



SAM COM/MET 2012

ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

Oficina Regional Sudamericana

**REUNIÓN DE IMPLANTACIÓN SAM
COM/MET 2012**

INFORME FINAL

(Lima, Perú, 1 al 3 de agosto de 2012)

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

	ÍNDICE	PÁGINA
i	Índice	i-1
ii	Reseña de la Reunión	ii-1
	Lugar y duración de la Reunión	ii-1
	Ceremonia Inaugural	ii-1
	Organización de la Reunión	ii-1
	Idiomas de Trabajo	ii-1
	Lista de Cuestiones del Orden del Día	ii-1
	Horario y Modalidad de Trabajo	ii-2
	Asistencia	ii-2
	Lista de Conclusiones.....	ii-2
	Lista de Participantes.....	iii-1
 Informe sobre la Cuestión 1 del Orden del Día:		
	Intercambio OPMET.....	1-1
	a) Revisión de los requerimientos de datos OPMET con base en las Tablas MET 1A y MET 2A del FASID CAR/SAM, disponibilidad y calidad de la información	
	b) Revisión de los resultados de los controles coordinados de intercambio OPMET de los años 2010 y 2011	
	c) Recepción de los productos OPMET a través del WIFS	
 Informe sobre la Cuestión 2 del Orden del Día:		
	Seguimiento a la implantación de la arquitectura ATN y sus aplicaciones en la Región SAM y consideraciones para soportar el servicio de meteorología en las aplicaciones aeronáuticas	2-1
 Informe sobre la Cuestión 3 del Orden del Día:		
	Propuesta de Enmienda al Anexo 3 – <i>Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional</i> – Seguimiento al análisis de los requerimientos para el nuevo formato de mensajes OPMET (METAR/SPECI y TAF)	3-1
 Informe sobre la Cuestión 4 del Orden del Día:		
	Revisión de la actualización de la Guía OPMET en lo que respecta a la Región SAM	4-1
 Informe sobre la Cuestión 5 del Orden del Día:		
	Introducción a la iniciativa <i>Mejoras por Bloques del Sistema de Aviación</i> (ASBU), y su impacto en la planificación de los sistemas y servicios de meteorología y comunicaciones.....	5-1
 Informe sobre la Cuestión 6 del Orden del Día:		
	Otros asuntos.....	6-1

RESEÑA DE LA REUNIÓN

ii.1 LUGAR Y DURACIÓN

La Reunión de Implantación SAM COM/MET 2012 se llevó a cabo en Lima, Perú, en las instalaciones de la Oficina Regional Sudamericana de la OACI. La reunión inició el 1 de agosto y finalizó sus sesiones el 3 de agosto de 2012.

ii.2 CEREMONIA INAUGURAL

El Sr. Franklin Hoyer, Director Regional de la Oficina Regional Sudamericana de la OACI, dio la bienvenida a los participantes y destacó los objetivos de la reunión, dando una breve explicación de los temas que serían revisados. Asimismo, dio la bienvenida a los participantes y expresó su complacencia por la realización de este evento, deseándoles el mayor de los éxitos en sus deliberaciones y dando por inaugurada la Reunión.

ii.3 ORGANIZACIÓN DE LA REUNIÓN

La Reunión fue presidida por el Sr. Jorge Leguizamón (Argentina). La Sra. Nohora Arias, Oficial Regional de Meteorología Aeronáutica CAR/SAM de la OACI actuó como Secretaria, asistida por el Sr. Onofrio Smarrelli, Oficial Regional de Comunicaciones, Navegación y Vigilancia de la Oficina Regional SAM de la OACI.

ii.4 IDIOMA DE TRABAJO

El idioma de trabajo de la Reunión fue el español, con servicios de interpretación simultánea al inglés.

ii.5 ORDEN DEL DÍA

Luego de revisar el programa de trabajo, se adoptó el Orden del Día que se indica a continuación:

Cuestión 1 del
Orden del Día:

Intercambio OPMET

- a) Revisión de los requerimientos de datos OPMET con base en las Tablas MET 1A y MET 2A del FASID CAR/SAM, disponibilidad y calidad de la información
- b) Revisión de los resultados de los controles coordinados de intercambio OPMET de los años 2010 y 2011
- c) Recepción de los productos OPMET a través del WIFS

Cuestión 2 del
Orden del Día:

Seguimiento a la implantación de la arquitectura ATN y sus aplicaciones en la Región SAM y consideraciones para soportar el servicio de meteorología en las aplicaciones aeronáuticas

Cuestión 3 del Orden del Día:	Propuesta de Enmienda al Anexo 3 – <i>Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional</i> – Seguimiento al análisis de los requerimientos para el nuevo formato de mensajes OPMET (METAR/SPECI y TAF)
Cuestión 4 del Orden del Día:	Revisión de la actualización de la Guía OPMET en lo que respecta a la Región SAM
Cuestión 5 del Orden del Día:	Introducción a la iniciativa <i>Mejoras por Bloques del Sistema de Aviación</i> (ASBU), y su impacto en la planificación de los sistemas y servicios de meteorología y comunicaciones
Cuestión 6 del Orden del Día:	Otros asuntos

ii.6 **HORARIO Y MODALIDAD DE TRABAJO**

La Reunión acordó llevar a cabo sus sesiones de 09:00 a 15:30 horas, con pausas adecuadas.

ii.7 **ASISTENCIA**

La Reunión contó con la asistencia de 20 participantes de 8 Estados de la Región SAM, los que se nombran en la Lista de Participantes que aparece en la página iii-1.

ii.8 **LISTA DE CONCLUSIONES**

NUMERO	TITULO	PAG
12/1	DISPONIBILIDAD Y CALIDAD DE LA INFORMACIÓN OPMET	1-1
12/2	SUSPENSION DE LOS CONTROLES COORDINADOS DE DATOS OPMET	1-2
12/3	PRUEBAS DE INTERCAMBIO OPMET EN FORMATO DIGITAL (XML/GML)	3-1
12/4	SOPORTE INFORMÁTICO A LAS OFICINAS METEOROLÓGICAS DE AERÓDROMO	6-1

