



SAM/AIM/6

**ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL
OFICINA REGIONAL SUDAMERICANA**

**SEXTA REUNIÓN MULTILATERAL AIM DE LA
REGIÓN SAM PARA LA TRANSICIÓN DEL AIS A LA AIM
(SAM/AIM/6)**

INFORME FINAL

Lima, Perú, 24 al 28 de noviembre de 2014

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.

INDICE

i -	Índice	i-1
ii -	Reseña de la Reunión	ii-1
	Lugar y duración de la Reunión	ii-1
	Ceremonia inaugural y otros asuntos	ii-1
	Horario, organización, métodos de trabajo, oficiales y Secretaría	ii-1
	Idiomas de trabajo	ii-2
	Agenda	ii-2
	Asistencia	ii-2
iii -	Lista de Participantes	iii-3
	Informe sobre la Cuestión 1 del Orden del Día	1-1
	Implantación del Suministro de datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos (e-TOD)	
	Informe sobre la Cuestión 2 del Orden del Día	2-1
	Implantación de sistemas para el intercambio de la Información Aeronáutica y Datos Aeronáuticos	
	Informe sobre la Cuestión 3 del Orden del Día	3-1
	Implantación del Sistema de Gestión de Calidad en las dependencias del AIM	
	Informe sobre la Cuestión 4 del Orden del Día	4-1
	Plan de Contingencia NOTAM y deficiencias AIM	
	Informe sobre la Cuestión 5 del Orden del Día	5-1
	Sistemas AIRAC e ICARD y enmiendas a la Red de Rutas Internacionales	
	Informe sobre la Cuestión 6 del Orden del Día	6-1
	Otros asuntos	

RESEÑA DE LA REUNIÓN

ii-1 LUGAR Y DURACIÓN DE LA REUNIÓN

La Sexta Reunión Multilateral AIM de la Región SAM para la transición del AIS a la AIM (SAM/AIM/6) se llevó a cabo en la Oficina Regional Sudamericana de la OACI, en Lima, Perú, del 24 al 28 de noviembre de 2014.

ii-2 CEREMONIA INAUGURAL Y OTROS ASUNTOS

El señor Franklin Hoyer, Director Regional de la Oficina Sudamericana de la OACI, dio la bienvenida a los participantes, resaltando la importancia de los objetivos de la Reunión en cuanto a la consolidación de la Fase 1 de la Hoja de Ruta de la Transición del AIS a la AIM y la continuación y seguimiento de las tareas de los Proyectos AIM para el suministro de los datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos (e-TOD), la gestión de información/datos aeronáuticos y la elaboración de especificaciones de calidad aplicables al entorno digital AIM, destacando la importancia y relación de estas implantaciones con la Declaración de Bogotá.

La Reunión tuvo la oportunidad de contar con una presentación de la Sra. Isabel Zambrano Rodríguez, de COMSOFT, sobre “la transición del AIS a la AIM, contexto y visión general”. En esta presentación se pudo observar los roles, procesos y valor de los actores en la cadena del suministro de datos aeronáuticos desde el AIS a la aeronave. También fueron cubiertas las actividades de la cadena de datos, normativas, gestión de calidad, plazos y sistemas emergentes. Asimismo, la Sra. Szilvia Exterde, especialista AIM de la Gerencia de Información Aeronáutica de Lufthansa Systems FlightNav Inc., ofreció una presentación muy instructiva sobre la importancia de la calidad de los datos y los tiempos que necesita el proveedor de datos para la preparación de los diferentes productos que requiere el usuario. El Sr. Marco Vidal, de IATA, ofreció una presentación sobre la importancia de algunos aspectos del plan de vuelo, que están relacionados con los asuntos abordados por la reunión SAM/IG/14 (Lima, Perú, 10 al 14 de noviembre de 2014). El Sr. Juan Gonzalez, Ingeniero de Sistemas y Cartografía de la DINACIA, Uruguay, ofreció una presentación sobre los conceptos básicos de los Modelos UML que fueron muy instructivos para los expertos y autoridades de la Reunión.

Asimismo, la Secretaría agradeció especialmente la presencia del Representante de IFAIMA para Sudamérica, Sr. Marcilo Pinto de Vasconcelos, quien informó de los próximos eventos de IFAIMA. La Reunión dejó saber al Sr. Pinto de Vasconcelos sus aspiraciones para tener una reunión IFAIMA en la Región, luego de la Conferencia de Hanoi.

ii-3 HORARIO, ORGANIZACION, MÉTODOS DE TRABAJO, OFICIALES Y SECRETARIA

La Reunión acordó llevar a cabo sus sesiones de 08:30 a 15:30 horas, con adecuadas pausas. Se adoptó la modalidad de trabajo como Comité Único, Grupos de Trabajo y Grupos Ad-hoc.

El Sr. Oscar Dioses, de Perú, Coordinador del Proyecto de Calidad del GREPECAS, fue elegido unánimemente como Presidente de la Reunión. La Sra. Ivette Iturrado, de la delegación de Panamá, fue elegida para actuar como Vicepresidenta.

El señor Roberto Arca Jaurena, Oficial Regional ATM/SAR/AIM, actuó como Secretario, contando con la co-Secretaría del Sr. Jorge Armoa, Oficial Regional MET/AIM, ambos de la Oficina Regional Sudamericana de la OACI.

ii-4 **IDIOMAS DE TRABAJO**

El idioma de trabajo fue el español y la documentación de la Reunión fue presentada en este idioma.

ii-5 **AGENDA**

Se adoptó la Agenda que se indica a continuación:

Cuestión 1 del Orden del Día:	Implantación del Suministro de datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos (e-TOD).
Cuestión 2 del Orden del Día:	Implantación de sistemas para el intercambio de la Información Aeronáutica y Datos Aeronáuticos.
Cuestión 3 del Orden del Día:	Implantación de del Sistema de Gestión de Calidad en las dependencias del AIM.
Cuestión 4 del Orden del Día:	Plan de Contingencia NOTAM y deficiencias AIM.
Cuestión 5 del Orden del Día:	Sistemas AIRAC e ICARD y enmiendas a la Red de Rutas Internacionales.
Cuestión 6 del Orden del Día:	Otros asuntos.

ii-6 **ASISTENCIA**

Asistieron a la Reunión 33 participantes de 8 Estados de la Región SAM (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Ecuador, Panamá, Perú y Uruguay), un organismo internacional (IATA), la empresa COMSOFT, la empresa LUFTHANSA SYSTEMS FLIGHTNAV INC., así como la asociación profesional IFAIMA.

La lista de participantes aparece en la página iii-1.

LISTA DE PARTICIPANTES**ARGENTINA**

1. Ricardo Daniel Sykes
2. María Inés Villalba
3. Silvia Beatriz García
4. Verónica Esther Villarruel
5. Héctor Marcelo Cancinos

BOLIVIA

6. Mery Frontanilla Vásquez

BRASIL / BRAZIL

7. Airtón Silva de Salles
8. Claudius Sany Soares Cardoso
9. Leonardo Coelho de Almeida

CHILE

10. Sergio García Jorquera

ECUADOR

11. Alexander Guncay Taco
12. Francisco Javier Guzmán Ruiz

JAMAICA

13. Tameka Williams

PANAMÁ

14. Ivette M. Iturrado G.
15. Manuela Vallester

PERÚ

16. Jorge David Taramona Perea
17. Roger Soca Gómez
18. Alfredo Harvey Palomino
19. Sara Siles La Rosa
20. Federico Vásquez Cáceres
21. Juan Vargas Gavancho
22. Karina Calderón Yactayo
23. Oscar Dioses García

URUGUAY

24. Fernando de Medina Castro
25. Graciela Monzillo
26. Juan José González Pose
27. Mario Dávila

COMSOFT

28. Isabel Zambrano Rodríguez

IATA

29. Marco Vidal

IFAIMA

30. Marcilio Pinto de Vasconcelos

LUFTHANSA SYSTEMS FLIGHTNAV

31. Szilvia Exterde

OACI

32. Roberto Arca
33. Jorge Armoa

**Cuestión 1 del
Orden del Día:****Implantación del Suministro de datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos (e-TOD)**

1.1 La Reunión fue informada que en la reunión SAM/IG/13 se analizaron diversos aspectos sobre cuestiones e-TOD y de las deliberaciones sobre este asunto, así como los datos recabados a nivel de los Estados participantes sobre la situación actual de implantación.

1.2 En relación a lo anterior, la Reunión tomó nota que los datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos se utilizan en varias aplicaciones de navegación aérea, como ser:

- a) el sistema de advertencia de la proximidad del terreno con función frontal de evitación del impacto contra el terreno y el sistema de advertencia de altitud mínima de seguridad (MSAW);
- b) la determinación de procedimientos de contingencia para utilizar en el caso de una emergencia durante una aproximación o despegue frustrados;
- c) los análisis de las limitaciones de la operación de la aeronave;
- d) el diseño de procedimientos por instrumentos (inclusive procedimientos de aproximación en circuito);
- e) la determinación de procedimientos de descenso en crucero en ruta y ubicación de aterrizaje de emergencia en ruta;
- f) el sistema avanzado de guía y control del movimiento en la superficie (A-SMGCS);
- g) la producción de cartas aeronáuticas y bases de datos de a bordo; y
- h) los simuladores de vuelo y los sistemas de visión sintética, y ayudar a la determinación de restricciones de altura o a la eliminación de obstáculos que representan un peligro para la navegación aérea.

1.3 La Reunión analizó las áreas de cobertura de los conjuntos de datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos de las Áreas 1 y 2, que son necesarias implantar y que comprenden lo siguiente:

- **Área 1:** todo el territorio de un Estado;
- **Área 2:** área situada en la proximidad del aeródromo, subdividida como sigue:
 - **Área 2a:** área rectangular alrededor de una pista, que comprende la franja de pista y toda zona libre de obstáculos que exista;
 - **Área 2b:** área que se extiende a partir de los extremos del Área 2a, en la dirección de salida, con una longitud de 10 km y un ensanchamiento del 15% a cada lado;

- **Área 2c:** área que se extiende por fuera de las Áreas 2a y 2b, a una distancia que no exceda los 10 km con respecto a los límites del Área 2a; y
- **Área 2d:** área que se extiende por fuera de las Áreas 2a, 2b y 2c hasta una distancia de 45 km con respecto al punto de referencia del aeródromo, o hasta el límite de TMA existente, si este límite es más cercano.

1.4 Tomando en cuenta la importancia de actualizar el grado de avance en la implantación del relevamiento de datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos (e-TOD) en las Áreas 1 y 2, los Estados presentes en la reunión SAM/IG/13 actualizaron la información que figura en los **Apéndices A y B** a esta parte del Informe.

1.5 La Reunión reconoció que cada Estado que aún no lo haya hecho, debería preparar en forma urgente un Plan de Acción para la implantación de las Áreas 1 y 2.

Actualización de la base de datos de obstáculos en los Aeródromos

1.6 Sobre la actualización de la base de datos de obstáculos en los Aeródromos, la IATA ha insistido con absoluta justificación, dada la importancia para la seguridad operacional, en la necesidad de actualizar la base de datos de obstáculos de Aeródromos que ha sido identificada por los grupos de análisis del Grupo Regional Panamericano para la Seguridad Operacional (RASG-PA). La Reunión, tomando en consideración la importancia de este asunto, instó a los Estados de la Región SAM a actualizar la base de datos con los obstáculos nuevos, con los sistemas WGS-84 en sus aeródromos internacionales y efectuar las actualizaciones de relevamiento que fueran necesarias.

Implantación e-TOD

1.7 Con respecto a los significantes hitos en la implantación del e-TOD, se recordó que en la reunión SAM/IG/13 se analizaron muchos factores importantes que deben ser tomados en cuenta durante la fase de planificación de la adquisición de datos fuente. Estas plataformas incluyen sistemas satelitales, aéreos y terrestres, así como fuentes auxiliares, como son la AIP de los Estados y la Internet. Antes de adquirir los datos fuente, la organización debe analizar la efectividad en términos de costo, los métodos de adquisición, los requisitos de exactitud, así como la integridad y disponibilidad de los datos fuente. Un factor importante es que los métodos de recolección de datos fuente para las Áreas 3 y 4, técnicamente, podrían ser utilizados para las Áreas 1 o 2, pero su costo es, generalmente, prohibitivo.

1.8 Con respecto a los costos de esta implantación, es necesario que los Estados evalúen las fuentes de financiación para la puesta en ejecución del Área 2, que se debe implantar antes del 12 de noviembre de 2015.

1.9 La Administración Argentina (ANAC) ha informado a la Secretaría por medio de correo electrónico de su Punto Focal Oficial que se mantiene el mismo estado de implantación en los Apéndices A y B de esta parte del Informe.

1.10 Asimismo la ANAC Argentina indicó que se continúa trabajando en la Base de Datos de obstáculos, con medios propios (expertos y material de medición) y siguiendo las Normas ISO 19100, aunque no se hayan certificado los procesos.

1.11 En cuanto a un Plan de Implementación con descripción de tareas, plazos, análisis de riesgos, aspectos económicos y Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA), se encuentran dentro de la planificación para 2015.

1.12 La ANAC Argentina informó que la diversidad orográfica de la República Argentina hace ardua y compleja la tarea de relevamiento y si bien no es el único factor negativo para poder establecer las tareas y plazos de implementación, es uno de los escollos más relevantes con que la Argentina se ha encontrado para poder cumplir con los términos establecidos por el OACI. Esto ya se ha manifestado en el 2010 y dentro del ámbito de la Comisión de Aeronavegación, por intermedio del Comisionado Argentino.

Capacitación e-TOD

1.13 La Secretaría ha consultado sobre la posibilidad de efectuar cursos o talleres de capacitación e-TOD para los Estados por parte de las Empresas que efectúan los relevamientos e-TOD. En ese sentido, puede ser conveniente para el aprovechamiento de los cursos o talleres, que los mismos se hagan con la participación de grupos de 3 o 4 Estados vecinos para abaratar los costos de la participación de todos los expertos de esta área.

1.14 En relación a lo anterior, la Empresa Jeppesen ha abierto la posibilidad de colaborar con la Región para efectuar Cursos e-TOD para Estados, coordinados de una forma tal que considerará la optimización de los recursos económicos.

Proyecto G1 del GREPECAS

1.15 Con referencia al **Proyecto G1 - “Implantación del suministro de datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos (e-TOD)”** como se muestra en el **Apéndice C**, se desarrolló un Plan de Acción para la implantación de mejoras funcionales en el suministro de los AIS. Los avances han sido los siguientes:

- Estados con Sistemas GIS o automatizados implantados en el año 2014 aumentaron al 42% con la inclusión de Panamá con un nuevo sistema automatizado.
2012= 14% 2014= 42%
- Estados con Documento-Guía con Plan de Acción aprobado
2012= 0 2014= 100%
- Estados que establecieron Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA)
2012= 0 2014= 21%
- Estados que tienen la funcionalidad AIXM en sus sistemas automatizados
2014= 35%

La siguiente Tabla ilustra la última información proporcionada por lo Estados:

2014	% de Estados con Sistemas Automatizados o GIS = 42 %	% de Estados con Documento Guía con Plan de Acción aprobado = 100%	% de Estados que establecen acuerdos SLA = 21%	% Estados con función AIXM en sistemas automatizados = 35%
Estado				
ARG	SI	SI	SI	SI
BOL		SI		
BRA	SI	SI		SI
CHI		SI		
COL	SI	SI		
ECU		SI	SI	
FGY		SI		
GUY		SI		
PAN	SI	SI		SI
PAR		SI		
PER	SI	SI		SI
SUR		SI		
URU	SI	SI	SI	SI
VEN		SI		

1.16 Aunque se han cumplido con casi todos los entregables del Proyecto G1, la Reunión consideró conveniente fortalecer a los Estados con actividades de capacitación sobre e-TOD y AIXM.

1.17 Uruguay informó que se han planteado dos objetivos fundamentales: obtener un Modelo Digital de Terreno y obtener la información referida a los obstáculos ubicados dentro de la FIR Montevideo. Se dividieron ambos objetivos, dado que los originadores de los datos pertenecen a áreas diferentes del Estado.

1.18 Para la obtención del Modelo Digital del Terreno, se consultó al Servicio Geográfico Militar (equivalente a un Instituto Geográfico Nacional) quien, siendo el ente oficial de cartografía base en Uruguay, es la autoridad que puede brindar dicha información. Hasta el momento no hay una confirmación oficial de que exista un Modelo Digital de Terreno para Uruguay con las características requeridas por los Anexos de la OACI.

1.19 Para la obtención de los datos referidos a obstáculos, se contactó a la oficina responsable de dicha información, la cual manifestó una serie de problemas para gestionar la misma. A partir de allí, se planteó un acuerdo donde el AIS Uruguay brindaría el apoyo para gestionar dicha información y el originador entregaría los datos.

1.20 AIS Uruguay definió la base de datos de obstáculos y confeccionó una aplicación para gestionar la misma, la cual se coordinó con el originador de datos, aceptando este último la propuesta, con lo que se comenzó a cargar la información.

1.21 A la fecha, se realizaron los trabajos correspondientes a la carga inicial y se envió la información para ser validada por el originador. Se espera recibir dicha validación hacia finales de 2014.

APÉNDICE A

**SEGUIMIENTO NIVEL DE IMPLANTACIÓN DE LA NORMA PARA LA PROVISIÓN DE
DATOS ELECTRÓNICOS SOBRE EL TERRENO (E-TOD) PARA EL ÁREA 1 (Ref.: Anexo 15, 10.1.3)**

***FOLLOW-UP LEVEL OF IMPLEMENTATION OF THE STANDARD FOR THE PROVISION OF
ELECTRONIC TERRAIN OBSTACLE DATA (E-TOD) FOR THE AREA 1 (Ref.: Annex 15, 10.1.3)***

ESTADOS / STATES	ARG	BOL	BRA	CHI	COL	ECU	GUY	FGU	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN
Modelo digital – DIGITAL MODEL														
¿Dispone la Oficina de un Modelo Digital del Terreno (MDT) o de un Modelo Digital de Elevación (MDE) u otro? (Especifique) / Does the Office have a Model for Digital Terrain (MDT) or a Model for Digital Elevation (MDE) or other? (Specify).	N	N ¹	Y ¹	N	Y ¹	N	N	Y ¹	N	N	N	N	N	Y
¿De dónde los obtuvo? (¿de la propia organización, de organización externa -¿cuál?) / Where did you obtain it? (from your organisation, an external organization - which?).	-	-	Y ²	N	Y ²	N	-	Y ²	N	N	N	N	N	* ₁
¿Qué precisión tiene dicho modelo? / Which accurateness does this model have?	-	-	Y ³	N	Y ³	N	-	Y ³	-	N	N	N	N	* ₂
¿Cumple con Tabla A8-1; requisitos de los datos sobre el terreno para el Área 1 del Anexo 15? / Does it comply with Table A8-1; data requirements for Annex 15, Area 1?	-	N/A	N ⁴	N	N	N	N/A	Y ⁴	-	N	N	N	N	Y
¿Dicho modelo cumple con la serie de Normas ISO 19110? (Sí/No) / Does such model comply with the series of ISO Standard 19110? (Yes/No)	-	N ⁴	N ⁵	N	Y ⁴	N	N/A	Y ⁵	-	N	N	-	N	Y
¿Qué precisión tiene dicho modelo? Which is the accurateness of such model?	-	-	-	-	-	-	N/A	-	-	-	N	-	-	* ₃

ESTADOS / STATES	ARG	BOL	BRA	CHI	COL	ECU	GUY	FGU	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN
Obstáculos – OBSTACLES														
¿Dispone de una base de datos de obstáculos que abarque todo el territorio de su país? (Sí/No) / Is there an obstacle data base covering all territory in your country? (Yes/No).	Y ¹	N	Y ⁶	N	Y ⁵	N	N	Y ⁶	P	N	N ¹	N	N ¹	N ⁴
¿Cómo los obtuvo? (¿de la propia organización, de organización externa? -¿cuál?) / How did you get them (from your organization, from an external organization? – which?	Y ²	N	Y ⁷	N	Y ⁶	N	N/A	Y ⁷	-	N	Y ²	-	N ²	* ⁵
¿Dichos datos cumplen con la serie de Normas ISO 19110? (Sí/No) / Does the data comply with the series of ISO Standard 19110? (Yes/No).	Y ³	N	N ⁸	N	N	N	N/A	N ⁸	-	N	N	-	N ³	Y
¿Cumple con Tabla A8-2; requisitos de los datos sobre obstáculos para el Área 1 del Anexo 15? / Does it comply with Table A8-1; data requirements on terrain for Annex 15 Area 1?	-	N	N ⁹	N	N	N	N/A	N ⁹	-	N	N	N	Y	Y
Planificación – PLANNING														
¿Ha establecido la Oficina un plan detallado con las tareas, plazos, análisis de riesgos, aspectos económicos y demás para la ejecución del proyecto de implantación del e-TOD para el Área 1? (Sí/No). (Si la respuesta es Si, indicar plan y fechas de cumplimiento). / Has your office established a detailed plan with tasks, risk analysis, economical aspects, etc, for the execution of the e-TOD implementation project for Area 1 (Yes/No). (If answer is Yes, indicate plan and dates of compliance).	Y ⁴	N	Y ¹⁰	Y ¹	N	Y ¹	N	Y ¹⁰	N	N	N	N	Y ⁴	N

ESTADOS / STATES	ARG	BOL	BRA	CHI	COL	ECU	GUY	FGU	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN
¿Ha definido la Oficina un manual de especificaciones técnicas para dicha implantación? (Sí/No). (Consultar si se puede acceder al mismo). / Has the office defined a manual with technical specifications for such implementation? (Yes/No). (Ask if there is easy access to the same).	Y ⁵	Y	Y ¹¹	Y	Y	Y	N	Y ¹¹	Y	Y	Y	Y	Y ⁵	N
¿Ha definido y firmado Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA) con los proveedores de datos? (Sí/No). (Consultar si se puede obtener una copia modelo de los mismos). / Has your office defined and signed service level agreements (SLA) with data providers? (Yes/No). (Ask if there is an available copy of the same).	Y ⁶	N	N	N	N	N	N	N ¹²	N	N	N	N	Y ⁶	N
¿Dispone de un programa de capacitación para aquellas personas que tengan que operar con los datos del e-TOD en la dependencia AIS? (Sí/No). (Consultar si se puede acceder al mismo). / Is there a training programme for those persons that have to operate with e-TOD data in AIS unit? (Yes/No). (Ask if the same may be accessed).	N	N	N ¹²	N	Y	Y ²	N	Y ¹³	N	N	N	N	N	N
¿Se han tenido en cuenta los conceptos operacionales en este proyecto? (Sí/No). (Comentar el plan). / Have operational concepts been taken into account? (Yes/No). (Comments on the plan).	N	N	N	N	Y	Y ³	N	N ¹⁴	-	N	N	N	N	-
¿La Oficina dispone de equipamiento y programas para la gestión de la información referida a e-TOD? (Sí/No). (En caso de respuesta Sí, indicar característica de los equipos y programas). / Does the office have equipment and programmes for information management referred to e-TOD? (Yes/No). (In case answer is Yes, indicate the characteristic of equipment and programmes).	N	N	Y ¹³	N	Y ⁷	Y ⁴	N	N ¹⁵	Y	N	Y ³	N	Y ⁷	N

ESTADOS / STATES	ARG	BOL	BRA	CHI	COL	ECU	GUY	FGU	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN
¿Se han definido cronogramas y especificaciones para la carga y verificación de los datos referidos al e-TOD? (Sí/No). (En caso de respuesta Sí, indicar tiempos y formas de la verificación). / Have schedules and specifications been defined for the load and data verification referred to e-TOD? (Yes/No). (In case answer is Yes, indicate times and ways to check).	N ⁷	N	Y ¹⁴	N	N	Y ⁵	N	N ¹⁶	N	N	N	N	Y ⁸	N

Y = Si / Yes

1, 2, = Ver comentarios / See comments

N = No

P = Parcialmente / Partially

N/A = No aplicable / Not applicable

S/R = Sin respuesta / Without answer

COMENTARIOS DE LOS ESTADOS / COMMENTS BY STATES

ESTADOS/ STATES	COMENTARIOS / COMMENTS
ARG	<p>¹ Se dispone de datos de obstáculos que se están incorporando a una base de datos. / Obstacle data available, data being incorporated in a data base.</p> <p>² El proveedor es el departamento de aeródromos. / Aerodrome Department is the provider.</p> <p>³ Se está evaluando. / Under assessment.</p> <p>⁴ Está en proceso de elaboración. / In process of preparation.</p> <p>⁵ Está en proceso de elaboración. / In process of preparation.</p> <p>⁶ Está en proceso de elaboración. / In process of preparation.</p> <p>⁷ En proceso de realización con el proveedor. / Under process of implementation by the provider.</p>
BOL	<p>¹ Las elevaciones de los obstáculos están en base a las elevaciones proporcionadas por el Estado Plurinacional de Bolivia. / Obstacles are in base to elevations provided by Plurinational State of Bolivia.</p> <p>² Del Instituto Geográfico Militar/IGM. / From the IGM.</p> <p>³ Las elevaciones del IGM tiene una precisión de 1×10^{-4}. / IGM elevations have a precision of 1×10^{-4}.</p> <p>⁴ No se tiene implantado el Sistema de Gestión de la Calidad. / Quality assurance system is not implemented.</p>
BRA	<p>¹ Brasil tiene un modelo digital para terreno (MDT) para el Área e-TOD 1 (todo el territorio nacional). Para las otras áreas Brasil adoptará modelo digital de superficie (MDS). / Brazil has the digital terrain model (DTM) for the e-TOD Area 1 (all national territory). For the other areas, Brazil will adopt the digital surface model (DSM).</p> <p>² El modelo digital de terreno para el Área 1 e-TOD comprende líneas de contorno y puntos plotados en 3D obtenidos de las cartas aeronáuticas con una escala de 1:250,000 y cartas topográficas con escalas de 1:100,000 y 1:50,000. Las Cartas Aeronáuticas se producen por el ICA y las cartas topográficas se producen por agencias federales encargadas de la cartografía del territorio nacional. Para áreas del territorio nacional en que no existen los productos mencionados, se usa el modelo digital de terreno derivado del SRTM y disponible libre de cargo por el gobierno de EEUU. El modelo digital de superficie para las otras áreas se encuentra en preparación por parte de ICA (Instituto de la Cartografía Aeronáutica, la agencia brasileña responsable de la preparación de cartas aeronáuticas, publicaciones AIS e e-TOD), y se obtiene por medio de fotografías aéreas. / The digital terrain model for the e-TOD Area 1 comprises contour lines and points plotted in 3D obtained from the aeronautical charts with a scale of 1:250,000 and topographical charts with scales of 1:100,000 and 1:50,000. Aeronautical charts are produced in the Air Force Institute of Cartography (ICA) and topographical charts are produced by federal agencies that have the allocation of mapping the national territory. For areas of national territory where the mentioned products do not exist, it is used the digital terrain model derived from the Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) and available free of charge by the U.S. Government. The digital surface model for the other e-TOD areas is being made by ICA (Aeronautical Cartography Institute, the Brazilian agency responsible for the aeronautical charts, AIS publications and e-TOD) through aerophotogrammetry.</p> <p>³ La precisión del modelo digital de terreno para un área particular geográfica dependerá de la información utilizada, de acuerdo a los siguientes valores:/ The accurateness of the model digital terrain for a particular geographic area will depend on the input used, according to the following values:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartas aeronáuticas a escala/aeronautical charts at scale of 1:250,000 = altimetry (± 50 m to 70 m) and planimetry (± 125 m to 250 m); • Cartas topográficas a escala/topographical charts at scale of 1:100,000 = altimetry (± 25 m to 37.5 m) and planimetry (± 50 m to 100 m); • Cartas topográficas a escala/topographical charts at scale of 1:50,000 = altimetry (± 10 m to 15 m) and planimetry (± 25 m to 50 m);

