



**Cuestión 2 del
Orden del día:**

Seguimiento al estado de los planes de implantación de los sistemas de navegación basados en la performance para las Regiones CAR y SAM y de las últimas enmiendas a los SARPS afines a las aéreas ATM y CNS

**PROPUESTA DE CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA DE LAS RUTAS ATS
EN LA REGIÓN CAR**

(Presentada por la Secretaría)

RESUMEN	
Esta Nota de Estudio presenta a la Reunión una propuesta de enmienda respecto a cambios en la estructura de las rutas ATS dentro de la Región CAR. La acción sugerida para la Reunión se presenta en el párrafo 3.	
<i>Objetivos estratégicos de la OACI:</i>	A: Seguridad operacional — Mejorar la seguridad operacional de la aviación civil mundial D: Eficiencia — Mejorar la eficiencia de las operaciones de la aviación E: Continuidad — Mantener la continuidad de las operaciones de la aviación
<i>Referencias:</i>	<ul style="list-style-type: none">• Doc 9750- <i>Plan Mundial de Navegación Aérea</i>;• Doc 9854 – <i>Concepto Operacional de Gestión del Tránsito Aéreo Mundial</i>;• Doc 9613 – <i>Manual PBN</i>;• Informe de la Reunión GREPECAS/15, Río de Janeiro, Brasil, 13 – 17 octubre 2008.• Informe de la Octava Reunión del Grupo de Trabajo del Caribe Central (C/CAR WG/8), Miami, Estados Unidos, 11-14 mayo 2010• Informe del PBN GoMex, Ciudad de México, México, 21-23 de septiembre de 2010• Informe de la Sexta Reunión del Grupo de Trabajo de Expertos Centroamericanos en Navegación Aérea (CA/ANE/WG/6), Ciudad de México, México, 27-30 de septiembre de 2010

1. Introducción

1.1 El GREPECAS/15, después de examinar el programa de trabajo y términos de referencia del GREPECAS y sus órganos auxiliares y, particularmente lo relacionado con la implantación del PBN, aprobó que el programa de trabajo del ATM/CNS/SG se alinee con los siguientes objetivos de performance:

- a) optimización de la estructura de las rutas ATS en el espacio aéreo en ruta;
- b) optimización de la estructura de las rutas ATS en el espacio aéreo terminal; e
- c) implantación de las aproximaciones RPN.

1.2 Se lograron beneficios significativos de la implantación del RNP 10 con el Proyecto WATRS Plus, lo cual aumentó la disponibilidad de rutas RNAV y los niveles de vuelo relacionados de manera que más aeronaves operen en rutas más directas y eficientes que reduzcan las longitudes de las rutas, el consumo de combustible y emisiones de gas CO₂.

2. Análisis

2.1 En el marco de referencia de la implantación de un concepto de espacio aéreo PBN para la Región CAR, durante 2010 se coordinó con todos los Estados el envío de propuestas a la Oficina NACC, para hacer mejoras en la infraestructura de la red de rutas CAR ATS. Acorde a las Conclusiones 8/2 y 8/3 del CCAR/WG/8, aprobadas por los Directores de Aviación Civil del Caribe Central incluidas en el **Apéndice A** a esta nota, durante la Reunión del Grupo de Trabajo del PBN para la implantación del RNP10 en el Golfo de México, varios Estados llegaron al acuerdo de implantación, realineamiento o cambio de nombre y eliminación de rutas existentes, que se incluye en el **Apéndice B** a esta NE.

2.2 De acuerdo con los requerimientos del GREPECAS y basados en la infraestructura CNS en la Región CAR, los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales acordaron el uso de la especificación RNAV5 para las rutas RNAV en el espacio aéreo superior de la Región. También se coordinó un borrador de rutas propuestas con todos los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales, con una fecha de implantación tentativa al 10 de febrero de 2011, para el primer paquete.

2.3 Para apoyo de la implantación de cambios en la estructura de las rutas, también se circuló un cuestionario a todos los Estados, cuyo objetivo es ampliar un análisis a fondo del uso real que hacen los usuarios del espacio aéreo, a un nivel regional, con el propósito de optimizarlo.

