



ICAO

International Civil Aviation Organization  
North American, Central American and Caribbean Office

WORKING PAPER

GREPECAS/MET — WP/05  
20/02/18

**CAR/SAM Planning and Implementation Regional Group (GREPECAS)  
MET Programme Projects Meeting (GREPECAS/MET)  
Mexico City, Mexico, 28 February to 2 March 2018**

**Agenda Item 7: Other Business**

**NEED TO STRENGTHEN THE GREPECAS AERONAUTICAL METEOROLOGY  
PROGRAMME IN THE CAR REGION**

(Presented by Cuba)

**EXECUTIVE SUMMARY**

Aeronautical Meteorology is a priority for both the World Meteorological Organization (WMO) and the International Civil Aviation Organization (ICAO). In spite of this, we appreciate that coordination of implementation activities between Civil Aviation Authorities and national meteorological services at the national level, as well as between ICAO Regional Offices of and WMO at the regional level, is not yet achieved in our Region the desired effectiveness.

Year after year we observed a weakening of the CAR/SAM Planning and Implementation Regional Group (GREPECAS) Aeronautical Meteorology Program in the CAR Region, being necessary to give an impetus to it, as well as to strengthen the implementation of the Aeronautical Meteorology goals in our Region in the Regional Plan of Implementation of the Navigation Based In Performance (RPBANIP), in accordance with Amendment 78 to ICAO Annex 3 - . *Meteorological Service for International Air Navigation*.

<b>Action:</b>	Suggested actions are presented in Section 4
<b>Strategic Objectives:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Safety</li><li>• Air Navigation Capacity and Efficiency</li><li>• Environmental Protection</li></ul>
<b>References:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reports of the Sixteenth and Seventeenth Meetings of the CAR/SAM Regional Planning and Implementation Group (GREPECAS)</li><li>• Reports of the First, Second, Third and Fourth Meetings of the GREPECAS Program and Project Review Committee (PPRC)</li><li>• GREPECAS MET Programme Projects Meeting Report, Lima, Peru, 18 to 22 September 2017.</li><li>• AN 10/1-17/41 Proposals for the amendment of Annex 3 and consequential amendments to Annex 15, PANS-ABC and PANS-ATM, 7 April 2017</li></ul>

## 1. Introduction

1.1 Aeronautical Meteorology constitutes a priority for both the World Meteorological Organization (WMO) and the International Civil Aviation Organization (ICAO). In spite of this, we notice that coordination of implementation activities between Civil Aviation Authorities and national meteorological services at the national level, as well as between regional offices of ICAO and WMO at the regional level, is not yet achieved in our Region the desired effectiveness.

1.2 For the Civil Aviation Authorities, although Aeronautical Meteorology is of the utmost importance for the proper conduct of Air Navigation, in most ICAO Contracting States, the Meteorological Authority is based on National Meteorological Services, which affects at national level in the non-participation of MET experts in delegations to ICAO activities and at the regional level are the first events to leave the NACC Office's Calendar of Events in the face of the need to rationalize or prioritize other activities.

## 2. Discussion

2.1 In reading the GREPECAS and CRPP reports, we can appreciate that due to different reasons, the GREPECAS Aeronautical Meteorology Program in the CAR Region does not move forward. The most visible reasons to our understanding are: The poor participation of CAR states MET experts in the GREPECAS MET Programme meetings, even if they are covered by the Regional Project fellowships; and the lack of states experts designation to contribute to the projects and the language barrier.

2.2 The GREPECAS MET Projects Programme Meeting was held, on September 2017, with the participation of six CAR States. This is one of the reasons why, we have been convened to the present meeting with the purpose to conduct the relaunch of the CAR MET GREPECAS projects reactivated in 2016 by the PPRC/4. The **Appendix A** shows the GREPECAS MET Projects behaviour through time.

2.3 On 7 April 2017, ICAO State Letter AN10/1-17/41 distributed the proposal for Amendment 78 to ICAO Annex 3 - *Meteorological Service for International Air Navigation* to the States for comments. It proposes the introduction of new services and specifies the entry into force as standards of elements that are now recommended methods. Among the proposals are: introduction of the Space Weather Information Service, improvements in the provision of SIGMET information by meteorological watch offices (MWOS), information on the release of radioactive material into the atmosphere, SIGMET and AIRMET information, introduction of the IWXXM and qualifications, competencies, professional training and instruction of Aeronautical Meteorology personnel.

