



**Cuestión 2 del
Orden del Día:**

Desarrollos ATM

**2.2 Seguimiento a las actividades de la implementación regional
relacionadas con la organización y gestión del espacio aéreo (AOM)**

**PROPUESTA DE ENMIENDA A LOS PROCEDIMIENTOS SUPLEMENTARIOS
REGIONALES (SUPPs) (Doc 7030)**

(Presentada por la Secretaría)

RESUMEN

Los Apéndices a esta Nota de Estudio, contienen borradores de las enmiendas a los Procedimientos Regionales Suplementarios (SUPPs) del Caribe (CAR) y Atlántico Norte (NAT) – Doc 7030. Estos borradores contienen un criterio propuesto para la implementación de 50 NM de la separación lateral en espacios aéreos designados de las Regiones CAR y NAT. Se solicita al grupo revisar y apoyar las propuestas a las enmiendas preliminares.

Objetivo Estratégico:

Esta cuestión está relacionada con el objetivo estratégico D – Mejorar la eficiencia de las operaciones de la aviación.

1. Introducción

1.1 El espacio aéreo propuesto para la introducción de 50 MN separación lateral, se clasifica dentro de ambas regiones de la OACI, en el Caribe (CAR) y en el Atlántico Norte (NAT). Los Apéndices a esta Nota de Estudio contienen revisiones propuestas para los Procedimientos Suplementarios Regionales (SUPPs) de ambas regiones, la CAR y NAT.

1.2 El **Apéndice A** a esta nota, contiene una propuesta preliminar CAR SUPPs que refleja el contenido y redacción aprobada en la Reunión del Grupo de Trabajo Rutas NAT/CAR ATS WG/2, realizada del 8 al 10 de mayo de 2007. La misma contiene una propuesta preliminar que permitirá la separación lateral de 50 NM a ser implementada en las Áreas de Control del espacio aéreo de WATRS Plus en la región CAR y permitir al espacio aéreo New York CTA/FIR Oceanic que se encuentra fuera de WATRS, a ser utilizado como espacio aéreo de transición.

1.3 El **Apéndice B** a esta nota, contiene una propuesta de enmienda preliminar a los SUPPs de NAT para permitir una separación lateral 50 MN a ser implementada en el espacio aéreo de la Región NAT de WATRS y permitir al espacio aéreo Oceánico New York CTA/FIR que se encuentra en la región NAT fuera de WATRS, a ser utilizado como espacio aéreo de transición.

2. Procesamiento de la Enmienda

2.1 La Sede de la OACI, ha instruido a la Oficina Regional de la OACI para Norte América, Centro América y el Caribe (NACC) la distribución de las propuestas de enmienda CAR y NAT para que se reciban los comentarios por parte de los Estados y organizaciones. Se planea distribuir las propuestas CAR y NAT en un solo documento. La Oficina Regional NACC planea distribuir el documento para comentarios en el mes de septiembre de 2007. La Oficina Regional NACC junto con la Oficina Regional de Europa/Atlántico Norte (EUR/NAT), se encuentran coordinando este esfuerzo.

3. Esfuerzos de coordinación realizadas hasta la fecha

3.1 El Doc. 7030 se encuentra en su proceso de revisión completo. La Oficina EUR/NAT de la OACI y los especialistas de la Sede de la OACI, han proporcionado información actualizada a la Oficina NACC de la OACI para la preparación de los borradores de las enmiendas CAR.

3.2 Tal como se menciona, la Reunión del Grupo de Trabajo de Rutas NAT/CAR ATS, actualizó y aprobó la redacción del Apéndice A.

4. Acción sugerida

4.1 Se invita a la Reunión a revisar y apoyar el borrador de la enmienda CAR SUPPs.

APÉNDICE A

PROYECTO WATRS PLUS – PROPUESTA DE ENMIENDA AL PROCEDIMIENTO REGIONAL SUPLEMENTARIO (SUPPS) CAR (Doc 7030)

(Serie No. NACC 07/01 – ATM)

a) **Propuesto por:** Estados Unidos de América

b) **Enmienda Propuesta:**

(Procedimientos Suplementarios Regionales CAR – Parte 1 – Reglamento del Aire, Servicios de Tránsito Aéreo y Búsqueda y Salvamento)