LISTA DE PARTICIPANTES / LIST OF PARTICIPANTS**ARGENTINA**

1. Jorge Oscar Leguizamón
2. Rodolfo Hugo Cerutti

BOLIVIA

3. Aníbal Castro Cárdenas
4. Jaime Yuri Alvarez Miranda

COLOMBIA

5. Miguel Alberto Vallejo Mera
6. Pablo Augusto Perilla Cobos

ECUADOR

7. Arturo Lomas
8. Edison Lagos

PARAGUAY

9. Carlos Roberto Salinas

PERU

10. Juana Lastenia Ravines Ruiz
11. Baldomero Celis Malca
12. Lilia Nieto Menéndez

13. José Castillo Espinoza

14. Jorge García Villalobos

15. Raúl Anastacio Granda

16. Jorge Otiniano

17. David Díaz

SURINAME

18. Warsodikromo Truusje Soetinie

19. Renaldo Ricardo Lansdorf

URUGUAY

20. Inés Rodríguez

EXPOSITORES**OACI**

21. Nohora Arias

22. Onofrio Smarrelli

LISTA DE PARTICIPANTES / LIST OF PARTICIPANTS

ESTADO / STATE ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL / INTERNATIONAL ORGANIZATION NOMBRE / NAME PUESTO / POST	DIRECCIÓN / ADDRESS TELÉFONO / TELEPHONE FAX E-MAIL
Argentina	
Jorge Oscar Leguizamón (MET) Jefe Departamento Meteorología Aeronáutica	Servicio Meteorológico Nacional - SMN 25 de Mayo 658, Capital Federal C1002 ABN Buenos Aires, Argentina Tel: +5411 5167-6707 Fax: +5411 5167 6709 E-mail: jolegui@smn.gov.ar Web: www.smn.gov.ar
Rodolfo Hugo Cerutti (CNS) Encargado Departamento Comunicaciones	Servicio Meteorológico Nacional - SMN 25 de Mayo 658, Capital Federal C1002 ABN Buenos Aires, Argentina Tel: +5411 5167 6710 Fax: +5411 5167 6709 E-mail: rcerutti@smn.gov.ar Web: www.smn.gov.ar
Bolivia	
Aníbal Castro Cárdenas (MET) Jefe Unidad Meteorología Aeronáutica	Dirección General de Aeronáutica Civil - DGAC Av. Esteban Arce No. 2631, piso 9, Edif. Multicine La Paz, Bolivia Tel: +5912 244 4450 Fax: +5912 211 4465 E-mail: ancastro@dgac.gob.bo Web: www.dgac.gob.bo
Jaime Yuri Alvarez Miranda (CNS) Jefe Unidad Comunicaciones, Navegación y Vigilancia	Dirección General de Aeronáutica Civil - DGAC Av. Esteban Arce No. 2631, piso 9, Edif. Multicine La Paz, Bolivia Tel: +5912 244 4450 Fax: +5912 211 4465 E-mail: jalvarez@dgac.gob.bo Web: www.dgac.gob.bo
Colombia	
Miguel Alberto Vallejo Mera (MET) Controlador de Tránsito Aéreo / Analista de Pronóstico	Fuerza Aérea Colombiana Ministerio de Defensa Nacional/CAN Bogotá, Colombia Tel: +57 1 315 9800 - Ext. 1423 Fax: +57 1 E-mail: miguel.vallejo@fac.mil.co
Pablo Augusto Perilla Cobos (MET) Teniente – Especialista en Meteorología Sinóptica	Fuerza Aérea Colombiana Ministerio de Defensa Nacional/CAN Bogotá, Colombia Tel: +57 1 315 9800 - Ext. 1420 Fax: +57 1 E-mail: kamus_p@hotmail.com

ESTADO / STATE ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL / INTERNATIONAL ORGANIZATION NOMBRE / NAME PUESTO / POST	DIRECCIÓN / ADDRESS TELÉFONO / TELEPHONE FAX E-MAIL
<i>Ecuador</i>	
Gabriel Arturo Lomas (MET) Jefe Gestión Meteorología Aeronáutica	Dirección General de Aviación Civil - DGAC Av. Buenos Aires OE1-53 y Av. 10 de Agosto Quito, Ecuador Tel: +593 2 223 9075 Cel: +593 99797516 Fax: +593 2 223 9075 E-mail: gestion.meteorologia@dgac.gob.ec gabriel.lomas@dgac.gob.ec arturolomas@gmail.com
Edison Lagos Vargas Analista en Meteorología Aeronáutica 2	Dirección General de Aviación Civil – DGAC Av. Buenos Aires OE1-53 y Av. 10 de Agosto Quito, Ecuador Tel: +593 2 330 1515 / 223 9075 Cel: +593 87380718 Fax: +593 2 330 1515 E-mail: edison.lagos@dgac.gob.ec edison_lagos@yahoo.com
<i>Paraguay</i>	
Carlos Roberto Salinas Gerente	Dirección Nacional de Aeronáutica Civil – DINAC Gerencia de Normas y Fiscalización - DMH Asunción, Paraguay Tel: +59521 422 200 / 425 046 Fax: +59521 646095 E-mail: roberto.salinas@meteorologia.gov.py salinascrs@gmail.com salinascr@hotmail.com
<i>Perú</i>	
Juana Lastenia Ravines Ruiz (MET) Inspectora de Navegación Aérea/Meteorología	Dirección General de Aeronáutica Civil - DGAC Ministerio de Transportes y Comunicaciones Jirón Zorritos 1201, Lima, Perú Tel: +51 1 615 7800 Fax: +51 1 615 7881 E-mail: jravines@mintc.gob.pe Web: www.mtc.gob.pe/dgac.html
Baldomero Celis Malca (MET) Jefe Área Meteorología Aeronáutica	Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial - CORPAC S.A. Aeropuerto Internacional Jorge Chávez Av. Elmer Faucett s/n, Callao Apartado 680 Lima 100, Perú Tel: +51 1 630-1177 E-mail: bcelis@corpac.gob.pe Web: www.corpac.gob.pe