ESTADOS/ STATES	COMENTARIOS / COMMENTS
	<ul style="list-style-type: none"> • SRTM =±20m en altimetría, pero hay discrepancias en áreas que presentan valores de altitud / SRTM =±20m in altimetry, but there are discrepancies in areas that present altitude values. Se obtendrá la precisión del modelo digital de superficie con el fin de cumplir con las recomendaciones de la OACI. / The accurateness of the digital surface model will be obtained in order to comply with the recommendations of the ICAO. ⁴ Todos los ítems cumplen con los requerimientos, con la excepción de la precisión vertical y precisión horizontal, cuando el modelo digital de terreno se obtiene por la carta a escala 1:250,000, carta a escala 1:100,000 y por SRTM debido a que dichos datos comprenden valores menos exactos que aquellos definidos en la Tabla A8-1. / All items comply with the requirements with the exception of vertical accuracy and horizontal accuracy, when the digital terrain model is obtained by aeronautical chart at scale of 1:250,000, topographical chart at scale of 1:100,000 and by SRTM because such data comprises values less accurate than those defined in Table A8-1. ⁵ Las series de la norma ISO 19110 todavía serán estudiadas e implantadas. / The series of ISO Standard 19110 will still be studied and implemented. ⁶ Hay una base de datos nacional, pero no se asegura que el 100% de obstáculos de más de 100 metros sean registrados en la base de datos, tal como se requiere en el Anexo 15 para el área 1 e-TOD, debido a regulaciones recientes que son efectivas desde el 2011 (Orden No.256/GM5). / There is a national database, but it is not assured that 100% of obstacles of more than 100 meters are registered in the database, as required by Annex 15 for the e-TOD area 1, due to the recent regulations that are effective as of 2011 (order N.256/GM5). ⁷ Los obstáculos se obtienen a través de estudios topográficos llevados a cabo por el ICA o a través de diversas organizaciones nacionales responsables del control regional de los obstáculos y la navegación. / Obstacles are obtained through topographic survey conducted by the air force institute of cartography (ICA) or through the other organizations that are responsible for the regional control of obstacles and air navigation. ⁸ Las series ISO 19110 aún serán estudiadas e implantadas. / The series of ISO standard 19110 will still be studied and implemented. ⁹ Los datos obtenidos por el ICA cumplen con la Tabla A8-2. Los datos procedentes de fuentes externas sólo se incluirán en la base de datos de obstáculos si cumplen con los requisitos de la Tabla A8-2, debido a la nueva legislación (CIRCEA 53-2), que entró en vigor en 2013. Sin embargo, no es posible garantizar el cumplimiento de estos requisitos para los datos existentes en la base de datos antes de que la legislación citada. / Data from external sources will only be included in the database of obstacles if they comply with the requirements of Table A8-2, due to new legislation (CIRCEA 53-2), which entered into force in 2013. However, it is not possible to ensure compliance with these requirements for existing data in the database before the cited legislation. ¹⁰ El plan de Acción está implantado / Action Plan implemented ¹¹ Brasil estableció un manual de especificaciones técnicas que definen el proceso de recolección, procesamiento, distribución y almacenamiento de los datos recogidos por fotogrametría. Sin embargo, se está evaluando la posibilidad de adoptar otros métodos de recolección de datos, así como la adición de mejoras en el proceso que se utiliza en la actualidad, por lo que este manual está en proceso de revisión. / Brazil established a technical specification manual defining the process of collecting, processing, distribution and storage of the data collected through photogrammetry. However, other methods of data collection are being considered, as well as adding improvements to the process that is used today, so this manual is under revision. ¹² Los técnicos que trabajan con la adquisición y tratamiento de datos Aerofotogramétricos tenían formación adecuada, sin embargo, no existe un plan formal para el mantenimiento de la capacitación. El establecimiento de este plan es parte del Proyecto AIM-BR, creado para gestionar la transición del AIS a AIM. /

ESTADOS/ STATES	COMENTARIOS / COMMENTS
	<p>Technicians working with the acquisition and processing of photogrammetric data has proper training, however, there is no formal plan for continuous training. The establishment of this plan is part of AIM-BR Project, created to manage the transition from AIS to AIM.</p> <p>¹³ El sector responsable de e-TOD está equipado con 4 estaciones de trabajo con ajuste apropiado para la actividad, incluidos los monitores y ratones 3D y almacenamiento de datos de alta capacidad. Los programas más utilizados son ArcGIS, ERDAS LPS y Global Mapper. / The sector responsible for e-TOD is equipped with 4 workstations appropriate for the activity, including monitors and mice 3D and high data storage capacity. The most used programs are ArcGIS, ERDAS LPS and Global Mapper.</p> <p>¹⁴ Se establecieron las especificaciones de carga y verificación de datos e-TOD, formalizado en una guía de instrucciones para los operadores. El cronograma establecido se está revisando, y será parte del plan del proyecto e-TOD (véase la respuesta 10). / Load and e-TOD data verification specifications were established, formalized in an instruction guide for operators. The schedules are being revised, and will be part of the e-TOD project plan (see item 10).</p>
CHI	<p>¹ Hay establecido un grupo de trabajo que ha definido un Proyecto de Plan con tareas, plazos, análisis de riesgos y aspectos económicos para la implantación de la Áreas 1, 2, 3 y 4. El citado Proyecto de Plan está en una etapa de evaluación, por lo cual aún no se ha definido un calendario de ejecución. / There is a work group which has defined a Plan Project with tasks, deadlines, risk analysis and economical aspects for the implementation of Areas 1, 2, 3 and 4. The mentioned Plan Project is under assessment, and for this reason an implementation calendar has not been defined yet.</p>
COL	<p>¹ Se dispone de un DTM. / There is a DTM.</p> <p>² Instituto Geográfico Agustín Codazzi. IGAC.</p> <p>³ 30 metros. / 30 mts.</p> <p>⁴ Es producido con estándares IPGH. / Produced with IPGH standards.</p> <p>⁵ Base de datos Programa FEAMAN, GFEAMAN, ARGIS, MICROESTATION / Data Base Programme FEAMAN, GFEAMAN, ARGIS, MICROESTATION.</p> <p>⁶ Diversas fuentes externas / Different external sources</p> <p>⁷ Programas FEAMAN, GFEAMAN, ARGIS, MICROESTATION / Programmes FEAMAN, GFEAMAN, ARGIS, MICROESTATION.</p>
ECU	<p>¹ El Plan de implementación e-TOD – SIG está planificado realizarlos desde el 2014 al 2016. / e-TOD - SIG implementation plan is planned to be carried out starting in 2014 to 2016.</p> <p>² Dentro del proyecto de implantación del SIG y e-TOD, se contempla la capacitación del personal AIM responsable del mismo. / Training of AIM personnel responsible for the SIG and e-TOD Project is contemplated within its implementation.</p> <p>³ El plan contempla los nuevos requisitos que emanan del concepto operacional de ATM mundial; los servicios de información aeronáutica deben integrarse en un concepto más amplio de gestión de la Información Aeronáutica centrada en los datos y también se tiene en cuenta lo establecido en la hoja de ruta de transición del AIS al AIM de Ecuador. / The plan contemplates new requirements which emanate from the global ATM operational concept; the aeronautical information services must be integrated within an ample concept of aeronautical information management centered in data and also what is established in the roadmap for transition from AIS to AIM of Ecuador.</p> <p>⁴ Personal AIS/MAP con experiencia y conocimientos básicos de GIS. / AIS/MAP personnel with experience and basic knowledge of GIS. Software Microstation 95, ArcGIS 9 (En proceso de compra de licencias). / Microstation 95, ArcGIS 9 software (under process of licenses acquisition).</p> <p>⁵ El cronograma estará basado en tiempo establecido para el desarrollo del proyecto, seguimiento a través de Indicadores de cumplimiento de cada</p>

ESTADOS/ STATES	COMENTARIOS / COMMENTS
	etapa./The Schedule is based in time established for the development of the project, follow-up through indicators of compliance in each stage.
GUY	Estamos en el proceso de entrenar al personal para establecer una dependencia MAP para el AIS. / We are in the process of of training personnel to establish a MAP unit for the AIS.
FGU	<p>¹ Modelo Terreno Digital (DTM). / Digital Terrain Model (DTM).</p> <p>² Organización externa: Institut Geographique National (the French National Geodetic and Mapping Agency) – ver AIC A 2008_31 (https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/dossier%5Caicfrancea%5CAIC_A_2008_31_EN.pdf). Las condiciones para adquirir estos datos (licencias) se encuentran en el catálogo IGN. / External organization: Institut Geographique National (the French National Geodetic and Mapping Agency) – see AIC A 2008_31 (https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/dossier%5Caicfrancea%5CAIC_A_2008_31_EN.pdf). The conditions relating to acquisition of these datasets (licensing) are provided in the IGN catalogue.</p> <p>³ El producto IGN BD ALTI® es una descripción de referencia terrestre del territorio Francés. Los Modelos DTM (Modelos Terrestres Digital) y contornos describiendo el terreno a diferentes escalas (de 1:50 000 a 1:1 000 000) se derivan del BD ALTI ®. El BD ALTI® consiste en archivos de vector estructurados del escaneo de contornos del terreno francés. El intervalo de contorno puede variar de 5 a 40 m. Los datos se ingresan en mapas IGN a 1:25 000 a 1:50 000 y de fotografías adicionales a 1:20 000; 1:30.000 y 1:60 000. / IGN BD ALTI® product is a terrain reference description of French territory. DTM (Digital Terrain Models) and contours describing the terrain at different scales (from 1:50 000 to 1:1 000 000) are derived from the BD ALTI ®. The BD ALTI® consists of structured vector files from scanning all the contours of French terrain. The contour interval can range from 5 to 40 m. Data is entered on IGN maps at 1:25 000 at 1:50 000 and from additional aerial photographs at 1:20 000; 1:30.000 and 1:60 000.</p> <p>⁴ Excepto en áreas escarpadas donde el IGN-F recolecta datos adicionales para mejorar la precisión. / Except in very steep areas where IGN-F is collecting additional data to improve accuracy.</p> <p>⁵ Los metadatos se pueden obtener gratuitamente en el website de IGN-F, en francés. / Metadata is provided free on IGN-F website, in French.</p> <p>⁶ La recolección y evaluación de los datos existentes está en proceso. Nuevos estudios se realizan cada año (por ejemplo en Guyana Francesa en 2011 y en el Caribe en 2012). / Gathering and assessments of existing data are on going. New surveys are scheduled every year (e.g. in French Guiana in 2011 and the Caribbean in 2012).</p> <p>Obstrucciones aisladas artificiales aparecen en el AIP francés. / Artificial Isolated Obstructions are listed in French AIP; (see/ver: https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/aip/enligne/uk/..%5CPDF_AIPparSSection%5CAIP%20FRANCE%5CENR%5C5%5C1201_ENR--5.4.pdf).</p> <p>⁷ De nuestra organización con apoyo de IGN-F. / From our organization with IGN-F support.</p> <p>⁸ En proceso, con apoyo de IGN-F. / On going with IGN-F support.</p> <p>⁹ La evaluación de datos existentes está en proceso, con apoyo de IGN-F. Los datos nuevos serán compatibles de conformidad con los acuerdos de nivel servicios (SLA) con los proveedores de datos. / Assessments of existing data are on going with IGN-F support. New data will be compliant according to service level agreements (SLA) with data providers.</p> <p>¹⁰ En proceso, con apoyo de IGN-F. / On going with IGN-F support.</p> <p>¹¹ EUROCONTROL está escribiendo un Manual de Datos de Obstáculos del Terreno, un material de guía de datos de obstáculo en el terreno, de acuerdo al Anexo 15 de la OACI. La primera edición del Manual de Datos de Obstáculos del Terreno ha sido evaluado por un Estudio de Pilotos Suizo-Francés para poner el e-TOD en práctica. / EUROCONTROL (European organisation for the safety of air navigation) is writing a “Terrain and Obstacle Data Manual”, a guidance material on the provision of Terrain and Obstacle Data (TOD) in accordance with ICAO Annex 15. First release of “Terrain and Obstacle Data Manual” has been evaluated through a Swiss-French Pilot Study in view of putting eTOD into practice.</p>

ESTADOS/ STATES	COMENTARIOS / COMMENTS
	¹² En proceso. / On-going, ¹³ El entrenamiento en todas las ediciones geodéticas y de cartas. / The training is global on all the geodetic and charting issues. ¹⁴ En proceso. / On-going. ¹⁵ Varios Sistemas de Información Geográfica (GIS) como ESRI ArcGIS. / Various Geographic Information Systems (GIS) such as ESRI ArcGIS. ¹⁶ En proceso. / On-going.
PER	¹ Sólo se dispone de información gráfica aislada de obstáculos de algunos aeródromos y que aparecen en algunas cartas aeronáuticas, no se encuentra en una base de datos. / Only isolated obstacle graphical information available of some aerodromes and shown in some aeronautical charts, not found in a data base. ² De levantamientos topográficos realizados por la propia organización. / Topographical surveying by same organization. ³ Se cuenta con equipos de medición GPS R8 diferencial y estación total TOPOCON 7500, 02 estaciones de trabajo HP Z800, software de diseño CAD./ GPS R8 differential measuring equipment available and total station TOPOCON 7500, 02 workstations HP Z800, CAD design software.
URU	¹ En proceso. / On-going. ² En proceso. De la propia Organización y externa. IGM – Instituto Geográfico Militar. / Ongoing. From the organisation and outisde source. IGM. ³ En proceso. / Ongoing. ⁴ 2011 - 2015 ⁵ En proceso. / On-going. ⁶ En proceso. / On-going. ⁷ Sistema de Información Geográfica ARC-GIS ESRI. / Geographical Information System ARC-GIS ESRI. ⁸ 2011 – 2015.
VEN	^{*1} De organización externa. / Outside sources. Souttle Radar Topography Mission-National Geospatial Inteligence Agency (NGA) y/and National Aeronautics and Space Administration (NASA). ^{*2} 90 metros. / 90 mts. ^{*3} 90 metros. / 90 mts. ^{*4} Se tiene archivos de trabajos geodésicos para los Aeropuertos Internacionales de Venezuela, donde hay obstáculos en el alrededor y aprox del aeropuerto. / There are geodetic work files for International Airports in Venezuela, where there are obsctacles around and approx to the airport. ⁵ Los archivos mencionados anteriormente se obtuvieron por trabajos de la propia organización. / The files previously mentioned were obtained by works of the same organisation. El Servicio AIS de Venezuela a fines de 2013 adquirió un GIS que está en Fase 1 de ejecución (completar Base de datos estructurados y no estructurados) para generar un AIP electrónico. En la Fase 2 se adquirirá el Módulo e-TOD para gestionar la base de datos e-TOD de obstáculos y terreno que afectan las Áreas 1, 2 y 3 de los aeropuertos internacionales y espacios aéreos adyacentes.en Venezuela. / By end 2013 AIS Service in Venezuela acquired a GIS which is in execution phase 1 (complete structured and no structured database) to generate electronic AIP. In phase 2 e-TOD module will be acquired to manage e-TOD obstacle and terrain database affecting Areas 1, 2 and 3 of international airports and adjacent airspace in Venezuela.

APÉNDICE B

**SEGUIMIENTO NIVEL DE IMPLANTACIÓN DE LA NORMA PARA LA PROVISIÓN DE
DATOS ELECTRÓNICOS SOBRE EL TERRENO y OBSTÁCULOS PARA EL ÁREA 2 (E-TOD) (Ref.: Anexo 15, Cap.10)**

***FOLLOW-UP LEVEL OF IMPLEMENTATION OF THE STANDARD FOR THE PROVISION OF
ELECTRONIC TERRAIN and OBSTACLE DATA (E-TOD) FOR THE AREA 2 (Ref.: Annex 15, Chap.10)***

ESTADOS /STATES	ARG	BOL	BRA	CHI	COL	ECU	GUY	FGU	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN
Modelo digital – DIGITAL MODEL														
¿Tiene su Estado desarrollado un Plan de Acción para proporcionar a partir del 12 de noviembre de 2015 los datos electrónicos sobre <u>obstáculos</u> situados en el ÁREA 2 que constituyan un peligro para la seguridad aérea?/ Has your State developed an Action Plan to provide from 12 November 2015, electronic data on <u>obstacle</u> located on AREA 2 that constitute a hazard to air safety?	N	N	Y	P1	N	P			Y	Y	N		N	N
¿Tiene su Estado desarrollado un Plan de Acción para proporcionar a partir del 12 de noviembre de 2015 los datos electrónicos sobre <u>terreno</u> correspondiente al ÁREA 2a? / Has your State developed an Action Plan to provide from 12 November 2015, electronic data on <u>terrain</u> corresponding to AREA 2a?	N	Y	Y	Y	N	P			Y	N	N		N	N

ESTADOS /STATES	ARG	BOL	BRA	CHI	COL	ECU	GUY	FGU	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN
¿Tiene su Estado desarrollado un Plan de Acción para proporcionar a partir del 12 de noviembre de 2015 los datos electrónicos sobre terreno correspondiente a la trayectoria de despegue? / Has your State developed an Action Plan to provide from 12 November 2015, electronic data on <u>terrain</u> corresponding to the take-off path?	N	N	Y	Y	N	P			Y	O/G	N		N	N
¿Tiene su Estado desarrollado un Plan de Acción para proporcionar a partir del 12 de noviembre de 2015 los datos electrónicos sobre terreno correspondiente al área delimitada por las extensiones laterales de las superficies limitadoras de obstáculo de Aeródromo? / Has your State developed an Action Plan to provide from 12 November 2015, electronic data on <u>terrain</u> corresponding to the area bounded by the lateral extensions of the aerodrome obstacle limitation surfaces?	N	Y	Y	Y	N	N			Y	N	N		N	N
Obstáculos – OBSTACLES														
¿Tiene su Estado desarrollado un Plan de Acción para proporcionar a partir del 12 de noviembre de 2015 los datos electrónicos sobre obstáculos situados en el ÁREA 2a que penetran la superficie de recopilación de datos sobre obstáculos apropiada especificada en el APN 8 del Anexo 15? / Has your State developed an Action Plan to provide from 12 November 2015, electronic data on <u>obstacle</u> located in AREA 2a that penetrate the appropriate obstacle data collection surface specified on Appendix 8 to Annex 15?	N	Y	Y	Y	N	P			Y	Y	N		N	N

ESTADOS /STATES	ARG	BOL	BRA	CHI	COL	ECU	GUY	FGU	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN
¿Tiene su Estado desarrollado un Plan de Acción para proporcionar a partir del 12 de noviembre de 2015 los datos electrónicos sobre <u>objetos</u> situados en el área de la trayectoria de despegue que sobresalgan de una superficie plana que tenga una pendiente de 1,2% y el mismo origen que el área de trayectoria de despegue? / Has your State developed and Action Plan to provide from 12 November 2015, electronic data on <u>objects</u> located in the take-off path area that protrude from a flat surface with a slope of 1,2% and have the same origin as the take-off path?	N	N	Y	Y	N	P			Y	Y1	N		N	N
¿Tiene su Estado desarrollado un Plan de Acción para proporcionar a partir del 12 de noviembre de 2015 los datos electrónicos sobre <u>penetraciones</u> de las superficies limitadoras de obstáculos del aeródromo? / Has your State developed and Action Plan to provide from 12 November 2015, electronic data on <u>penetrations</u> to aerodrome obstacle limitation surfaces?	N	Y1	Y	Y	N	P			Y	O/G	N		N	N

Y = SI / Yes
 1, 2, = Ver comentarios / See comments
 N = No
 P = Parcialmente / Partially
 N/A = No aplicable / Not applicable
 S/R = Sin respuesta / Without answer
 O/G= En marcha/ On Going

ESTADOS/ STATES	COMENTARIOS DE LOS ESTADOS / COMMENTS BY STATES
ARG	
BOL	No hay Base de datos. / No Data Base.
BRA	Plan de acción desarrollado e implementado. / Action Plan developed and implemented.
CHI	Y1 Parcialmente. Area 2d no considerada por alto costo de implantación. / Partially. Area 2d not considered due to high implementation cost. Año 2014 Datos de Aeropuerto Arturo Benitez . / Year 2014 data of Arturo Benitez airport. Año 2015 Aeropuertos de Challuta (Arica), Aeropuerto Diego Aracena (Iquique) y Aeropuerto Cerro Moreno (Antofagasta). / Year 2015 Challuta Airport (Arica), Diego Aracena Airport (Iquique) and Cerro Moreno Airport (Antofagasta).
COL	
ECU	Basados en la Declaración de Bogotá firmada en 2013. Se estima que el Ecuador podrá proporcionar los datos electrónicos sobre el terreno a partir de noviembre de 2016, de acuerdo al plan de trabajo establecido en la Hoja de Ruta del AIS al AIM. El cumplimiento parcial se debe a que el AIS no podrá realizar hasta el año 2015 el levantamiento de la información requerida para el Área 2 de todos sus aeropuertos. / Based on the Declaration of Bogota signed on 2013. It is foreseen that Ecuador will be able to submit electronic terrain data by November 2016, according to the work plan established by the AIS to AIM roadmap. The partial compliance is due to the fact that Ecuador will not be able to collect the information required for Area 2 in all airports until 2015.
FGU	
GUY	
FGU	
PAR	Y1 Solo Aeropuerto Pettirossi. / Only Pettirossi Airport.
PER	

ESTADOS/ STATES	COMENTARIOS DE LOS ESTADOS / COMMENTS BY STATES
URU	Se está trabajando en la recopilación de datos sobre obstáculos a nivel de todo el país, pero no específicamente sobre el Área 2. / We are working gathering data about obstacles at the whole country, but not specifically on the Area 2. No dispone por el momento de un Modelo Digital del Terreno. / A Digital Terrain Model is not available at this moment.
VEN	El Servicio AIS de Venezuela a fines de 2013 adquirió un GIS que está en Fase 1 de ejecución (completar Base de datos estructurados y no estructurados) para generar un AIP electrónico. En la Fase 2 se adquirirá el Módulo e-TOD para gestionar la base de datos e-TOD de obstáculos y Terreno que afectan las Áreas 1, 2 y 3 de los aeropuertos internacionales y espacios aéreos adyacentes en Venezuela. / By end 2013 AIS Service in Venezuela acquired a GIS which is in execution phase 1 (complete structured and no structured database) to generate electronic AIP. In phase 2 e-TOD module will be acquired to manage e-TOD obstacle and terrain database affecting Areas 1, 2 and 3 of international airports and adjacent airspace in Venezuela.

APÉNDICE C

Región SAM	DESCRIPCION DEL PROYECTO (DP)	DP N° G1	
Programa	Título del Proyecto	Fecha inicio	Fecha término
AIM (Coordinador OACI del Programa: Roberto Arca Jaurena)	Implantación del suministro de datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos (e-TOD) (SAM) Coordinador del proyecto: Juan González (Uruguay) Expertos contribuyentes al proyecto: SAM/AIM IG	26/09/11	31/12/15
Objetivo	Apoyar la implementación del suministro de datos e-TOD por los Estados de la Región SAM y brindar guías a los Estados para la adquisición y gestión de un GIS.		
Alcance	El alcance del proyecto contempla la evaluación e identificación de los niveles de implantación asociados al suministro de los datos electrónicos sobre el terreno y los obstáculos. Se contempla la elaboración de un Plan de acción y guías para implantación del e-TOD para apoyar los desarrollos del suministro de datos electrónicos del terreno y los obstáculos para la evolución de modelos digitales del terreno (DTM) para la mejora progresiva de cartas aeronáuticas electrónicas y otros productos similares apoyados con herramientas como los sistemas de información geográfica (GIS).		
Métricas	<ul style="list-style-type: none"> Número de Estados con Sistemas GIS o automatizados implantados. Documento-Guía con Plan de Acción aprobado. Número de Estados que establecen acuerdos SLA. Número de principales Aeropuertos Internacionales con Área 2 (e-TOD) relevada 		

Estrategia	<p>La ejecución de las actividades del Proyecto será coordinada a través de las comunicaciones entre miembros del proyecto, el Coordinador del Proyecto y el Coordinador del Programa principalmente a través de teleconferencias (aplicación GoToMeeting) así como eventuales reuniones que se puedan realizar en eventos oportunos según las actividades del programa de trabajo. El Coordinador del Proyecto coordinará con el Coordinador del Programa la incorporación de expertos adicionales si lo ameritan las tareas y trabajos a realizarse. Los resultados de los trabajos realizados, serán sometidos a consideración y revisión por los expertos de los Estados en forma de documento final de consolidación para su análisis, revisión, aprobación y presentación al CRPP del GREPECAS por el Coordinador del Programa.</p>				
Metas	<p>Elaborar el Documento-Guía con los objetivos del proyecto ETOD. 2012. Definir las especificaciones técnicas y del proyecto ETOD. 2012. Elaborar el documento con las especificaciones técnicas ETOD. 2012. Guía para la adquisición de un sistema de Información geográfica (GIS) 2012. Manual Guía Implantación GIS.2012. Metodologías y herramientas disponibles para relevar el Área 2. 2013 Principales Aeropuertos Internacionales con Área 2 (eTOD) relevada. 2016</p>				
Justificación	<p>Cumplimiento de los SARPS Anexo 15 y Anexo 4 para facilitar la aplicación de las operaciones aéreas basadas en la performance y avanzar en la Hoja de Ruta de la Transición del AIS a la AIM. Es necesaria una estrecha relación con otros proyectos con el fin de recolectar los requisitos operacionales demandados por las aplicaciones mencionadas y sus respectivas fechas tentativas de implantación.</p>				
Proyectos relacionados	<p>Se relaciona con el Proyecto G3 “Implantación del sistema de gestión de calidad en las dependencias AIM” en los Estados de la Región SAM.</p>				
Entregables del Proyecto	Relación con el Plan Regional basado en performance (PFF)/ASBU	Responsable	Estado de Implantación*	Fecha entrega	Comentarios
Cuestionario de consulta sobre estado de implantación ETOD.	PFF: SAM AIM/02	Juan González Uruguay		30/11/2011	Completada en fecha.