Enmienda a los SUPPs aplicables en la Región del Caribe, como sigue;

5.0 SEPARACIÓN DE AERONAVES

5.1 Separación Lateral

5.1.1 *La separación lateral mínima será:*

Insertar nuevo texto como sigue:

- 1) 93 Km. (50 NM) entre la aeronave con aprobación RNP 10 ó RNP 4 del Estado del Operador o del Registro del Estado, como corresponda, operando en rutas oceánicas o áreas.
 - a) Dentro del área de control de la FIR San Juan, de la parte del Atlántico del área de control Miami Oceanic o del Sistema de Rutas del Atlántico Oeste (WATRS),
 - b) Afuera de WATRS dentro del área de control de la FIR Oceanic de New York excepto, separación mínima lateral entre la aeronave en transición desde el espacio aéreo de New York Oceanic CTA/FIR el espacio aéreo será 110 Km. (60 NM);

Nota: El RNP 10 es la especificación mínima de navegación para la aplicación de 93 Km. (50 NM) de separación lateral. Ver otras condiciones para la aplicación de 93 Km. (50 NM) de separación lateral en el párrafo 5.1.2.

- 2) 60 NM entre la aeronave que cumple con las especificaciones de performance de navegación mínima (MNPS) la cual, mientras opera en el área de control de la FIR de San Juan, están en tránsito hacia o desde el espacio aéreo de la MNPS NAT;

Nota.— Los MNPS NAT están descritos en el NAT SUPPS, Sección 3.0. El espacio área de NAT MNPS se identifica en los NAT SUPPS, 3.2.

- 3) 90 NM entre la aeronave no aprobada para RNP 10 ó RNP 4 operando entre los Estados Unidos, Canadá ó Bermuda y puntos situados en la Región CAR, en las áreas de control (CTA) San Juan y New York FIRs Oceanic y en el área de control del Atlántico parte Oceánica de Miami;
- 4) 100 NM Oeste de 60 W (solamente áreas Oceánicas) entre la aeronave que no cubren los incisos 1) y 2) arriba, y entre la aeronave en la área de control de Piarco FIR al Oeste de los 55W;
- 5) 120 NM entre aeronaves operando al Este de 60W in la FIR Oceanic de New York, y entre aeronaves en el área de control de la Piarco FIR al Este de 55W, excepto que la mínima inferior tal como se detalla en el 5.4.1.1.2 del PANS ATM puede ser aplicada, o posteriormente reducida de acuerdo con el 5.11, en donde se describen las condiciones especificadas en las disposiciones relevantes del PANS ATM (ver 6.4).

5.1.2 Para 93 Km. (50 NM) la separación lateral a ser aplicada entre la aeronave aprobada con RNP 10 ó RNP 4 en el área de control oceanic enlistada en el párrafo 5.1.1 los operadores y autoridades de aviación civil deberán seguir las disposiciones enlistadas abajo:

5.1.2.1 La aeronave y el Operador deberán estar aprobados con RNP 10 ó RNP 4 por el Estado del Operador o por el Registro del Estado, como corresponda. El RNP 10 es la especificación mínima de navegación para la aplicación de 93km (50 NM) de separación lateral.

5.1.2.2 Los Estados se asegurarán, cuando se otorgue una aprobación para el RNP 10 ó RNP4, que los Operadores establezcan programas para mitigar la incidencia de grandes errores de desplazamiento lateral debido al mal funcionamiento del equipo o de error operacional.

Nota.— La Performance Basada en la Navegación de la OACI (PBN) en el Manual Volumen I– Guía para el Concepto e Implementación (Doc 9613) proporciona una guía sobre aeronaves, operaciones y programas de mantenimiento para el logro inicial y cumplimiento continuo con la especificación de navegación aprobada. El Doc 9613 será suplemento y actualizado, según sea necesario y como se disponga de material nuevo.

5.1.2.3 Todos los operadores aprobados con RNP 10 ó RNP 4 incluirán la letra “R” y la letra “Z” en el campo 10 del Plan de Vuelo Presentado y NAV/RNP 10 ó NAV/RNP4 en el campo 18, según corresponda.

5.1.2.4 El objetivo de nivel de seguridad (TLS) de 5×10^{-9} , de accidentes fatales por hora por vuelo será establecido en el sistema de rutas que operan a 93km (50NM) de separación lateral mínima. El nivel de seguridad de tal espacio aéreo, será determinado a través de una evaluación de seguridad apropiada.

