



International  
Civil Aviation  
Organization

Organisation  
de l'aviation civile  
internationale

Organización  
de Aviación Civil  
Internacional

Международная  
организация  
гражданской  
авиации

منظمة الطيران  
المدني الدولي

国际民用  
航空组织

Ref.: LT 2/7.2.114 – SA583

31 de agosto de 2010

Para: Dr. Alejandro Agustín Granados, Administrador Nacional de Aviación Civil – ANAC, Argentina  
Gral. Luis Trigo Antelo, Director Ejecutivo, Dirección General de Aeronáutica Civil, Bolivia  
Sra. Solange Paiva Veira, Directora Presidente de ANAC, Brasil  
Ten. Brig. Ar Ramón Borges Cardos, Director General del DECEA y Presidente CERNAI, Brasil  
Gral. de Brig. Aérea (A) José Huepe Pérez, Director General de Aeronáutica Civil, Chile  
Dr. Santiago Castro Gómez, Director General, UAEAC, Colombia  
Ing. Fernando Guerrero López, Director General de Aviación Civil, Ecuador  
Lic. Rafael E. Bárcenas Ch., Director General de la Autoridad Aeronáutica Civil, Panamá  
Abog. Nicanor Céspedes Céspedes, Presidente de la DINAC, Paraguay  
Sr. Ramón Gamarra Trujillo, Director General de Aeronáutica Civil, Perú  
Brig. Gral. (Av.) Dn. José C. Lupinacci, Director Nacional de la DINACIA, Uruguay  
Lic. José Luis Martínez Bravo, Presidente del INAC, Venezuela

Sr. Miguel Rabiolo, Director, Oficina Regional de la OMM para las Américas  
Sr. Peter Cerdá, Director, Seguridad, Operaciones e Infraestructura, para América y Atlántico, IATA  
Sr. Gabriel Acosta, Gerente, Seguridad y Operaciones e Infraestructura, IATA LATAM/CAR  
Cap. Alejandro López Camelo, IFALPA SAM/Sur  
Cap. Carlos Akl, IFALPA SAM/Norte

Asunto : **Aprobación de la propuesta de enmienda al Plan de Navegación Aérea CAR/SAM de la OACI (Doc 8733), Volumen I, ANP Básico (Serie No. SAM 10/1 – CNS/MET)**

Distinguido(a) señor(a):

Tengo el honor de dirigirme a usted a fin de comunicarle que, con fecha 20 de agosto de 2010, el Presidente del Consejo de la OACI aprobó la propuesta de enmienda al Plan de Navegación Aérea CAR/SAM de la OACI, Volumen I, Básico, Serie SAM 10/1-CNS/MET.

El material correspondiente se implantará tan pronto como sea posible.

Esta enmienda se incorporará en la próxima enmienda consolidada al Plan de Navegación Aérea CAR/SAM (Doc 8733) a ser publicada.

Asimismo, le informo que la enmienda aprobada ha sido publicada en la página web de la Oficina Regional Sudamericana de la OACI: [www.lima.icao.int](http://www.lima.icao.int), bajo eDocuments, MET, State Letters.

Acepte, distinguido(a) señor(a), el testimonio de mi mayor consideración y estima.



Franklin Hoyer  
Director Regional  
Oficina Sudamericana de la OACI  
Lima

Adj.

cc:

