



**Cuestión 4 del  
Orden del Día:**

**Marco de desempeño para la planificación e implantación de la navegación aérea a nivel regional: Revisión de los programas y proyectos**

**4.6 Proyectos del Programa AIM**

**Proyectos del Programa AIM**

(Presentada por la Secretaria)

**RESUMEN**

Esta nota de estudio presenta los avances del Programa AIM y sus Proyectos.

**Referencias:**

- Informe de la Segunda Reunión del Comité de Revisión de Programas y Proyectos (CRPP/2) (Lima, Perú, del 16 al 18 de julio de 2013)

**1. Introducción**

1.1 La CRPP/2 se preocupó de la participación insuficiente de los Estados CAR/SAM en el trabajo de los diferentes proyectos relacionados con la Gestión de la Información Aeronáutica (AIM).

1.2 Otro de los temas de preocupación fue el descubrimiento de la necesidad de datos electrónicos sobre el terreno y los obstáculos (e-TOD), para el correcto funcionamiento de varias aplicaciones de navegación aérea.

1.3 De acuerdo al Anexo 15 – *Servicios de Información Aeronáutica*, el Área 2 (e-TOD) debería estar disponible para el 15 de noviembre de 2015. Por lo tanto, es importante para la reducción de costos que ambas Regiones analicen las posibilidades de desarrollar proyectos de cooperación técnica entre los Estados, como una forma más económica de obtención de fuentes de datos.

**2. Discusión**

***Proyectos del Programa AIM en la Región CAR***

2.1 El Programa AIM, incluye tareas que están en concordancia con los requerimientos de la Hoja de Ruta de la OACI para la transición del AIS-AIM y del GREPECAS, las cuales se basan en la modalidad de Programas y Proyectos referidos en el **Apéndice A**, así como un enfoque coherente en apoyo a las actividades de implementación en navegación aérea según la prioridad dada por la metodología de Mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU).

2.2 En consideración a las discusiones de la Reunión del CRPP/2 respecto a la disponibilidad de recursos humanos y financieros de los Estados, y a pesar del interés manifestado en la Reunión GREPECAS/16 de colaborar en las diferentes tareas relacionadas con los proyectos, no se ha recibido a la fecha ningún documento oficial de los Estados para la asignación de expertos.

2.3 En la siguiente tabla se presentan algunas de las dificultades notables que afectan los procesos de implementación de la AIM en los Estados CAR:

Id.	Principales dificultades identificadas por los Estados para la transición a la AIM
1	Implementación de la Fase 1 (consolidación); algunos Estados CAR completarán la implementación del Paso 17 (QMS) para finales del 2015
2	Los plazos son ajustados para la implementación de las Fases 2 y 3, quizás no son realistas para algunos Estados, la implementación de las Fases 2 y 3 probablemente no se podrá completar antes de 2016 y 2020, respectivamente
3	Restricciones financieras
4	Disponibilidad de personal capacitado, recursos (humanos / materiales) y experiencia en el puesto de trabajo
5	Disponibilidad para organizar programas de instrucción y evaluación del personal AIM, así como desarrollar los perfiles, competencias y funciones de los expertos involucrados
6	Falta de material de orientación de la OACI; documentación AIM con las descripciones detalladas de las acciones y procedimientos para ayudar a los Estados con los procesos de implementación, así como completar los Anexos 15 y 4 de la OACI, Documentos y Manuales para incorporar los requisitos AIM (enmiendas 39 y 59 a los Anexos 15 y 4 respectivamente y PANS AIM entre otros)
7	Compromiso de los originadores de datos en la adopción de las disposiciones para su manejo y almacenamiento (Reglamentos Nacionales) en particular para el Paquete de documentación integrada de información aeronáutica e-IAIP, cartas aeronáuticas electrónicas y el e-TOD
8	Falta de desarrollo e implementación del Modelo de intercambio de la información electrónica (AIXM 5.1)
9	Falta de implementación del e-TOD Áreas 1, 2, 3 y 4 según corresponda