Nota — El material de orientación detallado sobre la conducción de evaluaciones de seguridad, está contenido en el Manual sobre la metodología de planificación del espacio aéreo para determinar las mínimas de separación (Doc 9689) y el Manual de Gestión de la Seguridad Operacional (Doc 9859).

5.1.2.5 Serán efectuados monitoreos adecuados para operaciones de vuelo, con el fin de proporcionar información para asistir en la evaluación de la performance de navegación lateral alcanzada en las operaciones, en relación con la separación lateral mínima. Esta información incluirá los principales reportes de la performance de navegación lateral, la parte mayor de la mitad de separación mínima lateral y la parte de las inmediaciones del centro de ruta adyacente, teniendo una conexión directa con el riesgo de una colisión, tal como estas medidas lo han demostrado. Se llevará a efecto una evaluación de

seguridad operacional periódicamente, basado en la información recolectada, para confirmar que el nivel de seguridad se continúa cumpliendo. La información incluirá errores operacionales, cualesquiera que sean sus causas.

Nota: Los monitoreos serán dirigidos de acuerdo con el respectivo material de orientación publicado por la OACI. La orientación detallada está contenida en el Manual sobre la metodología de planificación del espacio aéreo para determinar las mínimas de separación (Doc 9689) y el Manual de Gestión de la Seguridad Operacional (Doc 9859).

Fin del texto nuevo:

c) Fecha prevista para su implementación:

5 de junio 2008

d) Propuesta circulada a los siguientes Estados Organizaciones Internacionales:

Algeria	Egypt
Argentina	Ethiopia
Angola	Finland
Australia	France
Austria	Gabon
Bahamas	Gambia
Bangladesh	Germany
Barbados	Ghana
Belgium	Greece
Bolivia	Guinea Bissau
Brazil	Guyana
Brunei Darussalam	Haiti
Bulgaria	Hungary
Cambodia	Iceland
Cameroon	India
Canada	Indonesia
Cape Verde	Ireland
Central African Republic	Israel
Chile	Italy
China	Jamaica
Colombia	Japan
Congo	Jordan
Cote d'Ivoire	Kazakhstan
Cuba	Kenya
Czech Republic	Lebanon
Democratic People's Republic of Korea	Luxembourg
Democratic Republic of the	Madagascar
Congo	Malaysia
Denmark	Mexico
Dominican Republic	Monaco
Ecuador	Mongolia

Morocco	Nepal
Mozambique	Netherlands
Namibia	New Zealand
Niger	Trinidad and Tobago
Nigeria	Tunisia
Norway	Turkey
Pakistan	Uganda
Panama	Ukraine
Paraguay	United Arab Emirates
Peru	United Kingdom
Philippines	United Republic of Tanzania
Poland	United States*
Portugal	Uruguay
Republic of Korea	Uzbekistan
Romania	Venezuela
Russian Federation	Viet Nam
Saudi Arabia	ASECNA *
Senegal	COCESNA *
Sierra Leone	EUROCONTROL *
Singapore	IACA *
Somalia	IAOPA *
South Africa	IATA *
Spain	IBAC *
Suriname	IFALPA *
Sweden	IFATCA *
Switzerland	
Tajikistan	
Thailand	

Para propósitos de información únicamente

e) Razones de la propuesta de enmienda:

1) Para el 5 de junio de 2008, Estados Unidos en coordinación con los Estados, proveedores de ATS y con las Organizaciones Internacionales del Caribe y Atlántico Norte, planea implementar un re-diseño de la estructura de rutas en conjunto con la reducción de la separación lateral, dentro de el área de control de la FIR San Juan, la parte del Atlántico del área de control de Miami Oceánica y el Sistema de Ruta del Atlántico Oeste (WATRS).

2) Se ha planeado una separación lateral de 93 Km. (50 NM) a ser aplicada entre la aeronave aprobada con la Performance de la Navegación Requerida 10 (RNP 10) ó RNP 4 por el Estado de Registro o por el Estado del Operador, como corresponda, operando en rutas o áreas oceánicas.