Sr. Daniel Horacio Movsesian, Dir. Nac. de Servicios de Navegación Aérea y Aeródromos, ANAC, Argentina  
Lic. Daniel Valente, Jefe de la Unidad de Relaciones Institucionales, ANAC, Argentina  
Dr. Héctor Horacio Ciappesoni, Interventor del Servicio Meteorológico Nacional de Argentina  
Cnel. Raúl Velasco, Director Ejecutivo Nacional, AASANA  
Sr. Bruno Silva Dalcolmo, Superintendente de Relaciones Internacionales, ANAC, Brasil  
José Dolabela Portela, Gerente de Coordinación con Organismos Internacionales, ANAC  
Sr. Jorge L. Orlandini, Encargado, Departamento RAI, Chile  
Sra. Myrna Araneda Fuentes, Dirección Meteorológica de Chile  
Cap. Rodrigo Yerovi de la Calle, Sub-Director General de Aviación Civil, Ecuador  
Sra. Sofía Cohen, Subdirectora General Técnica, Panamá  
Lic. Luciana Cairét, Departamento de Relaciones Internacionales, DINAC, Paraguay  
Lic. Julián Baez Benítez, Director, Dirección de Meteorología e Hidrología, DINAC  
Sr. Felipe Vallejo Leigh, Gerente General (e), CORPAC S.A., Perú  
Brig. Gral (R) Ariel Pérez, Director Nacional de Meteorología, Uruguay  
Sra. Mairyn Lizett González, Gerente General Oficina Relaciones Internacionales, Venezuela  
Cnel. José Márquez Ramírez, Jefe del Servicio de Meteorología de la Aviación, Venezuela  
Sr. Gerardo Meyer, Coordinador Internacional, Proyectos OACI  
Sr. Raúl Madrigal, Coordinador Internacional, Proyectos OACI

**Asunto:** **Propuesta de enmienda al Plan de Navegación Aérea CAR/SAM (Doc 8733), Volumen I, Básico (Serie No. SAM 10/1 – CNS/MET)**

- a) **Plan:** Plan de Navegación Aérea CAR/SAM, Volumen I, Básico (Documento 8733)
- b) **Propuesta de enmienda:**
- i. **Enmiéndese** el texto de la Parte VI – Meteorología (MET) del ANP básico, como se indica en el **Apéndice A** (Parte VI, MET, Básico, páginas VI-S-1, S-2 y S-3).
  - ii. **Enmiéndese** el texto de la Parte IV, CNS, Básico, página IV-S-3, como se indica en el **Apéndice B**.
- c) **Originada por:** Décima Reunión del Subgrupo de Meteorología Aeronáutica del GREPECAS (AERMETSG/10) y Quinta Reunión del Grupo de Operaciones del Sistema Mundial de Pronósticos de Área (WAFSOPSG/5).
- d) **Razones del originador para la enmienda:**
- i. El GREPECAS<sup>1</sup> acordó enmendar el requerimiento del período de validez para los TAF de las Regiones CAR/SAM del ANP Básico, de 24 horas a 24 y 30 horas y eliminar la Tabla MET 2B del FASID. Además, la Secretaría hizo enmiendas de tipo editorial para armonizarlo con otros ANP.
  - ii. La Reunión del WAFSOPSG/5 acordó la eliminación de la Tabla MET 6 del FASID CAR/SAM relacionada con las responsabilidades de los centros mundiales de pronóstico de área (WAFIC) dado que el requerimiento ahora es mundial y está incluido en forma detallada en el Anexo 3.
  - iii. La Reunión del WAFSOPSG/5 acordó que el reemplazo de la Tabla MET 7 sea un link del sitio web apropiado que contiene la lista actualizada de los usuarios del sistema internacional de comunicaciones por satélite (ISCS).
  - iv. La Reunión del WAFSOPSG/5 acordó reflejar la disponibilidad actual del servicio FTP para diseminar los pronósticos del WAFS en el texto de la Parte IV – Comunicaciones, Navegación y Vigilancia (CNS) del ANP CAR/SAM Básico.
- e) **Fecha propuesta de implantación:**
- Después de la aprobación del Presidente del Consejo de la OACI, en nombre del Consejo.

