



ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL  
INSTITUTO DE AERONÁUTICA CIVIL DE CUBA

# Taller sobre la implementación regional del rediseño del espacio aéreo PBN para la región CAR.

México, DF

Del 4 al 8 de Mayo de 2015.



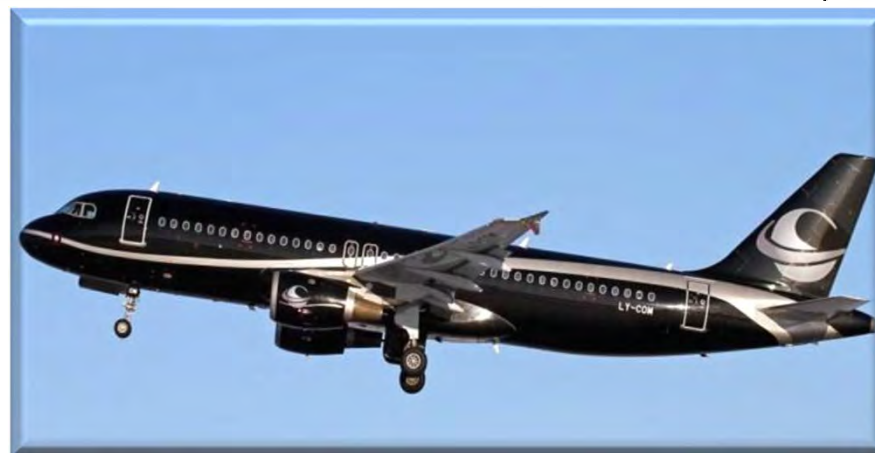
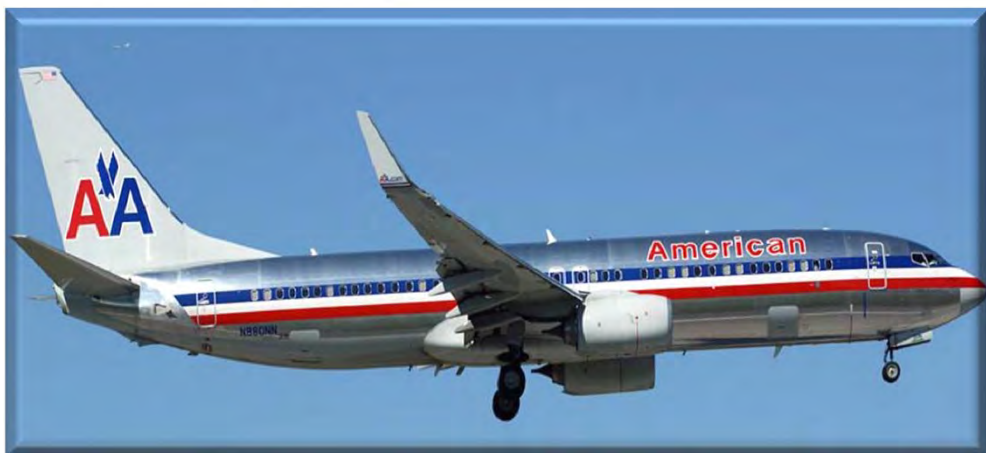
**Necesidad de adoptar un enfoque colaborativo en la gestión del espacio aéreo en el límite común de las FIR Habana y Miami por el impacto de las zonas peligrosas en el paralelo 2400 Norte.**

Ramón H. Rodríguez Hernández.  
Esp. ATM / SMS-ACC Habana.  
[ramon@aeronav.ecasa.avianet.cu](mailto:ramon@aeronav.ecasa.avianet.cu)

Jorge L. Martínez Rizo.  
Esp. ATM / ACC Habana  
[jmartinez@aeronav.ecasa.avianet.cu](mailto:jmartinez@aeronav.ecasa.avianet.cu)



México, DF, del 4 al 8 de Mayo de 2015.