Nota: Orientación y dirección para la aprobación del RNP, se proporciona en el Anexo 6 de la OACI, Partes I y II, párrafo 7.2 (Equipo de navegación). La orientación sobre la aplicación de 93km (50 NM) de separación lateral entre la aeronave aprobada con RNP 10 ó RNP 4, se proporciona en el Anexo 11, Adjunto B.

3) La reducción de la separación lateral de 167 km. (90 NM) a 93 KM (50 NM) permitirá un aumento de aproximadamente un 40% en el número de rutas y altitudes asociadas. Incrementar la disponibilidad de rutas y altitudes permitirá que un mayor número de aeronaves operen

eficientemente con el tiempo y el combustible en esas rutas y altitudes, reduciendo el consumo de combustible y emisiones de motor. Además, se verá aumentada la flexibilidad en la capacidad en ruta y en la Gestión del Tráfico Aéreo (ATM).

4) El análisis de tipos de aeronave operando en las áreas oceánicas afectadas por esta iniciativa, indica que aproximadamente el 90% de los vuelos realizados en el espacio aéreo son operados actualmente por aeronaves que cumplen con las normas del RNP 10 ó RNP 4 sin ninguna modificación.

5) Las aeronaves que no tengan aprobación para RNP 10 ó RNP 4 (Aeronaves No-RNP 10), se les permitirá continuar con sus planes de cualquier ruta a cualquier altitud en las áreas enlistadas anteriormente. Serán autorizadas para operar en las rutas y altitudes de su preferencia en tanto que el tráfico se lo permita, y serán separadas de otras aeronaves según la norma existente de 167 km. (90 NM). La FAA mejoró el sistema automático de control de tráfico, Ocean21, que ayudará al controlador a aplicar la norma de separación aplicable entre la aeronave aprobada para RNP 10 ó RNP 4, y la aeronave (No-RNP 10).

6) Desde 1998 en las áreas del Pacífico oceánico, se han aplicado 93 km. (50 NM) de separación lateral entre operadores/aeronaves aprobadas con RNP 10 ó RNP 4. Actualmente también se aplican en el Corredor Europa-Sudamérica; en las rutas entre Santiago, Chile y Lima, Perú; en rutas conectadas con Australia, Asia, Medio Oriente y Europa, Sur de los Himalayas y las rutas planeadas a través de África. Los planificadores de proyectos aplicarán su experiencia obtenida en este tipo de operaciones.

f) Comentarios de la Secretaría:

1) Estados Unidos, trabajando conjuntamente con el Grupo de Planeación del Sistema del Atlántico Norte (NAT SPG) y sus sub-grupos y los Estados/Territorios de la Región del Caribe, ha asumido la tarea de re-diseñar el Sistema de Rutas del Atlántico Oeste (WATRS), basado en las especificaciones de implementación del Performance de Navegación Requerido 10 (RNP 10) para el uso de 50 NM de separación lateral.

2) La implementación del RNP 10 en las partes oceánicas controladas del Caribe por Estados Unidos (excluyendo al Golfo de México) y al espacio aéreo NAT, permitirá que se apliquen 50 NM de separación lateral. Esto es un pre-requisito para el re-diseño del WATRS permitiendo a los operadores recibir beneficios del aumento del 40% en número de rutas, así como más trayectorias de rutas directas.

3) Los arreglos para el monitoreo previo y posterior a la implementación del RNP 10, han sido establecidos a través de la Organización de Monitoreo y Aprobaciones de Registro de Norte América (NAARMO).

APÉNDICE B

Debido a las limitaciones de recursos, el presente Apéndice está disponible únicamente en inglés

WATRS PLUS PROJECT PROPOSAL FOR AMENDMENT OF NAT REGIONAL SUPPLEMENTARY PROCEDURES (SUPPS) (Doc 7030)

(Serial no.....:)

a) **Proposed by:** The United States of America

b) **Proposed amendment:**

“Amend the SUPPs in the **NAT Region** as shown below:

4.0 REQUIRED NAVIGATION PERFORMANCE (RNP)

4.1 Means of Compliance

(A2 – 5.1.1; A11 – 2.7 and ATT B; A6, Part I – 7.2.2 and Chapter 3, Note 1; A6, Part II – 7.2.2 and Chapter 3, Note 1; P-ATM – 2.4)

4.1.1 In order for 93 km (50 NM) lateral separation to be applied between aircraft in the New York Oceanic FIR/CTA, the requirements listed below shall be met.