Generar Informe de Seguimiento.	PFF: SAM AIM/02	Juan González Uruguay		30/04/2012	Completada en fecha.
Elaborar el Documento-Guía con los objetivos del proyecto ETOD.	PFF: SAM AIM/02	Juan González Uruguay		30/09/2012	Completada en fecha. Entregado 30/09/2012.
Definir las especificaciones técnicas y del proyecto ETOD.	PFF: SAM AIM/02	Juan González Uruguay		30/09/2012	Completada en fecha. Entregado 30/09/2012.
Elaborar el documento con las especificaciones técnicas ETOD.	PFF: SAM AIM/02	Juan González Uruguay		30/09/2012	Completada en fecha. Entregado 30/09/2012.
Guía para la adquisición de un sistema de Información geográfica (GIS).	PFF: SAM AIM/01	Juan González Uruguay		09/03/2012	Completada en fecha.
Manual- Guía Implantación GIS.	PFF: SAM AIM/01	Juan González Uruguay		09/03/2012	Completada en fecha.
Presentar a los Estados las diferentes opciones y herramientas disponibles para el relevamiento del Área 2	ASBU:BO30 DATM	Coordinador OACI		26/07/2013	Completada en fecha
Realizar seminarios orientados a los especialistas e-TOD, indicando los planes y los beneficios operacionales y económicos esperados.	PFF: SAM AIM/02 ASBU:BO30 DATM	Coordinador OACI		30/03/2015	
Recursos necesarios	Designación de expertos en la ejecución de algunos de los entregables. Mayor compromiso de los estados en apoyar a los coordinadores y expertos que están trabajando.				

*Gris Tarea no iniciada

Verde Actividad en progreso de acuerdo con el cronograma

Amarillo Actividad iniciada con cierto retardo pero estaría llegando a tiempo en su implantación

Rojo No se ha logrado la implantación de la actividad en el lapso de tiempo estimado se requiere adoptar medidas mitigatorias

Cuestión 2 del**Orden del Día: Implantación de sistemas para el intercambio de la Información Aeronáutica y Datos Aeronáuticos****Proyecto G2 del GREPECAS**

2.1 A los efectos de la implantación del Proyecto G2 del GREPECAS los antecedentes están en las reuniones de la SAM/AIM/4 (octubre 2012) y SAM/AIM/5 (julio 2013). El mismo constituye la pieza fundamental de aquellos Estados que ya están más adelantados y que han superado la Fase 1 de la hoja de ruta para la transición del AIS al AIM.

2.2 El Proyecto G2 - “*Implantación de Sistemas de Intercambio de Información Aeronáutica (AIXM)*”, como se muestra en el **Apéndice A**, sigue sin Coordinador y las tareas han sido realizadas por la Secretaría. Los Estados no han ofrecido colaborar con otros expertos para coordinar las tareas y desarrollos de este Proyecto.

2.3 La Secretaría desarrolló los resultados entregables en base a la información que se originó durante las reuniones SAM/AIM/3 y SAM/AIM/4, pero el proyecto para la aplicación del modelo de Intercambio de Datos Aeronáuticos e Información Aeronáutica está atrasado con respecto a su programación inicial.

2.4 El atraso del proyecto no ha impactado gravemente en forma negativa porque la metodología ASBU ha extendido el plazo de implantación, tomando en cuenta también el atraso de la Sede en cuanto al desarrollo de las Normas y Métodos Recomendados (SARP) correspondientes para las características y uso operacional de los Modelos de Intercambio actualmente en vigencia en Europa y Estados Unidos.

Análisis de cumplimiento de las metas en base a los indicadores/métricas del Proyecto G2

Estados con Plan de Acción implantado para Sistemas de intercambio de datos: **0%**

2.5 La Secretaría enfatizó la importancia de obtener la Certificación en calidad como tarea precursora de la implantación de intercambio de datos usando los Modelos AIXM que ya son de uso corriente en Europa y Estados Unidos, para la transferencia de datos aeronáuticos e información aeronáutica.

2.6 Uruguay ha indicado que se ha obtenido una copia del Modelo AIXM para su análisis. El mismo se puede obtener en la siguiente URL: http://www.aixm.aero/public/standard_page/download.html.

2.7 En relación a lo anterior, Uruguay indicó que en este sitio se puede encontrar tanto el Modelo Conceptual AIXM (AIXM 5.1: *AIXM Conceptual Model*), como el Esquema XML (AIXM 5.1: *AIXM XML Schema*) para dicho modelo, y una serie de documentos de apoyo (AIXM 5.1: *Supporting Documents*).

2.8 La Reunión tomó nota que el Modelo Conceptual AIXM se encuentra representado en UML (*Unified Modeling Language*) y para su visualización se utilizó la herramienta Star UML. La misma, por ser de carácter gratuito, se puede descargar de <http://staruml.io/download> e instalar sin necesidad de pagar licencia alguna.

2.9 Como procedimiento, Uruguay indicó a la Reunión que luego de abrir el programa StarUML y dar “OK”, se debe acceder al “File”, “Import”, “Rational Rose” y elegir el archivo AIXM-5-1-20100201.mdl previamente descargado del sitio indicado en el párrafo anterior. A partir de allí, se procesará el modelo y a continuación, en la ventana “Model Explorer” (parte superior derecha de la pantalla) podrá seleccionarse cada vista del modelo.

2.10 La Reunión concordó que al analizar dicho modelo surgen una cantidad de inquietudes que van desde comprender el modelo en sí mismo, hasta cómo abstraer toda esa información y plasmarla en una aplicación que permita utilizar el modelo AIXM para el intercambio de información.

2.11 Si bien es cierto que el modelo está construido pensando en un especialista con perfil en informática, no deja de ser importante que el Especialista AIS logre entender la filosofía que está detrás de dicho modelo.

2.12 Es muy clara la necesidad de disponer de talleres de capacitación específicos sobre el tema AIXM, de manera de que el Especialista AIS tenga una idea clara sobre el modelo y la tarea que tendrá que enfrentar en el futuro.

2.13 En relación a todo lo anterior el delegado de Uruguay, Ing. Juan Gonzalez, ofreció una presentación introductoria a la aplicación del AIXM y también realizó una presentación con una aproximación explicativa sobre los Modelos de Intercambio UML, que la Reunión agradeció.

Implantación del suministro de datos e información aeronáutica en forma electrónica

2.14 Panamá informó a la Reunión que ha adquirido recientemente un Sistema TopSky, basado en AMSS/AIXM/eAIP, para la unificación e implementación del paquete de Documentación Integrada (IAIP). La línea de productos adquiridos tiene como objetivo proporcionar una solución integrada y completa, cubriendo todas las necesidades operacionales requeridas para el AIM.

2.15 Dentro del proyecto de modernización de los sistemas de navegación aérea de Panamá, el área AIS se focalizó en el diseño, la producción, el sitio, entrega, instalación, ajuste y puesta en marcha de los siguientes sistemas para la Autoridad Aeronáutica Civil de la República de Panamá:

- Un sistema de conmutación de mensajes automático en Servidores AMSS;
- Un sistema de información aeronáutica (AIS);
- Un sistema centrado en datos integrados.

2.16 El producto AIXM de Panamá proporciona las siguientes funciones principales:

- Datos de operaciones estáticas (SDO), incluyendo EAD;
- AIXM y ARINC interfaz de importación y exportación;
- Textual (TDM) y gráfica (GDM) (incluyendo espacios aéreos edición en GDM).

2.17 El módulo AIXM puede complementarse con componentes adicionales del objetivo:

- Módulo de Publicación de Información Aeronáutica (AIP);
- Módulo de Charting (CHA);
- Módulo de Diseño de Procedimientos de Vuelo (FPD).

2.18 A continuación se enumeran las fuentes principales que fueron entregadas por el proyecto:

- Entrega de servidores y estaciones de trabajo para el sistema AMSS ;
- Entrega de servidores y estaciones de trabajo para el sistema AIS;
- Entrega de servidores y estaciones de trabajo para el sistema de AIM;
- Entrega del producto de TopSky-AMHS en los servidores AMSS.

2.19 El proyecto ha contemplado los requisitos especiales aplicables a Panamá (por ejemplo, las opciones de software seleccionadas, tiempo y medios que dispone para ejecutar las pruebas), llevando a la posible eliminación de algunos de los procedimientos existentes.

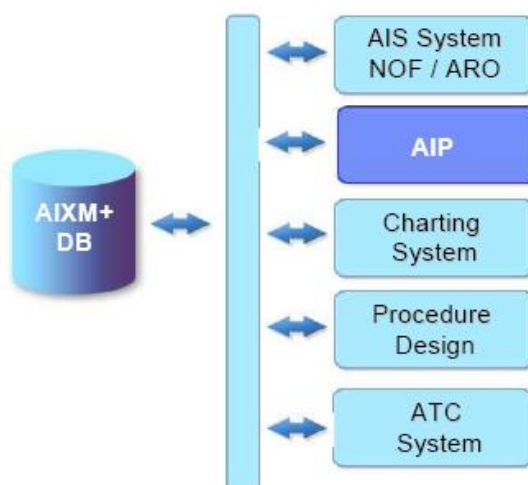


Figure 1 : AIXM+ database integrated to AIM and others components

2.20 Panamá ha capacitado al 90% del personal AIM. Se tienen planes para terminar las fases de capacitación pendientes para el mes de enero de 2015 y así culminar con la implantación de la publicación de la AIP electrónica de la República de Panamá.

2.21 La Secretaría llamó la atención al hecho de que Panamá hiciera los esfuerzos necesarios para la actualización del Modelo AIXM a la versión 5.1 que se usa actualmente, ya que el sistema adquirido gestiona una versión anterior.

2.22 Al respecto de esta implantación, ANAC Argentina, por notificación a la Secretaría, indicó que hubiese sido beneficioso que la Secretaría auspiciara un Seminario AIXM, según lo convenido en la Reunión SAM/AIM/5. La Argentina continúa capacitando al personal del Servicio AIS mediante cursos. Durante el corriente año, se realizaron dos cursos AIS y uno Especialista NOTAM.

2.23 Con respecto a la capacitación AIXM, la Secretaría recordó que es necesario certificarse en calidad para poder intercambiar datos, y que ya se han hecho Seminarios AIXM en la Región. La capacitación AIXM se debe optimizar y por lo tanto, es necesario nivelar a los Estados en los mismos estándares de calidad para poder efectuar el segundo paso a la fase digital.

APÉNDICE A

Región SAM	DESCRIPCION DEL PROYECTO (DP)	DP N° G2	
<i>Programa</i>	Título del Proyecto	Fecha inicio	Fecha término
AIM (Coordinador OACI del Programa: Roberto Arca Jaurena)	G2: Implantación de sistemas de intercambio de información aeronáutica (SAM) Coordinador del Proyecto: Sin Coordinador Expertos contribuyentes al proyecto: SAM/AIM/IG	01/03/12	31/12/15
Objetivo	Elaborar plan de acción que deben implementar los Estados, para aplicar el modelo de intercambio de información/datos aeronáuticos.		
Alcance	El alcance del proyecto contempla la evaluación e identificación de los niveles de automatización asociados a la integración del modelo de intercambio de información y datos aeronáuticos en la Región por medio de encuestas, la identificación de los proveedores de base de datos y el seguimiento sobre el avance de los SARPS en esta materia.		
Métricas	Números de Estados con Plan de Acción implantado para sistemas de intercambio de datos.		
Metas	Completar toda la documentación necesaria para los Estados antes del 31/12/15.		

Estrategia	La ejecución de las actividades del Proyecto será coordinada a través de las comunicaciones entre miembros del proyecto, el Coordinador del Proyecto y el Coordinador del Programa principalmente a través de teleconferencias (aplicación GoToMeeting). Se planifican Seminarios/reuniones según las actividades del programa de trabajo. El Coordinador del Proyecto coordinará con el Coordinador del Programa la incorporación de expertos adicionales si lo ameritan las tareas y trabajos a realizarse. Se realizarán las coordinaciones CAR y SAM. Los resultados de los trabajos realizados, serán sometidos a consideración y revisión por los expertos de los Estados en forma de documento final de consolidación para su análisis, revisión y aprobación y presentación al CRPP del GREPECAS por el Coordinador del Programa.				
Justificación	Integrar la información aeronáutica que permita la inter-operación de sistemas ATM manteniendo la seguridad operacional, aplicando los modelos de intercambio de información.				
Proyectos relacionados	Se relaciona con el Proyecto G3 “Implantación del sistema de gestión de calidad en las dependencias AIM” en los Estados de la Región SAM.				
Entregables del Proyecto	Relación con el Plan Regional basado en performance (PFF)	Responsable	Estado de Implantación*	Fecha entrega	Comentarios
Relevamiento de suministro de la IAIP mediante el uso de una tabla.	PFF: SAM AIM/02	Coordinador OACI		16/03/12	Completada en fecha durante la Reunión SAM/AIM.
Distribución a los Estados Relevamiento IAIP	PFF: SAM AIM/02	Coordinador OACI		16/03/12	Completada en fecha durante la Reunión SAM/AIM.
Recolección y Actualización	PFF: SAM AIM/02	Coordinador OACI		16/03/12	Completada en fecha durante la Reunión SAM/AIM.
Recolección de experiencias en los Estados de la Región SAM AIP Electrónico	PFF: SAM AIM/02	Coordinador OACI		16/03/12	Completada en fecha durante la Reunión SAM/AIM.

Analizar especificaciones AIXM de Eurocontrol.	PFF: SAM AIM/02	Coordinador OACI		TBD	
Organizar Seminario AIXM.	PFF: SAM AIM/02	Coordinador OACI		TBD	
Desarrollar material guía.		Coordinador OACI		TBD	
Desarrollar Plan de Acción AIXM para los Estados.	PFF: SAM AIM/02	Coordinador OACI		TBD	
Recursos necesarios	Designación de expertos en la ejecución de algunos de los entregables. Mayor compromiso de los Estados en apoyar a los Coordinadores y expertos que están trabajando.				

**Gris Tarea no iniciada*

Verde Actividad en progreso de acuerdo con el cronograma

Amarillo Actividad iniciada con cierto retardo pero estaría llegando a tiempo en su implantación

Rojo No se ha logrado la implantación de la actividad en el lapso de tiempo estimado se requiere adoptar medidas mitigatorias

**Cuestión 3 del
Orden del Día: Implantación del Sistema de Gestión de Calidad en las dependencias del
AIM**

Proyecto G3 del GREPECAS

3.1 La Reunión recordó que las reuniones SAM/AIM han logrado desarrollar un proyecto de implantación de la calidad robusto y fundamentado en el cual se han cumplido todos los entregables previstos.

3.2 Dentro de esos entregables, se destacan los seis procedimientos documentados de la Norma ISO 9001:2008 que fueron desarrollados con la gestión del Sr. Oscar Diones y el equipo de las reuniones SAM/AIM y que constituyen el material guía imprescindible como preparación para la certificación.

3.3 Asimismo, se han detectado algunos atrasos, en algunos casos menores, que están afectando la finalización de la Fase 1 de la Hoja de Ruta para la transición del AIS al AIM.

3.4 La Secretaría informó que en el *Proyecto G3 - “Implantación del Sistema de Gestión de Calidad en las dependencias AIM de los Estados de la Región SAM”*, como se muestra en el **Apéndice A** de esta parte del Informe, se han logrado avances significativos en cuanto a la finalización de todos los resultados entregables del proyecto, pero no así en cuanto a las certificaciones se refiere.

Análisis de cumplimiento de las metas en base a los indicadores/métricas del Proyecto G3

- Estados certificados con QMS ISO 9001:2008
2012 = 4 Estados 2014 = 5 Estados

3.5 Actualmente hay cinco Estados certificados en QMS en la Región SAM: **Brasil, Chile, Ecuador, Guyana Francesa y Paraguay**. La Reunión actualizó el avance de cada Estado desde la última reunión del AIM, el mismo que se puede observar en la siguiente tabla:

Estado	% de Implantación Abril 2014	Fecha de Implantación	%Avance
Argentina	50%	1er. Semestre/2015	20%
Bolivia	30%	Jul/2015	0%
Brasil	CERTIFICADO	-----	-----
Chile	CERTIFICADO	-----	-----
Colombia	90%	Sep/2014	20%
Ecuador	CERTIFICADO	-----	-----
Guyana Francesa	CERTIFICADO	-----	-----
Guyana	25%	Dic/2015	25%
Panamá	70%	Ago/2015	20%
Paraguay	CERTIFICADO	-----	-----
Perú	70%	Ago/2015	20%
Suriname	45%	Ago/2014	15%
Uruguay	95%	Jul/2015	5%
Venezuela	70%	Nov/2014	20%

3.6 Perú ha avanzado un 10% con respecto a la anterior reunión en 2013. Sin embargo, es necesario focalizarse más en esta certificación para todos los Estados que aún no han certificado, ya que la Secretaría ha informado a los Estados que estamos próximos a un cambio en la Norma de la edición 2015 y no sería bueno que eso afectara la implantación lograda hasta ahora.

Implantación del Sistema de Gestión de Calidad en los Estados SAM

3.7 Uruguay informó que se solicitó apoyo a la Oficina de Gestión de la Calidad con un especialista en implantación de Sistemas de Gestión de la Calidad que ajustase el trabajo ya realizado, para así presentarse a la pre-auditoría de Certificación. Hasta el momento, se está a la espera de dicho apoyo.

3.8 Uruguay comenzó a trabajar en Calidad a partir de los primeros cursos dictados a tales efectos, de acuerdo a la Norma ISO 9001-2001 y se desarrollaron los manuales operativos correspondientes a cada área del AIS detallando las tareas que se realizaban en cada una de ellas, así como los manuales del sistema propiamente dichos.

3.9 También se informó que Uruguay estaba pronto para la Auditoría y que ya había superado las incidencias de la auditoría preparatoria.

3.10 Panamá informó que ha desarrollado un nuevo plan para la implementación de un Sistema de Calidad y Seguridad Operacional, el cual ya tiene un proceso de avance del 70%, tomando en cuenta que se han tenido que realizar ajustes en el Plan de Acción, lo cual ha repercutido en el avance que se tenía que era del 80% presentado anteriormente. Estos ajustes se deben a la incorporación de nuevos sistemas que impactaron en los procedimientos. De igual manera, se está avanzando con la unificación e implementación del paquete de Documentación Integrada (IAIP).

3.11 Panamá ha desarrollado un Plan de Acción a nivel nacional, el cual contempló la realización de 2 Auditorías Internas, las cuales dieron como resultado:

- Elaboración y presentación del cronograma de cursos recurrentes.
- Seguimiento al Plan de Acción para cerrar cláusulas del SGC abiertas.
- Se dictaron los cursos para personal en el manejo de los nuevos softwares para la automatización.

3.12 El cronograma de Panamá es revisado anualmente y modificado de acuerdo a los requerimientos. Como parte del proyecto, se adquirieron equipos automatizados y se incluyó la capacitación a estos nuevos sistemas. Recientemente, se brindó un curso complementario sobre Sistemas de Gestión de Calidad al personal recién ingresado.

3.13 La Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC) de Argentina informó a la Secretaría que ha concluido con la realización del Manual de Procesos de Datos AIS-PDA y con el Manual de Calidad AIM. La ANAC ahora está evaluando a Consultoras para la certificación ISO 9001. Se estima que para el primer semestre del 2015 se podrá Certificar con la Empresa IRA.

3.14 En la actualidad, los procesos descriptos en el Manual de Procesos de Datos AIS-PDA se están probando, a fin de realizar los ajustes necesarios. Paralelamente, se está trabajando con distintas áreas dentro de la Administración Nacional de Aviación Civil, a fin de suscribir Acuerdos de Nivel de Servicios (SLA) relacionados con la calidad del Dato Aeronáutico.

3.15 La Secretaría tomó nota y resaltó que además del Dato Aeronáutico, los Acuerdos de Nivel de Servicio deben abarcar la Información Aeronáutica cuando la misma es pertinente y agradeció a la ANAC Argentina los esfuerzos que está realizando para certificar y la información al respecto.

3.16 Por su parte Bolivia informó que en la Administración de Aeropuertos y Servicios Auxiliares a la Navegación Aérea (AASANA) se han capacitado dos especialistas en calidad para llevar adelante la Implantación y Certificación de la Calidad para los procesos de Información Aeronáutica.

3.17 La última información recibida de los Estados figura en el **Apéndice B** a esta parte del informe.

APÉNDICE A

Región SAM	DESCRIPCION DEL PROYECTO (DP)	DP N° G3	
Programa	Título del Proyecto	Fecha inicio	Fecha término
AIM (Coordinador OACI del Programa: Roberto Arca Jaurena)	Implantación del sistema de gestión de calidad en las dependencias AIM de los Estados de la Región SAM Coordinador del Proyecto: Oscar Dioses (Perú) Expertos contribuyentes al Proyecto : SAM/AIM IG Ing. David Díaz (Perú)	03/10/11	01/09/14
Objetivo	Implementar las guías aplicables al sistema de gestión de la calidad en el entorno digital/electrónico del AIM en la Región SAM con base a los Objetivos regionales de performance del Plan de Implementación basada en la Performance para la Región SAM.		
Alcance	El alcance del proyecto contempla la evaluación e identificación de los niveles de implantación asociados a la gestión de la calidad en los servicios AIM de la Región. Elaboración de un Plan de acción y guías para la implantación del QMS en el entorno digital/electrónico del AIM.		
Métricas	Porcentaje de Estados Certificados QMS ISO 9001:2008.		
Metas	50% de Estados con la Norma ISO 9001:2008 implantada en el año 2013 y certificada en el año 2014.		
Estrategia	La ejecución de las actividades del Proyecto será coordinada a través de las comunicaciones entre miembros del proyecto, el Coordinador del Proyecto y el Coordinador del Programa principalmente a través de teleconferencias (aplicación GoToMeeting) así como eventuales reuniones que se puedan realizar en eventos oportunos según las actividades del programa de trabajo. El Coordinador del Proyecto coordinará con el Coordinador del Programa la incorporación de expertos adicionales si lo ameritan las tareas y trabajos a realizarse. Los resultados de los trabajos realizados, serán sometidos a consideración y revisión por los expertos de los Estados en forma de documento final de consolidación para su análisis, revisión, aprobación y presentación al CRPP del GREPECAS por el Coordinador del Programa.		

Justificación	El sistema de gestión de calidad en los servicios AIM debe proporcionar a los usuarios la garantía y confianza necesaria de que la Información/Datos aeronáuticos distribuidos satisfacen los requisitos de calidad en cuanto a su exactitud, resolución e integridad. Es necesaria una estrecha relación con otros proyectos con el fin de recolectar los requisitos operacionales demandados por las aplicaciones mencionadas y sus respectivas fechas tentativas de implantación.				
Proyectos relacionados	Se relaciona con los Proyectos G1 “Implantación del suministro de datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos e-TOD” y G2 “Implantación de sistemas de intercambio de información aeronáutica (AIXM)”.				
Entregables del Proyecto	Relación con el Plan Regional basado en performance (PFF)	Responsable	Estado de Implantación*	Fecha entrega	Comentarios
Preparar encuestas para establecer niveles de cumplimiento e implantación del QMS-AIM basados en las guías OACI.	PFF: SAM AIM/01	Coordinador OACI		25/11/11	Completada en fecha.
Circular las encuestas a los Estados.	PFF: SAM AIM/01	Coordinador OACI		17/02/12	Completada en fecha.
Recopilar y tabular la información de los Estados.	PFF: SAM AIM/01	Coordinador OACI		13/04/12	Completada el 30/03/12.
Descripción de pasos para implantar el QMS.	PFF: SAM AIM/01	SAM/AIM/WG		30/03/12	Completada en fecha.

Entregables del Proyecto	Relación con el Plan Regional basado en performance (PFF)	Responsable	Estado de Implantación*	Fecha entrega	Comentarios
Cuestionario de auto evaluación QMS.	PFF: SAM AIM/01	David Diaz RLA/06/901		30/03/12	Completada en fecha.
Planilla con resultado de evaluación QMS.	PFF: SAM AIM/01	David Diaz RLA/06/901		30/03/12	Completada en fecha.
Plan de implantación del sistema QMS.	PFF: SAM AIM/01	David Diaz RLA/06/901		19/10/12	Completada a la fecha.
Procedimientos de acciones y preventivas del QMS.	PFF: SAM AIM/01	Oscar Dioses Perú		19/10/12	Completada en fecha.
Procedimiento de auditoría interna del QMS.	PFF: SAM AIM/01	Oscar Dioses Perú		19/10/12	Completada en fecha.
Procedimiento para el control de registro del Sistema de gestión del servicio AIS.	PFF: SAM AIM/01	Oscar Dioses Perú		19/10/12	Completada en fecha.
Procedimiento de elaboración de documentos del QMS.	PFF: SAM AIM/01	Oscar Dioses Perú		19/10/12	Completada en fecha.

Entregables del Proyecto	Relación con el Plan Regional basado en performance (PFF)	Responsable	Estado de Implantación*	Fecha entrega	Comentarios
Procedimiento de control de servicios-Productos no conformes del QMS.	PFF: SAM AIM/01	Oscar Dioses Perú		19/10/12	Completada en fecha.
Procedimientos para el control de documentos del sistema de gestión de los servicios AIS.	PFF: SAM AIM/01	Oscar Dioses Perú		19/10/12	Completada en fecha.
Modelo SLA con Proveedores de Servicio para garantizar calidad de la información e intercambio de datos AIM.	PFF: SAM AIM/01	Juan J. González Uruguay		19/10/12	Completada en fecha.
Recopilar Certificaciones y producir Informe sobre estado de Certificaciones ISO 9001:2008 en la Región SAM.	PFF: SAM AIM/01	Coordinador OACI		30/10/14	
Recursos necesarios	Designación de expertos en la ejecución de algunos de los entregables. Mayor compromiso de los Estados en apoyar a los Coordinadores y expertos que están trabajando.				