**Tabla 1**

2.4 Para el **Proyecto G-1 “Desarrollos para el suministro de los datos electrónicos sobre el terreno y los obstáculos (e-TOD) en los Estados”**, se distribuyó a los Estados CAR, la guía para la implementación e-TOD (el cual también existe en inglés). La guía, está basada en un Documento de EUROCONTROL que provee un proceso de implementación con elementos útiles para la integración de un Plan de Acción entre otras importantes aportaciones. Adicionalmente, el Sr. Gilbert Lasnier de la Sede de la OACI está coordinando la traducción de otro Documento de la OACI “*Understanding ICAO eTOD Requirements*” al Español, el cual será distribuido en ambos idiomas en la Región CAR para el 2015.

***Análisis de cumplimiento de las metas en base a los indicadores/métricas del G1, como plataforma necesaria para la futura implementación del e-TOD.***

- Estados que tienen Sistemas Información Geográfica (GIS) para para el manejo de conjunto de datos georreferenciados como base para el eTOD = **86 %**
- Estados con Documento Guía con Plan de Acción aprobado = **100 %**
- Estados que han establecido acuerdos (LoA) con otros Estados y/o organizaciones internacionales = **52 %**

**Tabla de datos comparativos:**

2013-2014 Estado (Código ONU)	Estados con Sistemas Automatizados o GIS para la elaboración del AIP	Estados con Documento Guía con Plan de Acción aprobado	Estados que establecen acuerdos LoA
ATG	SI (PIARCO en proceso)	SI (PIARCO)	SI (PIARCO)
BHS	(contrato con SAT-NAV)	SI	NA(*)
BRB	--	SI (en proceso)	NA(*)
BLZ	SI (COCESNA)	SI (COCESNA)	SI (COCESNA)
CAN	SI	SI	NA(*)
CRI	SI (inician posibles acuerdos con COCESNA para cartas aeronáuticas)	SI	NA(*)
CUB	SI	SI	NA(*)
DOM	SI	SI	NA(*)
SLV	SI (COCESNA/CEPA)	SI (COCESNA/CEPA)	SI (COCESNA/CEPA)
USA	SI	SI	NA(*)
GRD	SI (PIARCO en proceso)	SI (PIARCO)	SI (PIARCO)
GTM	SI (COCESNA)	SI (COCESNA)	SI (COCESNA)
HTI	--	SI (en proceso)	--
HND	SI (COCESNA)	SI (COCESNA)	SI (COCESNA)
JAM	--	SI	--
MEX	SI	SI	NA(*)
NIC	SI (COCESNA)	SI	SI (COCESNA)
KNA	SI (PIARCO en proceso)	SI (PIARCO)	SI (PIARCO)
LCA	SI (PIARCO en proceso)	SI (PIARCO)	SI (PIARCO)
VCT	SI (PIARCO en proceso)	SI (PIARCO)	SI (PIARCO)
TTO	SI (PIARCO en proceso)	SI (PIARCO)	SI (PIARCO)

(\*) NA - No Aplica

2.5 Actualmente, se está circulando una encuesta regional iniciada por el Coordinador del Proyecto, Sr. Alfredo Mondragón, para determinar el avance logrado en el proceso de la implementación del eTOD. Se espera que con los resultados de esta encuesta, se pueda desarrollar la asistencia a los Estados que manifiesten dificultades para desarrollar e implementar dicho sistema.

2.6 El Proyecto G2 - antes G3 – “*Elaboración de las especificaciones de calidad aplicables al entorno digital AIM*”, nos muestra los Estados CAR y organizaciones internacionales que han implementado o iniciado el proceso de implementación del Sistema de Gestión de Calidad (QMS). Los que ya han logrado la implementación son: Canadá, Costa Rica, Cuba, Estados Unidos, Nicaragua, República Dominicana y COCESNA, representando un **33 %**. En proceso de implementación son: Barbados, CEPA (El Salvador), México, Trinidad y Tabago (PIARCO Estados y Territorios PIARCO), los cuales representan un **48 %**. Ver la siguiente tabla:

Estado	% de Implantación	% Avance en 2014 hasta la fecha
ATG (PIARCO)	75	10
BHS	0	0
BRB	35	10
BLZ (COCESNA)	0	0
CAN	CERTIFICADO	--
CRI	100	--
CUB	CERTIFICADO	--
DOM	CERTIFICADO	--
SLV (CEPA)	25	0
USA	CERTIFICADO	--
GRD (PIARCO)	75	10
GTM	0	0
HTI	15	10
HND	20	20
JAM	0	0
MEX	CERTIFICADO	--
NIC	100	--
KNA (PIARCO)	75	10
LCA (PIARCO)	75	10
VCT (PIARCO)	75	10
TTO (PIARCO)	75	10

**Tabla 2**

2.7 Actualmente, está en proceso una encuesta iniciada por el Coordinador del Proyecto, el Sr. Enrique Echarri, para determinar el avance de la implementación del QMS. Con los resultados de esta encuesta se espera desarrollar asistencia para los Estados que manifiesten dificultades para desarrollar e implementar dicho sistema.

***Proyectos del Programa AIM en la Región SAM***

2.8 Con referencia al Proyecto G1 - “*Implantación del suministro de datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos (e-TOD)*” como se muestra en el Apéndice B1, se desarrolló un Plan de Acción para la implantación de mejoras funcionales en el suministro de los AIS. Los avances han sido los siguientes:

***Análisis de cumplimiento de las metas en base a los indicadores/métricas del G1***

- Estados con Sistemas GIS o automatizados implantados  
**2012= 14%**                      **2014= 35%**
- 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= 14%**

2014	% de Estados con Sistemas Automatizados o GIS = 35 %	% de Estados con Documento Guía con Plan de Acción aprobado= = 100%	% de Estados que establecen acuerdos SLA = 14%
Estado			
RG	SI	SI	SI
BOL		SI	
BRA	SI	SI	
CHI		SI	
COL	SI	SI	
ECU		SI	
FGY		SI	
GUY		SI	
PAN		SI	
PAR		SI	
PER	SI	SI	
SUR		SI	
URU	SI	SI	SI
VEN		SI	

Tabla 3

2.9 **Proyecto G2 - “Implantación de Sistemas de Intercambio de Información Aeronáutica (AIXM)”** como se muestra en el **Apéndice B2**, este sigue sin coordinador y las tareas han sido realizadas por el Coordinador del Programa. Los Estados no han ofrecido colaborar con otros expertos para coordinar las tareas y desarrollos de este proyecto.

2.10 La Secretaría desarrolló los resultados entregables de la información que se desarrolló 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.

2.11 El atraso del proyecto no tiene actualmente un gran impacto 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%**

2.12 **Proyecto G3 - “Implantación del Sistema de Gestión de Calidad en las dependencias AIM”**, como se muestra en el **Apéndice B3**, se han logrado avances significativos finalizando todos los resultados entregables del proyecto. Resta una sola actividad para el informe de certificaciones.

**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**

2.13 Actualmente hay cinco Estados certificados en QMS en la Región SAM: **Brasil, Chile, Ecuador, Guyana Francesa y Paraguay**. La última actualización en abril de 2014 y el avance de cada Estado desde 2012 se puede observar en la siguiente tabla:

Estado	% de Implantación Abril 2014	Fecha de Implantación	%Avance
Argentina	50%	Sep/2014	20%
Bolivia	30%	Jul/2015	0%
Brasil	<b>CERTIFICADO</b>	-----	-----
Chile	<b>CERTIFICADO</b>	-----	-----
Colombia	90%	Sep/2014	20%
Ecuador	<b>CERTIFICADO</b>	-----	-----
Guyana Francesa	<b>CERTIFICADO</b>	-----	-----
Guyana	25%	Dic/2015	25%
Panamá	50%	Ago/2015	10%
Paraguay	<b>CERTIFICADO</b>	-----	-----
Perú	60%	Ago/2015	20%
Suriname	45%	Ago/2014	15%
Uruguay	95%	Mar/2015	5%
Venezuela	70%	Nov/2014	20%

Tabla 4

### 3. Conclusión

3.1 En la Región CAR el avance de los Proyectos G1 y G2 (anterior G3) está de acuerdo con lo programado y el Proyecto G2 fue cancelado debido a que el Coordinador de México nunca se involucró en el trabajo del proyecto. Sin embargo, esta situación no ha tenido un impacto negativo debido a la extensión de los plazos de la metodología ASBU para la implantación de los Estados del modelo AIXM.