2.4 As a result, we should work to update and elaborate the CAR MET projects as a mechanism of assistance on the effective implementation of the Annex3 – *Meteorological Service for International Air Navigation* SARPs according to the particular needs of each state, as well as achieve harmonization with SAM Region MET Programme which will demand CAR States effort and commitment to achieve these goals.

### 3. Conclusions

In the light of the exposed, the Meeting could formulate the following conclusion project:

**CONCLUSION PROJECT /XX                    IMPLEMENT GREPECAS CAR/SAM MET PROGRAMME MEETING CONCLUSIONS**

That,

In order to guarantee the implementation of amendment 78 to ICAO Annex 3 - at the CAR region, the following actions should be developed within the MET programme framework.

- a) harmonise CAR projects H2, H3 and H4 with its counterparts at the SAM Region, performing the following modifications in the GREPECAS CAR MET projects:
  - support, rename and enhance Project H2 – INTERNATIONAL AIRWAYS VOLCANO WATCH (IAVW) IMPLEMENTATION SCOPE TO DISPLAY THE POINTS CONCERNING TO THE RELEASE OF RADIOACTIVE MATERIAL, SIGMET IMPROVEMENT AS WELL AS GREATER CLARITY ON TROPICAL CYCLONES REPORTS (**Appendix B**);
  - support, enhance project H3 – AERONAUTICAL METEOROLOGY QUALITY MANAGEMENT SYSTEM (MET/QMS) IMPLEMENTATION SCOPE TO DISPLAY THE POINTS RELATED TO COMPETENCIES, QUALIFICATIONS, PROFESSIONAL TRAINING, AND MET STAFF TRAINING (**Appendix C**)
  - support, and enhance the scope of project H4 - OPTIMISATION OF OPMET EXCHANGE, INCLUDING SIGMETs (WS, WV, AND WC), ADVISORIES AND METEOROLOGICAL ALERTS IMPLEMENTATION, TO DISPLAY THE POINT RELATED TO THE ICAO WEATHER INFORMATION EXCHANGE MODEL (IWXXM) implementation (**Appendix D**)
- b) adopt project H5 for the CAR region approved for the SAM region in the PPRC/4, preparing a CAR draft project, named: H5 Draft Project – MET SERVICES IMPROVEMENTS IN LINE TO THE NEW OPERATIONAL REQUIREMENTS IN SUPPORT THE ATM (**Appendix E**)
- c) support the CAR/SAM Draft Project, which would be named: H6 Draft Project – SPATIAL METEOROLOGY IMPLEMENTATION AT AERODROMES METEOROLOGY SURVEILLANCE OFFICES WHICH IS INCLUDED IN THE CAR/SAM GREPECAS MET PROGRAMME MEETING FINAL REPORT.
- d) consider the draft projects approval, according to terms described in Appendixes B, C, D and E.

**4. Suggested actions**

4.1 The Meeting is invited to:

- a) review the information provided in this Working Paper and its Appendixes B, C, D and E.;
- b) consider the adoption of the conclusion projects included in point 3; and
- c) adopt other actions as deemed necessary.

-----

**COMPORTAMIENTO EN EL TIEMPO DE LOS PROYECTOS DEL PROGRAMA MET DE GREPECAS**

Reunión/Años	GREPECAS 16 2011	CRPP 1 2012	CRPP 2 2013	GREPECAS 17 2014	CRPP 3 2015	CRPP 4 2016	MET GREPECAS 2017
<b>Proyectos MET Región CAR</b>							
<b>H1</b> Proyecto CAR/SAM para la implantación del Sistema Mundial de Pronóstico de Área (WAFS)	x	x	Terminado en CRPP 2				
<b>H2</b> Proyecto implantación de la vigilancia de los volcanes en las aerovías internacionales (IAVW)	x	x	Cancelado en CRPP 2			Reactivado	x
<b>H3</b> Proyecto implantación del Sistema de Gestión de Calidad de la información MET (QMS/MET)	x	x	Cancelado en CRPP 2			Reactivado	x
<b>H4</b> Proyecto optimización del intercambio OPMET, incluyendo SIGMET (WS, WV, WC Y WR), avisos y alertas meteorológicas	x	x	x	x	x	x	x
<b>H5</b> Mejoras de los servicios MET de acuerdo a los nuevos requerimientos operacionales en apoyo al ATM.							Propuesto
<b>H6</b> Implantación de la Meteorología Espacial en las oficinas meteorológicas de aeródromos / de vigilancia meteorológica.							Propuesto