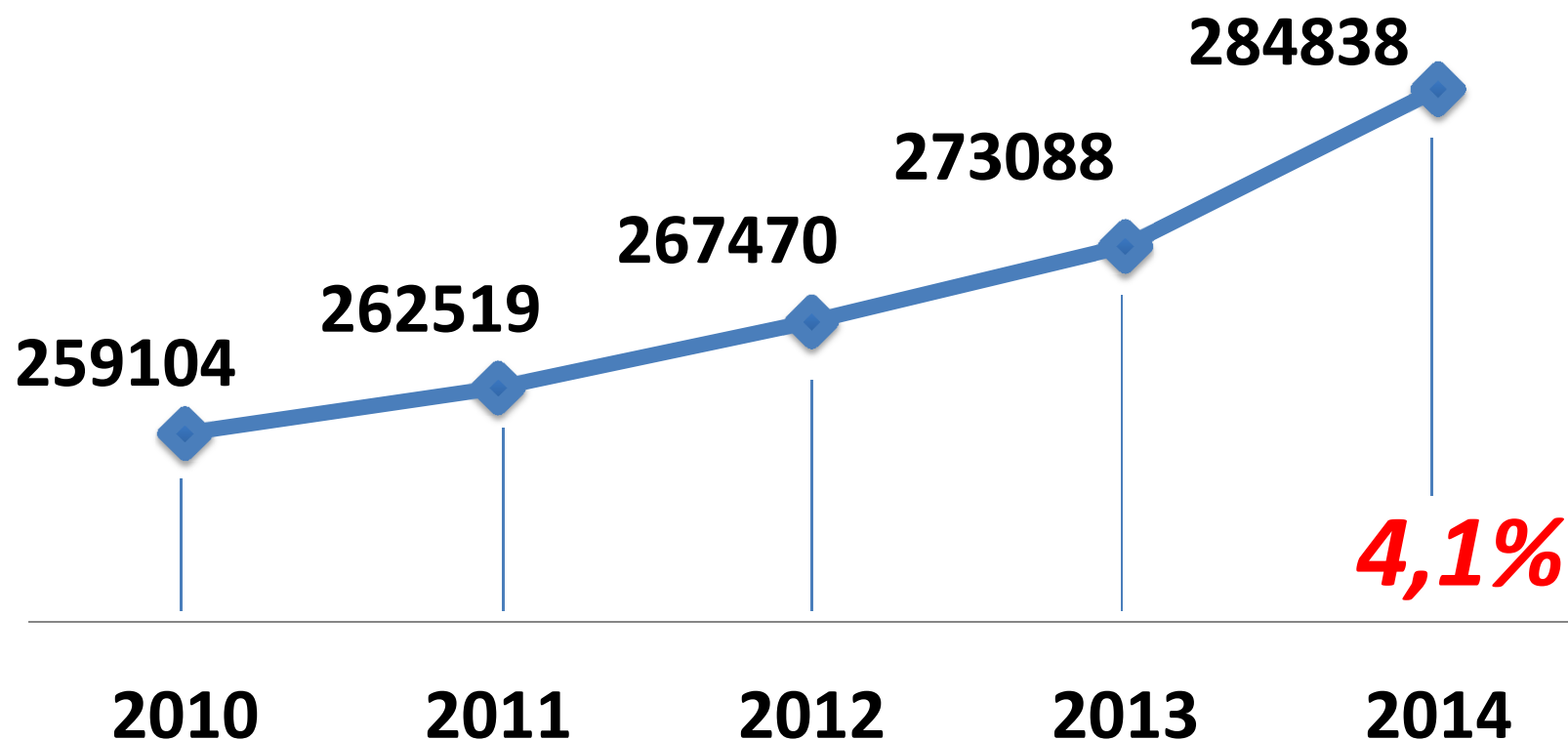


## Información Estadística: Movimientos de aeronaves

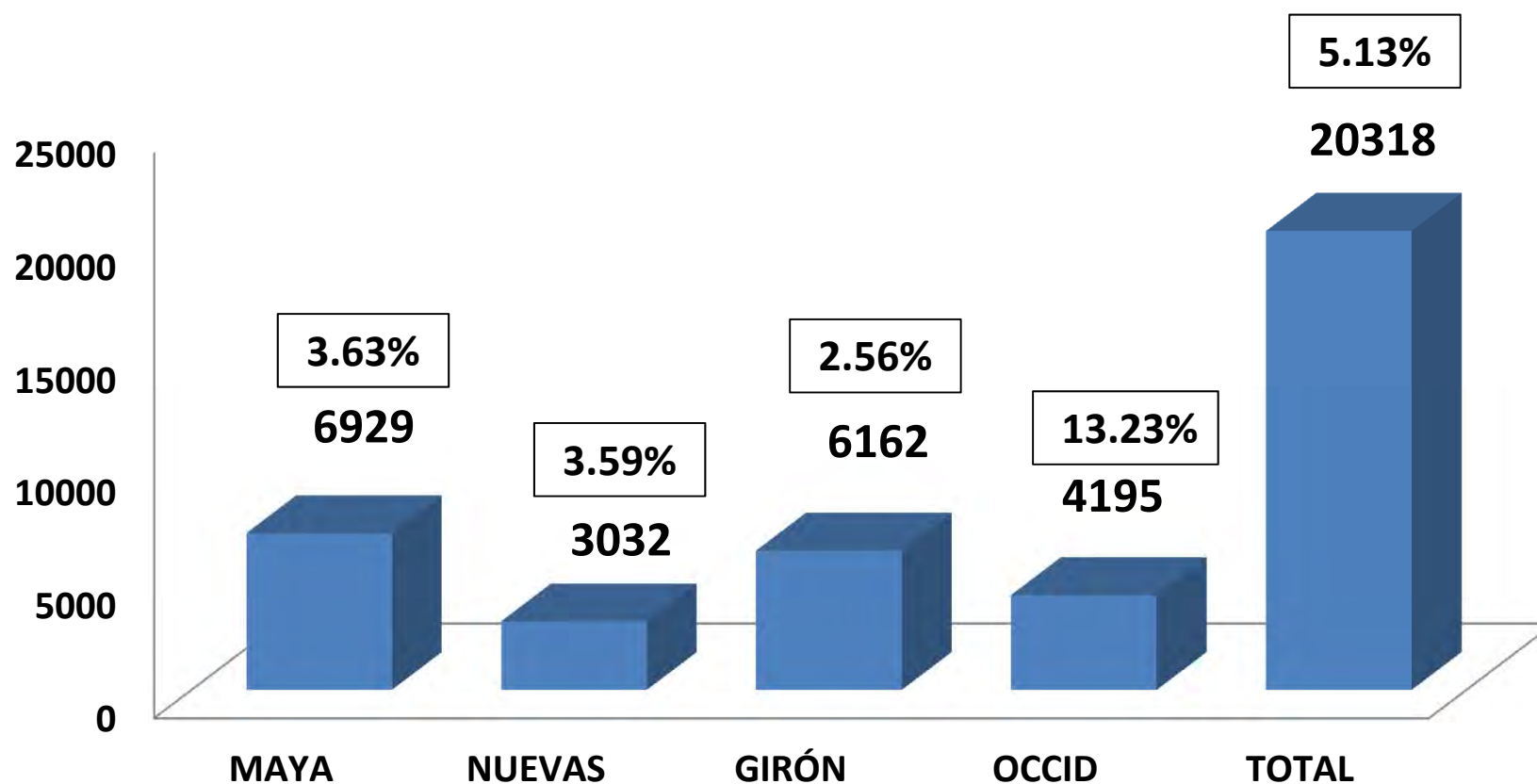


# FIR HABANA

## TOTAL DE VUELOS IFR CONTROLADOS



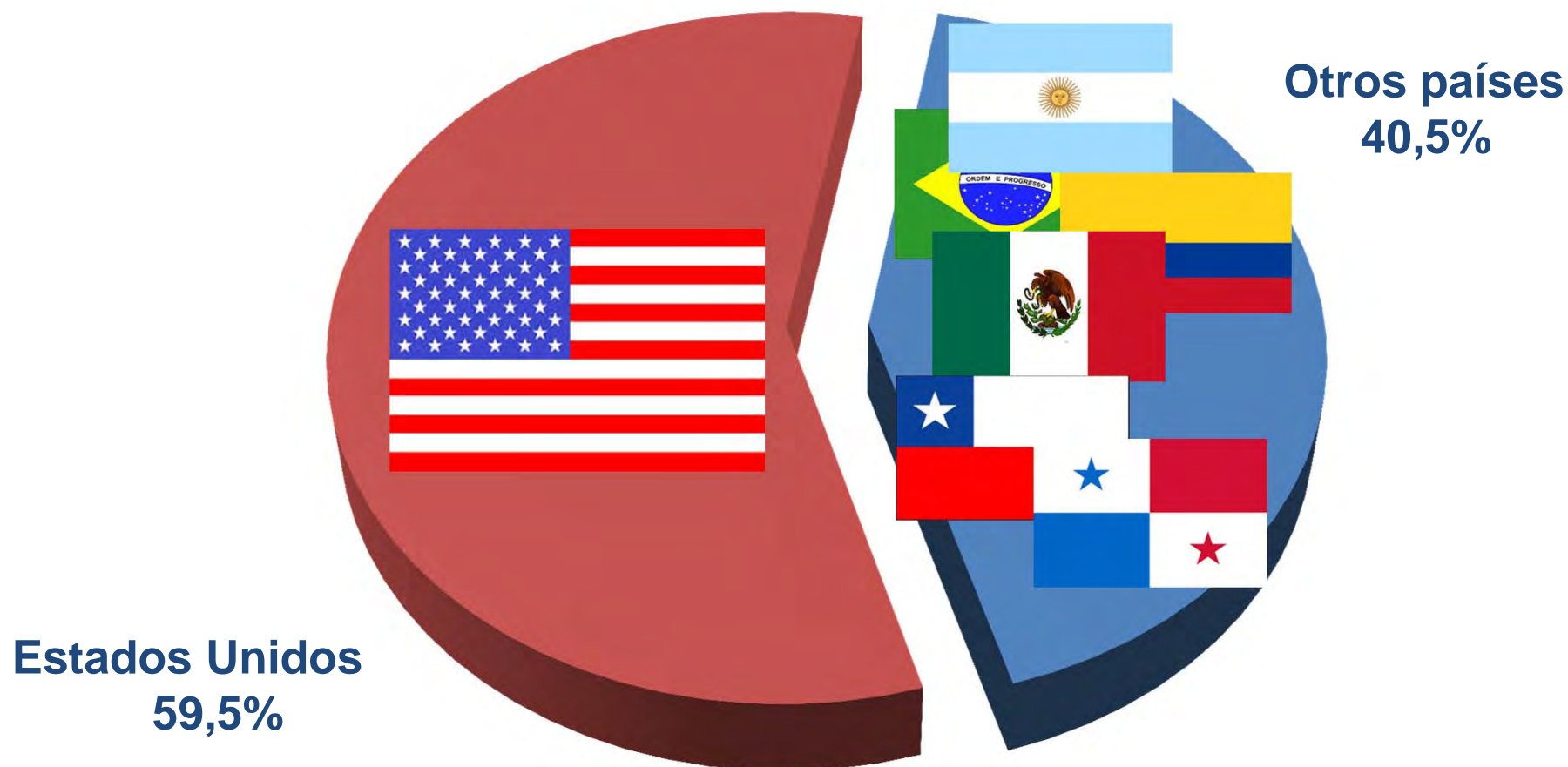
## FIR HABANA: TOTAL DE SOBREVUELOS EN MARZO 2015 Y SU INCREMENTO CON RELACIÓN A 2014.

