pausa para almuerzo</b>	16:10 17:10	<b>Pausa para almuerzo</b>	16:10 17:10	<b>Pausa para almuerzo</b>
17:10 18:00	Examen Cuestión 2 del Orden del Día	17:10 18:00	Examen Cuestiones 3 del Orden del Día	17:10 18:00	Examen Cuestiones 3 del Orden del Día	17:10 18:00	Examen Cuestión 5 del Orden del Día
18:00 18:10	<b>Intervalo</b>	18:00 18:10	<b>Intervalo</b>	18:00 18:10	<b>Intervalo</b>	18:00 18:10	<b>Intervalo</b>
18:10 19:00	Examen Cuestión 2 del Orden del Día	18:10 19:00	Examen Cuestiones 3 del Orden del Día	18:10 19:00	Examen Cuestiones 3 del Orden del Día	18:10 19:00	Clausura

**Cuestión 2 del Orden del Día: Presentación de los Planes de Contingencia aprobados para el servicio de mensajes elaborados por los Estados de la Región SAM**

2.1 Bajo esta cuestión del orden del día, los Estados fueron alentados a elaborar sus Planes de Contingencia de los Centros COM AMHS y tenerlos aprobados por la autoridad competente, para efectiva aplicación por los Supervisores y Operadores de los respectivos centros.

2.2 Fue resaltado que este tipo de documento es dinámico y constantes revisiones deben ser realizadas. Asimismo, fue indicado que la realización de simulacros permite evaluar la efectividad del Plan de Contingencia, identificándose mejoras en los procedimientos.

2.3 Otro aspecto importante es que el personal de los Centros COM AMHS tenga una lista de las personas y contactos de los demás centros. El **Apéndice** de esta parte del Sumario de las Discusiones presenta una tabla con estas informaciones.

2.4 Fueron discutidas las soluciones adoptadas por el Centro COM AMHS de La Paz, durante un largo periodo de contingencia, debido a la inoperancia de las conexiones P1 con los centros adyacentes (Brasilia, Ezeiza y Lima).

2.5 Inicialmente, el Centro COM AMHS de Lima apoyó retransmitiendo los mensajes con destino a Bolivia vía correo electrónico Internet. De misma forma, el personal del Centro COM de La Paz transmitía los mensajes con destinatarios fuera de Bolivia al Centro Lima, vía Internet, y los operadores de Lima ingresaban los mensajes en el sistema AMHS.

2.6 Posteriormente, el personal de Argentina apoyó con la instalación de un UA (Agente de Usuario) del Centro COM AMHS de Ezeiza en La Paz, vía un circuito TCP/IP de la REDDIG II, permitiendo que los mensajes con destino a los usuarios de Bolivia fuesen recibidos por este terminal. Asimismo, el personal de La Paz encaminaba los mensajes con destino a otros Estados, a través de este terminal.

2.7 Brasil también ha apoyado con una solución parecida, pero con la instalación de un terminal AFTN en La Paz, a través de un circuito serial vía REDDIG II.

2.8 Los representantes de Bolivia reiteraron los agradecimientos a los equipos de Argentina, Brasil y Perú por el inestimable apoyo prestado durante el periodo de contingencia.

2.9 Los participantes del Taller/Reunión fueron alentados a considerar las soluciones adoptadas por el Centro COM AMHS de La Paz y revisen sus planes de contingencia para adopción de medidas similares, caso las juzguen pertinentes.