ESTADO / STATE ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL / INTERNATIONAL ORGANIZATION NOMBRE / NAME PUESTO / POST	DIRECCIÓN / ADDRESS TÉLEFONO / TELEPHONE FAX E-MAIL
Lilia Nieto Menéndez (MET) Supervisora Equipo Climatología – encargada del Control OPMET	Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial - CORPAC S.A. Aeropuerto Internacional Jorge Chávez Av. Elmer Faucett s/n, Callao Apartado 680 Lima 100, Perú Tel: +51 1 630-1182 Fax: +51 1 630-1182 E-mail: lnieto@corpac.gob.pe Web: www.corpac.gob.pe
José Castillo Espinoza (MET) Supervisor Estación Meteorológica Aeronáutica	Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial - CORPAC S.A. Aeropuerto Internacional Jorge Chávez Av. Elmer Faucett s/n, Callao Apartado 680 Lima 100, Perú Tel: +51 1 630 1184 E-mail: jcastillo@corpac.gob.pe jcastillo16@hotmail.com Web: www.corpac.gob.pe
Jorge García Villalobos (CNS) Jefe Equipo Conmutación Electrónica	Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial - CORPAC S.A. Aeropuerto Internacional Jorge Chávez Av. Elmer Faucett s/n, Callao Apartado 680 Lima 100, Perú Tel: +51 1 630 1175 / 630 1432 Fax: +51 1 630 1018 / 630 1456 E-mail: jgarcia@corpac.gob.pe Web: www.corpac.gob.pe
Raúl Anastacio Granda (CNS) Supervisor Área Comunicaciones	Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial - CORPAC S.A. Aeropuerto Internacional Jorge Chávez Av. Elmer Faucett s/n, Callao Apartado 680 Lima 100, Perú Tel: +51 1 630-1018 E-mail: ranastacio@corpac.gob.pe Web: www.corpac.gob.pe
Jorge Otiniano Pronosticador Meteorológico	Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial - CORPAC S.A. Aeropuerto Internacional Jorge Chávez Av. Elmer Faucett s/n, Callao Apartado 680 Lima 100, Perú Tel: +51 1 630 1181 Fax: +51 1 630 1181 / 630 1180 E-mail: jotiniano@corpac.gob.pe jotiniano@hotmail.com Web: www.corpac.gob.pe

ESTADO / STATE ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL / INTERNATIONAL ORGANIZATION NOMBRE / NAME PUESTO / POST	DIRECCIÓN / ADDRESS TELÉFONO / TELEPHONE FAX E-MAIL
David Díaz Ismodes Experto en Gestión de Calidad Consultor – Profesor Universitario	Av. San Borja Norte 921 San Borja, Lima, Perú Tel: +511 626 1165 Cel: +511 9991 95039 E-mail ddiaz@infonegocio.net.pe
<i>Suriname</i>	
Warsodikromo Truusje Soetinie (MET) Chief Meteorologist	Meteorological Authority Suriname Meteorological Watch Office Magnesiumstraat Paramaribo, Suriname Tel: +597 491143 Fax: +597 325190 / 490627 E-mail: meteoan@sr.net meteoan@yahoo.com wtruus@yahoo.com
Renaldo Ricardo Lansdorf (CNS) Telecommunications Officer “A”	Civil Aviation Department Coesewijne Str 1, Zorg & Hoop Paramaribo, Suriname Tel: +597 498898 Fax: +597 498901 E-mail: rlansdorf@sr.net
<i>Uruguay</i>	
Sra. Inés Rodríguez Encargada de la Dirección de Meteorología Aeronáutica	Dirección de Meteorología Aeronáutica Aeropuerto Internacional de Carrasco Ruta 101 Km 19950 Código Postal 14001 Canelones, Uruguay Tel : +598 2 604 0299 Cel: +598 94583920 Fax : +598 2 604 0242 E-mail: dmae@adinet.com.uy dnm25255@adinet.com.uy rodriguezines@hotmail.com
<i>ICAO/OACI</i>	
Nohora Arias Oficial Regional, Meteorología Aeronáutica	Oficina Regional Sudamericana Víctor Andrés Belaúnde 147 Centro Empresarial Real, Vía Principal No. 102 Edificio Real 4, Piso 4 San Isidro, Lima 27, Perú Apartado 4127 Lima 100, Perú Tel: + 51 1 611 8686 Fax + 51 1 611 8689 E-mail narias@lima.icao.int Web: www.lima.icao.int/

ESTADO / STATE ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL / INTERNATIONAL ORGANIZATION NOMBRE / NAME PUESTO / POST	DIRECCIÓN / ADDRESS TELÉFONO / TELEPHONE FAX E-MAIL
Onofrio Smarrelli Oficial Regional, Comunicaciones, Navegación, Vigilancia	Oficina Regional Sudamericana Víctor Andrés Belaúnde 147 Centro Empresarial Real, Vía Principal No. 102 Edificio Real 4, Piso 4 San Isidro, Lima 27, Perú Apartado 4127 Lima 100, Perú Tel: +51 1 611-8686 Fax: +51 1 611-8689 E-mail: osmarelli@lima.icao.int Web: www.lima.icao.int

**Cuestión 1 del
Orden del Día:****Intercambio OPMET****a) Revisión de los requerimientos de datos OPMET con base en las Tablas MET 1A y MET 2A del FASID CAR/SAM, disponibilidad y calidad de la información**

Bajo esta Cuestión del Orden del Día, se presentaron las siguientes notas de estudio:

- NE/02 – Secretaría
- NE/03 – Secretaría
- NE/09 – Argentina

1.1 La Reunión revisó y actualizó los requerimientos de datos OPMET en las Tablas MET 1A y MET 2A del FASID CAR/SAM y la lista de puntos de contacto para el intercambio OPMET, la cual se incluye en el **Apéndice** a esta parte del informe.

1.2 En cuanto a la disponibilidad y calidad de la información OPMET, la Reunión acordó que como complemento a los procedimientos y procesos sobre la calidad de la información OPMET, los puntos focales OPMET, informarán a la Secretaría sobre cualquier desviación que encuentren de la información OPMET recibida en sus Estados y aprobó la siguiente conclusión:

CONCLUSIÓN COM/MET12/01 – DISPONIBILIDAD Y CALIDAD DE LA INFORMACIÓN OPMET

Que, como complemento a los procedimientos y procesos sobre la calidad de la información meteorológica:

- a) los Puntos Focales OPMET, informen a la Secretaría sobre cualquier desviación que encuentren en la información recibida en sus Estados; y
- b) la Secretaría informe a la jefatura MET correspondiente, para que se tomen las medidas correctivas necesarias.

b) Revisión de los resultados de los controles coordinados de intercambio OPMET de los años 2010 y 2011

1.3 La Reunión hizo un análisis detallado de los resultados de los controles del intercambio OPMET correspondientes al período del 10 al 16 de junio de 2011 y 2012 de los Estados de la Región SAM que participan en el control y de los controles de datos OPMET llevados a cabo por el Banco Internacional de datos OPMET de Brasilia.