---

<sup>1</sup> El número de conclusión se incluirá luego del GREPECAS/16, ya que el GREPECAS aprobó por medio de su procedimiento “expreso” la Conclusión 10/12 del AERMETSG/10.

f) **Propuesta circulada a los siguientes Estados/Territorios y Organizaciones:**

África del Sur	Islas Vírgenes (R.U.)
Anguilla (R.U.)	Islas Vírgenes (E.U.A.)
Antigua y Barbuda	Italia
Antillas Francesas (Francia)	Jamaica
Antillas Neerlandesas	México
Argentina	Montserrat (R.U.)
Aruba (R. De los Países Bajos)	Nicaragua
Bahamas	Países Bajos (Reino de los)
Barbados	Panamá
Belize	Paraguay
Bermuda (UK)	Perú
Bolivia	Portugal
Brasil	Puerto Rico (E.U.A)
Canadá	Reino Unido
Cabo Verde	República Dominicana
Chile	Saint Kitts y Nevis
Colombia	Santa Lucía
Costa Rica	San Vicente y las Granadinas
Cuba	Senegal
Dominica	Suriname
Ecuador	Trinidad y Tobago
El Salvador	Uruguay
España	Venezuela
Estados Unidos	
Francia	Banco de datos OPMET de Brasilia (Brasil)
Gambia	Banco de datos OPMET de Viena (Austria)
Ghana	ISCS (Estados Unidos)
Grenada	SADIS (Reino Unido)
Guatemala	
Guyana Francesa	Organizaciones Internacionales:
Guyana	
Haití	COCESNA
Honduras	IATA
Islas Caimanes (R.U.)	IFALPA
Islas Canarias (España)	OMM
Islas Turcos y Caicos (R.U.)	

g) **Comentarios de la Secretaría:**

- i. La Secretaría apoya la tramitación de la enmienda propuesta a la Parte VI del Básico CAR/SAM – MET, interpuesta por el GREPECAS, dado que el requerimiento de TAF con 24 y 30 horas de validez es operacional. Los requerimientos de intercambio OPMET a nivel regional pueden actualizarse más rápidamente en la Guía CAR/SAM para el intercambio OPMET.

- ii. La Secretaría apoya la tramitación de la enmienda interpuesta por la Reunión WAFSOPSG/5 dado que los cambios propuestos evitan la redundancia.
- iii. La Secretaría apoya la tramitación de la enmienda interpuesta por la Reunión WAFSOPSG/5 para reflejar la disponibilidad del servicio FTP para diseminar los pronósticos del WAFS.

## Parte VI

# METEOROLOGÍA (MET)

## Básico

### INTRODUCCIÓN

1. Esta parte del Plan de Navegación Aérea Básico CAR/SAM incluye elementos del sistema actual de planificación e incorpora los principios básicos de planificación, los requisitos operacionales y criterios de planificación relacionados con la meteorología aeronáutica (MET) según lo elaborado para las Regiones CAR/SAM y considerado como mínimo necesario para una planificación eficaz de las instalaciones y servicios MET.

2. Como complemento de la Exposición de Requisitos Operacionales Básicos y Criterios de Planificación (BORPC) que figura en la Parte I, la Parte VI constituye el texto de orientación fijo considerado como mínimo necesario para una planificación eficaz de las instalaciones y servicios MET en las regiones CAR/SAM. Una descripción o lista detallada de las instalaciones y servicios que han de suministrar los Estados para cumplir los requisitos del ANP básico figuran en el documento de implantación de instalaciones y servicios (FASID) CAR/SAM. Durante la transición y en espera de la plena implantación de los futuros sistemas CNS/ATM, se espera que los requisitos actuales serán gradualmente sustituidos por los nuevos requisitos relacionados con los CNS/ATM. Además, se espera que algunos elementos de los sistemas CNS/ATM serán objeto de enmienda, según sea necesario, con base en la experiencia adquirida en su implantación.

3. Las normas, métodos recomendados y procedimientos que han de aplicarse figuran en el Anexo 3 — *Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional*.

4. Los antecedentes más importantes para la comprensión y aplicación eficaz de esta parte del plan figuran en el *Informe de la Tercera Reunión regional de navegación aérea Caribe/Sudamérica* (Doc 9749),

complementados con la información adecuada para las regiones CAR/SAM, que figuran en los informes de otras reuniones regionales de navegación aérea (RAN).