2.4 El Grupo de Trabajo del PBN para la implantación del RNP 10 en el Golfo México celebrará su tercera reunión en enero de 2011, para extender la discusión y análisis del Proyecto del Golfo de México cuya implantación está prevista para octubre de 2011. Por tal motivo es recomendable que los Estados CAR/SAM apoyen y tomen las medidas adecuadas para esta implementación

2.5 Los Estados Territorios/Organizaciones Internacionales CAR continuarán su análisis para implantar otras nuevas rutas y eliminar rutas existentes innecesarias, a fin de ampliar las mejoras de la red de rutas RNAV dentro de la Región CAR, de acuerdo con el concepto de implantación de un espacio aéreo PBN regionalmente armonizado.

3. Acción por parte de la Reunión

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tomar nota del contenido de los Apéndices a esta Nota de Estudio;
- b) apoyar el borrador de propuesta de enmienda a la red de rutas ATS CAR SAM;
- c) apoyen la participación de los especialistas involucrados en las reuniones del Grupo de Trabajo del PBN para la implantación del RNP 10 en el Golfo México; y
- d) recomendar acciones adicionales, si lo consideran adecuado.

APÉNDICE A
CONCLUSIONES 8/2 Y 8/3 DEL CCAR/WG/8

CONCLUSIÓN 8/2 EXTENSIÓN DE LAS RUTAS RNAV DEL GOLFO DE MÉXICO HACIA LA REGIÓN CAR

Que:

- a) *Estados Unidos y México coordinen con la Oficina Regional NACC de la OACI la celebración en la Ciudad de México de la próxima reunión de Grupo de Trabajo para la implementación de RNP-10 en el Golfo de México a más tardar en el cuarto trimestre de 2010;*
- b) *los Estados/Territorios C/CAR y COCESNA envíen a la Oficina Regional NACC de la OACI a más tardar el **31 de diciembre de 2010** sus propuestas para extender la implementación de las rutas RNAV del espacio aéreo superior del Golfo de México; y*
- c) *la Oficina Regional NACC de la OACI:*
 - i) *promueva la participación de los Estados/Territorios del C/CAR y COCESNA a las Reuniones de Grupo de Trabajo para la implementación de RNP-10 en el Golfo de México; e*
 - ii) *integre todas las propuestas de nuevas rutas RNAV del espacio aéreo superior dentro de un concepto de espacio aéreo PBN para la Región CAR a fines de 2010.*

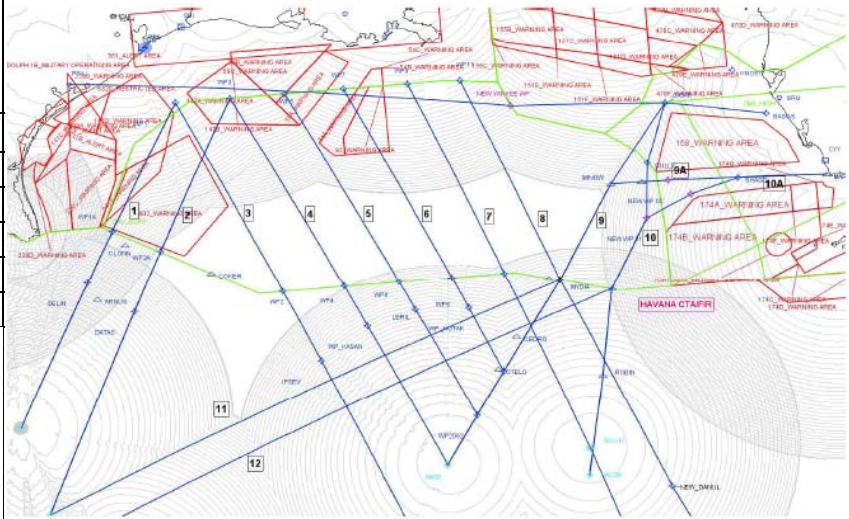
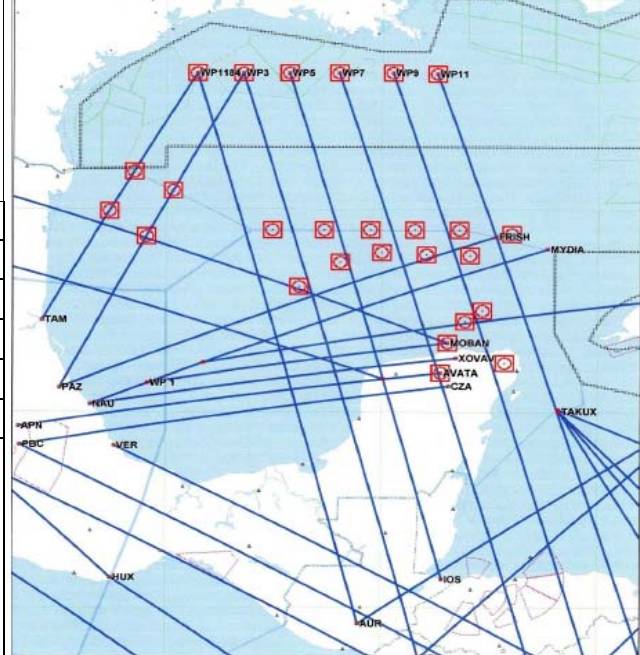
CONCLUSIÓN 8/3 ACCIONES DE IMPLEMENTACIÓN PBN EN EL C/CAR