1.4 Teniendo en consideración que, en términos generales, los Estados de la Región SAM no están teniendo problemas operacionales por falta de datos OPMET y que, cuando lo requieren, están haciendo uso sin problemas del Banco Internacional de datos OPMET de Brasilia, la Reunión consideró que no era necesario continuar con los controles coordinados de intercambio OPMET en la Región SAM, por lo que aprobó la siguiente conclusión:

CONCLUSIÓN COM/MET 12/02 – SUSPENSION DE LOS CONTROLES COORDINADOS DE DATOS OPMET

Que, a partir de 2014, se suspendan los controles coordinados de intercambio OPMET que llevaban a cabo los Estados de la Región SAM.

1.5 Al analizar los resultados de los controles de datos OPMET llevados a cabo por el Banco Internacional de datos OPMET de Brasilia cuatro veces al año la Reunión consideró necesario llamar la atención del referido Banco para que:

- lleve a cabo los controles 4 veces al año, solamente de los Estados de las Regiones CAR y SAM;
- tenga en consideración solamente los aeródromos AOP de la Tabla MET 1A del FASID CAR/SAM;
- tenga en consideración las horas de operación de los aeródromos para determinar la eficiencia del control; y
- revise el procedimiento para determinar la eficiencia de los controles.

c) Recepción de los datos OPMET a través del servicio de archivos basado en Internet del WAFS (WIFS)

1.6 Bajo esta Cuestión del Orden del Día, el meteorólogo Jorge Otiniano de la delegación de Perú, hizo una excelente presentación a la Reunión sobre el desarrollo llevado a cabo en su Estado para extraer los datos OPMET del WAFS a través del servicio de archivos basado en Internet del WAFS (WIFS), la cual fue altamente agradecida por los participantes.

APENDICE

LISTA DE PUNTOS DE CONTACTO PARA EL INTERCAMBIO OPMET

REGION SAM

Nominado por/ Nominated by	Nombre/Name	Dirección Postal/Postal address	Información de contacto/Contact information
ARGENTINA	Jorge Oscar Leguizamón Jefe Dpto. Meteorología Aeronáutica Servicio Meteorológico Nacional	25 de Mayo 658 Buenos Aires, C1002ABN ARGENTINA	Tel: +5411 5167 6707 Fax: +5411 5167 6709 Cel/Mobile : E-mail: jolegui@smn.gov.ar
	Rodolfo Hugo Cerruti Especialista COM	25 de Mayo 658 Buenos Aires, C1002ABN ARGENTINA	Tel: +5411 5167 6710 Fax: +5411 5167 6709 Cel/Mobile : E-mail: rcerutti@smn.gov.ar
BOLIVIA	Walter Ríos Aliaga Jefe Meteorología Regional La Paz AASANA	Administración de Aeropuertos y Servicios Auxiliares a la Navegación Aérea Calle Félix reyes Ortiz No. 74 Edif. FEDEPETROL, Piso 6 La Paz, Bolivia	AFTN: SLLPYGYI Tel: +5912-2124129 / 2114232 Fax: +5912-2821717 E-mail: waraliaga@yahoo.es ovmfirbolivia@yahoo.es
	Roberto Catacora División Meteorología La Paz AASANA		AFTN: SLLPYRYE Tel: +5912 2316686 Fax: +5912 2316686 E-mail: rcatacora@asana.bo
BRAZIL	Carlos Roberto Henriques Asesor de la Sección de Coordinación y Control OPMET del Departamento de Control del Espacio Aéreo - DECEA	Av. General Justo, 160 CEP 20021-130 Río de Janeiro, RJ – Brasil	Tel: +5521 2101 6288 Fax: +5521 2101 6284 E-mail: asscco3@decea.gov.br
	Nelson Luiz Motta Silva Gerente del Banco de Datos OPMET de Brasilia	Página Web del banco de datos OPMET: www.redemet.aer.mil.br	AFTN: SBBRYZYX Tel: +5521 2101 6283 Fax: +5521 2101 6284 E-mail: cco3.3@decea.gov.br
CHILE	Alejandro Rodrigo Arriagada Ríos Administrador del Banco OPMET	Av. Portales No. 3450 comuna Estación Central Casilla de Correo 140 Estación Central/Matucana Santiago, Chile Zip code: 9170018	AFTN: SCZZMAMX Tel: +562 436 4543 Fax: +562 437 8212 Cel/Mobile: +569 9 342 0336 E-mail: aarriagada@meteochile.cl bcoopmet@meteochile.cl
	Reinaldo Gutierrez Cisterna Jefe Sección Meteorología Aeronáutica Dirección Meteorológica de Chile	Av. Portales No. 3450 comuna Estación Central Casilla de Correo 140 Estación Central/Matucana Santiago, Chile Zip code: 9170018	AFTN: SCZZMAMX Tel: +562 436 4541 Fax: +562 437 8212 Cel/Mobile: +56 9 6328707 E-mail: rgutierrez@meteochile.cl
COLOMBIA	Oscar Bermúdez Jefe del Grupo de Meteorología UAEAC	Aeropuerto Internacional El dorado, Bogotá, Colombia Centro Nacional de Análisis y Pronósticos	AFTN: SKZZMAMX Tel: +571 2663001 Fax: +571 4139646 Cel/Mobile: +573 315-3351545 / 300-6508840 E-mail: obermud@aerocivil.gov.co Tel: +571 266 2257
ECUADOR	Ing. Edison Lagos Analista en Meteorología Aeronáutica 2	Dirección General de Aviación Civil, Av. Buenos Aires OE-53 y Av. 10 de Agosto Quito, Ecuador	Tel: +593 2 330 1515 / 223 9075 Fax: +593 2 330 1515 Cel/Mobile: +593 87380718 E-mail: edison.lagos@dgac.gob.ec edison_lagos@yahoo.com

