



(Lima, Peru, 17 al 20 de junio de 2019)

**Cuestión 2: Revisión del Proyecto H2 - Implantación de la vigilancia de los volcanes en las aerovías internacionales (IAVW)**

**DETERMINACIÓN DE UN REQUISITO AERONÁUTICO PARA LA INFORMACIÓN DE  
ASESORAMIENTO DE CICLONES TROPICALES EN EL ATLÁNTICO SUR OCCIDENTAL**

(Presentada por la Organización Meteorológica Mundial (OMM))

**RESUMEN**

Este documento de trabajo invita al grupo de proyectos del Programa GREPECAS MET a determinar si existe un requisito aeronáutico para la información de asesoría sobre ciclones tropicales en el Atlántico sur occidental, a la luz del desarrollo de la tormenta tropical Iba frente a la costa este de Brasil en marzo de 2019 y el más conocido desarrollo infrecuente de tormentas tropicales/subtropicales o ciclones tropicales en la misma área durante la última década y más.

Si se determina que existe un requisito aeronáutico, sería necesario definir una nueva área de cobertura y un centro asesor de ciclones tropicales con responsabilidad designada identificado por la OACI, a través de GREPECAS y en coordinación con la OMM, junto con todo el intercambio de información asociado.

La acción del grupo de proyectos del programa MET del GREPECAS se encuentra en el párrafo 4.

**1. Introducción**

1.1 La OACI y la Organización Meteorológica Mundial (OMM) coordinan, colaboran y cooperan en las normas internacionales para la prestación de servicios meteorológicos aeronáuticos, según figura en el Anexo 3 de la OACI/Reglamentos técnicos de la OMM (OMM-Nº 49), Volumen II, Servicio meteorológico para el transporte aéreo internacional Navegación y material de orientación de la OACI y la OMM de apoyo.

1.2 A través de su Secretaría, la OMM cuenta con representación de expertos en los grupos mundiales y regionales de la OACI, incluidos, entre otros, el Panel de Meteorología (METP) y sus grupos de trabajo [mundial] y el grupo de proyectos del Programa MET de GREPECAS [regional].

1.3 Esta nota de estudio invita a los Proyectos del Programa MET del GREPECAS a determinar si existe un requisito aeronáutico para la información de asesoría sobre ciclones tropicales en el Atlántico sur occidental a la luz del desarrollo de la Tormenta Tropical Iba frente a la costa este de Brasil en marzo de 2019 y el conocido desarrollo infrecuente de tormentas tropicales/subtropicales o ciclones tropicales en la misma área durante la última década y más. Si se determina que existe un requisito aeronáutico, sería necesario definir una nueva área de cobertura y un centro asesor de ciclones tropicales con responsabilidad designada identificado por la OACI, a través de GREPECAS y en coordinación con la

OMM, junto con todos los ciclones tropicales asociados. Requisitos de intercambio de información de asesoramiento.

#### 1.4 **Discusión**

1.5 En la Novena Reunión del Grupo de trabajo METP de la OACI sobre grupos de operaciones meteorológicas (WG-MOG/9), celebrada en Toulouse (Francia) del 2 al 4 de abril de 2019 (disponible en el link que aparece en la versión en inglés), el grupo de trabajo discutió temas que incluían la provisión de información de asesoramiento sobre ciclones tropicales por parte de los centros de asesoramiento de ciclones tropicales designados y la inclusión de información relacionada con la TC sobre los pronósticos meteorológicos significativos emitidos por los centros de pronósticos de área mundial (a saber, WAFC Londres y WAFC Washington).

1.6 Se informó al METP WG-MOG / 9 de la OACI sobre el desarrollo de la tormenta tropical Iba ("TS Iba") que se había desarrollado unas semanas antes (en marzo de 2019) frente a la costa este de Brasil. Se informó al grupo de trabajo que, dado que el Atlántico Sur no estaba actualmente bajo el área de responsabilidad de ningún TCAC, existía incertidumbre dentro de los WAFC sobre si se debía incluir información relacionada con la TC en los pronósticos SIGWX del WAFS si TS Iba se había convertido en 'TC Iba '.