Que los Estados y Territorios del Caribe Central y COCESNA:

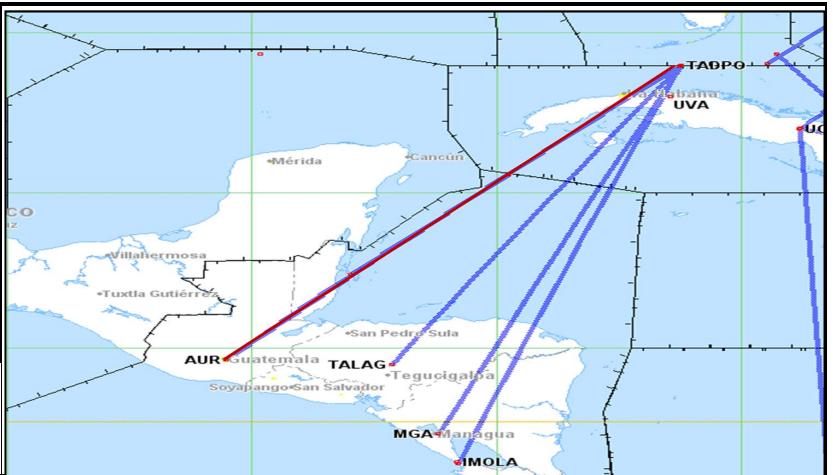
- a) *establezcan un registro de aeronaves aprobadas RNP 4 y RNP10 a más tardar el **15 de octubre de 2010**;*
- b) *publiquen a más tardar el 15 de octubre de 2010:*
 - i. *especificaciones de navegación RNAV 5 para aquellas rutas RNAV implantadas o en vías de implantar en el espacio aéreo superior; y*
 - ii. *especificaciones de navegación RNAV 1-2, según se requiera, para las rutas RNAV implantadas o en vías de implantar en las áreas terminales (TMA);*
- c) *estudien:*
 - i. *mejoras de implantación o realineamiento en la red de rutas RNAV en el espacio aéreo superior;*
 - ii. *la implantación de operaciones de descenso continuo (CDO) en las áreas terminales (TMA) de su jurisdicción; e*
- d) *informen a la Oficina Regional NACC de la OACI antes del 30 de octubre de 2010 los avances logrados de las acciones señaladas en los incisos a), b) y c) para la implantación armonizada de un concepto de espacio aéreo PBN para la Región CAR.*

APPENDIX B/ APÉNDICE B

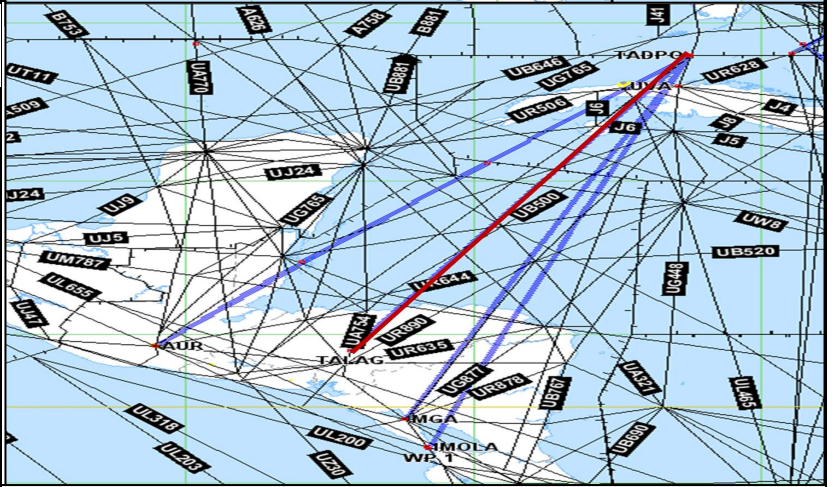
PROPOSED CHANGES TO THE ROUTE STRUCTURE IN THE CAR REGION
 CAMBIOS PROPUESTOS A LA ESTRUCTURA DE RUTAS EN LA REGIÓN CAR