-----

### Lista de Personal y Contactos de los Centros COM AMHS de la Región SAM

Estado/State	Nombre/Name	Email	Teléfono Público/ Public phone	Teléfono REDDIG/ REDDIG phone
Argentina	Antonio Gonzalez (CCC Op.) Andrés Ariel Paolini (CCC Op.) Gisela Beatriz Agüero Supervisor 24H	<a href="mailto:agonzalez@eana.com.ar">agonzalez@eana.com.ar</a> <a href="mailto:apaolini@eana.com.ar">apaolini@eana.com.ar</a> <a href="mailto:gaguero@eana.com.ar">gaguero@eana.com.ar</a> <a href="mailto:comeze@eana.com.ar">comeze@eana.com.ar</a>	+5411 4480 2362 +5411 4480 2269	2057376 / 2001 2057362 / 2001 2057362 / 2001
Bolivia	Nominar (CCC Op.) Nominar (CCC Op.) Jose Guachalla Duran Jhony Arce Alipaz Supervisor 24H	<a href="mailto:supervisorccam_lp@asana.gob.bo">supervisorccam_lp@asana.gob.bo</a>	+591 2810204	
Brasil/Brazil	Arthur Fernandes Silva (CCC Op.) Euler Florencio da Costa (CCC Op.) Operador 24H	<a href="mailto:arthurafs@fab.mil.br">arthurafs@fab.mil.br</a> <a href="mailto:eulerefc@fab.mil.br">eulerefc@fab.mil.br</a> <a href="mailto:ctmabr@gmail.com">ctmabr@gmail.com</a>	+55 21 99718-7505 +55 61 98166-2180 +55 61 3364-8377	34429 34401
Chile	Juan Brito (CCC Op.) Jorge Poblete (CCC Op.) Supervisor 24H	<a href="mailto:jbrito@dgac.gob.cl">jbrito@dgac.gob.cl</a> <a href="mailto:jpoblete@dgac.gob.cl">jpoblete@dgac.gob.cl</a> <a href="mailto:supervisor.ccam@dgac.gob.cl">supervisor.ccam@dgac.gob.cl</a>	+56 9 8156 0270 +56 9 6333 9690 +56 22836 4029	404029
Colombia	Nominar (CCC Op.) Nominar (CCC Op.) Claudia Pilar Sepulveda Caballero Oscar Arturo Alfonso Bravo Milton Balduino Zamudio Guauque Operador 24H	<a href="mailto:claudia.sepulveda@aerocivil.gov.co">claudia.sepulveda@aerocivil.gov.co</a> <a href="mailto:oscar.alfonso@aerocivil.gov.co">oscar.alfonso@aerocivil.gov.co</a> <a href="mailto:milton.zamudio@aerocivil.gov.co">milton.zamudio@aerocivil.gov.co</a>	+573002068396 +573103037912 +573012192881	
Ecuador	José Luis Paredes Silva (CCC Op.) Lotario Pazos Operador 24H	<a href="mailto:jose.paredess@aviacioncivil.gob.ec">jose.paredess@aviacioncivil.gob.ec</a> <a href="mailto:lotario.pazos@aviacioncivil.gob.ec">lotario.pazos@aviacioncivil.gob.ec</a>	+593969477602 +59322947400 ext 1070	
Francia/France	Nominar (CCC Op.) Nominar (CCC Op.) Operador 24H			
Guyana	Matthew Maycock (CCC Op.) Mortimer Salisbury Sewchan Hemchan Operador 24H	<a href="mailto:mmaycock@gcaa-gy.org">mmaycock@gcaa-gy.org</a> <a href="mailto:msalisbury@gcaa-gy.org">msalisbury@gcaa-gy.org</a> <a href="mailto:hemchan@gcaa-gy.org">hemchan@gcaa-gy.org</a>	+5926113912 +592 2612569 +5926271454	9001