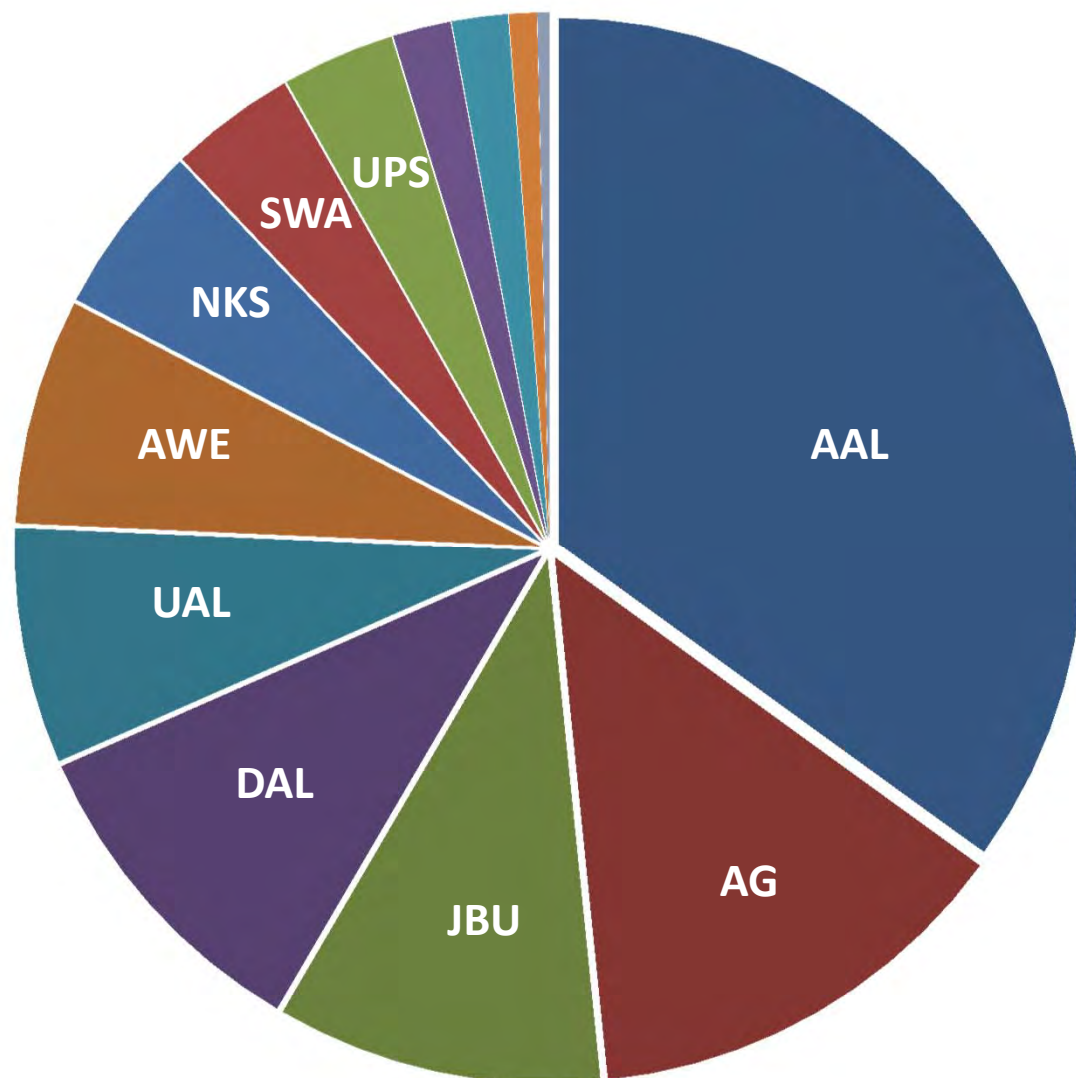




**AERONAVES: B737-800 y A320**  
**2 031 800 PASAJEROS**

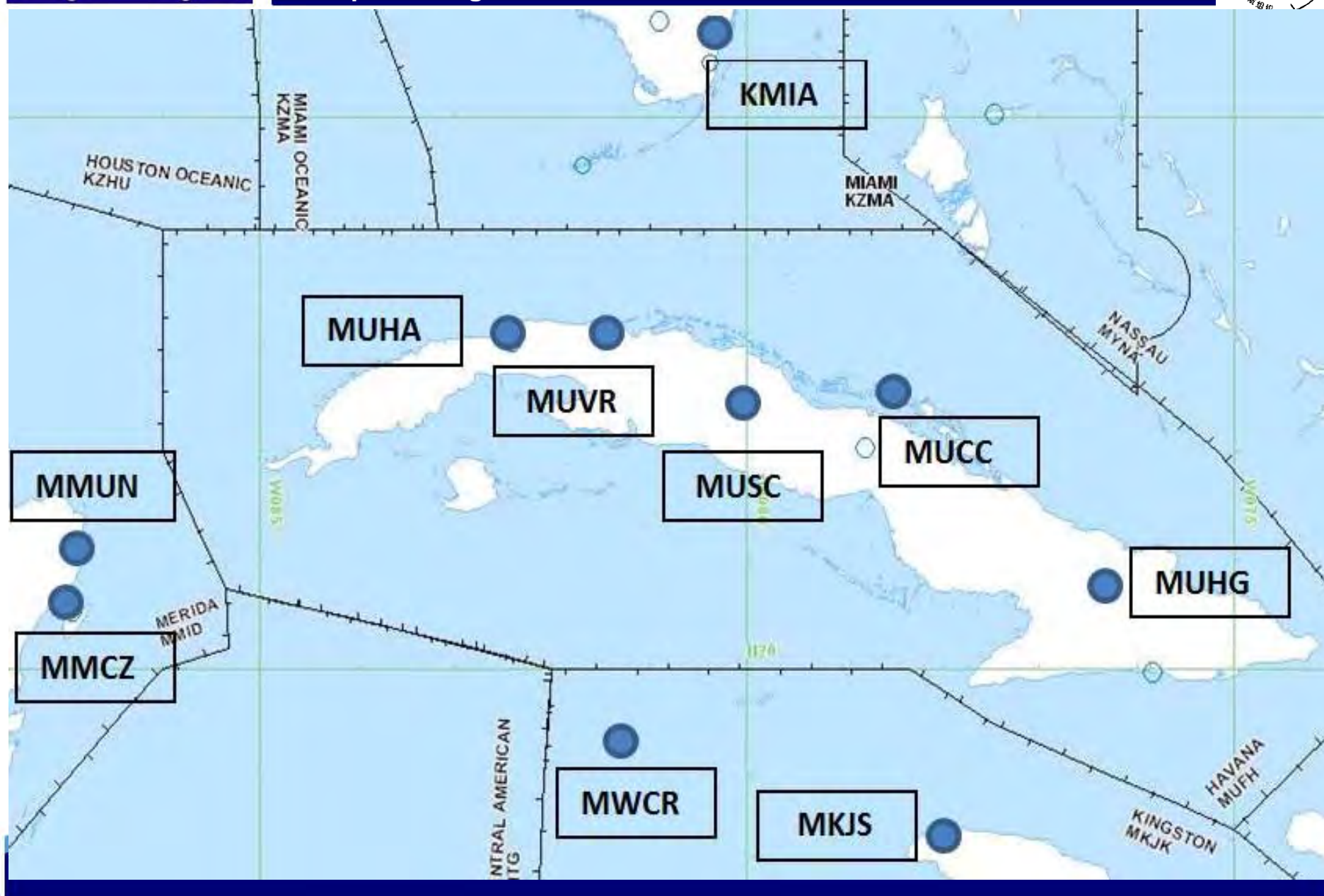
## PAÍSES A LOS CUALES PERTENECEN LAS AEROLÍNEAS QUE SOBREVOLARON LA FIR HABANA EN MARZO DE 2015.