Nominado por/ Nominated by	Nombre/Name	Dirección Postal/Postal address	Información de contacto/Contact information
	Patricio Bracero Lara Jefe Gestión Meteorología Aeronáutica		Tel: +593 2 330 1515 Fax: +593 2 3301515 Cel/Mobile: +593 99 0997003346 +593 084585973 E-mail: meteorologia_ams@yahoo.com
FRENCH GUIANA (France)	Philippe Livenais Head of Meteorological Service Cayenne-Rochambeau Airport METEO-FRANCE	Aérport de Rochambeau, 97351 Matoury, French Guiana France	AFTN: SOCAYMYX Tel: +0594 594 353530 Fax: +0594 594 353544 Cel/Mobile: +0594 694 214399 E-mail: philippe.livenais@meteo.fr
GUYANA	Mr. Lyndon. Alves Meteorologist	National Weather Watch Centre Hydrometeorological Service Ministry of Agriculture Hyde Park Timehri E.B.D.	AFTN: SYCJYMYX Tel:
PANAMA	Celestino Lamboglia Jefe Sección Análisis y Pronósticos MET	Autoridad Aeronáutica Civil P.O. Box 5448 Balboa Ancón Panamá, Rep. de Panamá	AFTN: MPTOYMYX Tel: +507 238 2612 Fax: +507 238 4678 Cel/Mobile: +507 6045 4119 E-mail: meteortoc@aeronautica.gob.pa
PARAGUAY	Eduardo Mingo Jefe del Departamento de Meteorología Aeronáutica	Dirección de Meteorología e Hidrología – DINAC Mcal. López y 22 de Setiembre Edificio MDN – 6to. Piso Asunción, Paraguay	Tel: +595-21 646095 Fax: +595-21 646095 E-mail: eduardo.mingo@meteorologia.gov.py y aeronautica_dmh@dinac.gov.py
PERU	Rafael Narvaja Zarate Luis Granda Sotelo	CORPAC S.A. Aeropuerto Internacional Jorge Chávez - Apartado 680 Callao 1, Lima, Perú	AFTN: SPIMYMYM Tel: +511 630 1180 Fax: +511 630 1181 Cel/Mobile: E-mail: rnarvaja@corpac.gob.pe lgranda@corpac.gob.pe
SURINAME	Jessica Nabi Roël Oehlers	National Meteorological Center MWO- Johan Adolf Pengel Intl District Para-Suriname	Tel: +597325190 / 597325206 Fax: +597325206 / 597325190 E-mail: jessica_nabi@hotmail.com roehlers@hotmail.com meteozean@yahoo.com meteozean@sr.net
URUGUAY	CNS Oscar Faría Lasso Director de División Telecomunicaciones Aeronáuticas (COM/OPS)	DINACIA – Canelones, Uruguay	AFTN: SUMUYTYX / SUMUYFYX Tel: +5982 604 0258 Fax: +5982 604 0298 E-mail: divcom@adinet.com.uy
	MET Inés Rodríguez	Dirección Meteorología Aeronáutica Aeropuerto Internacional de Carrasco - Canelones, Uruguay	AFTN: SUMUYMYX / SUZZMAMX Tel: +5982 604 0299 / 604 1134 Fax: +5982 604 9004 E-mail: dmae@adinet.com.uy
VENEZUELA	José Ramón Pereira Bastida	Instituto Nacional de Aeronáutica Civil INAC Edificio ATC Coordinación de Meteorología Maiquetía-Estado Vargas Frente al Aeropuerto Internacional Simón Bolívar	AFTN: SVZZMAMX Tel: +0058 2123552967 Fax: +0058 2123552967 Cel/Mobile: +0058 4266132979 E-mail: jose.pereira @inac.gob.ve meteope@yahoo/hotmail.com
	Ramón Vicente Velásquez	Aeropuerto Int. Simón Bolívar Terminar Internacional Nivel Sótano, Rampa No. 15 Oficina de Meteorología Maiquetía, Estado Vargas	Tel: +0058 2123031522 Fax: +0058 2123031522 Cel/Mobile: +0058 4142773454 E-mail: velasquezramon750@hotmail.com met_miq@yahoo.com

**Cuestión 2 del
Orden del Día:****Seguimiento a la implantación de la arquitectura ATN y sus aplicaciones en la Región SAM y consideraciones para soportar el servicio de meteorología en las aplicaciones aeronáuticas**

2.1 La Reunión tomó nota que, con la implantación de los sistemas AMHS de Bolivia y Ecuador completados a finales de 2011, todos los Estados de la Región SAM, salvo Guyana Francesa (Francia) y Uruguay, tienen instalados sistemas AMHS.

2.2 Como **Apéndice A** de esta Cuestión del Orden del Día, se presenta la situación actual de los sistemas AMHS instalados en la Región SAM.

2.3 Asimismo, la Reunión notó el estado de implantación de las interconexiones entre MTAs en la Región SAM utilizando el Protocolo P1, estando hasta la fecha las siguientes interconexiones efectuadas:

- a) Bogotá – Lima;
- b) Georgetown – Paramaribo;
- c) Asunción – Ezeiza; y
- d) Lima – Guayaquil.

2.4 La interconexión AMHS entre Guayaquil y Lima se produjo la primera semana de julio de 2012 y representa la primera interconexión AMHS entre equipos de diferentes proveedores. Las restantes interconexiones se realizaron con equipos de un mismo fabricante. Cabe destacar la rapidez con la cual se hizo esta interconexión, cuyas actividades se iniciaron a principios de 2012, fecha en la cual se firma un Memorándum de Entendimiento (MoU) entre Ecuador-Perú. Todo esto, gracias a la excelente labor del personal técnico y operacional de las administraciones de aviación civil de los países involucrados.

2.5 La Reunión tomó nota que, previo a la interconexión de los sistemas AMHS, la Región SAM había establecido la elaboración de MoU, donde se describen los aspectos técnico/operacionales para las interconexiones, así como el nombre de los puntos focales que coordinarían las actividades de implantación.

2.6 Finalmente, la Reunión consideró la importancia que se completaran las interconexiones AMHS tomando en cuenta las fechas indicadas en el plan de acción que se presenta como **Apéndice B** de esta Cuestión del Orden del Día.