**Leyenda:**

- x Proyecto válido
-  Proyecto terminado
-  Proyecto cancelado

**PROYECTO H2 IMPLANTACIÓN DE LA VIGILANCIA METEOROLÓGICA PARA EL MONITOREO DE FENÓMENOS SEVEROS EN RUTA, CENIZAS VOLCÁNICAS, CICLONES TROPICALES Y LIBERACIÓN DE MATERIAL RADIATIVO  
(PROPUESTA)**

Región CAR	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (DP)	DP N° H2	
Programa	Título del Proyecto	Fecha Inicio	Fecha Término
<p>Meteorología Aeronáutica</p> <p><i>Coordinador del Programa:</i></p> <p><i>Luis Raúl Sánchez Vargas</i></p>	<p>Implantación de la vigilancia meteorológica para el monitoreo de fenómenos severos en ruta, cenizas volcánicas, ciclones tropicales y liberación de material radiactivo</p> <p align="center"><i>Coordinador del proyecto: Por definir</i></p> <p align="center"><i>Expertos contribuyentes al proyecto: Carlos Fornés Valdés (Cuba)</i></p> <p align="center"><i>Por definir</i></p>	<p><i>Febrero 2018 (propuesta)</i></p>	<p><i>Diciembre 2020</i></p>
<b>Objetivo</b>	<p>Lograr que los Estados implanten las normas y métodos recomendados en la Enmienda 78 del Anexo 3 y del Volumen I Parte MET del Plan Navegación Aérea Electrónico relacionado con CAR/SAM (reemplaza al Doc. 8733 Básico), en lo que respecta a la elaboración y distribución de: los informes sobre fenómenos meteorológicos en ruta, cenizas volcánicas, ciclones tropicales y de liberación de material radioactivo que puedan afectar la seguridad de las operaciones de las aeronaves, y de la evolución de esos fenómenos en el tiempo y en el espacio.</p>		
<b>Alcance</b>	<p>El proyecto abarcará todas las oficinas de vigilancia meteorológica (MWO) de la Región CAR de la Tabla MET 1B del FASID CAR/SAM en coordinación con los ACC/FIC/NOF, y el Centro de Aviso de Cenizas Volcánica (VAAC) de Washington. Deberán definirse procedimientos para la emisión de los informes, coordinación entre las áreas afectadas, así como las transferencias de responsabilidades entre una oficina MWO y otras. Se definirán procedimientos de transferencia de responsabilidades y de asesoramiento entre el CMRE y las MWO.</p>		
<b>Métricas</b>	<p>Las pruebas de SIGMET relacionados con cenizas volcánicas deberán dar resultados de mejora continua, una vez los Estados dispongan de los entregables del proyecto. Cantidad de estados que tengan establecidos procedimientos nacionales de responsabilidad y asesoramiento entre las autoridades de aviación civil, la autoridad nuclear nacional y las MWO</p>		
<b>Metas</b>	<p>a) 100% de aceptación de las pruebas SIGMET, en cuanto a la transmisión y recepción de SIGMET WV y ASHTAM;</p>		

	<p>b) disponibilidad total de la información para evitar encuentros de aeronaves con fenómenos severos en ruta, cenizas volcánicas, ciclones tropicales y liberación de material radiactivo en la Región CAR; y</p> <p>c) 100% de los estados con procedimientos nacionales de responsabilidad y asesoramiento entre la aeronáutica civil, la autoridad nuclear y del proveedor de servicios MET.</p>
<b>Estrategia</b>	<p>Todos los trabajos serán ejecutados por expertos nominados por los Estados de la región CAR miembros del proyecto, bajo la dirección del Coordinador del Proyecto y supervisión del coordinador del Programa MET a través del GoTo Meetings. Una vez completadas las tareas, los resultados serán remitidos al Coordinador del Programa MET en forma de documento final para la presentación y, en caso necesario, aprobación del CRPP del GREPECAS a través del Procedimiento Expreso del GREPECAS. Para apoyar la toma de decisiones en colaboración, se harán reuniones con las áreas involucradas.</p>
<b>Justificación</b>	<p>La severidad, persistencia y mayor grado de frecuencia de los eventos de actividad volcánica con dispersión de cenizas suscitados y los ciclones tropicales en la Región CAR y su consecuente repercusión en el suministro de los servicios de navegación aérea, conducen a la necesidad de brindar todas las herramientas necesarias para que el personal involucrado de las diferentes áreas de navegación aérea reciban, den el uso adecuado y difundan información de calidad relacionada con estos eventos. Asimismo se hace necesario contar con planes de contingencia no solo para este tipo de eventos sino también para nubes radioactivas, por la experiencia del Japón, cuando los mismos afecten a una o más de las FIR de la región.</p>
<b>Proyectos relacionados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Optimización de la estructura del espacio aéreo en ruta</li> <li>➤ Implantación de la ATFM</li> </ul>