*Gris Tarea no iniciada

Verde Actividad en progreso de acuerdo con el cronograma

Amarillo Actividad iniciada con cierto retardo pero estaría llegando a tiempo en su implantación

Rojo No se ha logrado la implantación de la actividad en el lapso de tiempo estimado se requiere adoptar medidas mitigatorias

APÉNDICE B

ESTADO DE IMPLANTACIÓN DEL QMS EN LA REGIÓN SAM / STATUS OF QMS IMPLEMENTATION IN THE SAM REGION

ESTADO/ STATE	EN PROCESO/ IN PROCESS	IMPLANTADO/ IMPLEMENTED	AUDITADO/ AUDITED	CERTIFICADO/ CERTIFIED	% DE EJECUCIÓN/ % OF EXECUTION	FECHA FINAL/ FINAL DATE	OBSERVACIONES/ REMARKS
Argentina	X				50	1er Semestre 2015 / 1st Semester 2015	
Bolivia	X				30	Jul 2015	AASANA ha capacitado a dos expertos en calidad
Brasil/ Brazil	X	X	X	X	100	-----	NOTAM, AIP y MAP certificado / certified y ARO en proceso / in process. 85% completado / completed. 2014.
Colombia	X	X	X		90	Sep 2014	Actualmente se efectúan auditorías internas de control de la implantación y se ajustan los procedimientos y registros inherentes al proceso AIM. / Currently internal control audits are carried out to control implementation and registrations inherent to AIM are adjusted.
Chile		X	X	X	100	-----	ISO 9001:2008

ESTADO/ STATE	EN PROCESO/ IN PROCESS	IMPLANTADO/ IMPLEMENTED	AUDITADO/ AUDITED	CERTIFICADO/ CERTIFIED	% DE EJECUCIÓN/ % OF EXECUTION	FECHA FINAL/ FINAL DATE	OBSERVACIONES/ REMARKS
Ecuador		X	X	X	100	-----	ISO 9001:2008. En proceso de re-certificación para los años 2014 al 2016. / ISO 9001:2008. In process of re-certification by 2014 to 2016
Guyana	X				25	Dic / Dec 2015	Algo de entrenamiento recibido. / Some training received. Personal temporal. / Temporary Staff.
Guayana Francesa / French Guiana				X			
Panamá / Panama	X				70	Ago / Aug 2015	Con adquisición de nuevos sistemas automatizados se están efectuando cambios en los procesos y procedimientos. / With the acquisition of new automated systems changes in processes and procedures are being made.
Paraguay		X	X	X	100	-----	ISO 9001:2008. Paraguay Re-Certificado 2013 / Paraguay Re-certificatated 2013.
Perú / Peru	X				70	Ago / Aug 2015	Se estableció un equipo de trabajo para QMS en el AIM / A work team for QMS has been established at AIM.
Suriname	X				45	Ago / Aug 2014	

ESTADO/ STATE	EN PROCESO/ IN PROCESS	IMPLANTADO/ IMPLEMENTED	AUDITADO/ AUDITED	CERTIFICADO/ CERTIFIED	% DE EJECUCIÓN/ % OF EXECUTION	FECHA FINAL/ FINAL DATE	OBSERVACIONES/ REMARKS
Uruguay	X				95	Jul 2015	
Venezuela	X				70	Nov 2014	Información por correo electrónico. / Information through e-mail.
Fecha de actualización / Date updated:			27/11/2014				

**Cuestión 4 del
Orden del Día: Plan de Contingencia NOTAM y deficiencias AIM**

Actualizaciones de Planes de contingencia NOTAM y deficiencias en el área AIM

4.1 Plan de Contingencia NOTAM

4.1.1 Durante la reunión GREPECAS/12, se adoptó la Conclusión 12/99 - Acuerdo sobre Planes de Contingencia NOTAM, mediante la cual se solicitaba a los Estados que desarrollaran sus planes de contingencia NOTAM para las Regiones de Información de Vuelo (FIRs), y que dentro de lo posible hicieran arreglos bilaterales y/o multilaterales con aquellos Estados/Territorios y Organizaciones Internacionales responsables de espacios aéreos vecinos. De esta forma, se espera que puedan formar parte de un Plan de Contingencia NOTAM regional en caso de ser necesario.

4.1.2 En la Reunión se actualizó el Catálogo Regional de Planes de Contingencia NOTAM SAM que figura con la última actualización de la información a octubre de 2012. En el **Apéndice A** de esta parte del Informe, se encuentra este catalogo actualizado con los datos proporcionados por los delegados de los Estados durante este evento.

4.1.3 Algunos Estados de la Región SAM ya disponen de sus respectivos planes de contingencia NOTAM, mientras que otros aún no han concluido esta tarea. En el **Apéndice B** de esta parte del Informe, puede observarse la información de la situación de los planes de contingencia, la cual ha sido actualizada con la información proporcionada durante esta Reunión.

4.1.4 A los Estados que aún no cuentan con este procedimiento, durante la Reunión se les ha hecho ver la necesidad de realizar los trámites necesarios para acelerar el proceso. Se ha indicado a Panamá la ventaja de establecer acuerdos bilaterales con un Estado de la Región SAM ante la dificultad que representaría una hipotética situación de contingencia, coordinar con un Estado que no se encuentra bajo la responsabilidad de la Secretaría.

4.1.5 Además, por la geografía, se ha invitado al Estado de Brasil a realizar acuerdos multilaterales con varios Estados, a fin de cumplir con en esta Conclusión del GREPECAS.

4.2 Deficiencias en el área AIM

4.2.1 En relación a las deficiencias reportadas en el área del AIM, se constató que las mismas se han mantenido en algunos Estados por muchos años y eso genera una gran preocupación del GREPECAS y de la Sede.

4.2.2 Tomando en cuenta su importancia regional, los Estados que aún no han actualizado sus planes de acción deberían presentar los mismos en esta Reunión, con fechas de implantación, para solucionar las deficiencias en el sistema GANDD. La actualización de las deficiencias vigentes en el área del AIM para los Estados de la Región SAM figura en el **Apéndice C** a esta parte del Informe.

4.2.3 Durante la Reunión, los delegados presentes actualizaron las deficiencias. Los datos aportados serán introducidas al sistema GANDD para actualizar las deficiencias en el área AIM en la Región.

4.3 **Avances en cuanto al Plan de Contingencia NOTAM y las deficiencias AIM en Uruguay**

4.3.1 Durante la Reunión, Uruguay informó sobre la situación del AIS - Uruguay en relación a la implantación del Plan de Contingencia NOTAM y las deficiencias en el área AIM.

4.3.2 Además, proveyó información en cuanto al avance del Estado referente a la implantación del WGS-84 y al suministro de la documentación integrada de información aeronáutica integrada (IAIP) en el Estado de Uruguay. La información detallada, se encuentra en los **Apéndices D y E** a esta parte del Informe.

APÉNDICE A

Catálogo de los Planes de contingencia NOTAM de la Región SAM
Catalogue of NOTAM Contingency Plans in the SAM Region

Fecha: 27 Noviembre 2014
Date: 27 November 2014

Estado/ State	Estado de respaldo/ Backup State	Situación / Status		Punto de Contacto/ Contact Point	Descripción general de facilidades y servicios que garantizan la continuidad / General description of facilities and services available which ensure continuity	Observaciones / Remarks
		Borrador Draft	Final			
1	2	3	4	5	6	7
Argentina	Uruguay		X	NOF Ezeiza Tel: 541 4480 2294 Fax: 541 4480 2260 Email: notamezeiza@yahoo.com.ar NOF Montevideo Tel: 59826040067 Email: ais@adinet.com.uy	AFS, Tel/Fax, REDDIG, Internet	
Bolivia	Perú	X		NOF La Paz Tel: 5912 2316686 Email: ais@aasana.bo NOF Lima Tel: 511 6301288 – 6301172 Email: nofperu@corpac.gob.pe aisperu@corpac.gob.pe		Fecha estimativa de Implantación: Diciembre/2014/ Estimated implementation date: December/2014.
Brasil / Brazil				NOF Brasil Tel/Fax: 5561 33648353 Email: nofbrazil@cindacta1.aer.mil.br		

Estado/ State	Estado de respaldo/ Backup State	Situación / Status		Punto de Contacto/ Contact Point	Descripción general de facilidades y servicios que garantizan la continuidad / General description of facilities and services available which ensure continuity	Observaciones / Remarks
		Borrador Draft	Final			
1	2	3	4	5	6	7
Chile	Ecuador		X	NOF Chile Tel: 5622 8404033 Email: nofchile@dgac.gob.cl NOF Guayaquil Tel: 5934 2924940 – 5934 2925047 Email: nof_ecuador@aviacioncivil.gob.ec	AFS, Tel/Fax, REDDIG, Internet	
Colombia				NOF Bogotá Tel: 571 2962991 Email: ais@aerocivil.gov.co; solicitudes.notam@aerocivil.gov.co		Fecha estimativa de Implantación: año 2012/ Estimated implementation date: 2012.
Ecuador	Chile		X	NOF Guayaquil Tel: 5934 2924940 – 5934 2925047 Email: nof_ecuador@aviacioncivil.gob.ec NOF Chile Tel: 5622 8404033 Email: nofchile@dgac.gob.cl	AFS, Tel/Fax, REDDIG, Internet	Chile y Ecuador están coordinado una actualización
Guyana	Suriname	X		NOF Guyana Telefax: 592 2612279 Tel: 592 2612269 AFS: SYCJYNYX Cable: TIMAIRPORT GUYANA Email: ais@gcaa-gy.org	AFS, Tel/Fax, REDDIG, Internet	

Estado/ State	Estado de respaldo/ Backup State	Situación / Status		Punto de Contacto/ Contact Point	Descripción general de facilidades y servicios que garantizan la continuidad / General description of facilities and services available which ensure continuity	Observaciones / Remarks
		Borrador Draft	Final			
1	2	3	4	5	6	7
Guyana Francesa/ French Guiana						Información no disponible/ Information not available.
Panamá				NOF Panamá Tel: 2382 6152616 Email: nof@aeronautica.gob.pa	AFS, Tel/Fax, REDDIG, Internet	
Paraguay				NOF Asunción Tel: 59521 645952		
Perú	Bolivia	X		NOF Lima Tel: 511 6301288 – 6301172 Email: nofperu@corpac.gob.pe aisperu@corpac.gob.pe NOF La Paz Tel: 5912 2316686 Email: ais@asana.bo		Fecha estimativa de implantación: Diciembre 2014 Estimated implementation date: December/2014
Suriname	Guyana	X		NOF Suriname Tel: 597 0325103 Email: ais.sur@hotmail.com Email: ais@cadsur.sr	AFS, Tel/Fax, REDDIG, Internet	

Estado/ State	Estado de respaldo/ Backup State	Situación / Status		Punto de Contacto/ Contact Point	Descripción general de facilidades y servicios que garantizan la continuidad / General description of facilities and services available which ensure continuity	Observaciones / Remarks
		Borrador Draft	Final			
1	2	3	4	5	6	7
Uruguay	Argentina		X	NOF Montevideo Tel: 5982 6040067 Email: ais@adinet.com.uy NOF Ezeiza Tel 5414480 2294 Fax 5414480 2260 Email notamezeiza@yahoo.com.ar	AFS, Tel/Fax, REDDIG, Internet	
Venezuela						Información no disponible/ Information not available.

Nota/Note:

- Columna 1: Indicar Estado, Territorio u Organismo Internacional / Indicate State, Territory or International Organization
- Columna 2: Indicar Estado, Territorio u Organismo Internacional con quien debe coordinarse el Plan de Contingencia del Estado citado en la Columna 1 / Indicate State, Territory or International Organization with whom the contingency plan of the State mentioned in column 1 should be coordinated
- Columna 3: Marcar con X en el caso que el plan de contingencia se encuentre en proceso para su armonización con el Estado en cuestión / Mark with an X in case the contingency plan is in process for its harmonization with the referred State.
- Columna 4: Marcar con X en el caso que el plan de contingencia se encuentre armonizado con el Estado en cuestión / Mark with an X in case the contingency plan is in process for its harmonization with the referred State.
- Columna 5: Indicar Cargo del Punto de Contacto y medio de comunicación a utilizar en caso de ser necesario / Indicate position of the point of contact and communications means to be used, if necessary.
- Columna 6: Indicar cuáles son, en general, las facilidades y los servicios disponibles mientras el plan de contingencia se encuentra activado / Indicate which are, in general, the facilities, available services while the contingency plan is activated.
- Columna 7: Comentarios adicionales, si los hubiera / Additional comments, if any.

APÉNDICE B

ESTADO DE IMPLANTACIÓN DE PLANES DE CONTINGENCIA NOTAM EN LA REGIÓN SAM / STATUS OF IMPLEMENTATION OF CONTINGENCY NOTAM PLANS IN THE SAM REGION			
PLANES EN GESTIÓN ONGOING PLANS	PLANES VIGENTES VALID PLANS	ESTADOS NO INICIADOS STATES WHICH HAVE NOT INITIATED	BANCO NOTAM NOTAM BANK
	ARGENTINA / URUGUAY		AMHS
BOLIVIA / PERU			AMHS
		BRAZIL	SISNOTAM
		PERU	AMHS
		COLOMBIA	ACTUAL BANCO WEB CURRENT WEB BANK AMHS Sep/2010
	CHILE / ECUADOR		IAT-WIN
	ECUADOR / CHILE		AMHS
		PARAGUAY	AMHS
PANAMÁ			AMHS
PERU / BOLIVIA			AMHS.
	URUGUAY / ARGENTINA		SISNOTAM

Fecha de actualización: 27 Noviembre 2014
Updating date: 27 November 2014

DEFICIENCIAS VIGENTES

FORMULARIO DE NOTIFICACION DE DEFICIENCIAS DE LA NAVEGACION AEREA EN LA ESFERA DE AIS EN LA REGION SAM

IDENTIFICACION			DEFICIENCIA				PLAN DE ACCION			
ID	Requerimientos	Estado/Instalaciones	Descripción	Primera fecha Notificada	Observaciones	Prioridad	Descripción	Organo Ejecutor	Fecha de Terminación	Comentarios
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ARG Argentina										
AIS	15 SAM Anexo 4 de OACI; Para. 2.18.2.2 y Anexo 15 de OACI, Para. 1.2.2.4 Sistema Geodésico WGS-84	Argentina	Publicación de las ondulaciones geoidales según lo requeridos.		Registros Oficina SAM	A	# El plan de acción (2006) indica que se esta tomando medidas. 70% Implementation	Estado indicado		Fecha de terminación: TBD
AIS	35 SAM Anexo 15; 1.3.1 Idioma inglés	Argentina	completar AIP en idioma inglés.		Registros Oficina SAM.	U	1. # El plan de acción (2006) indica que se esta tomando medidas. NOTAM impl. 100%; AIP 30%.	Estado indicado	DIC/ 2009	2008: Se efectuó el requerimiento de personal traductor especializado en inglés para poder cumplir con los plazos.
AIS	60 SAM Anexo 4, 17; Cap. 17.1. Carta VFR (Escala 1:500,000)	Argentina	Necesidad de producir esta serie de cartas aeronáuticas bajo el WGS-84 por la falta de producción de la carta WAC - OACI.		Registros Oficina SAM.	B	# Se indica en plan de acción (2006) que la implantación de este requisito esta en progreso. 20% avance.	Estado indicado	DIC/ 2013	2008: Como fue expresado en el último plan de acción, la implantación de este requisito está en progreso. Se realizó un análisis de distribución de hojas, lo cual dio como resultado que para cubrir cartográficamente a escala 1:500.000 la Argentina se necesitan cuarenta hojas. Se produjeron dos y la tercera se encuentra en avanzado grado de concreción. Porcentaje realizado 6%.
AIS	65 SAM Anexo 4, Capítulo 11; 11.7.2 Cartas de aproximación por instrumentos.	Argentina	Necesidad de completar la inclusión de la información topográfica (11.7.2) en todas las cartas de aproximación por instrumentos- OACI.		Registros Oficina SAM.	A	1. # Se indica en plan de acción (2006) que se ha cumplido con este requisito. 2. Relieve en negro. 80% de cumplimiento.	Estado indicado		
AIS	95 SAM ANEXO 4, Cap 13, Para 13.6.1 C). Planos de Aeródromo/Helipuerto - OACI.	Argentina	Necesidad de satisfacer eficazmente el requisito para incluir de la ondulación geoidal en los Planos de Aeródromo/Helipuerto - OACI.		Registros Oficina SAM.	A	# En el plan de acción (2006) 90% implantado. Dato de ondulación geoidal publicado en la AIP para todos los aeropuertos.	Estado indicado	NOV/ 2008	En la AMDT AIRAC 03/08 se consignará este dato en los planos de aeródromo/ helipuerto OACI.

DEFICIENCIAS VIGENTES

FORMULARIO DE NOTIFICACION DE DEFICIENCIAS DE LA NAVEGACION AEREA EN LA ESFERA DE AIS EN LA REGION SAM

IDENTIFICACION			DEFICIENCIA				PLAN DE ACCION			
ID	Requerimientos	Estado/Instalaciones	Descripción	Primera fecha Notificada	Observaciones	Prioridad	Descripción	Organo Ejecutor	Fecha de Terminación	Comentarios
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
AIS 162 SAM Anexo 15, Para. 3.7.1	Implantación de Sistema de Calidad (QS) en los AIS	Argentina	Se requiere de la implantación de un sistema de Calidad (QS); así como, de procedimientos para el aseguramiento y control de la calidad (QA y QC), en los Servicios AIS/MAP.		Procedimientos Documentados relevantes han sido desarrollados por el Grupo SAM/AIM de acuerdo a la nomra ISO	A	El Plan de acción (2006) indica que se esta trabajando sobre este requisito. Se realizan auditorías internas en los AIS	Estado	SEP/ 2014	Fecha esperada para implementar Septiembre 2014-

DEFICIENCIAS VIGENTES

FORMULARIO DE NOTIFICACION DE DEFICIENCIAS DE LA NAVEGACION AEREA EN LA ESFERA DE AIS EN LA REGION SAM

IDENTIFICACION			DEFICIENCIA				PLAN DE ACCION			
ID	Requerimientos	Estado/Instalaciones	Descripción	Primera fecha Notificada	Observaciones	Prioridad	Descripción	Organo Ejecutor	Fecha de Terminación	Comentarios
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
BOL Bolivia										
AIS	36 SAM Anexo 15; Cap 1 para..3.1 Idioma inglés	Bolivia	Requerimiento de utilizar el idioma inglés para los textos en lenguaje claro de las publicaciones AIS.		Registros Oficina SAM.	A	plan de acción (2006) Se esta capacitando al personal AIS. 20% implantado	AASANA	DIC/ 2011	15 Jul 2010: Mediante Nota DNA439/MET020/10 DGAC-0-1-1519 se informa fecha de cumplimiento diciembre 2011 Mediante Nota DNA-0529/11 DGAC-012987/2011 se informa fecha de cumplimiento diciembre 2011
AIS	52 SAM Anexo 4, 17; Cap. 17.1. Carta VFR (Escala 1:500,000)	Bolivia	Necesidad de producir esta serie de cartas aeronáuticas bajo el WGS-84 por la falta de producción de la carta WAC - OACI.		Registros Oficina SAM.	B	Plan de acción (2006)	Estado indicado		5 Jul 2010: Mediante Nota DNA439/MET020/10 DGAC-0-1-1519 y Nota DNA-0529/11 DGAC-012987/2011 se informa que no se publicará la carta 1:500.000.
AIS	66 SAM Anexo 4, Capítulo 11; 11.7.2 Cartas de aproximación por instrumentos.	Bolivia	Necesidad de completar la inclusión de la información topográfica (11.7.2) en todas las cartas de aproximación por instrumentos- OACI.		Registros Oficina SAM.	A	El plan de acción (2006) 20% de implantación	AASANA y DGAC	DIC/ 2011	15 Jul 2010: Mediante Nota DNA439/MET020/10 DGAC-0-1-1519 se informa que fecha de cumplimiento diciembre 2011. A la fecha 90% de implantación. Se publica para los Aeropuertos de El Alto, Cochabamba and Viru Viru

DEFICIENCIAS VIGENTES

FORMULARIO DE NOTIFICACION DE DEFICIENCIAS DE LA NAVEGACION AEREA EN LA ESFERA DE AIS EN LA REGION SAM

IDENTIFICACION			DEFICIENCIA				PLAN DE ACCION			
ID	Requerimientos	Estado/Instalaciones	Descripción	Primera fecha Notificada	Observaciones	Prioridad	Descripción	Organo Ejecutor	Fecha de Terminación	Comentarios
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
AIS 96	SAM ANEXO 4, Cap 13, Para 13.6.1 C). Planos de Aeródromo/Helipuerto - OACI.	Bolivia	Necesidad de satisfacer eficazmente el requisito para incluir de la ondulación geoidal en los Planos de Aeródromo/Helipuerto - OACI.		Registros Oficina SAM.	A	En el plan de acción (2006) 40% de implantación	Estado indicado	DIC/ 2011	15 Jul 2010: Mediante Nota DNA439/MET020/10 DGAC-0-1-1519 se informa que fecha de cumplimiento será diciembre 2010. Mediante Nota DNA-0529/11 DGAC-012987/2011 se informa fecha de cumplimiento diciembre 2011 Se publica para los aeropuertos de El Alto, Cochabamba and Viru Viru
AIS 163	SAM Anexo 15, Para. 3.7.1 Implantación de Sistema de Calidad (QS) en los AIS	Bolivia	Se requiere de la implantación de un sistema de Calidad (QS); así como, de procedimientos para el aseguramiento y control de la calidad (QA y QC), en los Servicios AIS/MAP.		El Grupo SAM/AIM ha elaborado normas y la documentación técnicas respectiva para asistir a los Estados SAM en el logro de este objetivo.	A	El plan de acción (2006) indica que se esta trabajando sobre este tema.	AASANA	DIC/ 2011	15 Jul 2010: Mediante Nota DNA439/MET020/10 DGAC-0-1-1519 se informa que fecha de cumplimiento diciembre 2011. A la fecha 10% de implantación. Mediante Nota DNA-0529/11 DGAC-012987/2011 se informa fecha de cumplimiento diciembre 2011. SAMIG/13 fue informada de la fecha estimada de implantación para Julio 2013.

DEFICIENCIAS VIGENTES

FORMULARIO DE NOTIFICACION DE DEFICIENCIAS DE LA NAVEGACION AEREA EN LA ESFERA DE AIS EN LA REGION SAM

IDENTIFICACION			DEFICIENCIA				PLAN DE ACCION			
ID	Requerimientos	Estado/Instalaciones	Descripción	Primera fecha Notificada	Observaciones	Prioridad	Descripción	Organo Ejecutor	Fecha de Terminación	Comentarios
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

COL Colombia

AIS	166 SAM Anexo 15, Para. 3.7.1 Implantación de Sistema de Calidad (QS) en los AIS	Colombia	Se requiere de la implantación de un sistema de Calidad (QS); así como, de procedimientos para el aseguramiento y control de la calidad (QA y QC), en los Servicios AIS/MAP.		El Grupo SAM/AIM elaboró normas y la documentación técnicas respectiva para asistir a los Estados SAM en el logro de este objetivo.	A	Plan de acción 2006 30 % implantado. Se implantó el 60% mediante la aplicación del sistema de gestión de procesos (GP 1000) correspondiente a los sistemas de calidad.	Estado	ENE/ 2010	
AIS	182 SAM Anexo 15; Cap 3, 3.3.3 y 3.5.2 Integridad para la información/datos aeronáuticos.	Colombia	Necesidad de que los Estados implanten sistemas de control de calidad (QC) para el aseguramiento de la integridad de la información/datos aeronáuticos publicados o disponibles. Aplicación de la verificación por redundancia cíclica (CRC).		Registro Oficina SAM	A	Plan de acción (2006) que se tomaran acciones. Los requisitos de integridad de datos aeronáuticos se incluyen en las RAC-15. Al 2009 el AIS cuenta con un sistema automatizado para el manejo de información.	Estado indicado	ENE/ 2012	

DEFICIENCIAS VIGENTES

FORMULARIO DE NOTIFICACION DE DEFICIENCIAS DE LA NAVEGACION AEREA EN LA ESFERA DE AIS EN LA REGION SAM

IDENTIFICACION			DEFICIENCIA				PLAN DE ACCION			
ID	Requerimientos	Estado/Instalaciones	Descripción	Primera fecha Notificada	Observaciones	Prioridad	Descripción	Organo Ejecutor	Fecha de Terminación	Comentarios
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

ECU Ecuador

AIS	183	SAM Anexo 15; Cap 3, 3.3.3 y 3.5.2	Ecuador	Aplicación de la verificación por redundancia cíclica (CRC).	Registro Oficina SAM	A	Plan de acción 2006.	Estado indicado		
AIS	232	SAM Anexo 15; 3.6.1	Ecuador	Requerimiento de utilizar el idioma inglés para los textos en lenguaje claro en la AIP	Registros Oficina SAM.	A	Plan de acción 2006. 50% implantada.	Estado indicado		

DEFICIENCIAS VIGENTES

FORMULARIO DE NOTIFICACION DE DEFICIENCIAS DE LA NAVEGACION AEREA EN LA ESFERA DE AIS EN LA REGION SAM

IDENTIFICACION			DEFICIENCIA				PLAN DE ACCION			
ID	Requerimientos	Estado/Instalaciones	Descripción	Primera fecha Notificada	Observaciones	Prioridad	Descripción	Organo Ejecutor	Fecha de Terminación	Comentarios
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
GUY Guyana										
AIS	54 SAM Anexo 4, 17; Cap. 17.1. Carta VFR (Escala 1:500,000)	Guyana	Necesidad de producir esta serie de cartas aeronáuticas bajo el WGS-84 por la falta de producción de la carta WAC - OACI.		Registros Oficina SAM.	B	Plan de acción (2004. Se tomaran acciones correspondientes.	Estado indicado		
AIS	70 SAM Anexo 4, Capítulo 11; 11.7.2 y 11.10.5. Cartas de aproximación por instrumentos.	Guyana	Necesidad de completar la inclusión de la información topográfica (11.7.2) y el perfil del terreno (11.10.6.5) en todas las cartas de aproximación por instrumentos- OACI.		Registros Oficina SAM.	A	Plan de acción (2004. 50% implantada.	Estado indicado		
AIS	105 SAM Anexo 4, Capítulo 7; Par. 7.6.2. Cartas de Navegación en Ruta - OACI.	Guyana	Necesidad de producir e incluir en la AIP la Carta de Navegación en Ruta - OACI, incluyendo además las Altitudes Mínimas de Area(AMA).		Registros Oficina SAM.	A	plan de acción 2004. 50% implantada.	Estado indicado		
AIS	127 SAM Anexo 15, Capítulo 8.3.1; Doc 8733 ANP, Parte VI, Para. 28 Servicio de Información Posterior al Vuelo.	Guyana	Necesidad de una efectiva coordinación de los AIS, ATS y los operadores para el efectivo cumplimiento de este requerimiento.		Registros Oficina SAM.Email Guyana 29/june/2011 AIC sera diseminado para informar a los usuarios de esta necesidad	A	Plan de acción 2004 90% implantado	Estado indicado	DIC/ 2011	
AIS	134 SAM ANEXO 4, Cap 13, Para 13.6.1 C). Planos de Aeródromo/Helipuerto - OACI.	Guyana	Requisito de satisfacer eficazmente las especificaciones de inclusión de la ondulación geoidal en los Planos de Aeródromo/Helipuerto - OACI.		Registros Oficina SAM.Email Guyana 29/june/2011 La próxima producción de Mapas incluirá esta normativa.	A	Plan de acción 2004 50% implantada.	Estado indicado	2012	Se planea incluir esta información en las próximas cartas en 2012
AIS	169 SAM Anexo 15, Para. 3.2 Implantación de Sistema de Calidad (QS) en los AIS	Guyana	Se requiere de la implantación de un sistema de Calidad (QS); así como, de procedimientos para el aseguramiento y control de la calidad (QA y QC), en los Servicios AIS/MAP.		Email Guyana 29/june/2011 Será desarrollado el QMS El Subgrupo AIS/MAP del GREPECAS ha elaborado documentación técnica respectiva para asistir a los Estados CAR/SAM en el logro de este objetivo.	A	Plan de acción 2006 Se tomaran acciones según lo requerido..	Estado	2012	QMS a ser desarrollado para 2012 Email Guyana 29/june/2011

DEFICIENCIAS VIGENTES

FORMULARIO DE NOTIFICACION DE DEFICIENCIAS DE LA NAVEGACION AEREA EN LA ESFERA DE AIS EN LA REGION SAM

IDENTIFICACION			DEFICIENCIA				PLAN DE ACCION			
ID	Requerimientos	Estado/Instalaciones	Descripción	Primera fecha Notificada	Observaciones	Prioridad	Descripción	Organo Ejecutor	Fecha de Terminación	Comentarios
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
AIS 185 SAM	Anexo 15; Cap 3, 3.2.8, y 3.2.10 Integridad para la información/datos aeronáuticos.	Guyana	Necesidad de que los Estados implanten sistemas de control de calidad (QC) para el aseguramiento de la integridad de la información/datos aeronáuticos publicados o disponibles. Aplicación de la verificación por redundancia cíclica (CRC).		Email Guyana 29/june/2011 Está pendiente de la implantación del Sistema de calidad	A	Plan de acción 2006 Se tomaran acciones según lo requerido..	Estado indicado	2012	pendiente de la implementación del QMS+ Email Guyana 29/june/2011
AIS 225 SAM	CAR-SAM ANP Part VIII (AIS); Para. 65, 66, 67, 68 y 69. Sistema AIS automatizado Regional	Guyana	Requisito de implantar sistemas automatizados en los Servicios AIS, conforme a lo indicado en el plan de Navegación Aérea CAR/SAM..		Registros Oficina SAM Email Guyana 29/june/2011 40% completado. Estudios tendrán que ser hechos para determinar necesidades y desarrollar una hoja de ruta.	A	plan de acción 2004 20% implanatada.	Estado indicado	2014	40% completado. Se deben realizare studios para determinar necesidades y desarrollar la hoja de ruta.