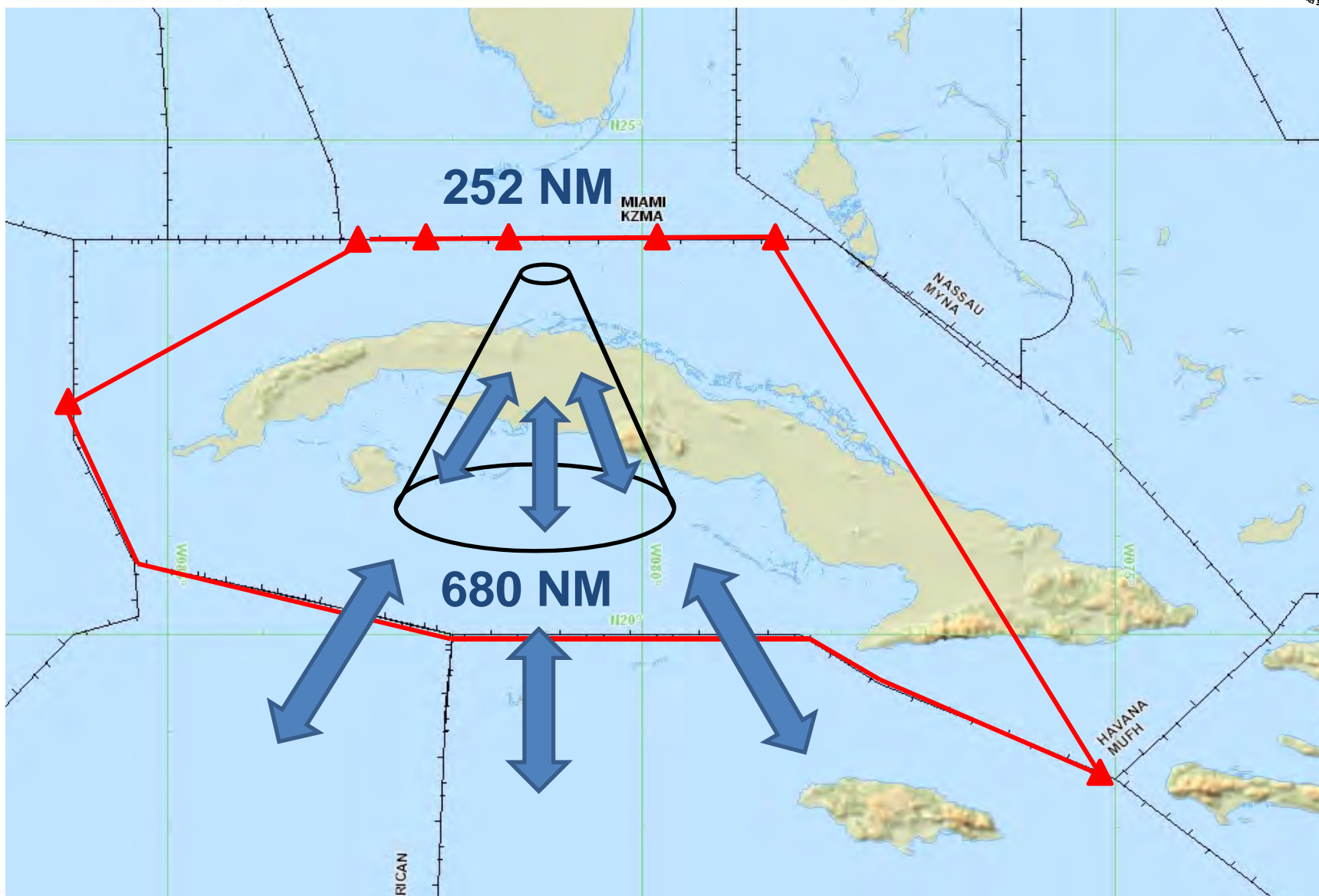




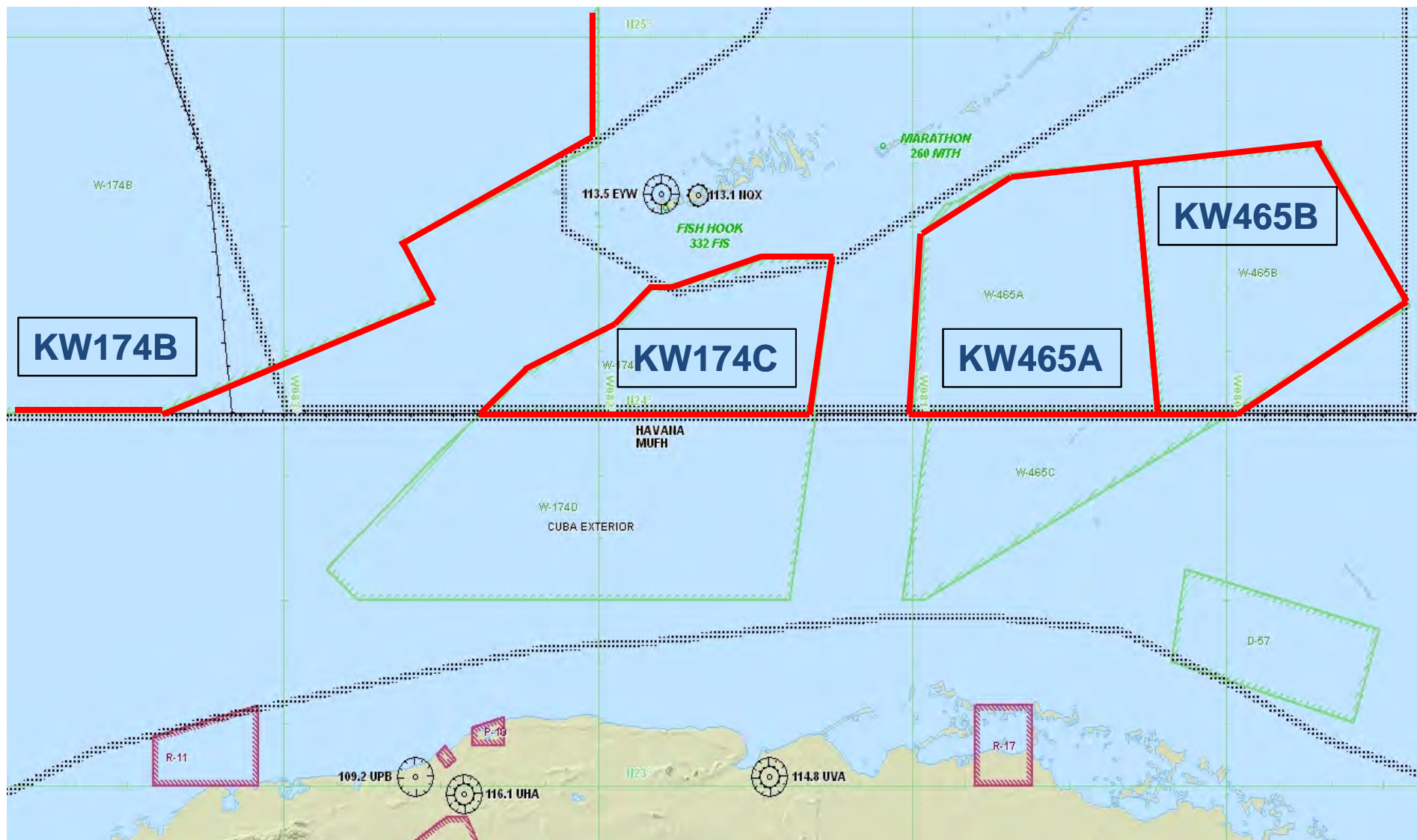
Compañía	Sobrevuelos
American	4170 (20,5%)
AG (USA)	1599 (7,86%)
Jet Blue	1196 (5,88%)
Delta	1193 (5,87%)
United	867 (4,26%)
Usair	828 (4,07%)
Spirit Wings	627 (3,08%)