Entregables del Proyecto	Relación con el Plan Regional basado en Rendimiento (PFF)	Responsable	Estado de Implantación <sup>1</sup>	Fecha Entrega	Comentarios
Guía SIGMET revisada, actualizada, y alineada a la Plantilla proveída por OACI		Coordinador del Programa MET y Coordinador del Proyecto		Junio 2018 <i>(propuesta)</i>	La Guía incluirá los procedimientos de transición de responsabilidades de las MWO. Esta tarea será realizada por un grupo de trabajo que fue conformado en la Reunión de Proyectos MET del GREPECAS, noviembre 2015.
Realización de ejercicios de SIGMETs sobre Cenizas Volcánicas		Coordinador del Proyecto y Estados		Diciembre 2017, 2018, 2019 <i>(propuesta)</i>	
Elaboración de Protocolos para casos de presencia de Material Radiactivo en la FIRs		Coordinador del Programa MET		2018 <i>(propuesta)</i>	Realización de teleconferencia para socializar el Protocolo.
Realización de Talleres y cursos sobre Material radiactivo		Coordinador del Programa MET		2018 <i>(propuesta)</i>	Se realizaran Talleres para la creación de capacidades técnicas en los Estados para dar respuesta para casos de Liberación de Material radiactivo o tóxico en la atmósfera.
Realización de ejercicios por presencia de material radiactivo en la FIRs		Coordinador del Proyecto y Estados		Febrero 2019 Junio 2020 <i>(propuesta)</i>	Elaboración de protocolos y evaluación de los resultados de los ejercicios.
Informe final del Proyecto		Coordinador del Programa MET y Coordinador del Proyecto		1er semestre 2021 <i>(propuesta)</i>	
<b>Recursos necesarios</b>	Fondos para llevar a cabo las reuniones y para la traducción del Plan de contingencia regional para casos de actividad volcánica y del Plan de contingencia regional para casos de liberación accidental de material radiactivo. Asimismo se requiere disponibilidad para las reuniones GoTo Meeting.				

1

Gris

Verde

Amarillo

Rojo

Tarea no iniciada

Actividad en progreso de acuerdo con el cronograma

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

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

-----

**PROYECTO H3 IMPLANTACION DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LA INFORMACIÓN MET (QMS/MET)  
(PROPUESTA)**