DEFICIENCIAS VIGENTES

FORMULARIO DE NOTIFICACION DE DEFICIENCIAS DE LA NAVEGACION AEREA EN LA ESFERA DE AIS EN LA REGION SAM

IDENTIFICACION			DEFICIENCIA				PLAN DE ACCION			
ID	Requerimientos	Estado/Instalaciones	Descripción	Primera fecha Notificada	Observaciones	Prioridad	Descripción	Organo Ejecutor	Fecha de Terminación	Comentarios
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
PAN Panama										
AIS	77 SAM Anexo 4, Capítulo 3. Plano de Obstáculos de Aeródromo - OACI; Tipo A.	Panamá	Necesidad de una producción de los Plano de Obstáculos de Aeródromo - OACI; Tipo A, para los aeropuertos que se indican: Enrique Malek y Bocas del Toro.		Registros Oficina SAM	A	Plan de acción (2006) Será completado durante el año 2007		Estado indicado	
AIS	170 SAM Anexo 15, Para. 3.2 Implantación de Sistema de Calidad (QS) en los AIS	Panama	Se requiere de la implantación de un sistema de Calidad (QS); así como, de procedimientos para el aseguramiento y control de la calidad (QA y QC), en los Servicios AIS/MAP.		El Subgrupo AIS/MAP del GREPECAS esta elaborando y adecuando normas y la documentación técnicas respectiva para asistir a los Estados CAR/SAM en el logro de este objetivo.	A	Plan de acción 2006 Se esta tomando acción.		Estado	
AIS	186 SAM Anexo 15; Cap 3, 3.2.8, y 3.2.10 Integridad para la información/datos aeronáuticos.	Panama	Necesidad de que los Estados implanten sistemas de control de calidad (QC) para el aseguramiento de la integridad de la información/datos aeronáuticos publicados o disponibles. Aplicación de la verificación por redundancia cíclica (CRC).		Registro Oficina SAM	A	Plan de acción (2006) Se esta tomando acción..		Estado indicado	

DEFICIENCIAS VIGENTES

FORMULARIO DE NOTIFICACION DE DEFICIENCIAS DE LA NAVEGACION AEREA EN LA ESFERA DE AIS EN LA REGION SAM

IDENTIFICACION			DEFICIENCIA				PLAN DE ACCION			
ID	Requerimientos	Estado/Instalaciones	Descripción	Primera fecha Notificada	Observaciones	Prioridad	Descripción	Organo Ejecutor	Fecha de Terminación	Comentarios
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
PER Peru										
AIS	39 SAM Anexo 15; 3.6.1 Idioma inglés	Perú	Requerimiento de utilizar el idioma inglés en AIP en Perú.	JUL/ 2008	Registros Oficina SAM. Se espera implementación en diciembre 2012	A	Plan de acción (2006) 15% implantada.	Estado indicado	DIC/ 2009	
AIS	56 SAM Anexo 4, 17; Cap. 17.1. Carta VFR (Escala 1:500,000)	Peru	Necesidad de producir esta serie de cartas aeronáuticas bajo el WGS-84 por la falta de producción de la carta WAC - OACI.		Registros Oficina SAM. Se espera la implementación para Diciembre 2016.	B	Plan de acción (2006)	Estado indicado	DIC/ 2012	
AIS	73 SAM Anexo 4, Capítulo 11; 11.7.2 Cartas de aproximación por instrumentos.	Perú	Necesidad de completar la inclusión de la información topográfica (11.7.2) en todas las cartas de aproximación por instrumentos- OACI.		Registros Oficina SAM. Se espera su implementación en Diciembre 2012.	A	Plan de acción (2006) 40% implantada.	Estado indicado	DIC/ 2010	
AIS	78 SAM Anexo 4, Capítulo 3. Plano de Obstáculos de Aeródromo - OACI; Tipo A.	Perú	Necesidad de una producción de los Plano de Obstáculos de Aeródromo - OACI; Tipo A, para los aeropuertos que se indican: Arequipa, Chiclayo, Iquitos, Cusco, y Talara.		Registros Oficina SAM. Está incluido en el Plan de acción 2010-2016	A	Plan de acción (2006) 30% implantada.	Estado indicado	DIC/ 2010	
AIS	172 SAM Anexo 15,CAP 3; Para. 3.7 Implantación de Sistema de Calidad (QS) en los AIS	Peru	Se requiere de la implantación de un sistema de Calidad (QS);		EL Grupo SAM/AIM proveyó todos los procedimientos documentados	A	Plan de acción 2006 30% implantada	Estado	DIC/ 2012	
AIS	188 SAM Anexo 15; Cap 3, 3.5 Protection para la información/datos aeronáuticos.	Peru	Aplicación de la verificación por redundancia cíclica (CRC).		Registro Oficina SAM. Se espera su implementación en Diciembre 2012.	A	Plan de acción (2006) En progreso.	Estado indicado	DIC/ 2012	

DEFICIENCIAS VIGENTES

FORMULARIO DE NOTIFICACION DE DEFICIENCIAS DE LA NAVEGACION AEREA EN LA ESFERA DE AIS EN LA REGION SAM

IDENTIFICACION			DEFICIENCIA				PLAN DE ACCION			
ID	Requerimientos	Estado/Instalaciones	Descripción	Primera fecha Notificada	Observaciones	Prioridad	Descripción	Organo Ejecutor	Fecha de Terminación	Comentarios
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
PRY Paraguay										
AIS 38	SAM Anexo 15; 3.6.1 Idioma inglés	Paraguay	Requerimiento de utilizar el idioma inglés para los textos en lenguaje claro de las publicaciones AIS.		Registros Oficina SAM. P/DINAC 1302/2011 Se espera implementar en Agosto 2012.	A	Plan de acción (2006) Plan de acción completado en Agosto 2012	DINAC	ABR/ 2015	Implantación planificada para Agosto 2012 P/DINAC nro 1302/2011 EXP DINAC Nro. 002168/11 Plan de acción correctivo implementado 90%

DEFICIENCIAS VIGENTES

FORMULARIO DE NOTIFICACION DE DEFICIENCIAS DE LA NAVEGACION AEREA EN LA ESFERA DE AIS EN LA REGION SAM

IDENTIFICACION			DEFICIENCIA				PLAN DE ACCION			
ID	Requerimientos	Estado/Instalaciones	Descripción	Primera fecha Notificada	Observaciones	Prioridad	Descripción	Organo Ejecutor	Fecha de Terminación	Comentarios
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
SUR Suriname										
AIS	57 SAM Anexo 4, 17; Cap. 17.1. Carta VFR (Escala 1:500,000)	Suriname	Necesidad de producir esta serie de cartas aeronáuticas bajo el WGS-84 por la falta de producción de la carta WAC - OACI.		Registros Oficina SAM.	B	Plan de acción 2005.		Estado indicado	
AIS	136 SAM Anexo 4, Capítulo 11; 11.7.2 y 11.10.5. Cartas de Aproximación por Instrumentos - OACI.	Suriname	Necesidad de incluir la información topográfica (11.7.2) y el perfil del terreno (11.10.6.5) en las cartas de aproximación por instrumentos- OACI.		Registros Oficina SAM	A	Plan de acción 2005 70% implantada		Estado indicado	
AIS	173 SAM Anexo 15, Para. 3.2 Implantación de Sistema de Calidad (QS) en los AIS	Suriname	Se requiere de la implantación de un sistema de Calidad (QS); así como, de procedimientos para el aseguramiento y control de la calidad (QA y QC), en los Servicios AIS/MAP.		El Subgrupo AIS/MAP del GREPECAS esta elaborando y adecuando normas y la documentación técnicas respectiva para asistir a los Estados CAR/SAM en el logro de este objetivo.	A	Plan de acción 2005 En progreso		Estado	
AIS	189 SAM Anexo 15; Cap 3, 3.2.8, y 3.2.10 Integridad para la información/datos aeronáuticos.	Suriname	Necesidad de que los Estados implanten sistemas de control de calidad (QC) para el aseguramiento de la integridad de la información/datos aeronáuticos publicados o disponibles. Aplicación de la verificación por redundancia cíclica (CRC).		Registro Oficina SAM	A	Plan de acción 2005 En progreso		Estado indicado	
AIS	203 SAM ANEXO 4, Cap 13, Para 13.6.1 C). Planos de Aeródromo/Helipuerto - OACI.	Suriname	Necesidad de incluir de la ondulación geoidal en los Planos de Aeródromo/Helipuerto de la OACI.		Registros Oficina SAM	A	Plan de acción (2006) 70% implantada		Estado indicado	

DEFICIENCIAS VIGENTES

FORMULARIO DE NOTIFICACION DE DEFICIENCIAS DE LA NAVEGACION AEREA EN LA ESFERA DE AIS EN LA REGION SAM

IDENTIFICACION			DEFICIENCIA				PLAN DE ACCION			
ID	Requerimientos	Estado/Instalaciones	Descripción	Primera fecha Notificada	Observaciones	Prioridad	Descripción	Organo Ejecutor	Fecha de Terminación	Comentarios
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
URY Uruguay										
AIS	25 SAM ICAO Anexo 4; Para. 2.18.2 Anexo 15, 1.2.2 Referencia Vertical	Uruguay	Publicación de las ondulaciones geoidales segun lo requerido.		Registros Oficina SAM Sistema WGS 84 completado	A	# El plan de acción (2005) 80% implantada.	Estado indicado		
AIS	58 SAM Anexo 4, 17; Cap. 17.1. Carta VFR (Escala 1:500,000)	Uruguay	Necesidad de producir esta serie de cartas aeronáuticas bajo el WGS-84 por la falta de producción de la carta WAC - OACI.		Registros Oficina SAM.	B	Plan de acción (2005) En progreso.	Estado indicado		
AIS	79 SAM Anexo 4, Capítulo 3. Plano de Obstáculos de Aeródromo - OACI; Tipo A.	Uruguay	Necesidad de una producción de los Plano de Obstáculos de Aeródromo - OACI; Tipo A, para los aeropuertos que se indica: Laguna del Sauce e Intl/Carrasco		Registros Oficina SAM	A	# El plan de acción (2004) indica que se esta tomando medidas.	Estado indicado		
AIS	174 SAM Anexo 15, Para. 3.7 Implantación de Sistema de Calidad (QS) en los AIS	Uruguay	Se requiere de la implantación de un sistema de Calidad (QS);		El Grupo SAM/AIM preparó normas y la documentación técnicas respectiva para asistir a los Estados CAR/SAM en el logro de este objetivo.	A	Plan de acción 2005 En progreso	Estado	MAR/ 2015	
AIS	190 SAM Anexo 15; Cap 3, 3.3.3 y 3.5.2 Protección Integridad para la información/datos aeronáuticos.	Uruguay	Aplicación de la verificación por redundancia cíclica (CRC).		Registro Oficina SAM	A	Plan de acción 2005 En progreso	Estado indicado		
AIS	204 SAM ANEXO 4, Cap 13, Para 13.6.1 C). Planos de Aeródromo/Helipuerto - OACI.	Uruguay	Necesidad de incluir de la ondulación geoidal en los Planos de Aeródromo/Helipuerto de la OACI.		Registros Oficina SAM	A	Plan de acción (2005) 70% implantada	Estado indicado		

DEFICIENCIAS VIGENTES

FORMULARIO DE NOTIFICACION DE DEFICIENCIAS DE LA NAVEGACION AEREA EN LA ESFERA DE AIS EN LA REGION SAM

IDENTIFICACION			DEFICIENCIA				PLAN DE ACCION			
ID	Requerimientos	Estado/Instalaciones	Descripción	Primera fecha Notificada	Observaciones	Prioridad	Descripción	Organo Ejecutor	Fecha de Terminación	Comentarios
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

VEN Venezuela

AIS	80	SAM Anexo 4, Capítulo 3. Plano de Obstáculos de Aeródromo - OACI; Tipo A.	Venezuela	Necesidad de una producción de los Plano de Obstáculos de Aeródromo - OACI; Tipo A, para los aeropuertos que se indica: Caracas, Charallave, Margarita, Maturin, Puerto Cabello, San Antonio del Táchira y Valencia.	Registros Oficina SAM	A	Plan de acción (2006) 50% implantada.	Estado indicado		
-----	----	---	-----------	---	-----------------------	---	--	--------------------	--	--

[illegible]

ESTADOS /STATES	ARG	BOL	BRA	CHI	COL	ECU	GUY	FGU	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN
14. Obstáculos en el área de circuito y en el aeródromo/helipuerto/ Obstacles in the circuit area and in the aerodrome-heliport													Y	
15. Puntos de referencia y otros puntos esenciales para la aproximación final comprendido el procedimiento de aproximación por instrumentos/ Reference points and other Essentials fixes for final approach including instrument approach procedure													Y	

Y = Yes/SI
 * = Ver comentarios / See comments
 N = No
 P = Parcialmente / Partially
 N/A = Not applicable / No aplicable
 S/R = without answer / sin respuesta

COMENTARIOS DE LOS ESTADOS / COMMENTS BY STATES

ESTADOS / STATES	COMENTARIOS / COMMENTS
URUGUAY	Por los ajustes en la red Sudamericana SIRGAS se entiende conveniente actualizar los datos para la verificación / In view of adjustments in SIRGAS South American network it is pertinent to update data for verification.
Updated/ Fecha de Actualización:	24/11/2014

APÉNDICE E

SUMINISTRO DE LA DOCUMENTACIÓN INTEGRADA DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (IAIP) EN LA REGION SAM / INTEGRATED AERONAUTICAL INFORMATION PROVISION DOCUMENTATION IN THE SAM REGION								
Estado / State	Documentos disponibles / Available documents	Medios electrónicos / Electronic Means		Idiomas / Languages				Observaciones / Remarks
		Internet	CD/DV D	Español / Spanish	Inglés / English	Portugués	Francés	
Uruguay	AIP & AIP AMDT	N(1)	Y	Y	Y			(1) En internet el 1S del 2015. / Internet 1S of 2015. (2) 1S del 2015. / 1S of 2015.
	SUPP	N(1)	Y	Y	Y			
	AIC	Y(1)	Y	Y	Y			
	NOTAM/PIB	Y(1)	-	Y	Y(2)			
FECHA DE ACTUALIZACIÓN/ UPDATED:		24/11/2014						

**Cuestión 5 del
Orden del Día: Sistemas AIRAC e ICARD y enmiendas a la Red de Rutas internacionales**

Aplicación del Sistema AIRAC

5.1 Respecto a este asunto, la Reunión reconoció que dentro de la información que ha de notificarse por AIRAC, se ha observado que la misma muchas veces no se ajusta detalladamente a las recomendaciones y normas establecidas en el Anexo 15. En ese sentido, la Reunión tomó nota que se han realizado en la Región algunas emisiones de AIRAC que no se ajustan a la normativa vigente en cuanto a los plazos que se deben observar para el cumplimiento de los procesos que implican su emisión.

5.2 Al respecto, la Secretaría informó que esto impacta seriamente la seguridad operacional y que forzaba a la OACI y a los usuarios, a ser enérgicos para que se respete el cumplimiento del Sistema AIRAC que se establece en garantía de la seguridad operacional de los usuarios.

5.3 La Reunión reconoció que la emisión del sistema reglamentado AIRAC para el establecimiento, eliminación o cambios importantes, tiene una sensible importancia para la seguridad de la navegación aérea. Si el sistema no se ajusta a las normas en cuanto a las fechas de publicación y vigencia, y no toma en cuenta la importancia y naturaleza de los cambios para determinar el plazo de implantación, se corre el riesgo de ocasionar un impacto altamente negativo sobre la seguridad operacional.

5.4 Por otro lado, los suministradores de datos e información para inclusión en un AIRAC deben tener conocimiento expreso de la fecha límite en la que la dependencia a cargo de la gestión de la información aeronáutica debe recibir esos datos e información, para que se pueda disponer del tiempo necesario para la correcta preparación, control de calidad, publicación en fecha e implantación con el plazo requerido de acuerdo a la importancia de los cambios a realizar.

5.5 Asimismo, se ha notado que algunas Administraciones han hecho cambios en rutas aéreas internacionales sin la debida comunicación a la OACI, para que proceda con el sistema de Enmienda establecido para los cambios, eliminación e inclusión en el Plan de Navegación Aérea Regional.

5.6 Se estima conveniente que como paso previo a la publicación por parte de las dependencias de información aeronáutica en el caso de cambios, eliminación o incorporación a la red de rutas aéreas internacionales, tanto en el espacio aéreo superior como en el espacio aéreo inferior, la dependencia solicite la copia de la aprobación por parte de la OACI para el cambio de ruta propuesto.

5.7 La Secretaría también informó que por el momento, hasta que se cambie el procedimiento para la aprobación del Presidente del Consejo, cualquier cambio en la red de rutas internacional/regional requiere de un proceso de Enmienda que se inicia en la Oficina Regional correspondiente y es aprobado por el Presidente del Consejo en su representación, luego de efectuarse un proceso interno dentro de la Sede por varias secciones que ajustan mapas y datos sobre los cambios.

5.8 La Secretaría resaltó que otro de los asuntos que puede llegar a impactar el sistema, es que cuando se realizan cambios en la red de rutas, la dependencia solicitante deberá señalar si esos cambios afectan las Cartas de Acuerdo y/o los planes de contingencia acordados con las dependencias adyacentes, ya que información esencial o crítica también es publicada en los AIP sobre esos procedimientos.

5.9 Por otro lado, la Reunión tomó nota sobre la importancia de la coordinación previa de las coordenadas de los puntos de notificación fronterizos entre las dependencias de ambos Estados por medios electrónicos de intercambio de información, y que luego de llegado al acuerdo sobre una coordenada, la misma debería contener la exactitud como se indica en las tablas correspondientes del Anexo 15. Ni más exacta ni menos exacta que la que se indica para cada especie de dato.

5.10 En cuanto a la utilización del sistema AIRAC, Uruguay informó que ha venido realizando importantes esfuerzos en concientizar a las diferentes áreas que remiten información para su publicación, a que tengan en cuenta el mencionado sistema. Esto incluye la publicación de una AIC anual indicando las fechas relevantes como ser: fecha en que debe llegar la información al AIS, fecha de publicación y fecha de entrada en vigor.

5.11 Sin embargo, sigue siendo difícil lograr que las oficinas involucradas tomen real conciencia al respecto. Igualmente, se seguirá publicando la AIC anual y realizando los esfuerzos de concientización al respecto.

5.12 Respecto a la aplicación del Sistema AIRAC, Chile informó que su Servicio de Información Aeronáutica tiene implementado un calendario de trabajo con las fechas de realización de las tareas que inciden en la publicación y distribución oportuna de la Documentación Integrada de Información Aeronáutica (DIIA), de acuerdo a un Cronograma del Sistema AIRAC, que está implementado y certificado bajo la Norma ISO 9001:2008 y publicado en el procedimiento “PRO DAS 02 Elaboración, Publicación y Distribución de la Documentación Integrada de Información Aeronáutica”, la cual no ha presentado inconvenientes en su aplicación.

5.13 Por otra parte, el AIS Chile, una vez al año, emite una Circular de Información Aeronáutica, donde se señalan las fechas AIRAC de entrada en vigor de la DIIA de tal manera que la distribución comienza con días 35 de anticipación con respecto a la fecha de entrada en vigor, de tal manera que los usuarios reciban la información/datos aeronáuticos con 28 días de antelación.

5.14 Por último, en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP), en la Parte GEN, Página GEN 3.1-8 se notifican las fechas AIRAC para el período 2014-2015.

5.15 La ANAC Argentina, informó que cumple con los períodos AIRAC. En cuanto a enmiendas a la Red de Rutas Internacionales, se mantiene en permanente contacto con los países de la Región, como así también con la Secretaría de la OACI en Lima, garantizando que cada cambio se realice dentro de los parámetros establecidos de seguridad operacional.

5.16 Luego de escuchar las exposiciones de los Estados, la Secretaría informó que sería conveniente que los cronogramas se adaptaran a la importancia de la publicación en cuanto a las fechas anteriores a la publicación en la que se debe recibir la misma en el AIS para su procesamiento. Los calendarios rígidos utilizados, que no hacen diferencia entre una publicación simple y otra compleja, no son prácticos y no tienen la flexibilidad necesaria, y es justamente ese el problema que lleva a algunas autoridades a emitir aprobaciones no reglamentadas.

5.17 Debido a la importancia de este asunto, la Secretaría pidió a los Estados que vean de esquematizar sus calendarios de manera de establecer fechas de recibo de la información de acuerdo a la importancia de las enmiendas consideradas, ya que esa práctica le dará más certeza tanto a los usuarios como a los proveedores de datos.

5.18 En relación a lo anterior, la Reunión agradeció la presentación de la representante de Lufthansa Systems Flightnav Inc., quien expuso acerca de la importancia de las fechas AIRAC y el impacto que tenía el incumplimiento de la normativa sobre los productos que los usuarios deben gestionar para operar sus vuelos y los límites de tiempo en los cuales los usuarios deben recibir la información para no tener impactos negativos en la seguridad operacional.

Aplicación del Sistema ICARD

5.19 En relación a este tema, la Secretaría abordó el uso del sistema ICARD para la asignación de los designadores 5LNC, indicando que la gestión que se debe realizar en cada Estado de estos designadores, no acompaña siempre el proceso necesario para su aplicación generando duplicación, proximidad, o sonido parecido a otros designadores cercanos, lo que causa un impacto negativo en los sistemas de abordaje o de tierra.

5.20 Sobre este asunto, Uruguay informó que luego de definido el punto focal ICARD, se realizó un análisis de la situación en cuanto a los puntos utilizados y los disponibles, encontrando algunas diferencias, las cuales fueron corregidas oportunamente.

5.21 Chile, en relación a la asignación de los 5LNC, informó que han encontrado algunos inconvenientes en su asignación, mismos que se detallan a continuación:

- a) existen nombres muy similares que se tienden a confundir;
- b) nombres de difícil pronunciación, como por ejemplo: AKNAV, EVRAL, OBDUT, OVTUX, UBKAX; y
- c) nombres asignados que figuran otorgados a dos países de la misma Región.

5.22 En relación a estos procesos, Chile sugirió estudiar lo siguiente:

- a) aumentar en 1 letra (vocal) al 5LCN que permita diferenciarlos de aquellos que son muy parecidos y que permitirá una mejor pronunciación. (Ejemplo: AKINAV, EVIRAL, OBODUT, OVITUX, UBUKAX); y
- b) que los códigos tengan la opción de exportarlos del ICARD de formato PDF a formato Excel; de esta manera sería más fácil el manejo de los datos y más rápida su consulta.

5.23 La Reunión tomó nota de la información suministrada por Chile y Uruguay sobre las Rutas ATS Internacionales de Espacio Aéreo Inferior y Superior y las Rutas RNAV que fuera solicitada por la Secretaría a los Estados. La Secretaría lamentó que solo dos Estados proveyeran dicha información.

Duplicación de códigos 5LNC en la Región SAM

5.24 La Reunión tomó nota de la información de IATA sobre códigos duplicados en la Región SAM y en regiones contiguas. Además estas duplicaciones se acompañan de similitudes fonéticas.

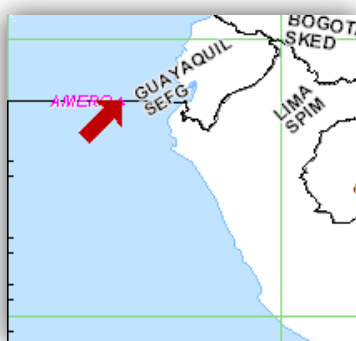
5.25 La Reunión recordó que la utilización de la herramienta ICARD, requiere una evaluación de descarte de “similitud fonética” y de ambigüedad por parte de los “5LNC PLANNERS”, dentro del área específica de implementación, previo a la elección del nombre.