Actualmente, a través del acuerdo regional de navegación aérea (ANP), la OACI ha establecido requisitos para la cobertura de TCAC en todas las cuencas oceánicas del mundo, excepto en el Océano Atlántico Sur, el Océano Pacífico Sur, el Océano Antártico y el Océano Ártico. En total, actualmente se designan siete TCAC a través del Acuerdo Regional de Navegación aérea (ANP) de la OACI de la siguiente manera (se indican como referencia las CMMC/TCWC de la OMM y los campos de responsabilidad aproximados) como referencia:

**Tabla 1.** TCAC designados de la OACI (Mayo del 2019)

<b>TCAC (OACI)</b>	<b>RSMC/TCWC (OMM)</b>	<b>Area(s) de responsabilidad (aproximadamente)</b>
<b>TCAC Miami</b>	RSMC Miami	Atlántico Norte, Caribe y el Golfo de México más el este del Pacífico Norte
<b>TCAC Honolulu</b>	RSMC Honolulu	Océano Pacífico Central y Norte
<b>TCAC Tokyo</b>	RSMC Tokyo	Océano Pacífico Nor-Occidental
<b>TCAC Nadi</b>	RSMC Nadi	Centro y Oeste del Pacífico Sur
<b>TCAC Darwin</b>	TCWC Darwin	Mares alrededor de Australia, Indonesia y Papua New Guinea y el Este del Océano Indico
<b>TCAC La Reunión</b>	RSMC La Reunión	Sudoeste del Océano Indico
<b>TCAC New Delhi</b>	RSMC New Delhi	Mar Árabe y Bahía de Bengala

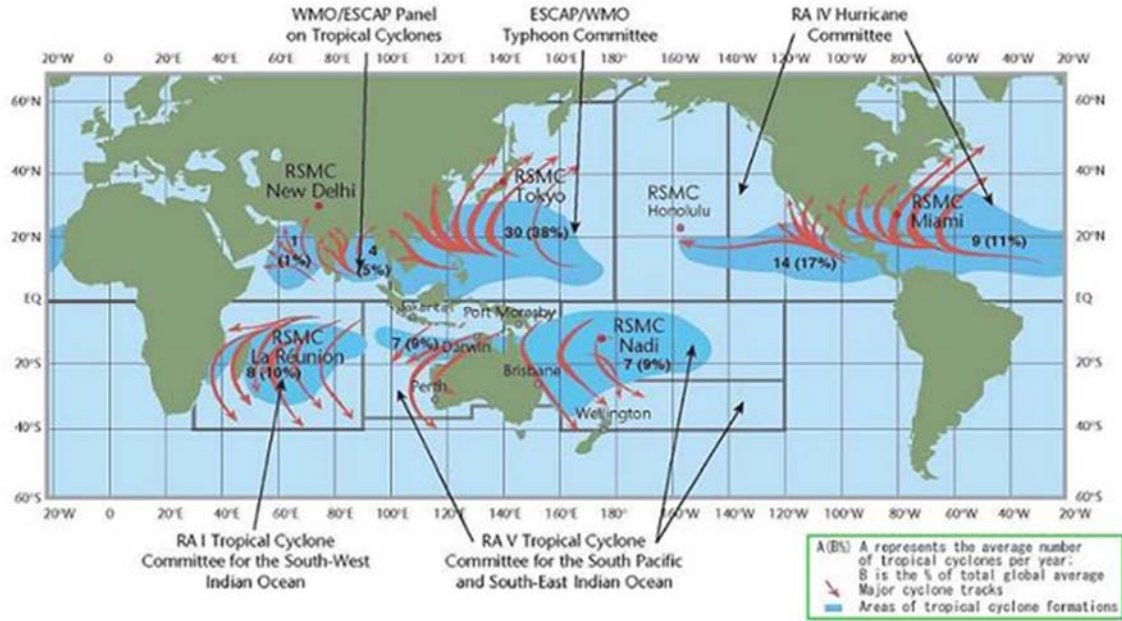


Figura 1. WMO RSMC/TCWC áreas de responsabilidad (Mayo 2019)

1.7 Como se ilustra anteriormente, en la actualidad no hay un TCAC (o CMRE) designado para el Atlántico Sur o el Pacífico Sur oriental.