Región CAR	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (DP)	DP N° H3	
Programa	Título del Proyecto	Fecha Inicio	Fecha Término
Meteorología Aeronáutica  <i>Coordinador del Programa:                      Luis Raúl Sánchez Vargas</i>	Implantación del sistema de gestión de calidad de la información MET (QMS/MET)  <i>Coordinador del proyecto: Iván González Valdés (Cuba)</i>  <i>Expertos contribuyentes al proyecto: Por definir</i>	Febrero 2018 <i>(propuesta)</i>	Diciembre 2020
<b>Objetivo</b>	Apoyar a los Estados en la implantación del QMS/MET y para la certificación, donde corresponda, y establecer directrices para la transición a la norma ISO 9001:2015 alineada al ASBU y proyectado a la interoperabilidad de la información meteorológica, dando cumplimiento a lo establecido en el Anexo 3.  Apoyar a los Estados en la implantación de un Sistema de evaluación de los pronósticos de aeródromos (TAF) en las oficinas meteorológicas de aeródromos / de vigilancia meteorológica que aparecen en el Volumen II Parte V – MET del ANP CAR/SAM, Básico y FASID, en correspondencia con las normas y métodos recomendados del Anexo 3, en lo que respecta a la mejora del cumplimiento de los pronósticos TAF, teniendo en cuenta la precisión de los pronósticos operacionalmente conveniente y la solicitud de los estados.		
<b>Alcance</b>	El establecimiento y aplicación de un sistema de gestión de calidad de los datos meteorológicos orientados a la seguridad operacional en cada una de las dependencias de los servicios MET de todos los aeródromos del ANP CAR/SAM de la Región CAR, así como el cumplimiento de las normas y métodos recomendados del Anexo 3 y del e-ANP CAR/SAM Vol. I y Vol. II.  El proyecto abarcará todas las oficinas meteorológicas de aeródromo / de vigilancia meteorológica de la Región CAR que aparecen en el Volumen II Parte V – MET del ANP CAR/SAM, Básico y FASID, para los estados que soliciten el servicio.		
<b>Métricas</b>	Número de servicios meteorológicos nacionales con Sistemas de Gestión de la Calidad certificados con la Norma ISO 9001:2015. Número de Estados que implementen el sistema automatizado para la evaluación de los TAF al 31 de diciembre de 2020.		
<b>Metas</b>	a) el 100% de los Estados CAR tienen establecido el sistema QMS/MET conforme la norma ISO 9001:2008 al 31 de diciembre de 2016; b) el 50% de los Estados CAR aplica y certifica el sistema QMS/MET conforme la norma ISO 9001:2015 al 31 de diciembre de 2018; c) el 100% de los Estados CAR tienen certificado por una organización aprobada el sistema QMS/MET conforme la norma ISO 9001:2015 a junio 2019. d) el 100% de los Estados CAR que soliciten implementar el sistema automatizado para la evaluación de los TAF al 31 de diciembre de 2020.		
<b>Estrategia</b>	Todos los trabajos serán ejecutados por expertos nominados por los Estados de la región CAR miembros del proyecto, bajo la dirección del Coordinador del Proyecto y supervisión del coordinador del Programa MET a través del GoTo Meetings. Una vez completadas las		

	tareas, los resultados serán remitidos al Coordinador del Programa MET en forma de documento final para la presentación y, en caso necesario, aprobación del CRPP del GREPECAS a través del Procedimiento Expreso del GREPECAS. Para apoyar la toma de decisiones en colaboración, se harán reuniones con las áreas involucradas.
<b>Justificación</b>	La información meteorológica más precisa y oportuna permitirá optimizar la planificación y predicción de la trayectoria de vuelo, con lo que mejorará la seguridad operacional y la eficiencia del sistema ATM; la mejora de los informes y pronósticos de aeródromo facilitará la utilización óptima de la capacidad disponible en los aeródromos; y la información meteorológica contribuirá a minimizar el impacto ambiental del tránsito aéreo. La gestión del rendimiento será una parte importante de la garantía de calidad de la información meteorológica.
<b>Proyectos relacionados</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Automatización</li><li>➤ Mejora a la Comprensión Situacional ATM</li></ul>

Entregables del Proyecto	Relación con el Plan Regional basado en Rendimiento (PFF)	Responsable	Estado de Implantación <sup>1</sup>	Fecha Entrega	Comentarios
Guía del usuario del SAETAF actualizada.		Coordinador del Programa MET y Coordinador del Proyecto	<b>Finalizada</b>		La Guía fue preparada por Cuba como Estado proveedor del software SAETAF en inglés y español. El proyecto garantiza su actualización.
Uso operativo del SAETAF.		Coordinador del Programa MET y Coordinador del Proyecto			El SAETAF se encuentra operativo en la Oficina Principal y de Vigilancia Meteorológica de la FIR Habana desde el año 2015.
Instalación y entrenamiento in situ para los Estados CAR/SAM relacionado con los detalles y uso del SAETAF.		Coordinador del Programa MET y Coordinador del Proyecto		Según cronograma a elaborar	Cuba en coordinación con la OMM y la OACI brindará la instalación y entrenamiento in situ a los Estados CAR sin costo. Los estados deberán garantizar pasaje y viáticos de los expertos según norma para las agencias de la ONU.
Directrices para la transición a la Norma ISO 9001:2015.		Coordinador del Programa MET y Coordinador del Proyecto		Diciembre 2017 <i>(propuesta)</i>	Las directrices facilitarán la elaboración del esquema documentario de la Norma ISO 9001:2015 a los Estados proveedores de los servicios MET.
Encuesta realizada a los Estados sobre personal MET		Coordinador del Programa MET y Coordinador del Proyecto		Junio 2018 <i>(propuesta)</i>	Uno de los principales problemas que tienen los Estados proveedores de servicios MET es la falta de personal que cumpla con las cualificaciones y competencias exigidas por la OMM y la OACI. Los requisitos de los Estados serán informados oficialmente al Estado Contratante de la OACI.
Preparar Plan de evaluación de competencia del personal, calificación, formación profesional		Coordinador del Programa MET y		Diciembre 2019 <i>(propuesta)</i>	Se realizará seguimientos sobre las tareas relacionadas a este punto con la finalidad de observar el cumplimiento