5.26 Sin embargo existen casos en donde existe similitud fonética crítica en un área geográfica reducida como:

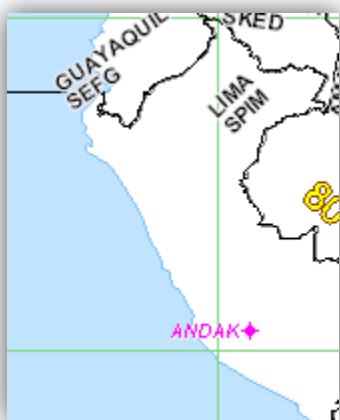
- VAKUD – VUKOK – VUDKU - VUKID – UTKIK (en la misma FIR de 70 a 350NM).
- ILMUX – ILMOX (en la misma FIR).
- KOGMO – KOGMI – KOGVA – KODMU (entre 90 y 350NM).

5.27 En el **Apéndice A** de esta parte del Informe, se provee un listado de *waypoints* duplicados para la revisión de la Reunión. Un ejemplo de estos (no solo en la Región SAM) son:

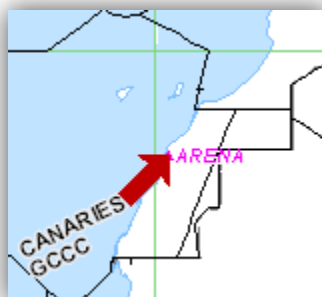
AMERO	S03240000	W083460000	UL344	SEGU/SPIM
AMERO	S26083800	W049275800	G449	SBCT



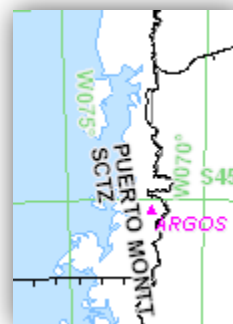
ANDAK	S14050300	W073311600	UM415	SPIM
ANDAK	S30143700	W071070900	Q802, UQ802	SCSE



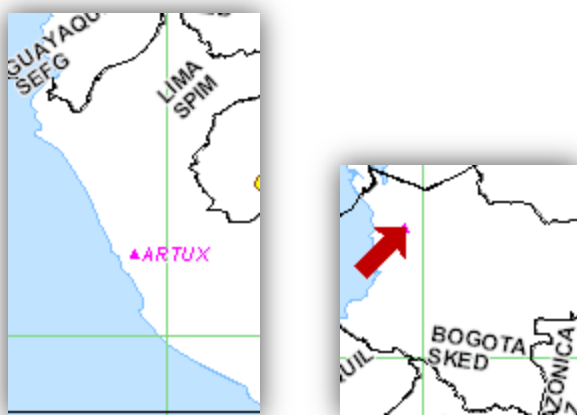
ARENA	MH	N1021.8	W08434.1	UA502	MHTG
ARENA	GC	N2543.7	W01421.5	UA600, UG851	GCCC
ARENA	RJ	N3530.4	E13937.0		RJTF
ARENA	SB	S21013600	W044465700	UZ6	SBBS,
ARENA	SP	S10182300	W077470200	T329	SPIM,



ARGOS	RC	N22.51.2	E12012.6		RCNN
ARGOS	KZ	N3503.1	W08523.2		KZTL
ARGOS	SC	S45154037	W071543839	T102, UT102, UG550	SCTZ
ARGOS	SB	S19510540	W057252040	UM799, UZ22	SBCW



ARTUX	N05531700	W075484300	W26, W37	SKED
ARTUX	S11234050	W076284530	T315, T317, T325, UL306, UM527, UT317	SPIM



5.28 La Reunión, al analizar este asunto, acordó que cada Estado realizará un análisis y procederá a cambiar por un designador 5LNC nuevo el código duplicado. La Secretaría informó que no hay tiempo para dirimir quien ha utilizado el código primero y en consecuencia, si la duplicación existe, se debe proceder a eliminar rápidamente el impacto sobre la seguridad operacional.

5.29 Se reconoció por la Reunión que probablemente estos códigos son aplicados a rutas domésticas, pero sin embargo, tomando en consideración que varias aerolíneas de la Región también realizan con sus aeronaves vuelos de carácter doméstico en varios Estados, es necesario tomar precauciones y proceder a asignar códigos del Sistema ICARD y cambiar los duplicados en forma urgente.

5.30 Luego de una fructífera discusión, en la cual se ponderó la importancia del impacto sobre la seguridad operacional y se evaluaron las posibilidades de modificación lo más pronto posible por parte de los Servicios de Información Aeronáutica, se concluyó que era necesario en primer lugar efectuar una depuración y que la misma debía considerar los tiempos que implican la asignación de nuevos códigos así como el período de fiestas y vacaciones que tienen las administraciones en esta época estival.

5.31 En base a lo anterior, la Reunión consideró que la primera fase de **depuración, asignación y validación de designadores 5LNC** podía finalizarse el **1 de marzo de 2015**.

5.32 Asimismo, los Estados presentes en la Reunión evaluaron la dimensión de estos cambios y los procesos a tener en cuenta y concluyeron que la fecha límite más adecuada para la publicación sea de un **Suplemento AIP o una Enmienda al AIP**, sería el **23 de julio de 2015**.

5.33 En base a todo lo anterior, la Reunión propuso **la fecha de entrada en vigencias de estos cambios para el 17 de septiembre de 2015**. De esta manera los proveedores de datos tendrían el tiempo adecuado para hacer las correcciones necesarias y los usuarios cargar la base de datos en sus aeronaves.

5.34 La IATA y la Secretaría cruzarán información para efectuar el seguimiento conjunto de este asunto de alta prioridad.

Waypoint	ICAO	Latitude	Longitude	Enroute/Terminal
AKROX	SB	S 20 16 3060	W 054 07 1980	E
AKROX	SL	S 17 43 4242	W 063 04 4539	T
AKSIN	SY	N 06 21 3339	W 058 23 3573	T
AKSIN	SB	S 13 37 1920	W 039 35 5520	T
AKVUL	SA	S 50 42 3800	W 069 32 1800	E
AKVUL	SK	N 04 40 3032	W 074 06 0525	T
ALDAX	SC	S 18 21 0000	W 072 28 2000	E
ALDAX	SP	S 02 56 2900	W 076 00 0400	E
ALVAR	SB	S 10 29 3900	W 049 54 0660	E
ALVAR	SV	N 10 19 2348	W 068 03 5086	T
AMERO	SB	S 26 08 3780	W 049 27 5820	E
AMERO	SE	S 03 24 0000	W 083 46 2400	E
ANDAK	SP	S 14 05 0300	W 073 31 1600	E
ANDAK	SC	S 30 14 3708	W 071 07 0884	E
ANDAN	SV	N 08 52 3310	W 069 55 3866	T
ANDAN	SU	S 33 47 4100	W 056 12 0900	E
ANGOL	SB	S 15 49 2460	W 054 01 0360	E
ANGOL	SC	S 37 40 3000	W 072 42 3000	E
ANPAK	SC	S 39 24 1595	W 073 05 4306	T
ANPAK	SU	S 34 54 4949	W 056 01 4746	T
ARC01	SP	S 05 08 5791	W 080 34 4758	T
ARC01	SC	S 20 27 4853	W 070 13 0977	T
ARENA	SB	S 21 01 3600	W 044 46 5700	E
ARENA	SP	S 10 18 2300	W 077 47 0200	E
ARGOS	SC	S 45 15 4037	W 071 54 3839	E
ARGOS	SB	S 19 51 0540	W 057 25 2040	E
ARNAK	SV	N 10 55 2039	W 063 55 0901	T
ARNAK	SC	S 36 15 2544	W 072 07 2862	E
ARTOL	SV	N 10 02 0747	W 069 24 1698	T
ARTOL	SC	S 22 38 4469	W 068 47 5748	T
ARTUX	SP	S 11 23 4050	W 076 28 4530	E
ARTUX	SK	N 05 53 1700	W 075 48 4300	E
ASETI	SC	S 36 16 3021	W 071 52 3581	T
ASETI	SV	N 09 23 5529	W 069 07 2207	T
ASGAR	SP	S 08 17 3188	W 078 59 5313	T
ASGAR	SK	N 00 54 2500	W 076 42 2500	E
ASIVI	SK	N 11 05 2948	W 074 44 2186	T
ASIVI	SV	N 10 53 3694	W 063 44 4587	T
ATABA	SA	S 36 45 2900	W 057 12 4600	E
ATABA	SV	N 04 29 2800	W 067 47 1600	E
ATOGO	SV	N 08 18 2591	W 062 43 1860	T
ATOGO	SP	S 10 11 4900	W 078 00 3800	E
BAGRE	SV	N 10 16 3108	W 066 54 5107	T
BAGRE	SC	S 23 27 1200	W 070 48 0800	E
BAHIA	SC	S 20 19 4980	W 070 12 1228	T
BAHIA	SV	N 11 32 5900	W 064 10 0100	E

BAZA	SB	S 02 23 2940	W 044 03 3660	T
BAZA	SB	S 04 14 2155	W 070 01 4913	T
BISUL	SK	N 03 56 1500	W 076 09 2812	E
BISUL	SA	S 43 31 2200	W 053 00 0000	E
BITAG	SA	S 31 21 4900	W 068 25 0200	E
BITAG	SL	S 11 49 1400	W 068 21 3900	E
BUVIM	SB	S 20 10 1260	W 040 13 4440	T
BUVIM	SA	S 37 24 0000	W 064 30 5100	E
CF007	SB	S 19 26 0470	W 044 09 0900	T
CF007	SC	S 22 29 4732	W 068 55 5167	T
CG001	SK	N 10 29 3069	W 075 30 3929	T
CG001	SB	S 21 09 3900	W 053 49 5820	T
DABUL	SA	S 31 46 5200	W 068 24 4400	E
DABUL	SP	S 13 41 5200	W 072 53 1200	E
DAGEM	SV	N 10 14 5900	W 071 45 4200	E
DAGEM	SL	S 11 21 4100	W 068 36 2400	E
DAGEN	SC	S 37 20 2266	W 073 03 2203	E
DAGEN	SB	S 19 03 5460	W 044 10 2880	E
DALMA	SV	N 08 45 3100	W 071 46 4000	T
DALMA	SB	S 10 12 5100	W 041 27 5520	E
DALNA	SP	S 11 55 0600	W 077 09 5500	T
DALNA	SK	N 04 19 3546	W 073 29 0643	T
DOGTA	SK	N 04 03 3700	W 073 50 2800	E
DOGTA	SB	S 02 43 4500	W 043 34 4740	E
DOKTO	SC	S 39 01 5312	W 072 39 4760	T
DOKTO	SB	S 22 06 1536	W 042 21 5262	T
DOLGA	SK	S 03 42 1266	W 070 03 3775	T
DOLGA	SP	S 05 44 2200	W 081 53 2300	E
DOLTO	SC	S 23 30 3635	W 070 32 1284	T
DOLTO	SB	N 03 09 0600	W 060 46 3180	T
DOTKI	SK	S 04 09 4124	W 069 55 5033	T
DOTKI	SB	S 11 36 1980	W 062 30 1020	E
EDRON	SA	S 38 54 2400	W 066 07 1900	E
EDRON	SC	S 30 47 4131	W 071 09 0646	E
EDVAR	SB	S 06 28 3960	W 039 14 4680	E
EDVAR	SK	N 10 05 5000	W 074 00 4800	E
EGISA	SV	N 10 01 4657	W 069 26 3149	T
EGISA	SK	N 08 50 5400	W 074 30 2100	E
EKEGO	SV	N 10 06 0162	W 064 41 0207	T
EKEGO	SP	S 06 36 3650	W 079 48 1990	T
EKETU	SV	N 09 53 5379	W 069 30 3412	T
EKETU	SC	S 20 25 2685	W 070 12 5789	T
ELARI	SP	S 08 16 4847	W 079 10 1429	T
ELARI	SK	S 04 04 5144	W 070 04 4339	E
ENLUS	SB	S 08 53 3420	W 036 02 5640	E
ENLUS	SC	S 21 53 3510	W 070 13 1635	E
ENSAR	SB	S 22 51 3420	W 043 28 5280	T

ENSAR	SK	N 07 08 1200	W 074 25 5800	E
ENTIR	SU	S 34 32 1489	W 057 35 0894	T
ENTIR	SL	S 17 45 5923	W 063 03 0996	T
ERISO	SV	N 10 15 4890	W 066 59 1638	T
ERISO	SC	S 18 22 1000	W 069 47 4900	E
ESEDA	SK	N 09 01 1800	W 077 25 0000	E
ESEDA	SA	S 44 59 4400	W 068 03 4600	E
ESETA	SP	S 11 56 4300	W 072 55 3700	T
ESETA	SU	S 34 43 4208	W 055 51 0197	T
ESMEL	SB	S 27 45 2203	W 048 24 0702	T
ESMEL	SL	S 20 30 5700	W 064 18 0600	E
ESPIN	SA	S 44 59 1600	W 066 41 5600	E
ESPIN	SB	S 20 55 4800	W 054 54 5280	E
ETEXU	SB	S 20 00 4260	W 054 57 5700	E
ETEXU	SU	S 32 08 4400	W 056 28 3200	E
GARCI	SB	S 24 56 5820	W 049 41 3600	E
GARCI	SV	N 06 51 3900	W 069 58 1200	E
GARZA	SV	N 08 27 0853	W 070 11 1837	T
GARZA	SP	S 10 58 3900	W 077 08 0500	T
GARZA	SG	S 25 06 5178	W 057 29 1105	T
GAVOS	SA	S 36 19 1800	W 062 11 2700	E
GAVOS	SL	S 17 58 1400	W 061 47 5600	E
GAVOT	SO	N 04 45 3500	W 052 28 5500	T
GAVOT	SA	S 45 44 5500	W 067 11 2300	T
GOLFO	SB	S 16 51 1080	W 044 44 1680	E
GOLFO	SV	N 11 01 1300	W 071 12 1100	E
GUARI	SB	S 18 34 4380	W 048 21 5880	E
GUARI	SG	S 25 56 4800	W 057 01 2400	E
ILNOP	SK	N 04 49 2638	W 075 52 3806	T
ILNOP	SB	S 14 16 3060	W 039 26 5340	E
ILPUR	SB	S 12 52 1320	W 042 43 4740	E
ILPUR	SG	S 22 42 0200	W 059 58 5000	E
ILTAP	SK	N 05 18 1000	W 072 17 5500	T
ILTAP	SB	S 14 17 1260	W 054 28 2940	E
IRULI	SB	S 14 39 1200	W 049 14 2460	E
IRULI	SC	S 20 22 2070	W 070 45 0945	E
ISAMA	SC	S 20 14 4872	W 070 12 1752	T
ISAMA	SB	S 20 25 2280	W 049 09 5160	E
ISIVA	SP	S 03 50 5500	W 074 52 1200	T
ISIVA	SB	S 02 23 0000	W 059 59 2580	E
ISKAD	SB	S 15 30 2580	W 055 57 3960	T
ISKAD	SB	S 10 59 2640	W 036 59 3500	T
ISOVA	SV	N 11 30 0648	W 069 51 3717	T
ISOVA	SC	S 33 16 5894	W 070 48 3055	T
ISUSO	SB	S 07 13 4200	W 035 56 2040	E
ISUSO	SK	N 03 53 1800	W 071 42 2000	E
ITAMA	SV	N 08 57 2300	W 063 20 1900	E

ITAMA	SB	S 14 13 2737	W 058 03 5029	E
KABET	SL	S 17 30 4681	W 063 20 2705	T
KABET	SB	S 12 59 3960	W 043 02 1920	E
KABOS	SP	S 08 09 2362	W 079 04 0934	T
KABOS	SK	N 03 57 2300	W 076 36 4900	E
KALER	SU	S 34 50 2926	W 055 02 2997	T
KALER	SC	S 33 31 5336	W 070 47 4238	E
KALER	SB	S 19 57 2940	W 051 56 4800	E
KETUL	SA	S 31 26 3600	W 063 50 3900	E
KETUL	SB	S 17 04 0300	W 049 07 5520	E
KEVER	SK	N 04 34 2794	W 075 38 5516	T
KEVER	SB	S 04 25 3960	W 038 41 0840	E
KEVUM	SC	S 36 56 5374	W 073 09 5596	T
KEVUM	SB	S 30 13 5220	W 051 51 5040	E
KILEV	SA	S 39 38 0400	W 065 12 3100	E
KILEV	SL	S 10 58 5400	W 069 06 0400	E
KIMAM	SL	S 11 10 0000	W 069 00 0000	T
KIMAM	SV	N 08 04 2017	W 063 36 4073	T
KODSA	SB	S 12 42 1860	W 038 51 4920	E
KODSA	SL	S 11 06 1800	W 065 18 5600	E
KOGLO	SB	S 19 03 5460	W 044 10 2820	T
KOGLO	SK	N 03 26 5191	W 076 23 5369	T
KOKTI	SB	S 06 55 3780	W 041 51 0420	E
KOKTI	SE	S 02 18 1600	W 077 57 0000	E
KOLMI	SB	S 19 40 5400	W 043 55 2760	T
KOLMI	SP	S 05 18 0400	W 080 38 2000	T
KOMBO	SK	N 05 59 3500	W 073 39 5300	E
KOMBO	SB	S 20 01 5700	W 045 03 1320	E
KORAN	SB	S 13 55 2580	W 046 04 1980	E
KORAN	SL	S 17 16 1900	W 065 35 1600	E
KOVAK	SA	S 41 14 3000	W 071 01 3000	T
KOVAK	SK	N 12 20 1400	W 075 15 4400	E
KOVOS	SC	S 38 53 1654	W 072 28 1685	T
KOVOS	SB	S 28 55 0420	W 049 47 4860	E
KUKAS	SP	S 08 03 1100	W 074 28 5900	T
KUKAS	SC	S 22 29 2792	W 069 00 3328	T
LENOS	SV	N 09 12 0500	W 066 05 5400	E
LENOS	SC	S 39 45 0400	W 072 31 2699	E
LIMON	SC	S 22 38 0900	W 069 07 3200	T
LIMON	SV	N 10 18 3527	W 067 05 0365	T
LITUX	SB	S 00 24 2640	W 061 42 2520	E
LITUX	SC	S 24 46 5600	W 069 05 3600	E
LOMUN	SC	S 23 42 5801	W 070 28 4197	T
LOMUN	SV	N 10 39 3386	W 066 48 1645	T
LUCIA	SV	N 10 18 1564	W 066 39 4455	T
LUCIA	SA	S 26 34 1600	W 054 48 5600	E
MAGDA	SL	S 14 03 4400	W 064 31 2300	E

MAGDA	SB	S 15 41 5100	W 055 25 2040	E
MALPO	SC	S 22 24 5066	W 068 39 5358	T
MALPO	SB	S 20 22 0540	W 043 28 5580	E
MALTU	SB	S 17 52 1920	W 046 22 0720	E
MALTU	SC	S 39 24 0600	W 072 43 5900	E
MANSU	SC	S 42 15 0063	W 073 42 2065	T
MANSU	SB	S 08 04 3060	W 036 23 0300	E
MAPMI	SK	N 05 43 2100	W 075 15 1396	T
MAPMI	SB	S 21 29 5160	W 045 33 5460	E
MARIA	SB	S 27 57 2679	W 050 09 2391	T
MARIA	SL	S 22 00 0000	W 063 00 0000	E
MATKA	SC	S 37 02 2002	W 073 13 0697	T
MATKA	SB	S 21 16 0780	W 049 18 5640	E
MILOG	SK	N 03 57 1213	W 071 24 3687	T
MILOG	SB	S 22 35 1740	W 040 42 1020	E
MORPA	SC	S 32 35 0718	W 070 49 2358	T
MORPA	SB	S 22 47 0180	W 047 46 3240	E
MOVTA	SB	S 04 25 4380	W 045 19 3180	E
MOVTA	SK	S 04 11 5016	W 069 50 1368	E
MUBEN	SA	S 33 03 1100	W 068 37 0500	T
MUBEN	SU	S 34 53 3008	W 056 07 0630	T
MUDOL	SC	S 39 33 2510	W 073 05 2293	T
MUDOL	SB	S 18 13 1800	W 043 26 5700	E
MUGOM	SB	S 21 43 1980	W 047 12 2640	E
MUGOM	SP	S 16 17 4600	W 072 59 4800	E
MUGOP	SB	S 21 02 5700	W 046 51 4620	E
MUGOP	SK	N 05 50 4300	W 075 03 0900	E
MULUX	SK	N 04 41 3372	W 074 07 2902	T
MULUX	SB	S 18 25 3240	W 048 14 2520	E
MUPET	SP	S 15 08 1300	W 070 24 5300	E
MUPET	SB	S 15 52 0180	W 051 09 3840	E
NAXUP	SB	S 23 51 1500	W 046 27 1020	T
NAXUP	SK	N 06 25 3900	W 072 43 1300	E
NAXUR	SB	S 07 03 3720	W 049 19 1920	E
NAXUR	SE	S 00 55 0800	W 084 41 0400	E
NEBAL	SC	S 45 51 0296	W 071 23 2720	T
NEBAL	SB	S 17 26 2700	W 050 19 3960	E
NEDAX	SA	S 38 42 4900	W 067 34 3300	E
NEDAX	SC	S 52 04 5646	W 072 01 2408	E
NEKOR	SV	N 10 21 2700	W 071 38 3549	T
NEKOR	SC	S 39 15 1476	W 073 04 5250	E
NESNI	SK	N 05 34 5200	W 073 33 3800	E
NESNI	SB	S 01 54 1380	W 052 48 5520	E
NILKI	SG	S 24 39 2300	W 056 52 1000	E
NILKI	SB	S 04 18 1740	W 031 10 5400	E
NILNI	SB	S 04 33 2520	W 058 45 0120	E
NILNI	SK	N 07 31 4700	W 073 29 2300	E

OBGOL	SP	S 12 09 3000	W 077 02 4900	T
OBGOL	SV	N 08 17 0419	W 062 46 0751	T
OGRIS	SL	S 18 47 2945	W 057 50 4527	T
OGRIS	SU	S 34 52 0017	W 056 04 3841	T
OPMEL	SV	N 08 26 1776	W 070 04 0680	T
OPMEL	SK	N 06 44 1200	W 075 57 1100	E
OPRIX	SB	N 01 33 5880	W 060 03 0180	E
OPRIX	SA	S 30 13 3700	W 060 09 3200	E
ORUMA	SL	S 11 13 4558	W 068 43 5634	T
ORUMA	SG	S 24 55 2400	W 057 39 0000	T
OSTRA	SB	S 29 20 5160	W 055 32 5040	E
OSTRA	SC	S 28 30 0000	W 105 00 0000	E
OSTRA	SV	N 11 13 1710	W 063 21 1920	E
OSUSO	SV	N 12 00 5121	W 066 31 4563	T
OSUSO	SA	S 33 14 1500	W 063 41 3900	E
PABUX	SK	N 05 29 4482	W 076 31 1432	T
PABUX	SB	S 01 21 4680	W 060 48 0600	E
PAGOM	SV	N 11 59 1905	W 066 26 5419	T
PAGOM	SC	S 36 41 4671	W 072 41 5063	E
PALOV	SP	S 07 02 3110	W 079 47 1070	T
PALOV	SK	N 03 18 5691	W 076 19 3279	E
PALUR	SC	S 39 24 0544	W 072 57 5882	T
PALUR	SV	N 09 33 1835	W 069 01 1332	T
PANEX	SB	S 15 31 0720	W 046 02 2040	E
PANEX	SC	S 37 45 5947	W 073 05 3488	E
PLAZA	SL	S 17 07 5100	W 067 31 4300	E
PLAZA	SE	S 02 55 4500	W 078 22 1800	E
PORGA	SV	N 10 28 2300	W 064 33 1300	E
PORGA	SB	S 18 40 4560	W 038 14 3420	E
POTBA	SB	S 21 02 5100	W 047 48 1440	T
POTBA	SK	S 01 57 4100	W 070 50 3500	E
POTRO	SB	S 08 48 3000	W 035 25 4500	E
POTRO	SA	S 40 03 1000	W 064 45 3300	E
PRADO	SB	S 25 26 5214	W 049 16 5569	T
PRADO	SC	S 33 28 5900	W 070 52 2700	E
PUGSU	SB	N 01 46 3480	W 035 36 1260	E
PUGSU	SE	S 00 55 4200	W 082 12 5300	E
PUKAM	SV	N 08 10 1993	W 063 27 4522	T
PUKAM	SK	N 06 07 2200	W 077 00 1500	E
PUKEM	SC	S 22 30 2440	W 068 46 4999	T
PUKEM	SB	S 23 33 4980	W 047 02 2376	T
PUNTA	SV	N 11 23 4700	W 070 27 1900	E
PUNTA	SP	S 04 15 0000	W 081 20 0000	E
RAXUS	SA	S 39 48 3500	W 068 04 3700	E
RAXUS	SB	S 20 22 1020	W 046 37 5520	E
SAMPU	SC	S 36 26 4112	W 071 51 4014	T
SAMPU	SB	S 17 39 2040	W 044 32 2400	E

SAPMA	SK	N 05 56 2037	W 075 31 5139	T
SAPMA	SB	S 29 59 5340	W 050 58 3060	T
SARPA	SL	S 14 23 3700	W 064 49 5500	T
SARPA	SB	S 19 10 2700	W 043 44 2640	E
SASDA	SK	S 04 01 3677	W 069 52 4628	T
SASDA	SB	S 15 38 4200	W 038 53 2160	E
SASNU	SB	N 02 04 5400	W 042 48 4380	E
SASNU	SK	N 08 43 0600	W 074 05 1600	E
SELM	SC	S 39 10 2898	W 072 36 5619	T
SELM	SB	S 19 23 4500	W 044 19 1260	E
SELVA	SV	N 06 07 3300	W 062 58 1100	T
SELVA	SL	S 10 57 5520	W 066 16 3327	T
SELVA	SB	S 09 31 1931	W 072 11 0813	E
SELVA	SE	S 00 59 0300	W 077 31 2200	E
SERVO	SC	S 23 28 2508	W 070 26 5502	T
SERVO	SK	N 07 42 5600	W 075 05 2300	E
SIDOV	SK	N 01 09 1800	W 075 22 3000	E
SIDOV	SB	S 20 21 5160	W 047 52 5400	E
SIDUB	SU	S 34 39 4032	W 055 54 3805	T
SIDUB	SB	N 03 23 5040	W 061 02 2700	E
SIGAS	SP	S 11 47 4900	W 077 13 3100	T
SIGAS	SB	S 27 52 2580	W 054 27 1500	E
SIGIR	SB	S 18 14 4740	W 044 03 5160	E
SIGIR	SK	N 03 44 4400	W 076 36 1400	E
TABOR	SC	S 41 36 5022	W 073 14 0079	T
TABOR	SV	N 10 28 1400	W 066 54 2200	E
TAMAR	SV	N 10 12 1800	W 069 23 3400	T
TAMAR	SB	S 01 18 1563	W 049 08 2183	E
TEGOL	SK	N 05 16 3363	W 072 25 3641	T
TEGOL	SA	S 25 13 1500	W 064 33 2800	E
TESAM	SU	S 34 48 5516	W 055 05 5657	T
TESAM	SK	N 07 11 3404	W 070 54 2764	T
TIGRE	SV	N 08 46 1701	W 070 17 0630	E
TIGRE	SU	S 34 46 5300	W 056 42 5600	E
TOMAS	SV	N 10 36 0659	W 067 04 1747	T
TOMAS	SB	S 11 20 1980	W 038 07 2280	E
TONUL	SU	S 34 45 3281	W 055 06 3101	T
TONUL	SC	S 22 41 0974	W 069 06 3898	T
TOROM	SP	S 03 38 0000	W 074 13 0000	T
TOROM	SO	N 05 38 1500	W 051 18 5200	E
TOROM	SC	S 34 35 2600	W 071 33 2200	E
UDIMA	SV	N 10 32 5900	W 063 42 3100	E
UDIMA	SA	S 41 01 5100	W 066 47 3600	E
UDUSA	SV	N 10 01 0831	W 069 07 5144	T
UDUSA	SB	N 04 42 0600	W 060 51 1740	E
UMGAX	SK	N 06 03 5541	W 075 25 2286	T
UMGAX	SB	S 22 26 4680	W 042 11 3120	E

VULET	SK	N 05 06 5200	W 075 43 1100	T
VULET	SB	S 23 16 0290	W 045 44 3180	E
VULRI	SB	S 22 55 3420	W 043 05 2904	T
VULRI	SK	N 05 36 0400	W 075 49 1000	E
VUSTA	SP	S 02 56 0000	W 073 39 0000	T
VUSTA	SB	S 23 29 1815	W 046 39 4734	T

**Cuestión 6 del
Orden del Día:****Otros asuntos****Protocolos de Inspección AIS**

6.1 La Reunión tomó nota que de acuerdo a los requerimientos del programa universal para la vigilancia de la seguridad operacional, es necesario que los inspectores de navegación aérea, además de tener descritas sus funciones y responsabilidades, así como sus prerrogativas, tengan en cuenta en sus planillas de inspección algunas preguntas de protocolo que deben ser contestadas en las auditorías, entre otras adicionales.