3.2 En la Región SAM el avance de los Proyectos G1 y G3 está de acuerdo con lo programado y el Proyecto G2, si bien está atrasado y sin Coordinador, no ha tenido un impacto negativo debido a la extensión de los plazos que amplió la metodología ASBU para la implantación de los Estados en el AIXM.

### 4. Acción sugerida

4.1 Se invita a la Reunión del GREPECAS/17 a:

- a) tomar nota de la información de esa nota de estudio;
- b) revisar y formular las acciones que la Reunión considere pertinentes sobre las actividades de los proyectos mostrados en los Apéndices A y B.

-----

## APÉNDICE A

<b>Región CAR</b>	<b>DESCRIPCION DEL PROYECTO (DP)</b>	<b>DP N° G1</b>	
<b>Programa</b>	<b>Título del Proyecto</b>	<b>Fecha inicio</b>	<b>Fecha término</b>
<i>AIM</i> (Coordinador OACI del Programa: Raúl Martínez)	Desarrollos para el suministro de los datos electrónicos sobre el terreno y los obstáculos (e-TOD) (CAR) Coordinador del proyecto: Alfredo Mondragón (COCESNA) Expertos contribuyentes al proyecto: No	26/09/11	31/12/16
<b>Objetivo</b>	Apoyar la implementación del suministro de datos e-TOD por los Estados de la Región CAR y aportar guías a los Estados para la implementación del eTOD.		
<b>Alcance</b>	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 contemplan guías para la elaboración de un Plan de acción y guías para implantación del e-TOD para apoyar los desarrollos de modelos digitales del terreno (DTM) en soporte de la elaboración de cartas aeronáuticas electrónicas y otros productos requeridos por los usuarios		
<b>Métricas</b>	Número de Estados con un Plan de acción para la implementación del e-TOD. Número de Estados que establecen cartas de acuerdo con Institutos Cartográficos y Estados (FIR) colindantes Numero de Estados que implementen las Áreas 1, 2, 3 y 4		
<b>Estrategia</b>	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 (y otros medios electrónicos). El Coordinador de Proyecto coordinará con el Coordinador de 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 y aprobación y presentación al CRPP del GREPECAS por el Coordinador del Programa.		
<b>Metas</b>	Elaborar una encuesta para determinar el estado de implementación del e-TOD. Elaborar el documento con los resultados de la encuesta y preparar un Plan de capacitación orientado al apoyo de los Estados con más requerimientos y dificultades para la implementación del e TOD.		
<b>Justificación</b>	Cumplimiento de los SARPS Anexo 15 y Anexo 4 y el Documento 9881, de la OACI, disponibilidad de información del proceso del desarrollo eTOD de los Estados, para facilitar la implementación en aquellos Estados en donde sea necesario contar con material de orientación o algún apoyo específico		

<b>Proyectos relacionados</b>	Se relaciona con el Proyecto G2 “Evaluación y desarrollo del QMS aplicado al AIM en los Estados de la Región CAR”				
<b>Entregables del Proyecto</b>	<b>Relación con el Plan Regional basado en performance (PFF)</b>	<b>Responsable</b>	<b>Estado de Implantación*</b>	<b>Fecha entrega</b>	<b>Comentarios</b>
Elaborar encuesta Regional de acuerdo con los objetivos del proyecto eTOD	PFF: CAR AIM	Alfredo Mondragón COCESNA		Agosto 2014	Se ha enviado a los Estados la encuesta –en proceso--
Elaborar análisis de datos de la encuesta y presentar un Plan de acción de acuerdo con los objetivos del proyecto eTOD		Alfredo Mondragón COCESNA Raúl Martínez OACI NACC		Diciembre 2014	
<b>Recursos necesarios</b>	Designación de Expertos en la ejecución de los entregables. Compromiso de los Estados en apoyar a los Coordinadores y Expertos designados. (Ningún experto de los Estados ha sido designado en este Proyecto hasta la fecha)				