	<h3 style="color: red;">Proposed RNAV Routes in the Gulf of Mexico</h3> 															
<p>NEW ROUTES</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">FIX/WPs</th> <th style="width: 20%;">LATITUDE</th> <th style="width: 25%;">LONGITUDE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">under development</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FIX/WPs	LATITUDE	LONGITUDE				under development									
FIX/WPs	LATITUDE	LONGITUDE														
under development																
		<p style="color: red; font-weight: bold;">Extend RNAV Routes in the CAR Region</p>														
<p>NEW ROUTES</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">FIX/WPs</th> <th style="width: 20%;">LATITUDE</th> <th style="width: 25%;">LONGITUDE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">under development</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FIX/WPs	LATITUDE	LONGITUDE				under development									
FIX/WPs	LATITUDE	LONGITUDE														
under development																

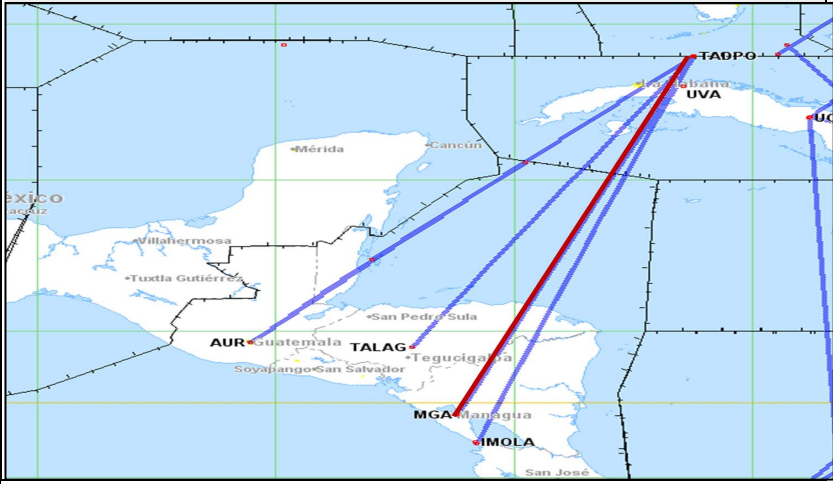
NEW ROUTE CA/CUBA 1		
FIX-WPs	LATITUDE	LONGITUDE
AUR	14 35.5N	090 31.6W
WP1	17 22.7	088.00.1
WP2	20 35.5	084 47.6
TADPO	24.00.0	081 13.0