6.2 La Secretaría recordó que dentro de las preguntas de protocolo para la auditoría sobre la vigilancia de la seguridad operacional en los Estados se encuentran algunas de ellas en un grupo esencial referente a la capacitación e instrucción de los profesionales y expertos del área AIS.

6.3 Siendo que este grupo de preguntas y otras preguntas adicionales comprenden un número significativo de preguntas de protocolo, se ha preparado en el **Apéndice A** de esta parte del Informe, una serie de preguntas para incorporar a la planilla del Inspector AIS para incluirla en la utilizada por los Estados, si la misma no ha sido considerada aún.

6.4 Complementariamente Uruguay presentó a la Reunión un ejemplo que utiliza con el fin de compartir con el grupo la experiencia de Uruguay respecto al desarrollo del protocolo AIS utilizado para las auditorías internas del proveedor de Servicio AIS, el cual figura en el **Apéndice B** a esta parte del Informe.

Necesidades de capacitación para el personal de las dependencias de Información Aeronáutica

6.5 Al respecto de este importante asunto, la Reunión tomó nota que la Versión 1.4 del Plan de Implantación del Sistema de Navegación Aérea Basado en el Rendimiento para la Región SAM (ANIP), está dirigida a establecer una estrategia de implantación destinada a lograr beneficios para la comunidad ATM tomando como base los requisitos de los usuarios así como la infraestructura de navegación aérea y capacidades de las aeronaves disponibles y previstas. Este documento otorga una alta prioridad a la protección del medio ambiente, capacitación y seguridad operacional.

6.6 La Secretaría recordó que algunos Estados de la Región SAM han completado la primera fase de la transición del AIS al AIM, pero sin embargo mantienen algunas deficiencias debido a la falta de capacitación de los expertos del área. Los Estados que han completado la primera fase de la Hoja de Ruta son Brasil, Chile, Ecuador, Guyana Francesa y Paraguay, que cuentan con la Certificación de Calidad que los habilita para poder migrar a la segunda fase digital.

6.7 En relación a lo anterior, la Reunión identificó algunas necesidades de capacitación a ser contempladas para los profesionales del AIM, entre las cuales se pueden enumerar:

- Concepto operacional ATM.
- Concepto ASBU y Concepto PBN.
- Aplicación de la PBN y representación cartográfica de su aplicación.
- Calidad, integridad y distribución oportuna de los productos AIS.

- Modelos estandarizados para el establecimiento de bases de datos de Información Aeronáutica Integrada, del terreno y obstáculos y de datos cartográficos de aeródromos.
- Gestión de los Metadatos en toda la cadena del suministro de datos de información aeronáutica.
- Sistemas de protección de datos.
- Empaquetamiento de los datos para uso electrónico.
- Relevamiento de Datos Electrónicos del Terreno y Obstáculos (eTOD).
- Idioma inglés en las publicaciones aeronáuticas.
- Cartografía y Ondulación geoidal para ser representada en los planos de aeródromo y helipuertos.
- Uso y aplicación de Sistemas de Información Geográfica (GIS).
- Cenizas volcánicas y ASHTAM (incluso en estados sin actividad volcánica).
- Concepto AIXM.

6.8 La Secretaría señaló que las necesidades arriba mencionadas no corresponden a ningún Estado en particular en su totalidad, sino que a todos los Estados de la Región les aplica alguna o varias de estas necesidades. La Reunión estuvo de acuerdo que estos cursos podían ser de mucha utilidad y que servirían también para que tanto el ATM y el AIM comprendieran mejor la importancia de las respectivas áreas y los mecanismos de coordinación tuvieran un soporte de base más profesional en conexión con el concepto operacional ATM, donde los sistemas de Información son el centro que aglutina y enlaza los componentes del concepto.

6.9 Con base en todo lo anterior, la Reunión reconoció la importancia de que se establezcan en las respectivas administraciones Programas y Planes de Instrucción a la medida de cada Estado, según sus necesidades entre las descritas en esta parte del Informe y/u otras que el propio Estado identifique y que estén relacionadas con la implantación de las fases descritas en la Hoja de Ruta de la transición del AIS al AIM.

6.10 La Secretaría informó que paralelamente, en la reunión de los CIAC se presentaba una nota de estudio al respecto llamando la atención de las autoridades de los centros de instrucción sobre estas deficiencias detectadas.

6.11 La Reunión reconoció que la capacitación de los profesionales, expertos técnicos y funcionarios del AIM debería establecerse en un Programa con un horizonte de 5 años. Por otro lado, la Reunión estuvo de acuerdo en que acompañando esos programas se deben realizar los planes de capacitación específica y anual en concordancia con ese programa y, asimismo, se deben revisar y actualizar anualmente si fuera necesario, el Sílabo o detalle curricular de las materias y horas destinadas a la capacitación.

6.12 Brasil informó que ha estado realizando importantes esfuerzos en establecer un proceso interno para capacitar y entrenar continuamente a los nuevos profesionales AIS/AIM. En ese sentido Brasil enviará a la Secretaría el Plan de Acción en formato Word a la brevedad.

6.13 La Secretaría, recordó a los Estados que esta tarea se debe acompañar con un registro detallado de la capacitación, de la cual debe tenerse copia u original en la Dependencia del AIM, a los efectos de poder llevar un control de la capacitación adquirida y poder compararla con la capacitación deseada y necesaria para poder delinear los planes anuales.

Formato para publicación del “Plano topográfico y de obstáculos de aeródromo OACI (electrónico)”

6.14 Sobre este asunto, Uruguay recordó que la OACI definió los requisitos para la recopilación de información sobre el terreno y los obstáculos indicados en el Apéndice 8, “*Requisitos para los Datos sobre el Terreno y los Obstáculos*” del Anexo 15 “*Servicios de Información Aeronáutica*”.

6.15 La Reunión recordó que los Estados vienen trabajando en la recopilación de dichos datos, y una de las opciones para publicar información sobre obstáculos es hacerlo a través del Plano topográfico de obstáculos de aeródromo - OACI (electrónico), de acuerdo a lo indicado el Anexo 4, Capítulo 5, 5.2.1, Nota 1.

6.16 Uruguay señaló que si bien en el Anexo 4, Capítulo 5, 5.2.2, se indica que debería ofrecerse dicho plano de acuerdo a lo indicado en 1.3.2 del mismo Anexo, resulta difícil poder cumplir con dicho requisito ya que no existe una especificación detallada del formato que deberá tener dicho plano.

6.17 La Reunión solicitó a la Secretaría investigar el estado de desarrollo de este formato y de la emisión de la nueva versión del Documento 8697 para definir dicho formato, de manera que los Estados que estén en condiciones de confeccionar sus planos lo hagan en base a un formato ya definido y estándar.

Coordinaciones para la emisión de un ASHTAM

6.18 La Secretaría informó a la Reunión sobre los antecedentes relacionados a las Cenizas Volcánicas. Se ha indicado que el Anexo 3 de la OACI, en su párrafo 4.8, establece que las estaciones meteorológicas aeronáuticas (EMA) deberían notificar sin demora a las Dependencias de los Servicios de Tránsito Aéreo (ATS), las Dependencias de los Servicios de Información Aeronáutica (AIS) y a las Oficinas de Vigilancia Meteorológica (MWO) asociadas, los casos de actividad volcánica precursoras de erupción, de erupciones volcánicas y de nubes de cenizas volcánicas.

6.19 Asimismo, en el párrafo 7.1.1, se indica que los mensajes SIGMET serán emitidos por una Oficina de Vigilancia Meteorológica (MWO) y proporcionan una descripción clara y concisa sobre el acaecimiento o acaecimiento previsto, en ruta, de fenómenos meteorológicos que puedan afectar la seguridad de las operaciones de las aeronaves, así como que uno de los motivos de emisión de SIGMET son las nubes de cenizas volcánicas.

6.20 La Reunión tuvo en cuenta que, posterior a los primeros incidentes serios relacionados a encuentros de aeronaves con nubes de cenizas volcánicas, la OACI ha tomado medidas con la finalidad de mitigar los efectos de las cenizas volcánicas en la seguridad operacional. Estas medidas incluyeron la creación del IAVW (International Airways Volcano Watch), modificación de los SIGMETs y NOTAM, a fin de incluir las cenizas volcánicas en los informes a las aeronaves en vuelo. Así, se han elaborado los SIGMETs por Cenizas Volcánicas y los NOTAM por el mismo evento (ASHTAM). Es por ello, que es importante que exista una estrecha coordinación para asegurar que la información sobre cenizas volcánicas que se incluye en el SIGMET y el ASHTAM sea coherente.

6.21 La Reunión ha tomado nota que en el Doc 9377, a fin de reflejar la creciente interacción entre las dependencias de los Servicios de Información Aeronáutica (AIS) y las autoridades meteorológicas y sus oficinas y estaciones meteorológicas, se ha incluido un capítulo relativo a la coordinación entre dichas partes.

6.22 La Reunión también fue informada que han sido incluidos en los Planes Regionales de Navegación Aérea, los Observatorios Vulcanológicos, con la finalidad de proveer información sobre actividades pre-eruptivas y eruptivas de los volcanes en los Estados, con la salvedad, que estas dependencias no dependen de las Autoridades Aeronáuticas Civiles de los Estados.

6.23 La OACI, ante la situación que los Observatorios Vulcanológicos, en sus comunicaciones a la comunidad aeronáutica, utilizan un Boletín que no era acorde con la utilizada en el ámbito aeronáutico, instó a estas instituciones a utilizar el VONA (Volcano Observatory Notice to Aviation) en el que la principal información debiera ser el código de colores asociado al evento y que debería ser la misma que figura en el Anexo 15, Apéndice 3, 3.5, en sus comunicaciones con la autoridad meteorológica y la autoridad aeronáutica civil.

6.24 La Reunión ha notado que con este conglomerado de instituciones que intervienen en lo relativo a Volcanes, surge la imperiosa necesidad de realizar una buena coordinación entre los distintos actores involucrados, a fin de que la información proporcionada a los operadores aeronáuticos sea coherente y tenga el mismo contenido.

6.25 En base a todo lo anterior, se puede inferir que es necesaria una estrecha coordinación entre las dependencias MET, ATS y AIS para asegurarse que la información sobre cenizas volcánicas proporcionada en los SIGMET y ASHTAM/NOTAM sea uniforme. En especial, la información recibida de los organismos nacionales vulcanológicos (p. ej., utilizando el código de color de actividad volcánica).

6.26 La Secretaría informó a la Reunión que se encuentra realizando actividades conjuntas con los Estados, donde el principal objetivo es mejorar los canales de comunicación entre los Observatorios Vulcanológicos, las dependencias MET (EMA, OMA y MWO), las dependencias ATS, las dependencias AIS y los operadores aeroportuarios. Dentro de este contexto, en las visitas a los Estados, se les ha instado a firmar una Carta de Acuerdo entre los actores involucrados, donde se especifique la responsabilidad de cada institución, se recomiende el uso del VONA por parte de los Observatorio Vulcanológicos, y se realicen ejercicios periódicos relacionados a Cenizas Volcánicas.

6.27 La Reunión analizó un modelo de Carta de Acuerdo (LOA), el cual se presenta como **Apéndice C** a esta parte del Informe. En esta LOA han sido incluidos los formatos VONA, ASHTAM y el código de colores. Este Modelo puede ser usado como base por los Estados para desarrollar su Carta de Acuerdo Operacional (LOA) correspondiente.

6.28 Adicionalmente, la Secretaría ha informado a la Reunión que la Reunión GREPECAS/13, consciente del peligro que significan las cenizas volcánicas para la seguridad de las operaciones aeronáuticas, emitió la Conclusión GREPECAS/13-20, por la que invitaba a los VAAC de Washington y Buenos Aires y a las NOF y MWO, bajo su área de responsabilidad, a participar de un ejercicio anual sobre emisión de SIGMET por cenizas volcánicas y los respectivos ASHTAM.

6.29 La lista de los Estados con Cartas de Acuerdos Operacionales referentes a la Coordinación de emisión de ASHTAM entre las Oficinas MET, AIM, ATS y Centros Vulcanológicos puede observarse en la siguiente Tabla:

Estados	Situación de la Carta de Acuerdo	Observaciones
Argentina	En proceso	Se encuentra actualmente para la Firma de los responsables de las instituciones involucradas
Bolivia	Sin información	
Brasil	No tiene	Brasil tiene una normativa sobre el tema denominada “Procedimiento operacionales referentes a la difusión de informaciones sobre Cenizas Volcánicas”. El mismo está disponible en el sitio web del AIS del DECEA.
Chile	Finalizado	El LOA no incluye al Centro Vulcanológico.
Colombia	En proceso	Se encuentra en los Departamento Jurídicos de las Instituciones involucrada.
Ecuador	Finalizado	El LOA incluye el Centro vulcanológico, las dependencias MET, AIS, y ATS
French Guyana	Sin información	
Panamá	En proceso	El proceso ha comenzado la segunda semana de noviembre. El LOA incluye el Centro vulcanológico, las dependencias MET, AIS, y ATS.
Surinam	Sin información	
Venezuela	Sin información	

6.30 La lista de los Estados que solamente tienen Cartas de Acuerdos Operacionales referentes a Coordinación de emisión de ASHTAM entre las Oficina MET y ATS, pueden observarse en la siguiente Tabla:

Estados	Situación de la Carta de Acuerdo	Observaciones
Guyana	En proceso	El LOA incluye las dependencias MET y ATS.
Paraguay	Finalizado	El LOA incluye dependencias MET y ATS.
Perú	Finalizado	El LOA incluye el Centro vulcanológico, las dependencias MET y ATS
Uruguay	Finalizado	El LOA incluye las dependencias MET y ATS. Se realizará una actualización del Acuerdo ATS/MET actual. Los procedimientos para la emisión del ASHTAM están contemplados en los SLA, pero se tiene previsto incluirlos en la actualización del LOA ATS/MET.

6.31 La Secretaría, enfatizó la importancia de que los Estados de la Región agilicen la implantación de las Cartas de Acuerdo arriba mencionadas.

APENDICE A

El Inspector de los Servicios de Información Aeronáutica debe tener en cuenta las siguientes consideraciones que se utilizan en las auditorías sobre la vigilancia de la seguridad operacional:

- a) ¿Se asegura el Estado de que el alcance del SMS también aborde la provisión de los servicios AIS?
- b) ¿Se asegura el Estado de que se haya establecido un sistema de calidad debidamente organizado para los AIS?
- c) ¿Existe una metodología para determinar las necesidades de Inspectores para analizar el índice de rotación, así como el índice de rotación de los últimos años?
- d) ¿Se tiene la capacidad para realizar todas las tareas de vigilancia de la seguridad operacional, incluidos el examen y revisión de reglamentos, instrucción del personal técnico, redacción de textos de orientación, expedición de autorizaciones, tareas de vigilancia y resolución de problemas de seguridad operacional detectados?
- e) ¿Están claramente definidas todas las funciones y responsabilidades del cuerpo de inspección de AIS?
- f) ¿Se han elaborado descripciones de puestos del personal de inspección de AIS?
- g) ¿Ha establecido el Estado los requisitos mínimos de cualificación y experiencia para integrar el cuerpo de inspección de AIS?
- h) ¿Se asegura el Estado que todo el personal de inspección de AIS cumpla con los requisitos mínimos de cualificación y experiencia establecidos?
- i) ¿Ha elaborado el Estado un programa oficial de instrucción que detalle el tipo de instrucción que debe proporcionarse al personal de inspección de AIS que incluya instrucción inicial, en el puesto de trabajo, periódica y especializada, con indicación de la duración, según los casos?
- j) ¿Se aplica el programa de instrucción del personal de inspección de AIS de manera apropiada y el tipo y la frecuencia de la instrucción que se brinda (inicial, periódica y especializada) es suficiente para adquirir y mantener el nivel de conocimientos, pericia, competencia y cualificaciones necesario según las funciones de cada puesto técnico?
- k) ¿Se exige al personal de inspección AIS que complete de manera satisfactoria la OJT antes de que se le asignen tareas y responsabilidades?
- l) ¿Cuenta el cuerpo de inspección de AIS con un sistema para llevar registro de la instrucción que recibe el personal técnico y se conservan esos registros en forma sistemática?
- m) ¿Se asegura el Estado que los proveedores de AIS lleven registro de la instrucción que recibe el personal técnico de AIS?

- n) ¿Realiza el Estado la vigilancia de la entidad proveedora de AIS de manera eficaz y dentro de los períodos razonables?
- o) ¿Ha establecido el Estado un mecanismo o sistema con plazos para la resolución de las deficiencias detectadas por el personal de inspección de AIS? ¿Han sido efectivas las inspecciones realizadas y se pueden comprobar esos resultados?
- p) ¿Se asegura el Estado que el proveedor de AIS haya elaborado descripciones de puestos para el personal técnico de AIS?

APÉNDICE B

CARTILLA PROTOCOLO AIS

SISTEMA DE VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL

CARTILLA PROTOCOLO

AIS

**SISTEMA DE VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD
OPERACIONAL**



Ref. OACI/ Nacionales	Aspectos por auditar o preguntas por responder	Situación	Ejemplo de comprobaciones por hacer	Estado Implanta	Respuesta/ Comentarios	CE
-----------------------------	---	-----------	--	--------------------	---------------------------	----

1

— Protocolo de auditoría — Servicios de navegación aérea						
	1. Legislación aeronáutica básica y reglamentos de aviación civil — Procedimientos de promulgación y enmienda					
DOC 9734, Parte A, 3.4 y 3.7	AIS 8.1 ¿El proveedor de AIS ha elaborado descripciones de puestos para el personal técnico AIS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Examinar documentos que contengan las atribuciones y verificar si se aplican de manera lógica	<input type="checkbox"/> Satisf <input type="checkbox"/> No satisf <input type="checkbox"/> No aplica		3
RAU AIS Subparte H, AIS 51 MAN-AAD- 02	AIS 8.2 ¿Los elementos pertinentes de la documentación integrada de información aeronáutica y los mapas y cartas pertinentes son facilitados para el planeamiento previo al vuelo en los aeródromos/helipuertos?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Examinar planilla de registro de documentos incorporados de la Doc. Integrada de Información Aeronáutica	<input type="checkbox"/> Satisf <input type="checkbox"/> No satisf <input type="checkbox"/> No aplica		5
RAU AIS Subparte H, AIS 51(b),53 (a), MAN-NOF- 01	AIS 8.3 ¿De qué forma pone a disposición el proveedor de AIS a las tripulaciones de vuelo una recapitulación de los NOTAM vigentes y demás información de carácter urgente?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Solicitar pruebas de la información NOTAM en forma de PIB	<input type="checkbox"/> Satisf <input type="checkbox"/> No satisf <input type="checkbox"/> No aplica		5

Ref. OACI/ Nacionales	Aspectos por auditar o preguntas por responder	Situación	Ejemplo de comprobaciones por hacer	Estado Implanta	Respuesta/ Comentarios	CE
--------------------------------------	---	------------------	--	----------------------------	-----------------------------------	-----------

MAN-NOF-01	AIS 8.4 ¿El proveedor de AIS proporciona información previa al vuelo NOTAM en forma de PIB por ruta?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Solicitar pruebas para examinar el envío de la información NOTAM en forma de PIB por ruta	<input type="checkbox"/> Satis <input type="checkbox"/> No satis <input type="checkbox"/> No aplica		5
RAU AIS, Subparte H, AIS 55 (a)	AIS 8.5 ¿De qué manera se asegura el proveedor AIS que se reciba información respecto al estado y condiciones de funcionamiento de las instalaciones de navegación aérea que observen las tripulaciones de las aeronaves?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Solicitar pruebas y procedimiento por el cual la Información recibida se distribuya según lo requieran las circunstancias	<input type="checkbox"/> Satis <input type="checkbox"/> No satis <input type="checkbox"/> No aplica		2
RAU AIS Subparte E, AIS 35 (e)	AIS 8.6 ¿Cuándo un NOTAM contenga errores, se expedirá un NOTAM con un número nuevo que sustituya al	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar con pruebas el procedimiento	<input type="checkbox"/> Satis <input type="checkbox"/> No satis <input type="checkbox"/> No aplica		5

Ref. OACI/ Nacionales	Aspectos por auditar o preguntas por responder	Situación	Ejemplo de comprobaciones por hacer	Estado Implanta	Respuesta/ Comentarios	CE
	NOTAM con errores o se cancelará el NOTAM con errores y se expedirá uno nuevo?					
RAU AIS-AP-F-3 Casilla 6	AIS 8.7 ¿Se asegura el proveedor AIS de utilizar la abreviatura EST (estimado) en un NOTAM cuando la información relativa fecha-hora no es segura?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Solicitar pruebas	<input type="checkbox"/> Satis <input type="checkbox"/> No satis <input type="checkbox"/> No aplica		5
RAU AIS, Subparte D, AIS 27	AIS 8.8 ¿Los cambios transitorios de larga duración (de tres meses o más) y la información de corta duración que consista en textos amplios y/o gráficos que complementen la información permanente contenida en la AIP, se publican como Suplementos AIP?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Comprobar con pruebas el cumplimiento del RAU AIS, Subparte D AIS 27	<input type="checkbox"/> Satis <input type="checkbox"/> No satis <input type="checkbox"/> No aplica		5
RAU AIS, Subparte F, AIS 39 (a)	AIS 8.9 ¿Asegura el proveedor AIS que la información relativa a cambios importantes para	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Examinar ejemplo de enmienda o de suplemento AIRAC para verificar el	<input type="checkbox"/> Satis <input type="checkbox"/> No satis <input type="checkbox"/> No aplica		5

Ref. OACI/ Nacionales	Aspectos por auditar o preguntas por responder	Situación	Ejemplo de comprobaciones por hacer	Estado Implanta	Respuesta/ Comentarios	CE
	las operaciones que requieren enmiendas en la cartas, manuales de ruta etc, se distribuirá mediante el sistema reglamentado AIRAC?		cumplimiento			
RAU AIS, Subparte D, AIS 21(a)	AIS 8.10 ¿El proveedor AIS publica en tres partes y cada una de ellas con secciones y subsecciones el AIP URUGUAY?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Examinar el AIP e identificar las partes, secciones y subsecciones	<input type="checkbox"/> Satis <input type="checkbox"/> No satis <input type="checkbox"/> No aplica		5
MAN-NOF-01	AIS 8.11 ¿Asegura el proveedor AIS que la casilla B) grupo fecha-hora del formato NOTAM coincida con la entrada en vigor de lo que se notifica?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Solicitar pruebas de NOTAM series A y C	<input type="checkbox"/> Satis <input type="checkbox"/> No satis <input type="checkbox"/> No aplica		5

Ref. OACI/ Nacionales	Aspectos por auditar o preguntas por responder	Situación	Ejemplo de comprobaciones por hacer	Estado Implanta	Respuesta/ Comentarios	CE
MAN-AAD-02	AIS 8.12 ¿Cómo clasifica el proveedor AIS las cartas DOD?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar el modo de clasificación de las cartas DOD que están a disposición de los usuarios	<input type="checkbox"/> Satis <input type="checkbox"/> No satis <input type="checkbox"/> No aplica		5
RAU AIS Subparte C, AIS 15 (a)	AIS 8.13 ¿Cada uno de los elementos de documentación integrada de información aeronáutica que se distribuye internacionalmente contiene la versión inglesa de las partes que se expresen en lenguaje claro?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Examinar pruebas	<input type="checkbox"/> Satis <input type="checkbox"/> No satis <input type="checkbox"/> No aplica		2
RAU AIS Subparte D, AIS 29	AIS 8.14 ¿Cuándo se proporcione una eAIP el contenido de la información y la estructura de los capítulos, secciones y apartados se ajustará al contenido y estructura de una AIP impresa?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Examinar Eaip	<input type="checkbox"/> Satis <input type="checkbox"/> No satis <input type="checkbox"/> No aplicable		5

Ref. OACI/ Nacionales	<i>Aspectos por auditar o preguntas por responder</i>	<i>Situación</i>	<i>Ejemplo de comprobaciones por hacer</i>	<i>Estado Implanta</i>	<i>Respuesta/ Comentarios</i>	<i>CE</i>
--------------------------------------	--	-------------------------	---	-----------------------------------	--	------------------