4.1.1.1 The aircraft and Operator must be authorized RNP 10 or RNP 4 by the State of the Operator or the State of Registry, as appropriate. RNP 10 is the minimum navigation specification for the application of 93 km (50 NM) lateral separation.

4.1.1.2 States shall ensure, when granting authorization for RNP 10 or RNP 4, that Operators establish programmes to mitigate the occurrence of large lateral track errors due to equipment malfunction or operational error.

Note.— The ICAO Performance Based Navigation (PBN) Manual Volume I – Concept and Implementation Guidance (Doc 9613) provides guidance on aircraft, operations and maintenance programmes for the initial achievement and continued compliance with the authorized navigation specification. Doc 9613 will be supplemented and updated as required and as new material becomes available.

4.1.1.3 Adequate monitoring of flight operations shall be conducted to provide data to assist in the assessment of the achieved lateral navigation performance of the population in relation to the lateral separation minimum. These data shall include statements of the core of the lateral navigational performance, the proportion greater than one-half the lateral separation minimum and the proportion in the vicinity of the adjacent route centreline as these measures have been shown to have a direct link to the risk of collision. A safety assessment shall be carried out periodically, based on the data collected, to confirm that the safety level continues to be met. Data shall include operational errors due to all causes.

Note.— Monitoring will be conducted in accordance with the appropriate guidance material issued by ICAO. Detailed guidance is contained in the Manual on Airspace Planning Methodology for

the Determination of Separation Minima (Doc 9689) and the Safety Management Manual (Doc 9859).

4.2 Area of Applicability

4.2.1 93 km (50 NM) lateral separation may be applied between aircraft authorized RNP 10 or RNP 4 in all controlled airspace within the New York Oceanic FIR/CTA.

5.0 FLIGHT PLANS

5.1.5 Approval status and aircraft registration

5.1.5.1 All RVSM-approved aircraft intending to operate in the NAT Region shall include the letter “W” in Field 10 of the flight plan. Furthermore, all RVSM-approved aircraft intending to operate in the NAT Region shall include the aircraft registration in Item 18 of the flight plan.

5.1.5.2 All MNPS-approved aircraft intending to operate in the NAT Region shall include the letter “X” in Field 10 of the Flight Plan.

5.1.5.3 All operators authorized RNP 10 or RNP 4 shall include the letter “R” and the letter “Z” in Item 10 of the Filed Flight Plan and NAV/RNP10 or NAV/RNP4, as appropriate, in Item18.

9.0 SEPARATION OF AIRCRAFT

9.1 Lateral separation
(P-ATM, 5.4.1 and 5.11)

9.1.1 Minimum lateral separation shall be:

a) 93 km (50 NM) between aircraft authorized RNP 10 or RNP 4 operating within the New York Oceanic FIR/CTA except, minimum lateral separation between aircraft transitioning from MNPS airspace in the New York Oceanic FIR/CTA to other MNPS airspace shall be 110 km (60 NM);

b) 110 km (60 NM) between aircraft which meet the minimum navigation performance specifications (MNPS) provided that a portion of the route of the aircraft is within, above, or below MNPS airspace;

c) 167 km (90 NM) between aircraft operating outside the MNPS airspace and at least one aircraft does not meet the MNPS;

- 1) between the Iberian Peninsula and the Azores Islands; and
- 2) between Iceland and points in Scandinavia and in the United Kingdom;

d) 167 km (90 NM) between aircraft not authorized RNP 10 or RNP 4 operating outside MNPS airspace where no portion of the route of the aircraft is within, above, or below the MNPS airspace:

- 1) between the United States or Canada and Bermuda; and

- B3 -

2) West of 55°W between the United States, Canada or Bermuda and points in the CAR Region; or

e) 223 km (120 NM) between other aircraft;

except that lower minima in 5.4.1.2 of the PANS-ATM (Doc 4444) may be applied, or further reduced in accordance with 5.11, where the conditions specified in the relevant PANS-ATM provisions are met (see 9.4)."

"Re-number all subsequent paragraphs."

c) **Intended date of implementation:** 5 June 2008

d) **Proposal circulated to the following States and international organizations:** TBD

e) **Originator's reasons for amendment:** TBD

- END -