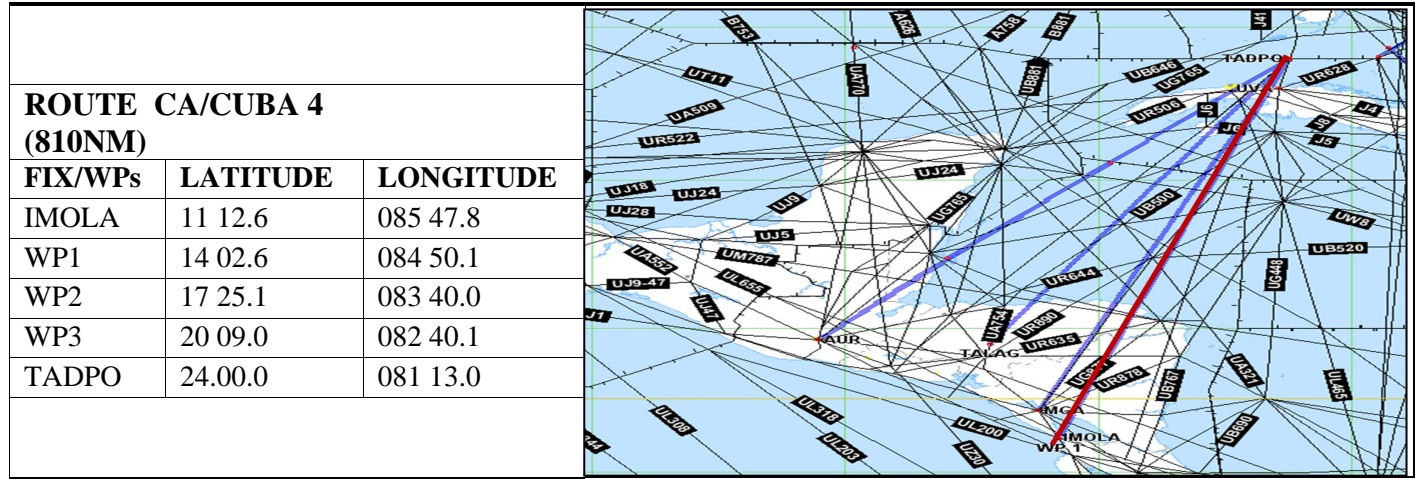


NEW ROUTE CA/CUBA 2 (441NM)		
FIX/WPs	LATITUDE	LONGITUDE
TALAG	14 26.2	087 08.6
MELDA	17 44.1	085 13.9
BISTO	20 22.4	083 39.9
TADPO	24.00.0	081 13.0

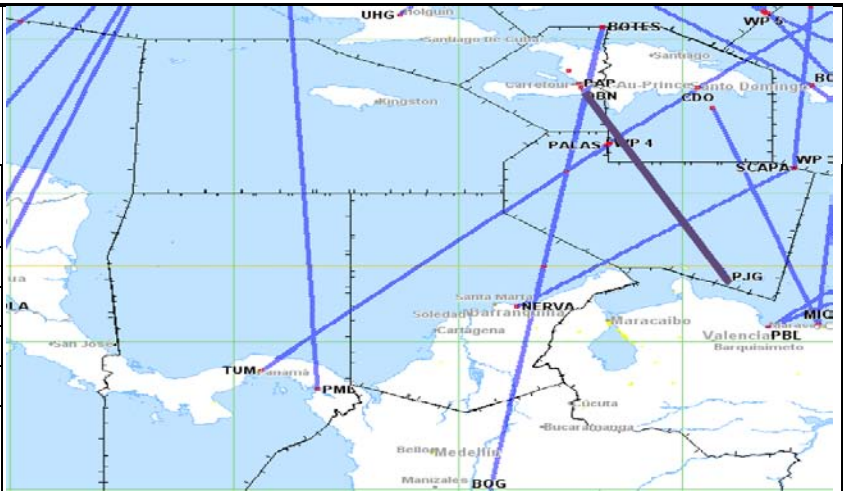


NEW ROUTE CA/CUBA 3 (765NM)		
FIX/WPs	LATITUDE	LONGITUDE
MGA	12 08.4	086 10.5
KARET	14 48.6	085 03.6
WP1	17 56.9	083 50.2
PISIS	20 12.7	082 55.9
TADPO	24 00.0	081 13.0





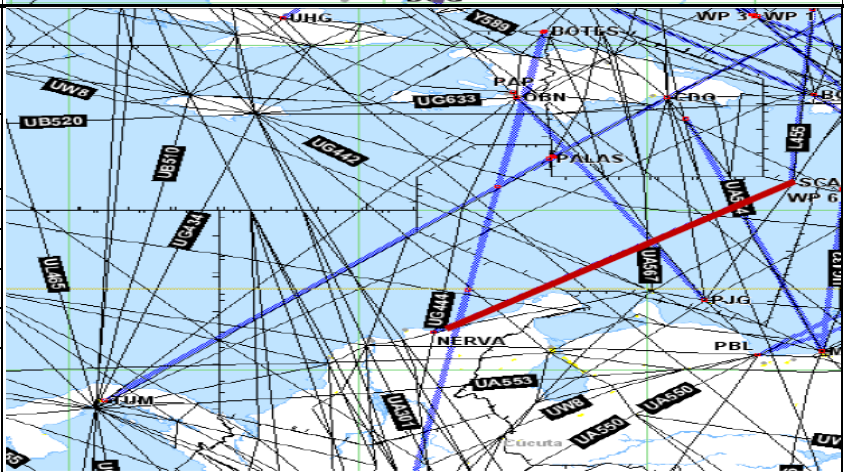
CCAR ROUTE REALIGNMENT A315 (419NM)		
FIX-WPs	LATITUDE	LONGITUDE
PJG	12 11.8	069 00.7
WP1	15 58.7	070 57.8
OBN	18 26.3	072 16.5