**Lista de Personal y Contactos de los Centros COM AMHS de la Región SAM**

Panamá/Panama	Daniel De Avila Nimio Álvarez Operador 24H	<a href="mailto:daniel.deavila@aeronautica.gob.pa">daniel.deavila@aeronautica.gob.pa</a> <a href="mailto:nimio.alvarez@aeronautica.gob.pa">nimio.alvarez@aeronautica.gob.pa</a> <a href="mailto:telecompardo@aeronautica.gob.pa">telecompardo@aeronautica.gob.pa</a>	+507-315 9886 +507-315 9877 +507 315 9894	
Paraguay	Luz Ferreira (CCC Op.) Melissa Villar (CCC Op.) Edilberto Astorga Operador 24H	<a href="mailto:Lferreira794@gmail.com">Lferreira794@gmail.com</a> <a href="mailto:amvillarc@gmail.com">amvillarc@gmail.com</a> <a href="mailto:edilbertoastorgadinac@gmail.com">edilbertoastorgadinac@gmail.com</a>	+595994350709 +595985195197 +595983428820	5501
Perú/Peru	Raúl Anastacio Granda (CCC Op.) Henry Loza Campos (CCC Op.) José Luis Yataco Supervisor 24H	<a href="mailto:ranastacio@corpac.gob.pe">ranastacio@corpac.gob.pe</a> <a href="mailto:hloza@corpac.gob.pe">hloza@corpac.gob.pe</a> <a href="mailto:jyataco@corpac.gob.pe">jyataco@corpac.gob.pe</a> <a href="mailto:ccam@corpac.gob.pe">ccam@corpac.gob.pe</a>	+51 951 948 915 +51 961 755 722 +51 999 977 503 +51 1 2301422	6078
Surinam/Suriname	Jurgen Cicilson (CCC Op.) Orlando Kofi (CCC Op.) Operador 24H	<a href="mailto:jurmaja@hotmail.com">jurmaja@hotmail.com</a> <a href="mailto:oomken80@gmail.com">oomken80@gmail.com</a>	+00597-8792810 +00597-8531923	
Uruguay	Mary Casaña (CCC Op.) Alicia Padilla (CCC Op.) Operador 24H	<a href="mailto:mary.casana@dinacia.gub.uy">mary.casana@dinacia.gub.uy</a> <a href="mailto:alicia.padilla@dinacia.gub.uy">alicia.padilla@dinacia.gub.uy</a>	+0059899647759 +0059894914841	6541 interno 5123
Venezuela	Maricel Berroteran (CCC Op.) Marla Sanchez (CCC Op.) Supervisor 24H	<a href="mailto:maricel.berroteran@inac.gob.ve">maricel.berroteran@inac.gob.ve</a> <a href="mailto:marla.sanchez@inac.gob.ve">marla.sanchez@inac.gob.ve</a> <a href="mailto:ccam@inac.gob.ve">ccam@inac.gob.ve</a>	+584168259780 +584242548472 +584142256074	8001

**Cuestión 3 del****Orden del Día: Revisión de las tablas de enrutamiento e actualización de las informaciones en el Centro de Gestión de Direcciones AMHS (AMC) de EUROCONTROL**

3.1 Bajo esta cuestión del orden del día, los Estados procedieron a revisar el enrutamiento de las tablas AFTN y AMHS de AMC (Centro de Gestión de Direcciones AMHS), utilizando el acceso del Oficial Regional SAM, que permite solamente la visualización de los datos.

3.2 La Secretaria solicitó a los representantes de los Estados, principalmente los Operadores CCC (anteriormente Operador Externo AMC), que tienen acceso para hacer cambios en la aplicación web de AMC, para que luego de revisaren las sugerencias de cambios propuestas durante el Taller/Reunión, realicen la actualización de las informaciones en la aplicación web de AMC.

3.3 Los propios Operadores CCC pueden subir las tablas, a través de la aplicación web de AMC. Otra posibilidad es enviar (vía email) las tablas al Operador AMC ([AMC.Operator@nats.co.uk](mailto:AMC.Operator@nats.co.uk)) y AMC Support ([amc.support@eurocontrol.int](mailto:amc.support@eurocontrol.int)), solicitando la actualización de las informaciones de enrutamiento en el ciclo AIRAC subsecuente. El originador del email tiene que ser un Operador CCC, utilizando la dirección de correo electrónico registrada en la aplicación web de AMC.

3.4 El Operador CCC debe estar involucrado con la operación del Centro COM AMHS (Supervisor u Operador, por ejemplo) y tiene la responsabilidad de revisar las informaciones presentadas en el *Bulletin Board* en la aplicación web de AMC a cada ciclo AIRAC, como también informar los cambios necesarios referentes a su Centro COM específico.