**PROYECTO H4 OPTIMIZACIÓN DEL INTERCAMBIO OPMET, INCLUYENDO SIGMET (WS, WV, WC), AVISOS Y ALERTAS METEOROLÓGICAS  
(PROPUESTA)**

Región CAR	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (DP)	DP N° H4	
Programa	Título del Proyecto	Fecha Inicio	Fecha Término
Meteorología Aeronáutica  <i>Coordinador del Programa: Luis Raúl Sánchez Vargas</i>	Optimización del intercambio OPMET, incluyendo SIGMET (WS, WV, WC), avisos y alertas meteorológicas  <i>Coordinador del proyecto: <b>Por definir</b></i>  <i>Expertos contribuyentes al proyecto: <b>Por definir</b></i>	<i>Febrero 2018 <b>(propuesta)</b></i>	<i>Diciembre 2020</i>
<b>Objetivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lograr al menos 95% de eficiencia en la recepción de la información OPMET por el IODB de Washington para el 31 de Diciembre del 2018.</li> <li>- Lograr al menos un 50% de eficiencia de transmisión de información OPMET en los formatos XML/GML en los Estados de la Región CAR, para el 31 de Diciembre de 2018.</li> </ul>		
<b>Alcance</b>	La correcta preparación y difusión a tiempo de la información OPMET abarca todas las dependencias de los servicios MET [(EMA(s), OMA(s), MWO(s) y los bancos de datos OPMET] de todos los aeródromos del ANP CAR/SAM de la Región CAR.		
<b>Métricas</b>	La medición de los porcentajes de recepción de la información OPMET en el Banco Internacional de Datos OPMET de Washington, a tiempo (en el Anexo 3, Apéndice 10, los controles OPMET se consideran los mensajes OPMET recibidos con tiempos de tránsito de 10 minutos) y la verificación de la correcta preparación (calidad) de la información OPMET en los servicios MET [(EMA(s), OMA(s) y MWO(s)] en formato estandarizado (en Anexo 3, en los Apéndices 3, 4, 5 y 6 se encuentran establecidas las Tablas para planificación de los mensajes OPMET).		
<b>Metas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Alcanzar el 85% de recepción de los datos OPMET en formato estandarizado de la Región CAR en el IODB de Washington el 31/12/17; y el 95% el 31/10/18;</li> <li>b) Alcanzar el 30% de recepción de los datos OPMET en formato XML/GML en la Región CAR en el IODB de Washington el 31/10/18;</li> <li>c) Alcanzar el 85% de recepción de los datos OPMET en formato estandarizado entre los Estados SAM el 31/12/17; y el 95% el 31/10/18;</li> <li>d) Alcanzar el 30% de recepción de los datos OPMET en formato XML/GML entre los Estados SAM el 31/12/17; y el 70% el 31/12/18</li> </ul>		
<b>Estrategia</b>	Todos los trabajos y ejercicios previos de intercambio necesarios para el cumplimiento de los objetivos serán ejecutados por expertos nominados por los Estados de la Región CAR (Puntos de Contacto – POC) y expertos contribuyentes al proyecto, bajo la dirección del Coordinador del Proyecto y supervisión del Coordinador del Programa MET a través de cartas enviadas por la OACI de Lima a los Estados, por medio de correo electrónico y GoToMeetings. Una vez completadas las tareas, los resultados serán remitidos al Coordinador del Programa MET en forma de documento final para la presentación y, en caso necesario, aprobación del CRPP del GREPECAS a través del Procedimiento Expreso del GREPECAS. Para apoyar la toma de decisiones en colaboración, se harán reuniones con las áreas involucradas.		
<b>Justificación</b>	La información meteorológica más oportuna permitirá optimizar la planificación y predicción de la trayectoria de vuelo, con lo que mejorará la seguridad operacional y la eficiencia del sistema ATM, en cumplimiento a la Conclusión 12/64 (CONTROLES DE INTERCAMBIO		