Southwest	462 (2,27%)
UPS	414 (2,03%)
World Atlantic	214 (1,05%)
Sun Country	205 (1,00%)
Atlas Air	102 (0,50%)
Florida West	45 (0,22%)







México, DF, del 4 al 8 de Mayo de 2015.

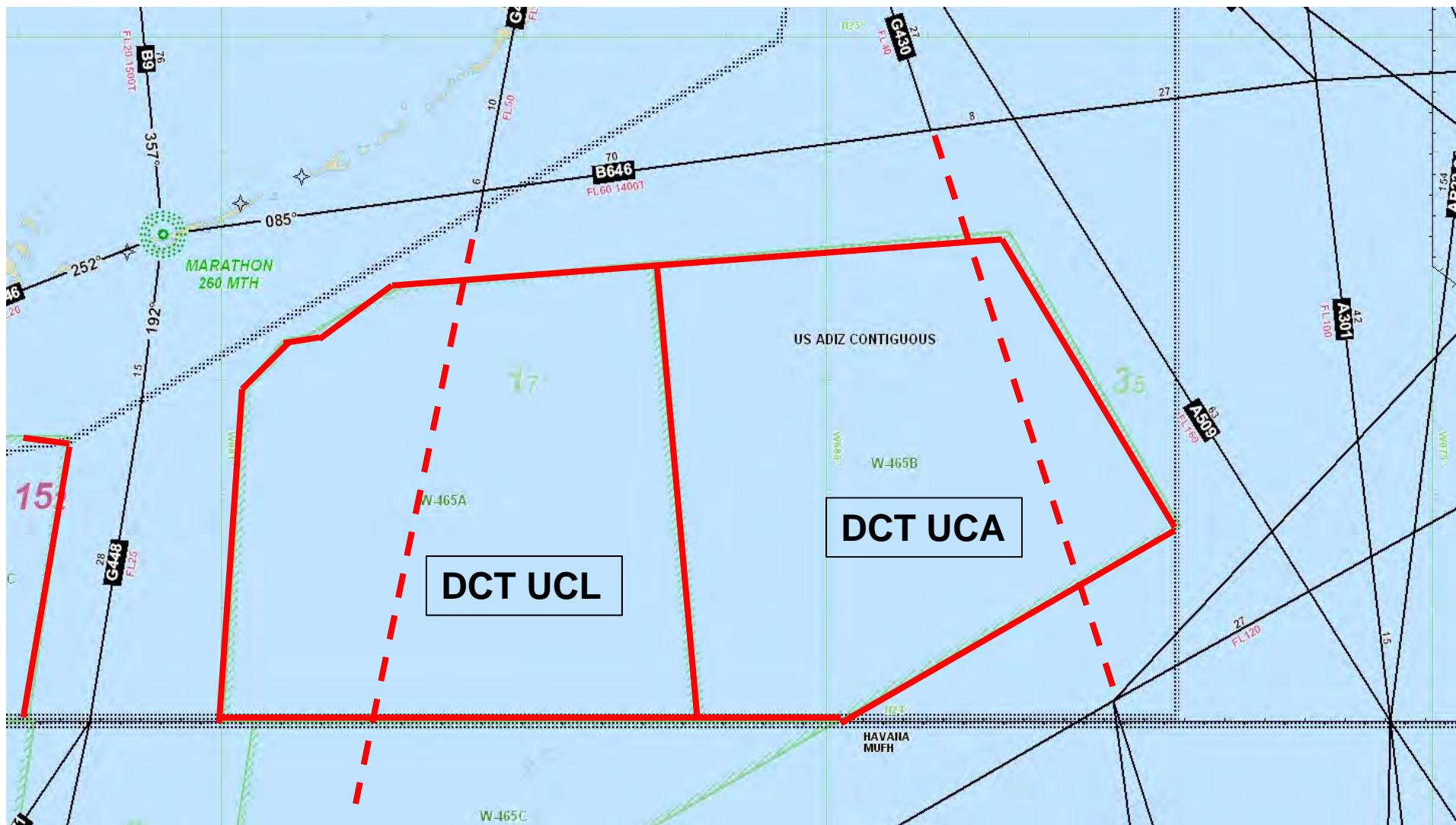


México, DF, del 4 al 8 de Mayo de 2015.