-----

**Cuestión 4 del****Orden del Día: Revisión de las informaciones constantes en el Vol II del ANP CAR/SAM**

4.1 Bajo esta cuestión del Orden del Día, los participantes fueron informados que, por mandato de GREPECAS, está siendo realizada la actualización de los Volúmenes I y II, como también la elaboración del nuevo Volumen III del Plan Regional de Navegación Aérea CAR/SAM (ANP CAR/SAM).

4.2 En este sentido, durante la Reunión SAM/IG/26 (Virtual, del 20 al 23 de setiembre de 2021), fue activado el Subgrupo CNS/ANP, a través de la *Conclusión SAM/IG/26-03 - Revisión de las Tablas CNS del Vol. II del Plan de Navegación Aérea CAR/SAM y soporte en la elaboración del Vol. III del ANP CAR/SAM, sobre los temas CNS*. El Apéndice a esta parte del Sumario de Discusiones presenta la Conclusión SAM/IG/26-03.

4.3 Por medio de la Carta SA5479 de 20 de octubre de 2021, la Oficina SAM ha solicitado a los Estados que designasen participantes para el Subgrupo CNS/ANP del GT Interop.

4.4 La Secretaría del Taller/Reunión resaltó la importancia de que los componentes de los Centros COM AMHS apoyen el trabajo de los representantes de los Estados en el Subgrupo CNS/ANP, específicamente con la **Tabla CNS II-1 – Aeronautical Fixed Telecommunication Network (AFTN/AMHS) Plan**.

4.5 Los participantes del Taller/Reunión tomaron nota que, durante el Taller/Reunión GT INTEROP/3 (Virtual, del 14 al 17 de marzo de 2022) los componentes de los Centros COM AMHS podrán colaborar con los representantes del Subgrupo CNS/ANP.

-----

### Apéndice

<b>Conclusión SAM/IG/26-03</b>		<b>Revisión de las tablas CNS del Vol. II del Plan de Navegación Aérea CAR/SAM y soporte en la elaboración del Vol. III del ANP CAR/SAM, sobre los temas CNS</b>	
<b>Que:</b>		<b>Impacto esperado:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) El Subgrupo CNS/ANP, activado en la Reunión SAM/IG/26, ejecute la revisión de las tablas CNS contenidas en el Vol. II del Plan de Navegación Aérea CAR/SAM, referente a las informaciones de los Estados SAM y proporcione soporte en la elaboración del Vol. III del ANP CAR/SAM, sobre los temas CNS;</li> <li>b) La Secretaria circule una carta a los Estados SAM para que nominen participantes del Subgrupo CNS/ANP; y</li> <li>c) Los Estados SAM nominen representantes en número suficiente para realizar las tareas asignadas al Subgrupo CNS/ANP.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Político / Global</li> <li><input type="checkbox"/> Inter-regional</li> <li><input type="checkbox"/> Económico</li> <li><input type="checkbox"/> Ambiental</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Técnico / Operacional</li> </ul>	
<b>Por qué:</b>			
<p>Actualizar las informaciones del Vol. II de Plan de Navegación Aérea CAR/SAM y proporcionar soporte en la elaboración del Vol. III del ANP CAR/SAM, que concierne a los aspectos CNS de planificación.</p>			
<b>Cuándo:</b>		<b>Estado:</b>	
De inmediato		Adoptada en la SAM/IG/26	
<b>Quién:</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Coordinadores <input checked="" type="checkbox"/> Estados <input checked="" type="checkbox"/> Secretaría OACI SAM <input type="checkbox"/> Otros:			

## Cuestión 5 del Orden del Día: Otros asuntos

5.1 Bajo este punto, los participantes recibieron otras informaciones relacionadas a la operación/implantación de los Centros COM AMHS.