	OPMET PARA LAS REGIONES CAR/SAM) del GREPECAS, además la información meteorológica contribuirá a minimizar el impacto ambiental del tránsito aéreo.
<b>Proyectos relacionados</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Automatización</li><li>➤ Implantación de la ATFM</li><li>➤ Implantación del Sistema de Gestión de Calidad de la Información MET (QMS/MET)</li><li>➤ Mejora a la Comprensión Situacional ATM</li></ul>

Entregables del Proyecto	Relación con el Plan Regional basado en Rendimiento (PFF)	Responsable	Estado de Implantación <sup>1</sup>	Fecha Entrega	Comentarios
Guía OPMET revisada y actualizada.		Coordinador del Programa MET y Coordinador del Proyecto		Marzo 2018 <i>(propuesta)</i>	La Guía OPMET preparada por la Oficina SAM al incluir procedimientos para la preparación de los datos OPMET y tablas con las direcciones AFTN/AMHS a la que deben enviar la mundialmente los Estados la información OPMET con base en el FASID CAR/SAM, facilitará la preparación de los mensajes MET y su emisión.
Controles de eficiencia y calidad de la información OPMET disponible en el Banco Internacional de datos OPMET de Washington		Banco Internacional de Datos OPMET de Washington		Marzo, Junio, Agosto, Noviembre 2018 - 2020 <i>(propuesta)</i>	La medición del tiempo de recepción de información OPMET por el Banco Internacional de Datos OPMET de Washington será realizada cada tres meses durante la duración del proyecto.
Resultado de los Análisis de los controles coordinados del intercambio de la información		Coordinador del Programa MET y Coordinador del Proyecto		Abril, Julio, Octubre y Diciembre del 2018 - 2020 <i>(propuesta)</i>	Los resultados obtenidos de los controles coordinados de intercambio de la información OPMET permitirán a los Estados miembros de la región CAR, según sea el caso, implementar acciones correctivas, para el cumplimiento de las metas programadas en aras de la mejora continua.
Pruebas de intercambio de información OPMET en formato XML/GML		Estados en capacidad técnica de realizar la prueba		Marzo 2018 - 2020 Octubre 2018 - 2020 <i>(propuesta)</i>	Las pruebas de intercambio de información OPMET serán realizadas inicialmente con los Estados que tengan la capacidad de hacerlo, por lo menos dos veces al año.
Resultados de los Análisis de las pruebas de intercambios OPMET en formato XML/GML		Coordinador del Programa MET y Coordinador del		Diciembre 2018 - 2020 <i>(propuesta)</i>	Los resultados obtenidos con los controles semestrales de intercambio de información OPMET permitirán a los

		Proyecto			Estados de la Región SAM, según sea necesario, implementar acciones correctivas, para el cumplimiento de las metas programadas en aras de la mejora continua.
Plan para implantación del IWXXM				Marzo del 2018 <i>(propuesta)</i>	
Informe final del Proyecto		Coordinador del Programa MET y Coordinador del Proyecto		1er semestre 2021 <i>(propuesta)</i>	El Informe final del proyecto a ser presentado por el Coordinador de Programa tiene por objetivo permitir a la Oficina NACC verificar los logros obtenidos con el proyecto y proponer a los Estados medidas futuras para el mantenimiento del nivel alcanzado con los controles OPMET.
<b>Recursos necesarios</b>	Fondos para llevar a cabo reuniones con los miembros del proyecto para evaluar resultados y proponer acciones correctivas. Los Estados podrían utilizar sus recursos humanos para realizar las pruebas y controles OPMET previstos y costear los recursos financieros, caso necesario ya que la experiencia ganada redundará en la mejora de su propio sistema. Asimismo se requiere disponibilidad para las reuniones GoToMeeting.				