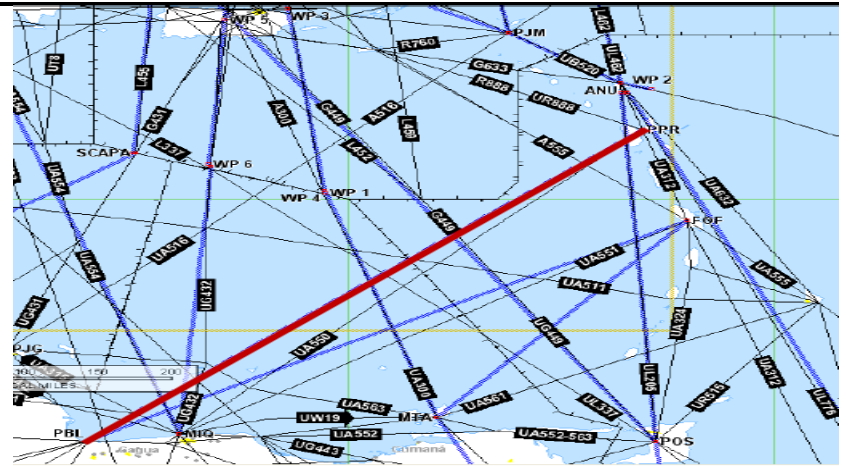
CCARRTE REALIGNMENT G444 (719NM)		
FIX/WPs	LATITUDE	LONGITUDE
BOG	04 50.8	074 19.4
WP1	12 33.0	073 07.0
WP2	15 41.5	072 36.2
WP3	18 27.7	072 08.0
BOTES	20 25.0	071 46.5



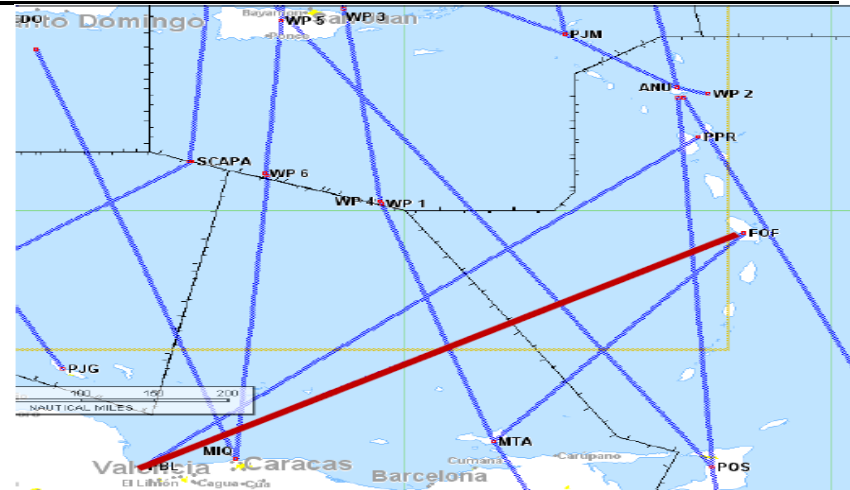
CCAR NEW ROUTE 1 (765NM)		
FIX/WPs	LATITUDE	LONGITUDE
NERVA	11 11.9	073 41.3
WP1	14 02.7	069 56.9
SCAPA	15 50.0	067 30.0



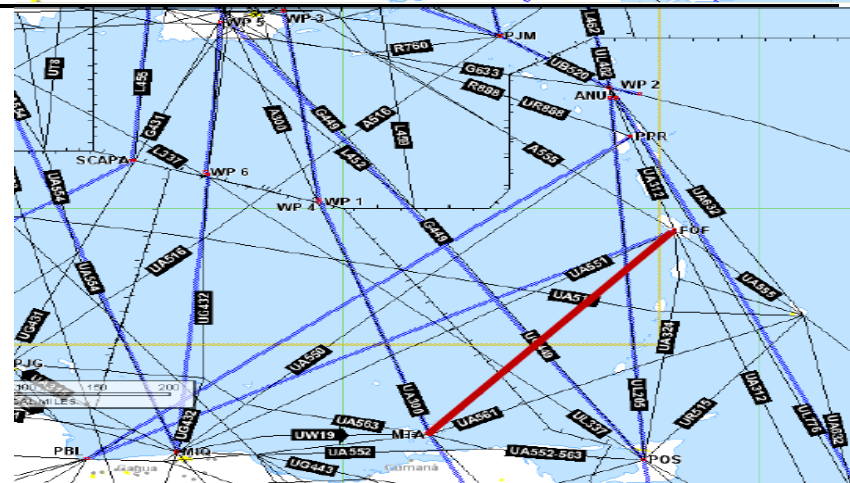
NEW ROUTE ECAR 1		
FIX-WPs	LATITUDE	LONGITUDE
PBL	10 29.1	068 04.7
WP1	13 52.9	064 17.3
PPR	16 15.9	061 32.4