APPENDIX A / APENDICE A

**STATUS OF IMPLEMENTATION OF AMHS IN THE SAM REGION
 ESTADO DE IMPLANTACION DE LOS SISTEMAS AMHS EN LA REGION SAM**

STATE/ ESTADO	MANUFACTURER/ FABRICANTE	YEAR OF INSTALLATION/ AÑO DE INSTALACION	REMARKS/ OBSERVACIONES
ARGENTINA	RADIOCOM	Dec 2005	Three MTAs installed: Ezeiza, Cordoba and Comodoro Rivadavia/ Se tienen instalados tres MTA: Ezeiza; Córdoba; y Comodoro Rivadavia Ezeiza MTA connected with MTA Asuncion using P1 protocol (March 2012) / MTA Ezeiza conectado con Protocolo P1 con el MTA de Asunción (Marzo 2012)
BOLIVIA	THALES	Dec 2011	Equipment installed at the end of 2011 / Equipos instalados a finales del 2011
BRASIL	RADIOCOM	Jun 2009	Two MTAs installed: Brasilia; and Manaus / Se tienen instalados dos MTA: Brasilia; y Manaus
CHILE	THALES	Jun 2010	The AMHS system was completed by the end of 2010 / El sistema AMHS se completó a finales del 2010
COLOMBIA	COMSOFT	Dec 2009	AMHS interconnected with Peru. First AMHS interconnection in the CAR SAM Region / Está interconectado con el AMHS con Perú. Primera interconexión AMHS en las Regiones CAR/SAM
ECUADOR	THALES	Feb 2012	A new AMHS from Thales was installed and in operation since February 2012 / Un nuevo sistema AMHS de la marca Thales fue instalado y está en operación desde febrero de 2012
GUYANA	SKYCOM	2011	Operational since May 2011. AMHS interconnected with Surinam, with P1 Protocol / En operación desde finales de mayo 2011. Está interconectado en AMHS con Surinam con protocolo P1
FRENCH GUIANA (FRANCE)	AFTN SIGMA	2009 2012	Version 17 will be installed in June 2012 / La versión V17 se realizará en junio de 2012
PANAMA	COCESNA THALES	End of 2013 / Finales de 2013	Panama approved the acquisition of a new AMHS system from THALES, the same it is expected to be in operation at the end of the first quarter 2013 / Panamá aprobó la adquisición de un Nuevo sistema AMHS de la marca Thales que estará operacionalmente en operación a finales del primer trimestre de 2013
PARAGUAY	RADIOCOM	2007	An update of its AMHS was made in March 2012 / Una actualización del sistema AMHS se realizó en marzo de 2012

STATE/ ESTADO	MANUFACTURER/ FABRICANTE	YEAR OF INSTALLATION/ AÑO DE INSTALACION	REMARKS/ OBSERVACIONES
PERU	COMSOFT	Jun 2009	AMHS interconnected with Colombia since November 2010. First AMHS interconnection in the CAR/SAM Regions / Está interconectado con el AMHS con Colombia desde noviembre de 2010. Primera interconexión AMHS en las Regiones CAR/SAM
SURINAME	SKYCOM	2011	Operational since the start of 2011. Interconnected with Guyana / En operación desde inicios de 2011. Interconectado con Guyana
URUGUAY	AFTN from Global Weather	End of 2013 / Finales de 2013	Currently in the purchasing process / Se encuentra en el proceso de adquisición
VENEZUELA	RADIOCOM	2010	AMHS installed since the end of 2010 / Sistema AMHS instalado desde finales del 2010

APENDICE B

PLAN DE ACCION PARA LA INTERCONEXION DE SISTEMAS AMHS EN LA REGION SAM

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	RESULTADO ESPERADO	ESTADO	FECHA FINALIZACION
1	Revisión del Plan Regional ATN en cuanto a la implantación del sistema AMHS	Secretaría	Plan Regional ATN de aplicación tierra-tierra del ATN (Tabla CNS 1Bb) revisado	Finalizado	Jun 2009
2	Revisión y asignación de direccionamiento IP de los routers intrarregionales	Secretaría	Asignación de direccionamiento IP	Finalizado	Jun 2009
3	Revisión del plan de direccionamiento CAAS		Plan de direccionamiento CAAS revisado	Finalizado	Jun 2009
4	Preparar protocolo de pruebas de interconexión para determinar el ancho de banda requerido para la transmisión de mensajes AMHS entre MTA's a través de la REDDIG	Experto CNS Proyecto RLA/06/901	Protocolo de Pruebas de interconexión. Se elaboró una guía de orientación para la interconexión de sistemas AMHS	Finalizado	Dic 2009
5	Prepara Guía de Orientación para la Interconexión Operativa de Sistemas AMHS en la Region SAM	Experto CNS Proyecto RLA/06/901	Guía de Orientación para la Interconexión Operativa de Sistemas AMHS en la Region SAM	Finalizado	Oct 2009
6	Elaboración de un modelo de MoU de entendimiento para la interconexión de sistemas AMHS	Argentina	Modelo de MoU interconexión Sistemas AMHS	Finalizado	Oct 2009
7	MoU de entendimiento para la interconexión de sistemas AMHS actualmente implantado en la Región SAM: a) Argentina-Brasil b) Argentina-Chile c) Argentina-Perú d) Argentina-Paraguay e) Brasil-Colombia f) Brasil-Paraguay g) Brasil-Perú h) Chile-Perú i) Colombia-Perú j) Colombia-Panamá k) Colombia-Venezuela l) Perú-Venezuela m) Brasil-Surinam n) Guyana-Venezuela o) Surinam-Venezuela p) Brasil-Guyana q) Guyana-Surinam r) Brasil-Venezuela s) Bolivia-Peru t) Bolivia-Brasil u) Bolivia-Argentina v) Ecuador-Perú w) Ecuador-Colombia x) Ecuador-Venezuela y) Bolivia Paraguay	Estados involucrados Región SAM	MoU de interconexión entre Estados de la Región SAM que tienen sistemas AMHS implantados	Válido a), b), c), d), e), f), g), i) q) y v) finalizados.	h) Oct 2012 j) Mar 2013 k) Oct 2012 SAM/IG/10 l) Jul 2012 m) Oct 2012 SAM/IG/10 n) Oct 2012 SAM/IG/10 o) Oct 2012 p) Oct 2012 r) Oct 2012 s) Oct 2012 SAM/IG/10 t) Dic 2012 u) Oct 2012 SAM/IG/10 w) Mar 2013 x) Mar 2013 y) Oct 2012 SAM/IG/10