---

 1

Gris

Verde

Amarillo

Rojo

*Tarea no iniciada**Actividad en progreso de acuerdo con el cronograma**Actividad iniciada con cierto retardo pero estaría llegando a tiempo en su implantación**No se ha logrado la implantación de la actividad en el lapso de tiempo estimado se requiere adoptar medidas mitigatorias*

-----

**NOMBRE DEL BORRADOR DE PROYECTO CAR: MEJORAS DE LOS SERVICIOS MET DE ACUERDO  
A LOS NUEVOS REQUERIMIENTOS OPERACIONALES EN APOYO AL ATM**

Región CAR	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (DP)				DP N° H5	
Programa	Título del Proyecto				Fecha Inicio	Fecha Término
Meteorología Aeronáutica  (Coordinador del Programa: Luis Raúl Sánchez)	Mejoras de los servicios MET de acuerdo a los nuevos requerimientos operacionales en apoyo al ATM.  Coordinador del proyecto: _____  Expertos contribuyentes al proyecto: _____				Febrero 2018	Diciembre 2020
<b>Objetivo</b>	Implementar los servicios MET dentro del concepto operacional ATM, el CDM, y los bloques relacionados a los mejoramientos del ASBU favoreciendo la interoperabilidad de datos y sistemas (SWIM) a Diciembre de 2020.					
<b>Alcance</b>	Entregar la información MET de calidad y oportuna a todos los actores involucrados de la región SAM alineado al Plan Mundial de Navegación Aérea.					
<b>Métricas</b>	Número de Estados que respondieron la encuestas Presentación por parte de los Estados de un programa de implementación en pos de la mejora de los servicios MET incluyendo el factor humano y tecnológico					
<b>Metas</b>	100% de los Estados han completado la encuestas propuestas 100% de los Estados presentaron un programa de mejora continua en la prestación del servicio MET.					
<b>Estrategia</b>	Todos los trabajos serán ejecutados por expertos nominados por los Estados de la región SAM miembros del proyecto, bajo la dirección del Coordinador del Proyecto y supervisión del coordinador del Programa MET a través del GoTo Meetings. Una vez completadas las tareas, los resultados serán remitidos al Coordinador del Programa MET en forma de documento final para la presentación y, en caso necesario, aprobación del CRPP del GREPECAS a través del Procedimiento Expreso del GREPECAS. Para apoyar la toma de decisiones en colaboración, se harán reuniones con las áreas involucradas.					
<b>Justificación</b>	La información meteorológica más precisa y oportuna permitirá optimizar la planificación y predicción de la trayectoria de vuelo, con lo que mejorará la seguridad operacional y la eficiencia del sistema ATM; la mejora de los informes y pronósticos de aeródromo facilitará la utilización óptima de la capacidad disponible en los aeródromos; y la información meteorológica contribuirá a minimizar el impacto ambiental del tránsito aéreo. La gestión del rendimiento será una parte importante de la garantía de calidad de la información meteorológica.					
<b>Proyectos relacionados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Automatización</li> <li>➤ Implantación del A-CDM</li> <li>➤ Implantación del ATFM</li> <li>➤ Implantación del PBN</li> <li>➤ Mejora a la Conciencia Situacional ATMTBD</li> </ul>					
<b>Entregables del Proyecto</b>	<b>Relación con el Plan Regional</b>	<b>Responsable</b>	<b>Estado de Implantación<sup>1</sup></b>	<b>Fecha Entrega</b>	<b>Comentarios</b>	

	basado en Rendimiento (PFF)				
Diseño y elaboración de encuestas a la navegación aérea internacional para determinar los Servicios MET necesario en el entorno CDM y A-CDM		Coordinador del Programa MET y Coordinador del Proyecto		Abril 2018	El grupo enviaría la encuesta a la Secretaria para que lo remita a los estados.
Recepción de encuestas debidamente cumplimentada por los Estados		Coordinador del Programa MET y Coordinador del Proyecto			
Análisis y evaluación de los resultados obtenidos de las encuestas e identificación de brechas para la mejoras de los Servicios MET a fin de incrementar la eficiencia, seguridad operacional y regularidad		Coordinador del Programa MET y Coordinador del Proyecto			Comunicar a los Estados a través de la secretarialos resultados obtenidos, para que cada uno elabore el programa de mejora de los servicios MET.
Seguimiento de los programas presentados por los Estados a partir de las brechas detectada		Coordinador del Programa MET y Coordinador del Proyecto		Según cronograma a elaborar	
<b>Recursos necesarios</b>	<p>Disponibilidad de GoToMeeting para definir el contenido de las encuestas y el análisis de los resultados de las mismas.</p> <p>Los Estados podrían utilizar sus recursos humanos para planificar la implantación de los requerimientos necesarios en apoyo al ATM. Disponibilidad de recursos para realizar reuniones en el segundo año, a fin de realizar revisiones al proyecto.</p>				

1

*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*

— END —