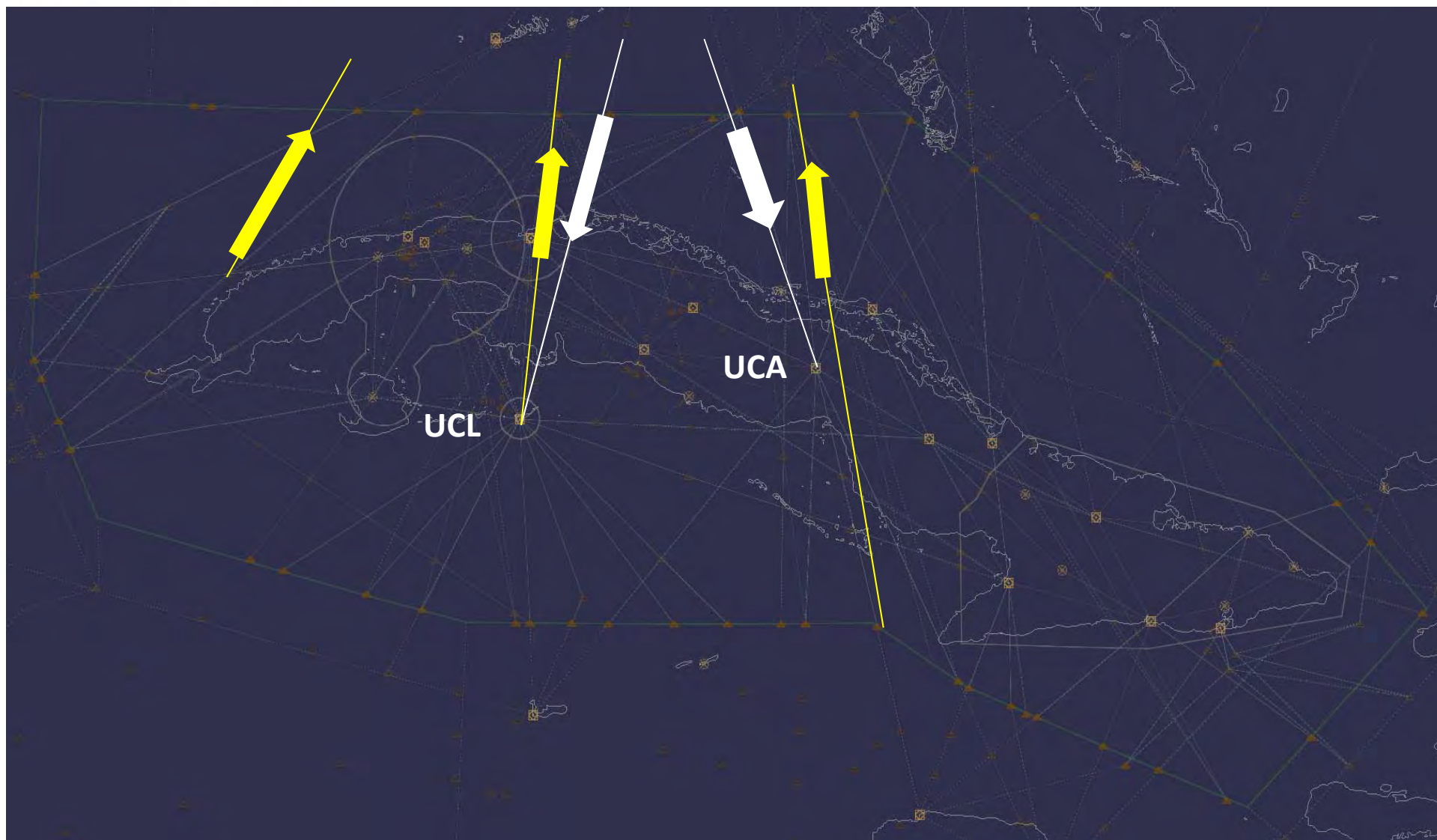
**Horario: 12:00 a 23:00 UTC, desde SFC a FL500.**



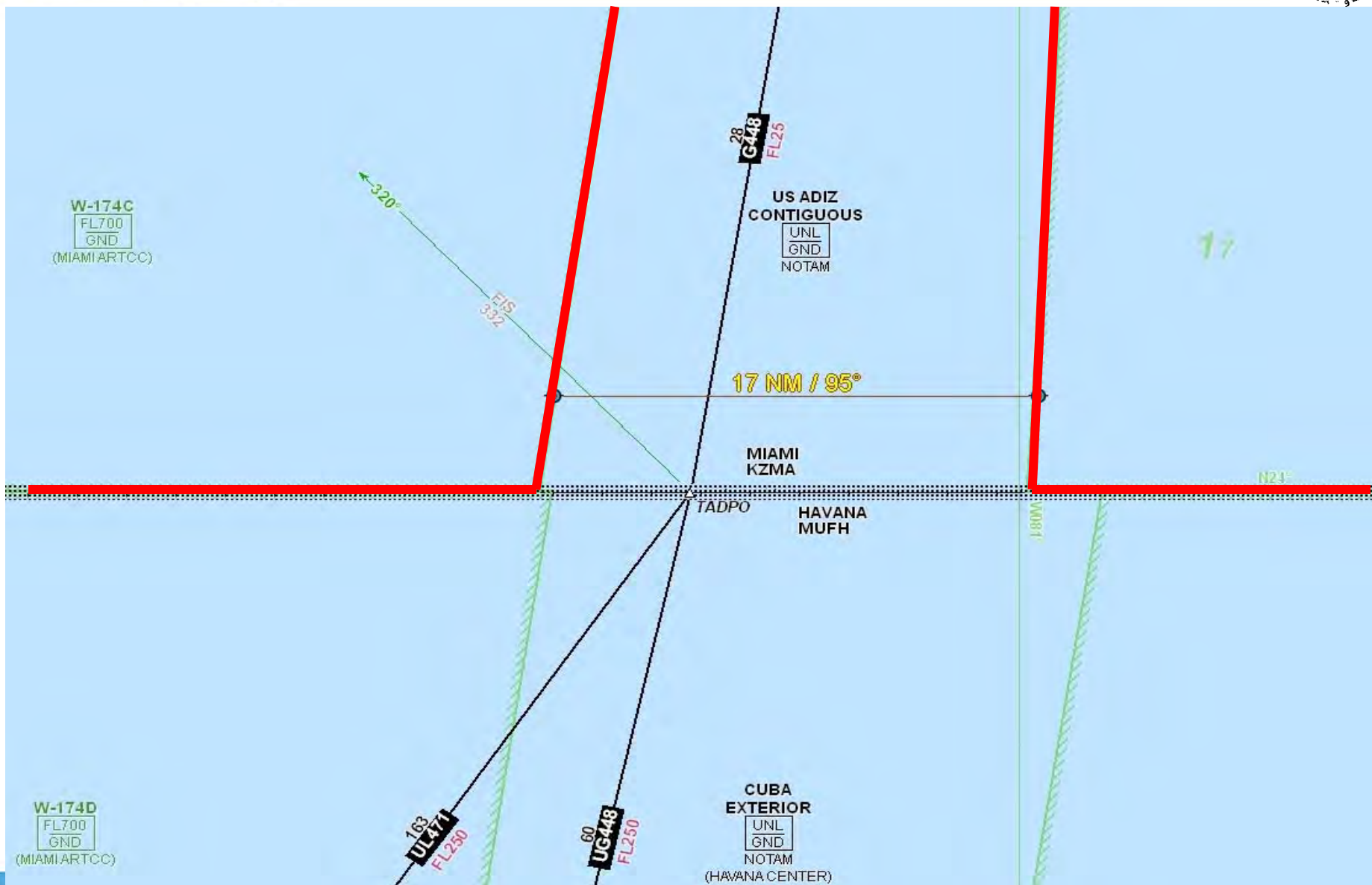
**Primer Trimestre 2015: Más del 75% del tiempo activas, dentro del horario de mayor carga de tráfico.**