### *Utilización de Servicio Web (Web Service)*

5.2 Los participantes del taller/reunión fueron informados que la tendencia actual es que los datos utilizados en el contexto aeronáutico sean intercambiados, cada vez menos, con mensaje de texto (AFTN/AMHS) y pasen a ser utilizados nuevos formatos y técnicas modernas de intercambio de información (base de datos a base de datos).

5.3 Una forma de intercambio de datos muy utilizada actualmente es por medio de servicio web. Un servicio web es una aplicación que puede ser descrita, publicada, localizada e invocada a través de una red, generalmente Internet.

### *Banco Regional OPMET de Brasilia*

5.4 El actual Banco Regional OPMET de Brasilia es un ejemplo de implementación de servicio web. Aún que mantenga la posibilidad de enviar y recibir informaciones meteorológicas vía el Servicio de Mensajería Aeronáutica (AMHS), fue implementado un servidor web que proporciona la interconexión de sistema a sistema, permitiendo el intercambio de la información de manera más efectiva. La figura 5-1 describe el concepto del Banco Regional OPMET de Brasilia.

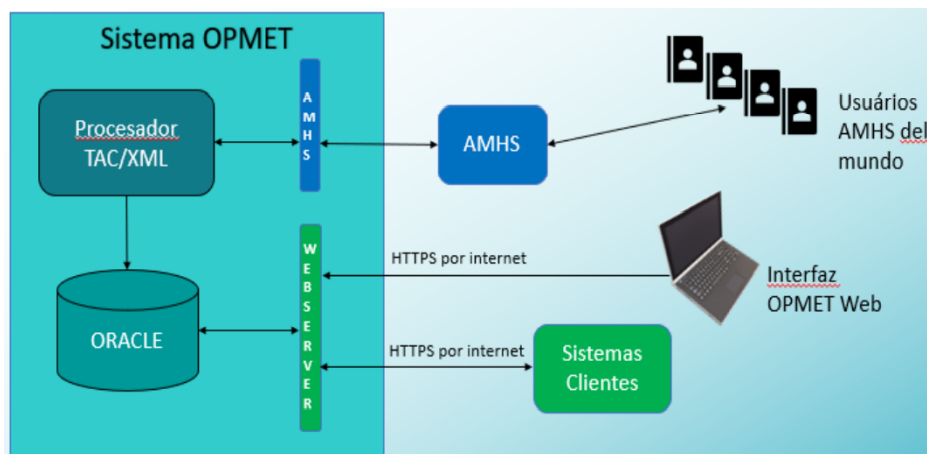


Figura 5-1 – Concepto del Banco Regional OPMET de Brasilia

5.5 Los sistemas pueden ser conectados a través de una red privada (Intranet) o pública (Internet). Las informaciones meteorológicas recibidas por el servicio de mensajes (AMHS) son textos codificados y el receptor necesita conocer la codificación empleada para entendimiento del contenido. Por otro lado, un sistema conectado al servidor web del sistema del Banco Regional OPMET puede proporcionar a sus usuarios una presentación más amigable de la información meteorológica, utilizando recursos sensoriales (imágenes, colores, sonido, gráficos, tablas, etc.), permitiendo una mejor comprensión de la información transmitida.

5.6 La Figura 5-2 muestra la presentación de la información meteorológica en la página web de REDEMET, a través de la utilización de servicio web. Es importante observar la calidad de la información proporcionada con visualización gráfica de un mapa, una caja con las informaciones meteorológicas de la localidad seleccionada (SBFN – Isla Fernando de Noronha) presentadas en texto corriente (**Visibilidad:** Mayor o igual a 10 km, **Temperatura:** 29 °C, etc.), además de proporcionar los textos codificados de METAR y TAF de la localidad.



Figura 5-2 – Informações meteorológicas apresentadas em a página web de REDEMET

### Concepto SWIM

5.7 El concepto SWIM (System Wide Information Management) se compone de estándares, infraestructura y gobernanza que permiten a la gestión de la información ATM y su intercambio entre partes cualificadas a través de servicios interoperable.