*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

Región CAR	DESCRIPCION DEL PROYECTO (DP)		DP N° G2	
Programa	Título del Proyecto		Fecha inicio	Fecha término
<p>AIM</p> <p>(Coordinador OACI del Programa: Raúl Martínez )</p>	<p>Desarrollo de material de apoyo del QMS aplicado a la AIM de los Estados de la Región CAR</p> <p>Coordinador del proyecto: Enrique Echarri (Cuba )</p> <p>Expertos contribuyentes al proyecto : No</p>		Septiembre 2012	Diciembre 2016
<b>Objetivo</b>	Apoyar la implementación del QMS por los Estados de la Región CAR y aportar guías a los Estados para la implementación del QMS.			
<b>Alcance</b>	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.			
<b>Métricas</b>	Número de Estados que han implementado el QMS ISO 9001:2008.			
<b>Metas</b>	Elaborar una encuesta para determinar el estado de implementación del QMS. Elaborar el documento con los resultados de la encuesta y preparar un Plan de capacitación orientado al apoyo de los Estados con más requerimientos y dificultades para la implementación del QMS.			
<b>Estrategia</b>	<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 (y otros medios electrónicos disponibles). El Coordinador de Proyecto coordinará con el Coordinador de Programa la incorporación de expertos si lo ameritan las tareas y trabajos a realizarse.</p> <p>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.</p>			
<b>Justificación</b>	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 necesario para los Estados contar con las guías de la OACI para el proceso de implementación del QMS.			
<b>Proyectos relacionados</b>	Se relaciona con los Proyectos G1 “Desarrollos para el suministro de datos sobre el terreno y los obstáculos eTOD”			

Entregables del Proyecto	Relación con el Plan Regional basado en performance (PFF)	Responsable	Estado de Implantación*	Fecha entrega	Comentarios
Elaborar encuesta Regional de acuerdo con los objetivos del proyecto QMS	PFF: CAR AIM	Enrique Echarri Cuba		Agosto 2014	Se ha enviado a los Estados la encuesta – en proceso--
Elaborar análisis de datos de la encuesta y presentar un Plan de acción de acuerdo con los objetivos del proyecto QMS		Enrique Echarri Cuba Raúl Martínez OACI NACC		Diciembre 2014	
<b>Recursos necesarios</b>	Designación de expertos en la ejecución de algunos de los entregables. Compromiso de los Estados en apoyar a los Coordinadores y expertos. (Ningún experto de los Estados ha sido designado en este Proyecto hasta la fecha)				

*\*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 B1

Región SAM	DESCRIPCION DEL PROYECTO (DP)	DP N° G1	
<i>Programa</i>	Título del Proyecto	Fecha inicio	Fecha término
<p><i>AIM</i></p> <p>(Coordinador OACI del Programa: Roberto Arca Jaurena)</p>	<p>Implantación del suministro de datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos (e-TOD) (SAM)</p> <p>Coordinador del Proyecto: Juan González (Uruguay )</p> <p>Expertos contribuyentes al proyecto: SAM/AIM/IG</p>	26/09/11	31/12/15
<b>Objetivo</b>	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.		
<b>Alcance</b>	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).		
<b>Métricas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de Estados con Sistemas GIS o automatizados implantados.</li> <li>• Documento-Guía con Plan de Acción aprobado.</li> <li>• Número de Estados que establecen acuerdos SLA.</li> <li>• Número de principales Aeropuertos Internacionales con Área 2 (eTOD) relevada</li> </ul>		