México, DF, del 4 al 8 de Mayo de 2015.

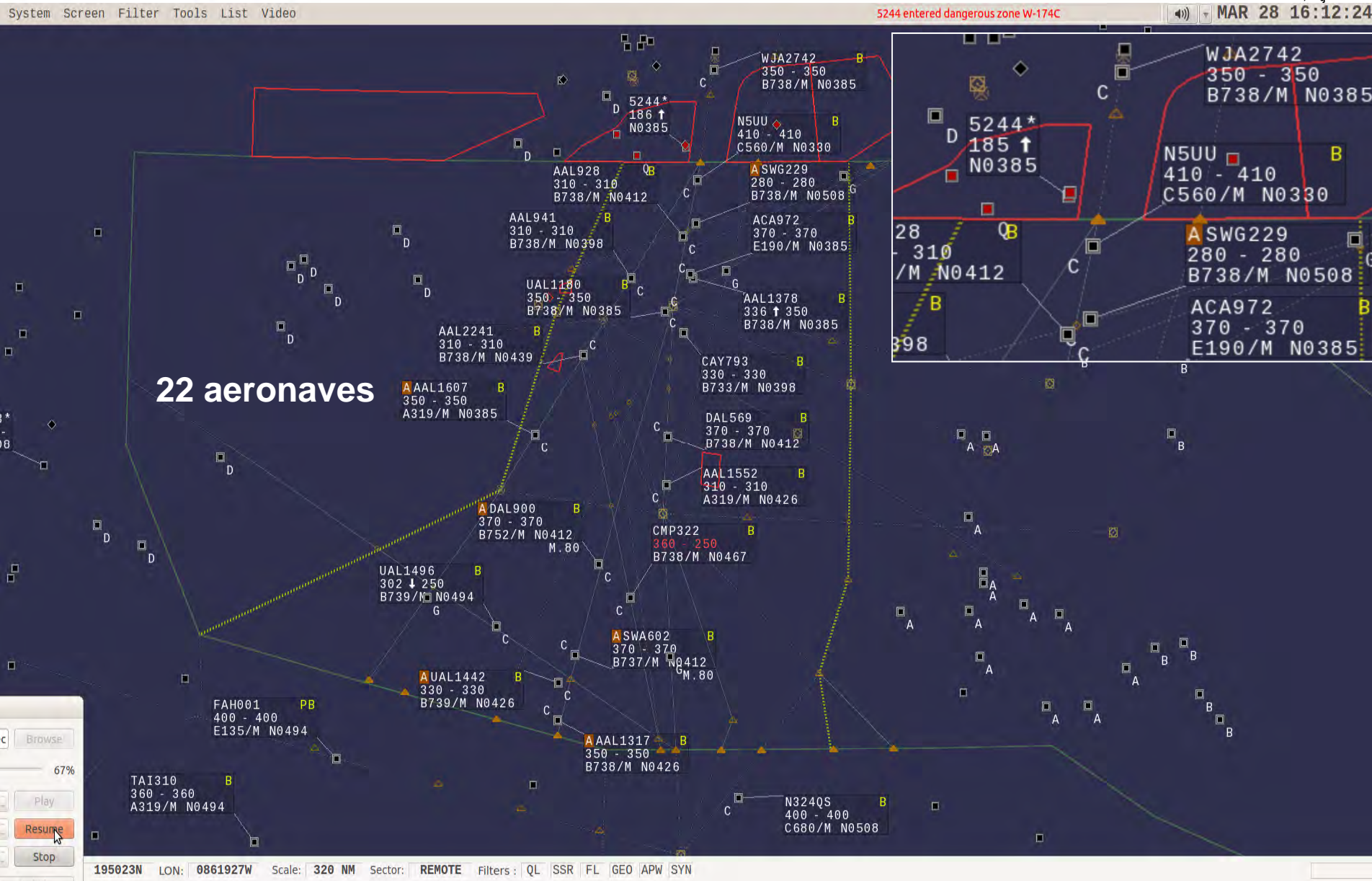


México, DF, del 4 al 8 de Mayo de 2015.