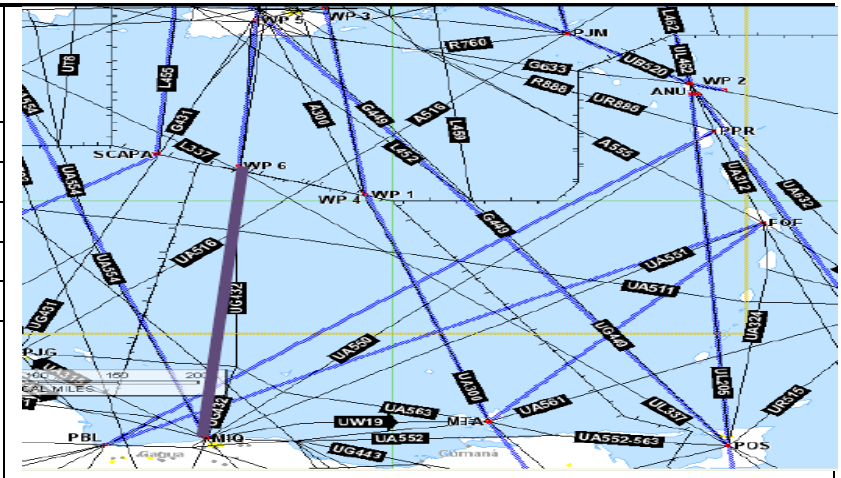
NEW ROUTE ECAR 2		
FIX/WPs	LATITUDE	LONGITUDE
PBL	10 29.1	068 04.7
WP1	13 01.7	063 46.4
FOF	14 35.4	061 01.4



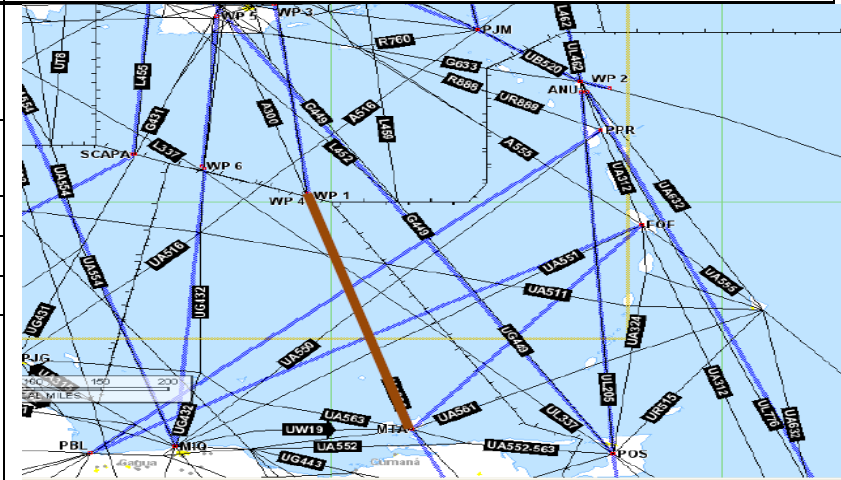
NEW ROUTE ECAR 3		
FIX/WPs	LATITUDE	LONGITUDE
FOF	14 35.4	061 01.4
WP1	12 00.3	063 07.0
MTA	10 55.1	063 57.8



ECAR RTE REALIGNMENT UG432		
FIX/WPs	LATITUDE	LONGITUDE
MIQ	10 36.6	066 59.4
SILVA	14 27.3	066 40.3
ARMUR	15 32.6	066 38.1



ECAR ROUTE RENAMING A300 → UL456		
FIX/WPs	LATITUDE	LONGITUDE
MTA	10 55.1	063 57.8
KIKER	15 05.9	065 17.7



ECAR ROUTE RENAMING UG449 → UL454		
FIX/WPs	LATITUDE	LONGITUDE
POS	10 28.0	061 23.5
ANADA	15 00.0	064 08.8
ELMUC	20 47.0	068 05.0