<b>Estrategia</b>	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.				
<b>Metas</b>	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				
<b>Justificación</b>	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.				
<b>Proyectos relacionados</b>	Se relaciona con el Proyecto G3 “Implantación del sistema de gestión de calidad en las dependencias AIM” en los Estados de la Región SAM.				
<b>Entregables del Proyecto</b>	<b>Relación con el Plan Regional basado en performance (PFF)/ASBU</b>	<b>Responsable</b>	<b>Estado de Implantación*</b>	<b>Fecha entrega</b>	<b>Comentarios</b>
Cuestionario de consulta sobre estado de implantación ETOD.	PFF: SAM AIM/02	Juan González Uruguay		30/11/2011	<b>Completada en fecha.</b>
Generar Informe de Seguimiento.	PFF: SAM AIM/02	Juan González Uruguay		30/04/2012	<b>Completada en fecha.</b>

Elaborar el Documento-Guía con los objetivos del proyecto ETOD.	PFF: SAM AIM/02	Juan González Uruguay		30/09/2012	<b>Completada en fecha.</b> Entregado 30/09/2012.
Definir las especificaciones técnicas y del proyecto ETOD.	PFF: SAM AIM/02	Juan González Uruguay		30/09/2012	<b>Completada en fecha.</b> Entregado 30/09/2012.
Elaborar el documento con las especificaciones técnicas ETOD.	PFF: SAM AIM/02	Juan González Uruguay		30/09/2012	<b>Completada en fecha.</b> 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	<b>Completada en fecha.</b>
Manual- Guía Implantación GIS.	PFF: SAM AIM/01	Juan González Uruguay		09/03/2012	<b>Completada en fecha.</b>
Presentar a los Estados las diferentes opciones y herramientas disponibles para el relevamiento del Área 2	ASBU:BO30 DATM	Coordinador OACI		26/07/2013	<b>Completada en fecha</b>
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	
<b>Recursos necesarios</b>	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 B2

<b>Región SAM</b>	<b>DESCRIPCION DEL PROYECTO (DP)</b>	<b>DP N° G2</b>	
<i>Programa</i>	<b>Título del Proyecto</b>	<b>Fecha inicio</b>	<b>Fecha término</b>
<i>AIM</i> (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	01/12/13
<b>Objetivo</b>	Elaborar plan de acción que deben implementar los Estados, para aplicar el modelo de intercambio de información/datos aeronáuticos.		
<b>Alcance</b>	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.		
<b>Métricas</b>	Números de Estados con Plan de Acción implantado para sistemas de intercambio de datos.		
<b>Metas</b>	Completar toda la documentación necesaria para los Estados antes del 31/12/15.		

<b>Estrategia</b>	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.				
<b>Justificación</b>	Integrar la información aeronáutica que permita la inter-operación de sistemas ATM manteniendo la seguridad operacional, aplicando los modelos de intercambio de información.				
<b>Proyectos relacionados</b>	Se relaciona con el Proyecto G3 “Implantación del sistema de gestión de calidad en las dependencias AIM” en los Estados de la Región SAM.				
<b>Entregables del Proyecto</b>	<b>Relación con el Plan Regional basado en performance (PFF)</b>	<b>Responsable</b>	<b>Estado de Implantación*</b>	<b>Fecha entrega</b>	<b>Comentarios</b>
Relevamiento de suministro de la IAIP mediante el uso de una tabla.	PFF: SAM AIM/02	Coordinador OACI		16/03/12	<b>Completada en fecha</b> durante la Reunión SAM/AIM.
Distribución a los Estados Relevamiento IAIP	PFF: SAM AIM/02	Coordinador OACI		16/03/12	<b>Completada en fecha</b> durante la Reunión SAM/AIM.
Recolección y Actualización	PFF: SAM AIM/02	Coordinador OACI		16/03/12	<b>Completada en fecha</b> 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	<b>Completada en fecha</b> durante la Reunión SAM/AIM.