5. Una recomendación o conclusión de una Reunión RAN, una conclusión del Grupo regional de planificación y ejecución CAR/SAM (GREPECAS) o una conclusión de los Grupos de operaciones de la OACI que figura entre corchetes debajo de un título indica el origen de todos los párrafos que siguen a dicho título. Una recomendación o conclusión de una Reunión RAN, una conclusión del GREPECAS o una conclusión de los Grupos de operaciones de la OACI que figura entre corchetes debajo de un párrafo indica el origen de dicho párrafo.

### **SERVICIO METEOROLÓGICO REQUERIDO EN LOS AERÓDROMOS Y REQUISITOS DE LAS OFICINAS DE VIGILANCIA METEOROLÓGICA** (Tablas MET 1A y MET 1B del FASID)

6. El servicio que ha de prestarse en los aeródromos internacionales enumerados en el Apéndice de la Parte III del ANP básico CAR/SAM se indica en la Tabla MET 1A del FASID.  
[CAR/SAM/3, Rec. 7/7]

7. El servicio que haya de proporcionarse a las regiones de información de vuelo (FIRs), a las regiones de información de vuelo superiores (UIRs), a las áreas de control (CTAs) y a las regiones de búsqueda y salvamento (SRRs) se describe en la Tabla MET 1B del FASID.  
[CAR/SAM/3, Rec. 7/7]

8. En todas las estaciones meteorológicas aeronáuticas deberían realizarse observaciones horarias ordinarias, para ser expedidas como informes ordinarios y METAR, conjuntamente con observaciones especiales a ser

emitidas como informes especiales locales y SPECI.  
[GREPECAS Conclusión. 13/31 a)]

9. Los TAF deberían expedirse a intervalos de seis horas, comenzando el período de validez a una de las horas sinópticas principales (00, 06, 12, 18 UTC). El período de validez debería tener una duración de veinticuatro ó treinta horas, a fin de satisfacer los requisitos indicados en la Tabla MET 1A del FASID. La hora de presentación de los boletines TAF debería ser de aproximadamente una hora antes del inicio del período de validez.

[GREPECAS, Conclusión. 12/65<sup>1</sup>]

10. La temperatura mínima y máxima de los pronósticos conjuntamente con sus horas de ocurrencia respectivas debería incluirse en los TAF para determinados aeródromos de conformidad con lo convenido entre las autoridades meteorológicas y los explotadores interesados.

[GREPECAS Conclusión. 13/31 a)]

11. Deberían suministrarse pronósticos de tendencia en los aeródromos según lo indicado en la Tabla MET 1A del FASID.

[CAR/SAM/3, Rec. 7/7]

12. Debería prestarse servicio meteorológico las veinticuatro horas del día, excepto cuando se disponga de otro modo por acuerdo entre la autoridad meteorológica, la autoridad de los servicios de tránsito aéreo (ATS) y los explotadores interesados.

[CAR/SAM/3, Rec. 7/7]

13. En los aeródromos con horas limitadas de funcionamiento, los METAR, deberían expedirse por lo menos una hora antes del inicio de operaciones del aeródromo para satisfacer las necesidades de planificación antes y durante el vuelo, para aquellos vuelos que deban llegar al aeródromo en cuestión, tan pronto como el aeródromo esté abierto al público. Además, los TAF deberían expedirse con períodos adecuados de validez de modo que abarquen todo el período durante el cual el aeródromo está abierto.

[GREPECAS Conclusión. 13/31 a)]

14. Si una oficina de vigilancia meteorológica (MWO) se encuentra temporalmente fuera de servicio o no puede hacer frente a todas sus obligaciones, sus funciones se transferirán a otra MWO y debería expedirse un NOTAM para indicar la transferencia de funciones y el período durante el cual la oficina no estará en condiciones de satisfacer todas sus obligaciones.

[CAR/SAM/3, Rec. 7/7]

15. Deberían proporcionarse los detalles del servicio en las publicaciones de información aeronáutica (AIP), de acuerdo con las disposiciones del Anexo 15.