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	RESULTADO ESPERADO	ESTADO	FECHA FINALIZACION
	Los MoU para la interconexión de sistemas AMHS en Guyana Francesa (Francia) y Uruguay se deberían elaborar una vez esté completada la instalación de los sistemas AMHS a nivel nacional.				
8	<p>Fase 1</p> <p>Realización de pruebas de interconexión entre MTA de:</p> <p>a) Argentina-Brasil</p> <p>b) Argentina-Paraguay</p> <p>c) Brasil-Paraguay</p> <p>d) Colombia-Perú</p> <p>e) Argentina-Chile</p> <p>f) Argentina-Perú</p> <p>g) Brasil-Perú</p> <p>h) Guyana- Surinam</p> <p>i) Ecuador- Perú</p> <p>j) Brasil- Colombia</p> <p><i>Tipo de pruebas a realizar:</i></p> <p>Transporte de red;</p> <p>Conectividad de red; e</p> <p>Intercambio de mensajes; y fase preparatoria.</p> <p>Nota: Solamente se ha incluido la interconexión de los sistemas AMHS entre Estados que han implantado y firmado el MoU.</p>	Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Guyana, Paraguay, Perú Surinam y Administración REDDIG	Pruebas de interconexión entre los MTA de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Guyana, Paraguay, Surinam y Perú	<p>Válido</p> <p>a) Se realizaron pruebas de intercambio de mensajes entre los MTA de Brasilia (Brasil) y CIPE (Argentina)</p> <p>c) Se actualizó el MoU, pues el nodo de entrada de Brasil será Curitiba y las fechas de pruebas de conectividad de redes, transporte e intercambio de mensajes</p> <p>b), d), h) e i) Pruebas completadas; interconexión operativa</p> <p>c), e), y j) Ninguna prueba realizada</p> <p>f) Falta prueba operacional</p>	<p>a) Jun 2012</p> <p>b) Mar 2012</p> <p>c) Oct 2012</p> <p>d) Oct 2010</p> <p>e) Oct 2012</p> <p>f) Ago 2012</p> <p>g) Jun 2012</p> <p>h) Jun 2011</p> <p>i) Jul 2012</p> <p>j) Dic 2012</p>
9	<p>Implantación operativa de la interconexión de los siguientes MTA:</p> <p>a) Argentina-Paraguay</p> <p>b) Argentina-Brasil</p> <p>c) Argentina-Chile</p> <p>d) Argentina-Perú</p> <p>e) Brasil-Paraguay</p> <p>f) Brasil-Perú</p> <p>g) Colombia-Perú</p> <p>h) Guyana-Surinam</p> <p>i) Ecuador-Perú</p> <p>j) Brasil-Colombia</p> <p>Nota: Solamente se ha incluido la interconexión de los sistemas AMHS entre Estados que han implantado y firmado el MoU.</p>	Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Guyana Paraguay Perú y Surinam	Implantación operativa de sistemas AMHS	<p>Válido</p> <p>Se han completado la interconexión AMHS entre los siguientes MTA utilizando protocolo P1 y operacionalmente operando:</p> <p>Colombia-Perú</p> <p>Guyana-Surinam</p> <p>Argentina-Paraguay</p> <p>Ecuador-Perú</p>	<p>a) Mar 2012</p> <p>b) Jun 2012</p> <p>c) TBD</p> <p>d) Oct 2012</p> <p>e) Dic 2012</p> <p>f) Oct 2012</p> <p>i) Jul 2012</p> <p>j) Mar 2013</p>

**Cuestión 3 del
Orden del Día:**

Propuesta de enmienda al Anexo 3 – Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional – Seguimiento al análisis de los requerimientos para el nuevo formato de mensajes OPMET (METAR/SPECI y TAF)

Bajo esta Cuestión del Orden del Día se presentaron las siguientes notas de estudio y de información:

- NE/06 (Secretaría)
- NI/03 (Secretaría)

3.1 Al analizar la Reunión la propuesta de enmienda al Anexo 3 en relación con la difusión de los mensajes OPMET (METAR, SPECI, TAF y SIGMET) en forma digital consideró conveniente la realización de pruebas entre Estados de la Región que estuvieran en la disponibilidad de hacerlo.

3.2 Las pruebas consistirían en intercambiar entre pares de Estados información OPMET en forma digital utilizando el formato XML/GML a través del AMHS. Para efectuar estas pruebas se requiere que los sistemas AMHS estén interconectados a través del protocolo P1 y no a través del Gateway (AMHS/AFTN) en vista que el AFTN no acepta algunos caracteres del formato XML. A este respecto y tomando en cuenta la información indicada en la Cuestión 2 del Orden del Día sobre el estado de implantación de los sistemas AMHS y su interconexión, la Reunión consideró que en un principio se podrían realizar pruebas entre Perú y Ecuador y entre Argentina y Paraguay. Otros Estados que estuvieran interesados en realizar pruebas también podrían hacerlo informado a la Oficina Regional de la OACI.

3.3 Para la llevar a cabo las pruebas, el personal MET de cada uno de los Estados interesados en su realización deberían coordinar con el personal técnico y operacional para encapsular la información OPMET en formato XML e ingresarla al AMHS a través de un terminal de usuario. La información OPMET en formato XML se transmitiría como archivo anexo al mensaje AMHS. Las coordinaciones para las pruebas las efectuarían los puntos de contacto nominados para el intercambio OPMET en la Región SAM y los resultados de las mismas se enviarían a la Oficina SAM de la OACI para que informe a todos los Estados de la Región.

3.4 A este respecto, la Reunión formuló la siguiente Conclusión:

**CONCLUSIÓN COM/MET/12/03 - PRUEBAS DE INTERCAMBIO OPMET EN
FORMATO DIGITAL (XML/GML)**

Que, las Administraciones Aeronáuticas de Perú y Ecuador / Argentina y Paraguay, así como otros pares de Estados interesados, con el fin de dar cumplimiento a la recomendación indicada en el Apéndice 3 de la propuesta de enmienda al Anexo 3:

- a) realicen pruebas de intercambio OPMET (METAR, SPECI, TAF y SIGMET) utilizando el formato XML/GML transmitiendo la información por el sistema AMHS;
- b) envíen los resultados de las pruebas a la Oficina Regional SAM de la OACI a mas tardar el 31 de diciembre de 2012; y
- c) una vez recibida la información, la OACI difunda los resultados de las pruebas a los Estados de la Región.