Analizar especificaciones AIXM de Eurocontrol.	PFF: SAM AIM/02	Coordinador OACI		01/10/14	
Organizar Seminario AIXM.	PFF: SAM AIM/02	Coordinador OACI		Agosto 2015	
Desarrollar material guía.		Coordinador OACI		28/09/15	
Desarrollar Plan de Acción AIXM para los Estados.	PFF: SAM AIM/02	Coordinador OACI		03/11/15	
<b>Recursos necesarios</b>	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 B3

Región SAM	DESCRIPCION DEL PROYECTO (DP)	DP N° G3	
<i>Programa</i>	<b>Título del Proyecto</b>	<b>Fecha inicio</b>	<b>Fecha término</b>
<p><i>AIM</i></p> <p>(Coordinador OACI del Programa: Roberto Arca Jaurena)</p>	<p>Implantación del sistema de gestión de calidad en las dependencias AIM de los Estados de la Región SAM</p> <p>Coordinador del Proyecto: Oscar Dioses (Perú )</p> <p>Expertos contribuyentes al Proyecto : SAM/AIM IG Ing. David Díaz (Perú)</p>	03/10/11	01/09/14
<b>Objetivo</b>	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.		
<b>Alcance</b>	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.		
<b>Métricas</b>	Porcentaje de Estados Certificados QMS ISO 9001:2008.		
<b>Metas</b>	50% de Estados con la Norma ISO 9001:2008 implantada en el año 2013 y certificada en el año 2014.		
<b>Estrategia</b>	<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.</p> <p>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>		

<b>Justificación</b>	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.				
<b>Proyectos relacionados</b>	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)”.				
<b>Entregables del Proyecto</b>	<b>Relación con el Plan Regional basado en performance (PFF)</b>	<b>Responsable</b>	<b>Estado de Implantación*</b>	<b>Fecha entrega</b>	<b>Comentarios</b>
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	<b>Completada en fecha.</b>
Circular las encuestas a los Estados.	PFF: SAM AIM/01	Coordinador OACI		17/02/12	<b>Completada en fecha.</b>
Recopilar y tabular la información de los Estados.	PFF: SAM AIM/01	Coordinador OACI		13/04/12	<b>Completada el 30/03/12.</b>
Descripción de pasos para implantar el QMS.	PFF: SAM AIM/01	SAM/AIM/WG		30/03/12	<b>Completada en fecha.</b>
Cuestionario de auto evaluación QMS.	PFF: SAM AIM/01	David Diaz RLA/06/901		30/03/12	<b>Completada en fecha.</b>

Planilla con resultado de evaluación QMS.	PFF: SAM AIM/01	David Diaz RLA/06/901		30/03/12	<b>Completada en fecha.</b>
Plan de implantación del sistema QMS.	PFF: SAM AIM/01	David Diaz RLA/06/901		19/10/12	<b>Completada a la fecha.</b>
Procedimientos de acciones y preventivas del QMS.	PFF: SAM AIM/01	Oscar Dioses Perú		19/10/12	<b>Completada en fecha.</b>
Procedimiento de auditoría interna del QMS.	PFF: SAM AIM/01	Oscar Dioses Perú		19/10/12	<b>Completada en fecha.</b>
Procedimiento para el control de registro del Sistema de gestión del servicio AIS.	PFF: SAM AIM/01	Oscar Dioses Perú		19/10/12	<b>Completada en fecha.</b>
Procedimiento de elaboración de documentos del QMS.	PFF: SAM AIM/01	Oscar Dioses Perú		19/10/12	<b>Completada en fecha.</b>
Procedimiento de control de servicios-Productos no conformes del QMS.	PFF: SAM AIM/01	Oscar Dioses Perú		19/10/12	<b>Completada en fecha.</b>
Procedimientos para el control de documentos del sistema de gestión de los servicios AIS.	PFF: SAM AIM/01	Oscar Dioses Perú		19/10/12	<b>Completada en fecha.</b>

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	<b>Completada en fecha.</b>
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	
<b>Recursos necesarios</b>	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*