[CAR/SAM/3, Rec. 7/7]

16. En la medida de lo posible, el inglés debería ser uno de los idiomas utilizados en las exposiciones verbales y en las consultas meteorológicas.

[CAR/SAM/3, Rec. 7/7]

17. Las Tablas MET 1A y MET 1B del FASID deberían aplicarse tan pronto como sea posible. El establecimiento de una nueva MWO o cambios en el área a la que prestan servicio las actuales MWO indicadas en la Tabla MET 1B del FASID deberían tener lugar simultáneamente con el establecimiento de las FIR/UIR/CTA/SRR interesadas o los cambios de las mismas.

[CAR/SAM/3, Rec. 7/7]

#### **OBSERVACIONES E INFORMES DE AERONAVE** (Tabla MET 1B del FASID)

18. Las autoridades meteorológicas deberían adoptar la lista aprobada de puntos de notificación ATS/MET, en lo que concierne a aquellos puntos que se encuentren ubicados dentro o sobre los límites de las FIR de que es responsable el Estado. Esos puntos de notificación ATS/MET deberían incluirse en el AIP, en la parte GEN 3.5.6 — *Informes de aeronave*, del Estado en cuestión.

[CAR/SAM/3, Rec. 7/13]

*Nota.— La lista aprobada de puntos de notificación ATS/MET se publica y se actualiza en las correspondientes oficinas regionales de la OACI, sobre la base de consultas con las autoridades ATS y MET de cada Estado y las disposiciones del Anexo 3 al respecto.*

19. Las MWO designadas como centros colectores de las aeronotificaciones que se reciban por comunicaciones orales en las FIR/UIR, se indican en la Tabla MET 1B del FASID.

[CAR/SAM/3, Rec. 7/13]

#### **INFORMACIÓN SIGMET Y AIRMET** (Tablas MET 3A, MET 3B y MET 3C del FASID)

20. Ha sido designado el centro de avisos de ciclones tropicales (TCAC) de Miami para que prepare la información de asesoramiento. En la Tabla MET 3A del FASID se indica el área de responsabilidad, el(los)

período(s) de operación del TCAC y las MWO a las que debería enviarse la información de asesoramiento. [IAVWOPSG, Conclusión 3/2]

21. Se le ha asignado a los centros de avisos de cenizas volcánicas (VAAC) de Buenos Aires y Washington la tarea de preparar la información de asesoramiento. En la Tabla MET 3B del FASID se describe el área de responsabilidad de los VAAC, las MWO y los ACC a los que debería enviarse la información de asesoramiento. [IAVWOPSG, Conclusión 3/2]

22. A fin de que los VAAC inicien la vigilancia de las cenizas volcánicas a partir de los datos por satélite y los pronósticos de trayectorias de cenizas volcánicas, las MWO deberían notificar inmediatamente al VAAC que han recibido la información de que ha ocurrido una erupción volcánica o que se han observado cenizas volcánicas en la FIR de la que son responsables. En particular, deberían transmitirse sin demora al VAAC interesado las aeronotificaciones especiales de actividad volcánica previa a la erupción, de erupciones volcánicas o de nubes de cenizas volcánicas recibidas en las MWO. Se han designado observatorios vulcanológicos seleccionados de los Estados para la notificación directa de actividad volcánica significativa previa a una erupción, una erupción volcánica y/o ceniza volcánica en la atmósfera a sus correspondientes ACC, MWO y VAAC. La Tabla MET 3C del FASID establece los observatorios vulcanológicos seleccionados de los Estados y los VAAC, MWO y ACC a los cuales los observatorios deberán enviar la notificación. [IAVWOPSG, Conclusión 2/2]

23. No se requiere que las MWO expidan mensajes AIRMET. [CAR/SAM/3, Rec. 7/7]

**INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN  
METEOROLÓGICA OPERACIONAL (OPMET)**  
(Tabla MET 2A del FASID)