<i>RAU AIS, Subparte D , AIS 29 (c)</i>	AIS 8.15 ¿La eAIP está disponible en el medio de distribución físico (CD, DVD, etc.) y/o línea en Internet?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Examinar el medio de distribución físico del eAIP	<input type="checkbox"/> Satis <input type="checkbox"/> No satis <input type="checkbox"/> No aplicable		5
--	---	--	---	--	--	---

Ref. OACI/ Nacionales	Aspectos por auditar o preguntas por responder	Situación	Ejemplo de comprobaciones por hacer	Estado Implanta	Respuesta/ Comentarios	CE
RAU AIS, Subparte E, AIS 33, (3)	AIS 8.16 ¿El proveedor AIS recibe la comunicación con siete días de antelación, por lo menos, de la activación de las zonas peligrosas, restringidas o prohibidas que se hayan establecido, y la realización de actividades que requieran restricciones temporales del espacio aéreo, que no se deban a operaciones de emergencia?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Examinar Pre-NOTAM y NOTAM emitido	<input type="checkbox"/> Satis <input type="checkbox"/> No satis <input type="checkbox"/> No aplicable		2
RAU AIS Subparte E AIS 35 (j)	AIS 8.17 ¿Asegura el proveedor AIS que los NOTAM que contengan información de carácter permanente o temporal de larga duración llevarán la referencias apropiadas a la AIP o al Suplemento AIP?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Examinar NOTAM emitido	<input type="checkbox"/> Satis <input type="checkbox"/> No satis <input type="checkbox"/> No aplicable		5

Ref. OACI/ Nacionales	Aspectos por auditar o preguntas por responder	Situación	Ejemplo de comprobaciones por hacer	Estado Implanta	Respuesta/ Comentarios	CE
RAU AIS, Subparte D, AIS 21 (c) (xi)	AIS 8.18 El proveedor AIS ha puesto a disposición del usuario el Plano de obstáculos de aeródromo – OACI, Tipo A?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Examinar si el proveedor AIS ha hecho y está disponible en el AIP el Plano de obstáculos de aeródromo – OACI, Tipo A	<input type="checkbox"/> Satis <input type="checkbox"/> No satis <input type="checkbox"/> No aplicable		5
RAU MAP, 3, (c)	AIS 8.19 ¿Toma el proveedor AIS todas las medidas razonables para garantizar que la información que proporciona y las cartas aeronáuticas facilitadas son adecuadas y exactas, que se mantienen al día mediante un adecuado servicio de revisión?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Examinar las medidas que aseguren que la información publicada en las cartas sean adecuadas y exactas	<input type="checkbox"/> Satis <input type="checkbox"/> No satis <input type="checkbox"/> No aplicable		5

Ref. OACI/ Nacionales	<i>Aspectos por auditar o preguntas por responder</i>	<i>Situación</i>	<i>Ejemplo de comprobaciones por hacer</i>	<i>Estado Implanta</i>	<i>Respuesta/ Comentarios</i>	<i>CE</i>
RAU AIS, Subparte C AIS 7 (a)	AIS 8.20 ¿El AIS ha establecido un sistema de calidad debidamente organizado?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Examinar los mecanismos establecidos para garantizar una implementación eficaz. Examinar pruebas documentales del Sistema de Calidad establecido, incluidos procedimientos, procesos y recursos	<input type="checkbox"/> Satis <input type="checkbox"/> No satis <input type="checkbox"/> No aplicable		6
RAU AIS, Subparte C AIS 7 (d)	AIS 8.21 ¿El proveedor de AIS lleva registro de la instrucción que recibe el personal técnico incluido el de cartografía?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Examinar registros de Instrucción	<input type="checkbox"/> Satis <input type="checkbox"/> No satis <input type="checkbox"/> No aplicable		6

Ref. OACI/ Nacionales	<i>Aspectos por auditar o preguntas por responder</i>	<i>Situación</i>	<i>Ejemplo de comprobaciones por hacer</i>	<i>Estado Implanta</i>	<i>Respuesta/ Comentarios</i>	<i>CE</i>
--------------------------------------	--	-------------------------	---	-----------------------------------	--	------------------

RAU MAP 177 (a) (b)	AIS 8.22 ¿ Se proporciona la carta de aproximación visual OACI según la forma prescrita en MAP 3, para todos los aeródromos utilizados por la aviación civil internacional cuando no se disponga de cartas aeronáuticas apropiadas del aeródromo y sus proximidades a escala 1:500 000 o superior?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No		<input type="checkbox"/> Satis <input type="checkbox"/> No satis <input type="checkbox"/> No aplicable		
RAU MAP 17 (a)	AIS 8.23 ¿Como se indica la fecha de validez de la información aeronáutica en cada carta?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Examinar pruebas	<input type="checkbox"/> Satis <input type="checkbox"/> No satis <input type="checkbox"/> No aplicable		

Ref. OACI/ Nacionales	<i>Aspectos por auditar o preguntas por responder</i>	<i>Situación</i>	<i>Ejemplo de comprobaciones por hacer</i>	<i>Estado Implanta</i>	<i>Respuesta/ Comentarios</i>	<i>CE</i>
--------------------------------------	--	-------------------------	---	-----------------------------------	--	------------------

RAU MAP 35 (b)	AIS 8.24¿ El proveedor AIS se asegurará de que el grado de resolución de los datos aeronáuticos de las cartas sea el especificado para cada carta en particular y corresponda a lo indicado en forma tabular en el APENDICE F del RAU MAP?					

Ref. OACI/ Nacionales	<i>Aspectos por auditar o preguntas por responder</i>	<i>Situación</i>	<i>Ejemplo de comprobaciones por hacer</i>	<i>Estado Implanta</i>	<i>Respuesta/ Comentarios</i>	<i>CE</i>
--------------------------------------	---	------------------	--	----------------------------	-----------------------------------	-----------

Ejemplo de Carta de Acuerdo entre los Servicios de Tránsito Aéreo (ATS), los Servicios de Información Aeronáutica (AIS), las Autoridades Meteorológicas y Autoridades vulcanológicas

Directivas para la coordinación entre los Centros de Control de Área (ACC), los Servicios de Información Aeronáutica, las Oficinas de Vigilancia Meteorológica (MWO) y los Observatorios Vulcanológicos y la responsabilidad para la provisión y el intercambio de información pertinente a las cenizas volcánicas

Fecha de vigencia:

1. OBJETIVO

1.1 El objetivo de esta Carta de Acuerdo entre la autoridad [ATS] 1 los Servicios de Información Aeronáutica [AIS 2], la [Autoridad meteorológica 3] y [la autoridad vulcanológicos 4], es establecer la directivas y responsabilidades para la coordinación necesaria entre las mencionadas dependencias de forma de garantizar el suministro de información específica sobre la actividad volcánica precursora de una erupción, erupciones volcánicas y nubes de cenizas volcánicas necesarios para la navegación aérea civil (nacionales e internacionales), de conformidad con las normas internacionales acordadas (ver 1.4) y [documentos y normativas nacionales de navegación aérea].

1.2 La presente Carta de Acuerdo, se establece de conformidad con las normas, métodos recomendados y procedimientos de la OACI, que figura en el Anexo 3 - Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea Internacional, Anexo 11 - Servicios de Tránsito Aéreo, Anexo 15 - Servicios de Información Aeronáutica y en los Procedimientos para los Servicios Navegación Aérea - Gestión del Tránsito Aéreo (PANS-ATM, Doc 4444), así como en las disposiciones contenidas en las publicaciones regionales pertinentes al plan de navegación aérea y en las Publicaciones de Información Aeronáutica de [Estado] 4 (AIP-[Estado]). Esta Carta de Acuerdo se basa también en los textos de orientación en el Manual sobre coordinación entre los Servicios de Tránsito Aéreo, Servicios de Información Aeronáutica y los Servicios Meteorológicos Aeronáuticos (Doc 9377), los Servicios de Información Aeronáutica (Doc 8126) y el Manual sobre la Vigilancia de los Volcanes en las Aerovías Internacional (IAVW) - Procedimientos operacionales y lista de contacto (Doc 9766).

1.3 La presente Carta de Acuerdo incluye cuatro anexos, en relación detallada a las directivas nacionales y acuerdos relativos al uso del código aeronáutico de colores de actividad volcánica, el formato ASHTAM, abreviaturas, lista de puntos de contacto y medios de comunicación, estaciones, oficinas y números de contacto, etc.

2. REVISIONES

2.1 Cuando, por razones especiales o imprevistas, sea necesario efectuar cambio significativo en la coordinación entre las tres partes implicadas o de los servicios mencionados en este Acuerdo, los respectivos funcionarios a cargo, de común acuerdo, puede efectuar cambios temporales o modificaciones, siempre que estos cambios no perduren por más de 6 días.

2.2 Revisiones permanentes a la Carta de Acuerdo podrá ser realizada por las autoridades que aprueban y firman el presente Acuerdo. Este LOA será revisado anualmente. Una completa cancelación de esta Carta de Acuerdo podrá ser realizada por escrito, por las partes que intervienen en este acuerdo dentro de un plazo de preaviso de 7 días.

3. **GENERAL**

3.1 A fin de contribuir a la eficiencia y la seguridad de la navegación aérea internacional en el [Estado] [la autoridad ATS 1], [la autoridad AIS 2], [la autoridad meteorológica 3] y el [vulcanológicos autoridad 4] colaborarán para garantizar la coordinación rápida y eficaz para minimizar el impacto de la presencia de cenizas volcánicas en la atmósfera.

3.2 Las [MWO], [ACC], [NOF] [centros de avisos de cenizas volcánicas (VAAC) y los observatorios de vulcanológicos] realicen los trámites necesarios con el fin de facilitar la transferencia de información vulcanológica, así como las consultas entre organismos y establecer comunicaciones confiables para llevar a cabo una eficaz coordinación.

4. **RESPONSABILIDADES**

4.1 **Responsabilidades de los [La autoridad meteorológica] y el oficinas de vigilancia meteorológica**

4.1.1 **General**

4.1.1.1 La Tabla FASID MET 3C identifica los observatorios vulcanológicos seleccionados que deben notificar a los VAAC, MWO, dependencias AIS y ACC, la pre-erupción volcánica, erupción volcánica y cenizas volcánicas.

4.1.1.2 La [autoridad meteorológica], a través de la oficina de vigilancia meteorológica [(MWO)] 8 incluidos en la Tabla MET 3C del FASID de [ANP] 9, es responsable de la expedición SIGMET (s) de ceniza volcánica, es decir, proporcionar una información actualizada sobre la existencia de nubes de cenizas volcánicas, y las trayectorias pronosticadas en distintos niveles de vuelo basado en la última información recibida de los observatorios vulcanológicos o de la VAAC correspondientes, a los centros de control de área . El suministro de cualquier información relacionada con la actividad volcánica y la presencia de la de las nubes de cenizas volcánicas en la atmósfera deben ser de conformidad con las directrices previstas en el anexo de la presente Carta de Acuerdo.

4.2 **Responsabilidades de [la autoridad ATS], centros de control de área (ACC) y AIS**

4.2.1 [La Autoridad MET], incluidos en la Tabla FASID MET 3C de [ANP], es responsable de proporcionar una información actualizada sobre las nubes de cenizas volcánicas existentes y las previsiones de trayectoria en distintos niveles de vuelo a los pilotos y centros de operaciones de las líneas aéreas. Esta información debe basarse en la última información recibida de:

- a) observatorios vulcanológicos;
- b) el VAAC asociados; o
- c) la MWO asociada.

4.2.2 [La autoridad ATS] será responsable de informar inmediatamente a las aeronaves en vuelo que podrían verse afectados por la ceniza volcánica, y a la ACC adyacentes.

4.2.3 El AIS debe emitir un ASHTAM a través de la Oficina NOTAM Internacional (NOF), de conformidad con el Anexo 15, Capítulo 5, dando detalles de la actividad previa a la erupción, erupción volcánica y nube de cenizas, como así también el nombre y coordenadas geográficas del volcán, fecha y hora de la erupción, los niveles de vuelo y rutas afectadas y, en su caso, las rutas que se cerrarán al tráfico aéreo. La disposición de cualquier información relacionada con la actividad volcánica y la presencia de nubes de cenizas volcánicas en la atmósfera deben estar en conformidad con las directrices establecidas en el documento adjunto a este Carta de Acuerdo.

4.3 La responsabilidad de la autoridad vulcanológica

4.3.1 [El observatorio vulcanológico] incluidos en la Tabla MET 3C del FASID del Plan Regional CAR/SAM de Navegación Aérea es responsable de la prestación de información actualizada sobre la existencia y actividad volcánica prevista y nubes de ceniza volcánica, sobre la base de la información más reciente recibida de fuentes de observación directa o de manera remota al [ACC], [AIS], a las [MWO] y al [VAAC] en cuestión. La información vulcanológica necesaria se suministrará en conformidad con las directrices estipuladas en el documento adjunto a la presente Carta de Acuerdo.

4.3.2 El observatorio vulcanológico suministrará la Información sobre actividad pre-eruptiva y eruptiva en el formato VONA (Siglas en inglés de (Notificación del Observatorio de Volcanes para la aviación - VOLCANO OBSERVATORY NOTICE FOR AVIATION), documento que se encuentra en el Adjunto B al presente acuerdo.

4.3.3 El observatorio vulcanológico, en sus informes para la aviación, utilizará el código de colores similar al utilizado en los ASHTAM emitidos por las NOF de las dependencias AIS de la Autoridad Aeronáutica Civil. Las descripciones de los códigos de colores se encuentran en el Apéndice 3 del Anexo 15 “Servicio de Información Aeronáutica, el cual se encuentra en el Adjunto C del presente documento.

4.3.4 La información vulcanológica proporcionada, en la medida de lo posible, será en el formato descrito en el paso 1 del archivo adjuntos (A4) con el fin de facilitar la fácil interpretación del personal ATS y AIS.

5. REUNIONES DE COORDINACIÓN ENTRE LAS DEPENDENCIAS ATS, AIS, MWO Y OBSERVATORIOS VULCANOLOGICOS

5.1 Se llevarán a cabo reuniones de coordinación regulares y/o ad hoc, entre los jefes de las dependencias ATS, AIS, los jefes de las oficinas de vigilancia meteorológica y los jefes de los observatorios vulcanológicos, y otras dependencias interesadas, para mejorar los servicios prestados a las aeronaves, se convocará a las mismas cuando se consideren necesarias para garantizar la seguridad de la navegación aérea, de acuerdo con la disposiciones señaladas en el punto 1.3.

6. CURSOS PARA METEORÓLOGOS, PERSONAL AIS, CONTROLADORES DE TRÁNSITO AÉREO Y VULCANÓLOGOS

6.1 Los cursos o formación en el puesto de trabajo para el personal meteorológico, personal AIS, ATS y vulcanólogos se organizarán periódicamente con el objetivo de familiarizar al personal con las actividades realizadas por los otros servicios.

6.2 Los plazos y fechas para dichos cursos se acordarán entre [la autoridad ATS], la autoridad AIS, [la autoridad Meteorológica] y [la autoridad vulcanológica], teniendo en cuenta la disponibilidad de personal y el equipo necesario.

Adjunto A

PAUTAS PARA EL MANEJO DE LA ACTIVIDAD VOLCÁNICA RELATIVA A DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA

(Complementaria a la parte 4 del Manual sobre la vigilancia de los volcanes en las aerovías internacionales (IAVW) - Procedimientos operacionales y lista de contactos (Doc 9766)

PASO 1

1.1 Acciones a tomar por el observatorio vulcanológico

1.1.1 El observatorio vulcanológico proporcionará inmediatamente información sobre actividad volcánica pre-eruptiva significativa, erupciones volcánicas o la presencia de la volcánica nubes de cenizas de relevancia, a los ACC [lista de los centros], al [VAAC] y su correspondiente lista de MWO [las oficinas]. La información deberá estar de acuerdo con el formato **VONA** (Notificación del Observatorio de Volcanes para la aviación) que figura en el Anexo B a este documento.

PASO 2

2.1 Acciones a tomar por el ACC

2.1.1 El ACC correspondiente transmitirá inmediatamente la información reportada a la las aeronaves en vuelo que podrían ser afectadas por la nube de ceniza volcánica y los ACC pertinentes en las regiones de información de vuelo (FIR) adyacentes.

2.1.2 En relación a la recepción de aeronotificaciones especiales de cenizas volcánicas por un ACC, las acciones a seguir, son las siguientes:

- a) la información debe ser transmitida de inmediato a todas las aeronaves que corresponda;
y
- b) la información debe ser remitida a la MWO asociada.

Las aeronotificaciones especiales referentes a ceniza volcánica se difundirán a las aeronaves por un período de 60 minutos después de su emisión o hasta la expedición de un SIGMET proveniente de la MWO correspondiente. El ACC comprobará que el correspondiente SIGMET ha sido expedido antes de la interrupción de la transmisión de la aeronotificación especial.

2.1.3 Los ACC afectados velarán por que el contenido de los mensajes ASHTAM sean coherentes con los SIGMET emitidos para su FIR.

2.1.4 El ACC correspondiente procederá a la ejecución de los planes de contingencia, incluyendo implementación de rutas alternativas.

2.1.5 Transmitir las aeronotificaciones especiales de ceniza volcánica recibidas a través de comunicaciones de voz y los recibidos por los enlaces de comunicación con la MWO asociada, y los Centros Mundiales de Pronóstico de Área (WAFC) de Londres y Washington.

2.2 Medidas que debe adoptar la MWO

2.2.1 La MWO comunicará inmediatamente las aeronotificaciones especiales de cenizas volcánicas recibidas a al VAAC correspondiente, a los WAFC de Londres y Washington, y a los bancos de datos Internacionales OPMET de Washington, Brasilia, y Viena.

2.2.2 La MWO deberá garantizar la recepción de información a su VAAC asociado sobre el alcance y la trayectoria de las cenizas volcánicas.

2.2.3 El MWO deberá presentar una solicitud para la promulgación de un mensaje ASHTAM / NOTAM de cenizas volcánicas a sus Oficina NOTAM (NOF) /Servicio de Información Aeronáutica (AIS) asociados. La solicitud deberá contener lo siguiente:

- a) Fecha y hora de la actividad volcánica, erupción, o la presencia de nubes de cenizas;
- b) Nombre y número del volcán (Tablas Instituto Smithsonian);
- c) Las coordenadas (latitud y longitud expresadas en grados enteros) de la posición del volcán y/o el radial y la distancia del volcán a una radio ayuda a la navegación (NAVAIDS);
- d) El código de colores que indica el nivel de alerta de la actividad volcánica para la aviación, está disponibles en el Anexo 15;
- e) La extensión horizontal y vertical de la nube de ceniza volcánica basado inicialmente en la aeronotificación especial y, posteriormente, sobre la base de los reportes provenientes de las MWO, servicios de meteorología aeronáutica o VAAC;
- f) Pronostico de dirección de movimiento de la nube de cenizas en los niveles seleccionados en base a los informes emitidos por las MWO, servicios de meteorología aeronáutica o VAAC;
- g) Las rutas aéreas o partes de las mismas y niveles de vuelo afectados o que se espera se vean afectados;
- h) El cierre del espacio aéreo, las rutas aéreas o partes de las mismas, y la disponibilidad de rutas alternativas;
- i) Fuente de información (Aeronotificación especial y/o observatorio vulcanológico y/o MWO, servicios de meteorología aeronáutica y/o VAAC) que indican sobre una erupción real o reporte de nube de cenizas, o no, y
- j) Información adicional.

Nota .- En un principio los incisos a), b), c), y d) se difundirán inmediatamente a la espera de recibir información adicional para las unidades restantes.

PASO 3

3.1 Acciones a tomar por NOF / AIS

3.1.1 La NOF promulgará un mensaje ASHTAM / NOTAM de la actividad volcánica basados en la información proporcionada por el ACC y de conformidad con el formato de la OACI (véase el Anexo 15, Apéndices 3 y 6), y transmitir a otras NOF para las que la información es de particular importancia para las operaciones.

3.1.2 La NOF deberán elaborar un mensaje independiente que se transmitirá, a través de la AMHS, a [la asociados] VAAC, utilizando el encabezamiento abreviado de la OMM (ver ejemplo en el Manual sobre la vigilancia de los volcanes en las aerovías internacionales (IAVW) - Procedimientos operacionales y lista de contactos (Doc 9766), Tabla 4-1). Esto permite al receptor AMHS o centro de conmutación de información MET transmitir el mensaje ASHTAM / NOTAM de actividad volcánica al VAAC correspondiente a través del circuito interno de comunicaciones meteorológicas.

Nota.- Tenga en cuenta. - Cambios significativos en la actividad del volcán se informarán en consecuencia.

3.1.3 El MWO correspondiente, que recibe información significativa relativa a actividad volcánica, solicitara a la NOF, revisar o cancelar el ASHTAM.

Adjunto B

Formato VONA

NOTIFICACIÓN DEL OBSERVATORIO DE VOLCANES PARA LA AVIACIÓN

Emitido	YYMMHHZ (HORA UTC)
Volcán:	Nombre y número del volcán (En la Base de datos de Smithsonian en http://www.volcano.si.edu/world)
Clave de color aeronáutico	Anexo 15, Apéndice 3 (ASHTAM)
Clave de color anterior aeronáutico	Si es el primer aviso, se pone NIL
Fuente:	SEGEMAR
Número de notificación	
Ubicación del volcán:	Latitud, longitud del volcán en formato NOTAM (SDEG and MIN WDEG and MIN)
Área	Una descripción regional o simplemente el Estado
Elevación de la Cima del Volcán	Alturas en metros (y en pies) Ejemplo: 5000 m (16000 ft) de la nube de ceniza expulsada
Resumen de la actividad volcánica	Un breve descripción de la actividad observada en relación a la erupción o pre-erupción
Altura de la nube de ceniza volcánica	Alturas en metros (y en pies) de la nube de ceniza expulsada: Ejemplo: 6500 m (18000 ft)
Otras informaciones relacionadas a las nubes de cenizas volcánicas	
Observaciones	
Contactos	
Próxima notificación	

Adjunto C

Código de Colores utilizados en el ASHTAM (NOTAM sobre Cenizas Volcánicas)

3.5 *Casilla E* — Código de colores para indicar el nivel de alerta de la actividad volcánica, incluidos los niveles previos de actividad, expresado así:

Nivel de código de colores de alerta	Situación de la actividad del volcán
ALERTA VERDE	<p>Volcán normal, en estado no eruptivo.</p> <p><i>o, después de un cambio a partir de un nivel de alerta superior:</i></p> <p>Se considera que la actividad volcánica terminó y el volcán ha vuelto a su estado normal no eruptivo.</p>
ALERTA AMARILLA	<p>El volcán está dando señales de un grado elevado de agitación que sobrepasa niveles de fondo conocidos.</p> <p><i>o, después de un cambio a partir de un nivel de alerta superior:</i></p> <p>La actividad volcánica ha disminuido en forma importante, pero sigue vigilándose de manera estrecha para detectar la posibilidad de un nuevo aumento de actividad.</p>
ALERTA NARANJA	<p>El volcán exhibe una agitación intensa que hace aumentar la probabilidad de erupción.</p> <p><i>o,</i></p> <p>Ya se inició la erupción volcánica con poca o ninguna emisión de cenizas [<i>se especifica la altura del penacho de cenizas de ser posible</i>].</p>
ALERTA ROJA	<p>Se pronostica que la erupción será inminente con la posibilidad de emisiones importantes de cenizas a la atmósfera.</p> <p><i>o,</i></p> <p>Ya se inició la erupción con emisiones importantes de cenizas a la atmósfera [<i>se especifica la altura del penacho de cenizas de ser posible</i>].</p>

Nota.— El código de colores para indicar el nivel de alerta respecto de la actividad del volcán y todo cambio con relación a la situación de actividad anterior debería ser información proporcionada al centro de control de área por el organismo vulcanológico correspondiente del Estado en cuestión, p. ej., “ALERTA ROJA DESPUÉS DE AMARILLA” O “ALERTA VERDE DESPUÉS DE NARANJA”.

Adjunto D

Formato ASHTAM

APÉNDICE 3. FORMATO DE ASHTAM

(Véase el Capítulo 5, 5.2.4)

(Encabezamiento COM)	(INDICADOR DE PRIORIDAD)		(INDICADORES DE DESTINATARIO) ¹											
	(FECHA Y HORA DE DEPÓSITO)						(INDICADOR DEL ORIGINADOR)							
(Encabezamiento abreviado)	(NÚMERO DE SERIE VA ²)						(INDICADOR DE LUGAR)		FECHA/HORA DE EXPEDICIÓN					
	V	A	*2	*2										

ASHTAM	(NÚMERO DE SERIE)
(REGIÓN DE INFORMACIÓN DE VUELO AFECTADA)	A)
(FECHA/HORA (UTC) DE LA ERUPCIÓN)	B)
(NOMBRE Y NÚMERO DEL VOLCÁN)	C)
(LATITUD/LONGITUD O RADIAL DEL VOLCÁN Y DISTANCIA DESDE LA AYUDA PARA LA NAVEGACIÓN)	D)
(NIVEL DE CÓDIGO DE COLORES DE ALERTA PARA VOLCANES, INCLUIDOS LOS NIVELES ANTERIORES DE HABERLOS) ³	E)
(EXISTENCIA Y EXTENSIÓN HORIZONTAL/VERTICAL DE LA NUBE DE CENIZAS VOLCÁNICAS) ⁴	F)
(SENTIDO EN QUE SE MUEVE LA NUBE DE CENIZAS) ⁴	G)
(RUTAS AÉREAS O TRAMOS DE RUTAS AÉREAS Y NIVELES DE VUELO AFECTADOS)	H)
(ESPACIO AÉREO O RUTAS O TRAMOS DE RUTAS AÉREAS CERRADOS Y RUTAS ALTERNATIVAS DISPONIBLES)	I)
(FUENTE DE LA INFORMACIÓN)	J)
(OBSERVACIONES EN LENGUAJE CLARO)	K)
NOTAS: 1. Véase también el Apéndice 5 por lo que respecta a los indicadores de destinatario utilizados en los sistemas de distribución predeterminada. 2. Pónganse las letras de nacionalidad de la OACI del Doc 7910, Parte 2, de la OACI. 3. Véase el párrafo 3.5. 4. El asesoramiento sobre la existencia, extensión y movimiento de la nube de cenizas volcánicas, casillas G) y H), puede obtenerse de los centros de avisos de cenizas volcánicas responsables de la FIR en cuestión. 5. Los títulos indicados entre paréntesis () no se transmiten.	

FIRMA DEL ORIGINADOR (no ser transmitida)