1.8 En la actualidad, la formación de ciclones tropicales en el Atlántico sur es rara debido a la prevalencia general de cizalladura vertical del viento muy fuerte en la tropósfera y la ausencia de alteraciones climáticas; por ejemplo, la zona de convergencia intertropical (ZCIT) rara vez ocurre en esta parte del Océano Atlántico que produce una falta general de vorticidad ('spin-up') y convergencia. Las temperaturas de la superficie del mar también son generalmente más bajas en comparación con las del Atlántico Norte occidental, el Mar Caribe y el Golfo de México, donde la formación de ciclones tropicales es comparativamente más favorable. Históricamente, estos factores han tendido a suprimir las tormentas tropicales y el desarrollo de ciclones tropicales en el Atlántico sur (y de manera similar en el Pacífico sur oriental). El impacto del cambio climático en la formación de ciclones tropicales es un área activa de investigación científica continua.

1.9 Si bien la formación de ciclones tropicales (y las tormentas tropicales precursoras) en el Atlántico sur es rara, no está del todo ausente. En 2004, por ejemplo, el ciclón tropical Catarina ("Hurricane Catarina") se desarrolló en la costa este de Brasil. Se pensaba que el huracán Catarina era solo el segundo huracán del Atlántico sur en la historia registrada. Se sabe que se han desarrollado varias tormentas tropicales, incluida la TS Iba mencionada anteriormente, y tormentas subtropicales en el Atlántico sur occidental.

## 2. Conclusión

2.1 En la actualidad, debido a la ausencia de un requisito aeronáutico establecido a través del acuerdo regional de navegación aérea de la OACI, actualmente no hay un área de cobertura definida ni un TCAC designado para el Atlántico sur occidental. Por lo tanto, siempre que una tormenta subtropical o tropical se convierta en un ciclón tropical en el Atlántico sur occidental, no habrá información de advertencia sobre ciclones tropicales para la navegación aérea internacional (ya que no hay un TCAC designado) y existe la posibilidad de que no haya información SIGMET sobre ciclones tropicales, por lo

que no estaría disponible (ya que SIGMET para TC debería, de acuerdo con el Anexo 3 de la OACI, Capítulo 7, párrafo 7.1.4, estar basado en información de asesoría de TC).

Considerando que la formación de tormentas tropicales y ciclones tropicales en el Atlántico sur occidental es un caso raro, especialmente en comparación con otras cuencas oceánicas, y apreciando también que los costos de personal e infraestructura asociados con el alojamiento de un TCAC no son insignificantes, puede ser necesario para la OACI considere, en coordinación con la OMM, la necesidad de designar un TCAC, tal vez un TCAC existente. Vale la pena señalar que el único CMMC de la OMM actualmente especializado en análisis y pronóstico de ciclones tropicales en las Américas y las cuencas oceánicas vecinas es el CMRE de Miami (TCAC Miami). Como se ilustra en la Figura 1 anterior, el área de responsabilidad actual del CMRE de Miami solo se extiende al norte del Ecuador.

### **3. Acción sugerida**

3.1 El Grupo de Proyectos MET del GREPECAS para la Región SAM es invitado a:

- a) tomar nota de la información contenida en este documento de trabajo;
- b) determinar si existe un requisito aeronáutico para la información de asesoramiento de ciclones tropicales para el Atlántico sur occidental; y
- c) sobre la base de la identificación positiva de un requisito aeronáutico en el punto b) anterior, determinar los pasos que debe realizar la OACI, a través del GREPECAS y en coordinación con la OMM, para:
  - 1) definir una nueva área de cobertura; y
  - 2) identificar un centro de asesoramiento de ciclones tropicales con responsabilidad designada junto con todos los requisitos de intercambio de información de asesoramiento de ciclones tropicales asociados.

— FIN —