**Cuestión 4 del
Orden del Día:****Revisión de la actualización de la Guía OPMET en lo que respecta a la
Región SAM**

4.1 Bajo esta Cuestión del Orden del Día, la Reunión hizo una revisión al Catálogo de Datos OPMET de Brasilia y a la Guía OPMET para las Regiones CAR/SAM.

**Cuestión 5 del
Orden del Día:****Introducción a la iniciativa *Mejoras por Bloques del Sistema de Aviación (ASBU)*, y su impacto en la planificación de los sistemas y servicios de meteorología y comunicaciones**

5.1 Sobre esta Cuestión del Orden del Día, la Reunión analizó la NE/08 y presentaciones sobre la contribución MET en el concepto operacional ATM y sobre la introducción a la iniciativa *Mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU)*.

5.2 La Reunión tomó nota de la iniciativa ASBU de la OACI, que representa un marco programático que desarrolla un conjunto de soluciones y actualizaciones ATM tomando en consideración el equipamiento existente, estableciendo un plan de transición y habilitando la interoperabilidad global.

5.2.1 El ASBU comprende un conjunto de módulos que contienen los siguientes aspectos esenciales:

- a) Mejoras operativas claramente definidas y apreciables;
- b) Equipo necesario y/o sistemas en las aeronaves y en tierra, junto a una aprobación operacional o plan de certificación;
- c) Normas y procedimientos para los sistemas tanto en aire y en tierra; y
- d) Un modelo de negocio positivo durante un periodo de tiempo claramente definido.

5.2.2 Los módulos están organizados en bloques flexibles y escalables que pueden introducirse e implantarse en los Estados o una Región, dependiendo de las necesidades y del nivel de prontitud reconociendo que no todos los módulos son requeridos en todos los espacios aéreos.

5.2.3 Los módulos están asociados a las siguientes cuatro aéreas de mejoras de performance:

- a) Operaciones en aeropuertos;
- b) Interoperabilidad global de datos y sistemas;
- c) Optimización de la capacidad y vuelo flexible; y
- d) Trayectorias de vuelos eficientes.

5.2.4 Los bloques describen un camino para aplicar los conceptos definidos en el *Plan Mundial de Navegación Aérea (GANP) (Doc 9750)* con el objetivo de implantar las mejoras de performance regionales. En éstos se incluyen la hoja de ruta del desarrollo tecnológico para asegurar que las normas están maduras y para facilitar el sincronismo entre los sistemas en tierra y en el aire, así como entre Regiones. El objetivo final es alcanzar la interoperabilidad global. La interoperabilidad y armonización demanda seguridad operacional. La seguridad debe alcanzarse a un costo razonable con beneficio a la vista. Basado en la tecnología existente, los bloques están organizados en periodos de cinco años, empezando en el 2013 hasta el 2028 y mas allá. Esta estructura provee una base para definir estrategias de inversiones y acuerdos para los fabricantes de equipos, Estados, proveedores de servicios y operadores.

5.3 La Reunión tomó nota que, como consecuencia de la iniciativa ASBU de la OACI, se requiere armonizar el *Plan de Implantación del Sistema de navegación Aérea Basado en el Rendimiento para la Región SAM (SAM PBIP)* con el ASBU, con el fin de alcanzar la interoperabilidad del espacio aéreo a nivel global. Para realizar esta actividad, se tendrán que adaptar los *Formularios relativos al marco de rendimiento* (PFF) especificados en el SAM PBIP en las diferentes áreas de navegación aérea con los módulos de los Bloques, en su mayoría del Bloque 0, en vista que el SAM PBIP cubre el periodo 2012-2018. Para realizar este trabajo a nivel regional, la Reunión fue informada que está previsto realizar un taller en Lima, Peru, en el segundo trimestre del 2013, con el apoyo del proyecto RLA/06/901.

5.4 La Reunión invitó a los Estados a que hagan un seguimiento de la iniciativa y la consideren a la hora de planificar la implantación de los servicios y sistemas de meteorología y comunicaciones a nivel regional y nacional.

**Cuestión 6 del
Orden del Día:****Otros asuntos**

6.1 Bajo esta Cuestión del Orden del Día, la Reunión estuvo de acuerdo en la creciente necesidad de las oficinas meteorológicas de aeródromo de contar con soporte de personal de informática para atender los requisitos presentes y futuros de los usuarios, por lo que aprobó la siguiente Conclusión:

**CONCLUSIÓN COM/MET 12/04 SOPORTE INFORMÁTICO A LAS OFICINAS
METEOROLÓGICAS DE AERÓDROMO**

Que, con el fin de dar cumplimiento a los requisitos actuales y futuros de los usuarios, las administraciones de los proveedores de servicios MET, hagan los arreglos necesarios para garantizar el apoyo de personal de informática a las oficinas meteorológicas de aeródromo.

6.2 La Reunión recordó que a partir de la entrada en aplicación del sistema de gestión de calidad de la información meteorológica (QMS/MET) el 15 de noviembre de 2015, los Estados requerirán, entre otras cosas, que los proveedores de servicios meteorológicos aeronáuticos dispongan de una regulación nacional.

6.3 En este contexto, la Reunión tomó nota que con base en el Anexo 3 de la OACI y las Regulaciones de Brasil y Cuba, bajo la dirección de la Secretaría de la OACI y del Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP) y recursos del Proyecto RLA/95/003 – Desarrollo del Mantenimiento de la Aeronavegabilidad y la Seguridad Operacional de las Aeronaves en América Latina, se iniciaron los trabajos para el desarrollo de dos partes de la LAR MET, con la asistencia de expertos de Brasil y Cuba.

6.4 La Reunión estuvo de acuerdo en alinear la modalidad de las LAR MET con las diferentes dependencias del servicio MET.

6.5 Además, la Reunión agradeció al experto en gestión de calidad, señor David Díaz, por la excelente presentación que hizo sobre cómo los servicios MET deberían alinearse a la ATM bajo el concepto de seguridad operacional aprobado por la Onceava Conferencia de Navegación Aérea de la OACI.

6.6 Asimismo, la Secretaría agradeció a las delegaciones de los Estados por su excelente participación y aportes, los cuales redundan en la mejora del intercambio OPMET en la Región SAM.