***Bancos internacionales de datos OPMET***

24. Se han designado a los bancos internacionales de datos OPMET de Brasilia y Washington para prestar servicio a los Estados en las Regiones CAR/SAM para acceder a la información OPMET requerida, pero que por daños temporales en los sistemas de comunicaciones no se recibe. [GREPECAS, Conclusión. 13/31 a)]

***Intercambio de METAR, SPECI y TAF***

25. La disponibilidad de la información METAR, SPECI y TAF requerida en el ISCS y en el SADIS se incluye en la Tabla MET 2A del FASID. Las oficinas regionales de la OACI concernientes deben actualizar dicha tabla, según corresponda, basándose en los cambios en las operaciones de las aeronaves y de conformidad con la Exposición de los Requisitos Operacionales Básicos y Criterios de Planificación, de común acuerdo con los Estados y las organizaciones internacionales directamente interesados.

[GREPECAS, Conclusión 14/24]

26. Los intercambios indicados en la Tabla MET 2A del FASID deberían aplicarse lo antes posible para satisfacer los requisitos de las actuales operaciones de las aeronaves. Debería verificarse continuamente la disponibilidad de la información OPMET necesaria en las oficinas meteorológicas. Todos los cambios en este sentido (o sea, información OPMET adicional necesaria o ya no requerida) deberían notificarse a la autoridad meteorológica competente que, a su vez, debería informar a las oficinas regionales de la OACI.

[GREPECAS, Conclusión 14/24]

**SISTEMA MUNDIAL DE PRONÓSTICOS DE ÁREA  
(WAFS)**

(Tabla MET 5 del FASID)

27. En la Tabla MET 5 del FASID se indican los requisitos de las regiones CAR/SAM en materia de pronósticos elaborados por el WAFS, que ha de proporcionar el WAFC de Washington.

[WAFSOPSG/1, Conclusión 1/2]

28. Para fines de reserva, cada WAFC debería tener la capacidad de producir pronósticos del WAFS para todas las zonas de cobertura requeridas.

[WAFSOPSG, Conclusión 1/2]

29. El WAFC de Washington debería difundir los pronósticos elaborados por el WAFS mediante el sistema internacional de comunicaciones por satélite (ISCS1) que cubre el área de recepción indicada en la Carta CNS [4] del FASID o mediante el servicio FTP del ISCS.

[WAFSOPSG, Conclusión 5/2]

30. Cada Estado debería disponer lo necesario para recibir y utilizar plenamente los pronósticos operacionales elaborados por el WAFS y expedidos por el WAFC de Washington. Las listas de los usuarios autorizados de los

servicios ISCS1 en las regiones CAR/SAM y la ubicación de los VSAT y FTP que están en funcionamiento están disponibles en la siguiente página web:

[www.weather.gov/iscs](http://www.weather.gov/iscs) (click: “Documents y “Status” of implementation of ISCS listed by ICAO regions”) para ISCS

[WAFSOPSG, Conclusión 5/2]

---

<sup>1</sup> Esta conclusión fue aprobada por el procedimiento “expreso” del GREPECAS, por lo que se numerará después del GREPECAS/16.

---

## Parte IV

# COMUNICACIONES, NAVEGACIÓN Y VIGILANCIA (CNS)

...

### *Radiodifusión por satélite*

[WAFSOPSG, Conc. 5/2]

18. Los productos elaborados por el sistema mundial de pronósticos de área (WAFS) deberían difundirse en las regiones CAR/SAM por satélite como parte del servicio fijo aeronáutico (AFS) o mediante el servicio FTP del ISCS. La radiodifusión por satélite para prestar servicios a las regiones CAR/SAM es el sistema inter-nacional de comunicaciones por satélite (ISCS) proporcionado por el centro mundial de pronóstico de área (WAFC) de Washington. El área a la que debe prestar servicio el ISCS figura en la Carta FASID CNS 4.

*Nota.- El área cubierta por el ISCS es idéntica a la cobertura del satélite de comunicaciones INTELSAT situado por encima del océano Atlántico en la longitud de 325,5° E.*

...

---