5.8 SWIM es considerado como un repositorio de información ATS y en este sentido la OACI está apoyando los esfuerzos conjuntos que SESAR y NEXTGEN están haciendo para llegar a una solución global.

5.9 La infraestructura SWIM es un conjunto de componentes de software distribuidos en una infraestructura de red que permite la interoperabilidad entre los sistemas ATM (civil y militar), incluyendo las aeronaves. Proporciona a los sistemas conectados los medios técnicos para apoyar servicios de aplicación en la invocación de servicios de información y servicios no funcionales. Todos estos servicios son interoperables mediante el uso de tecnología estándar y una representación de datos común. La Figura 5-3 presenta los componentes del concepto SWIM.

### AIRM (ATM Information Reference Model)

5.10 La información intercambiada entre las partes interesadas debe ser definida, para que pueda ser utilizada correctamente por consumidores y productores. AIRM (ATM Information Reference Model)

es un modelo de referencia que ayuda a garantizar la armonización de los modelos de información ATM, reduciendo los costos en el intercambio de información en diferentes entornos.

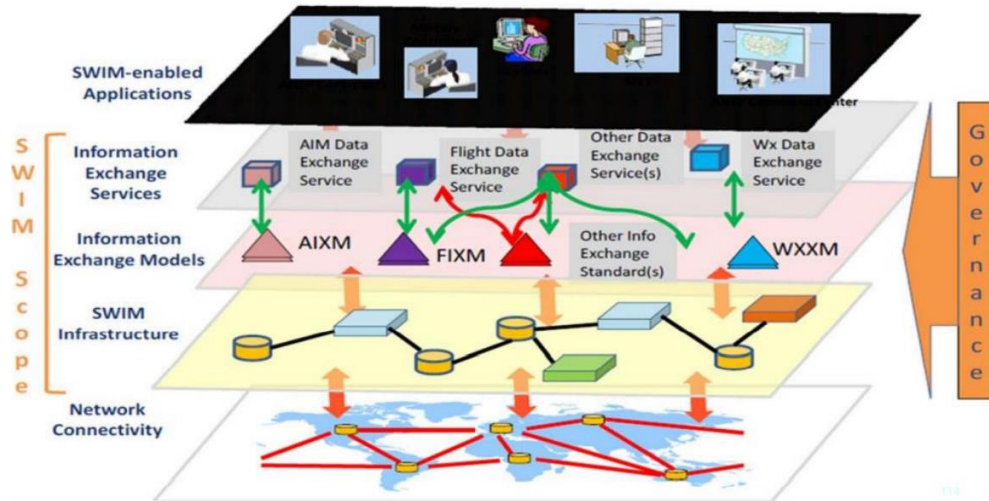


Figura 5-3 – Concepto SWIM

5.11 Los principales modelos de intercambio de información AIRM son:

- FIXM: Flight Information Exchange Model (modelo de intercambio de información sobre vuelos y flujo globalmente estandarizado).
- AIXM: Aeronautical Information Exchange Model (modelo de intercambio de informaciones AIS en formato digital).
- IWXXM: ICAO Meteorological Information Exchange Model (modelo de intercambio de informaciones meteorológicas aeronáuticas).
- AMXM: Aerodrome Mapping Exchange Model (modelo de intercambio de información para base de datos de cartografía de aeródromos).

5.12 Los modelos de intercambio de información AIRM emplean XML/GML como sintaxis de codificación de la información intercambiada. XML es un lenguaje de marcado creado por la World Wide Web Consorcio (W3C) para definir una sintaxis para codificar los documentos que los seres humanos y las máquinas pueden leer. Lo hace a través del uso de etiquetas (tags) que definen la estructura del documento, así como la forma que el documento debe ser almacenado y transportado.

5.13 El Geography Markup Language (GML) es la gramática XML definida por el Open Geospatial Consortium (OGC) para expresar los accidentes geográficos. GML sirve como un lenguaje de modelado para sistemas geográficos, así como un formato de intercambio abierto para transacciones geográficas en la Internet.

-----