FL330

JBU1695  
350 - 350  
A320/M /SELEK

UAL1180  
370 - 370  
B738/M /SELEK

AAL955  
204 ↑ 330  
B752/M /PABEL

UAL1442  
350 - 350  
B738/M /SELEK

AAL1517  
318 ↑ 330  
B738/M /PABEL

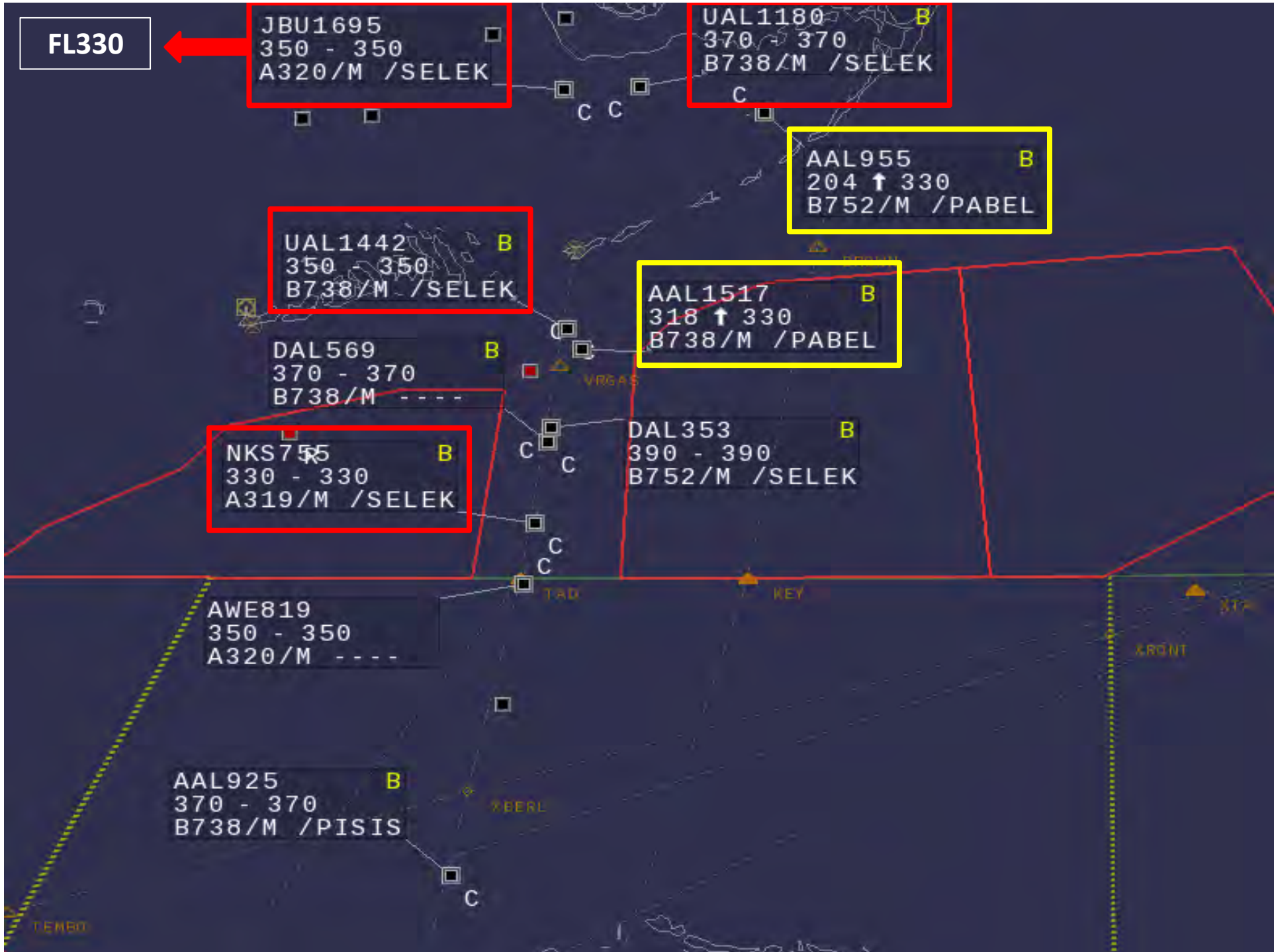
DAL569  
370 - 370  
B738/M - - - -

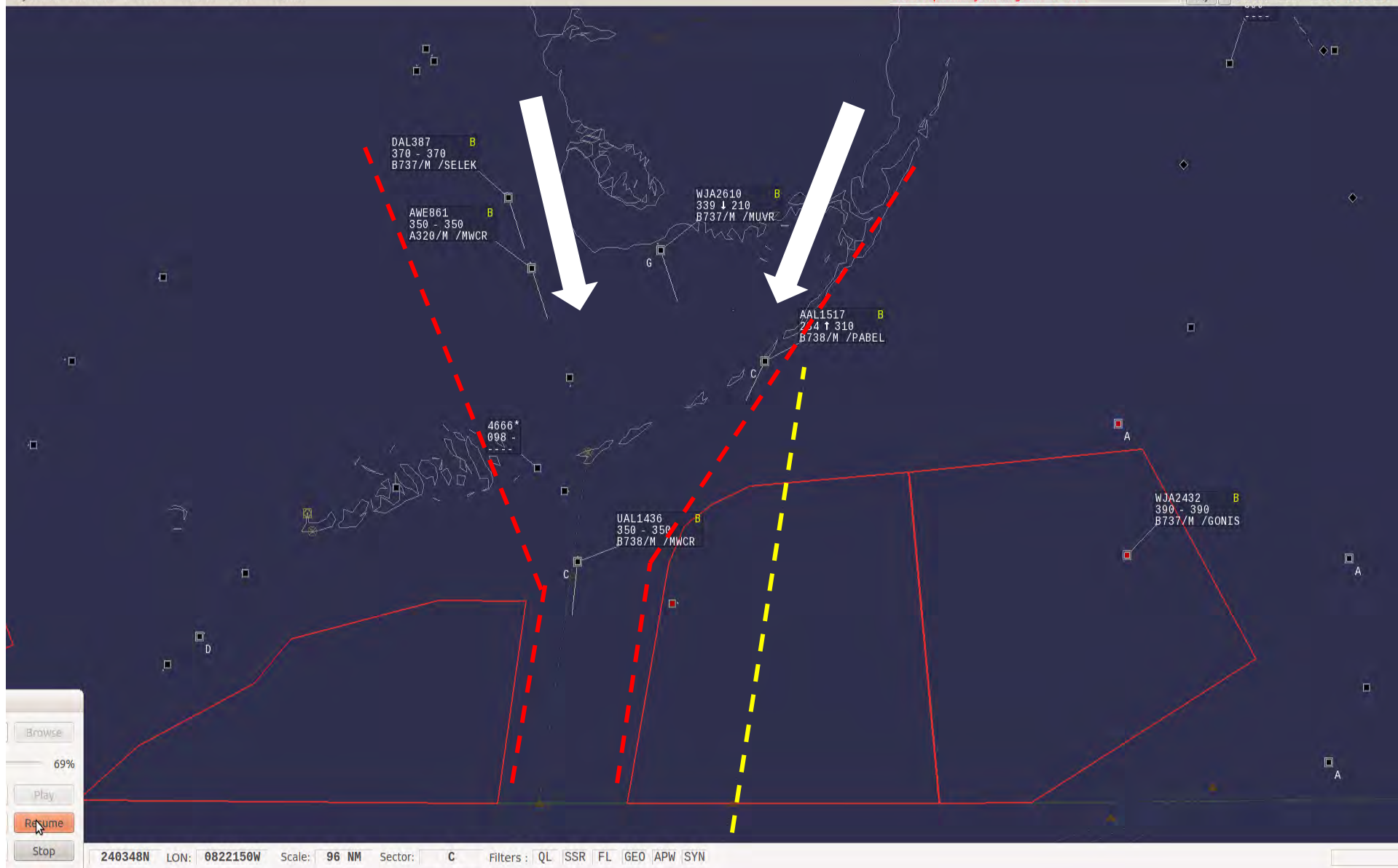
DAL353  
390 - 390  
B752/M /SELEK

NKS755  
330 - 330  
A319/M /SELEK

AWE819  
350 - 350  
A320/M - - - -

AAL925  
370 - 370  
B738/M /PISIS





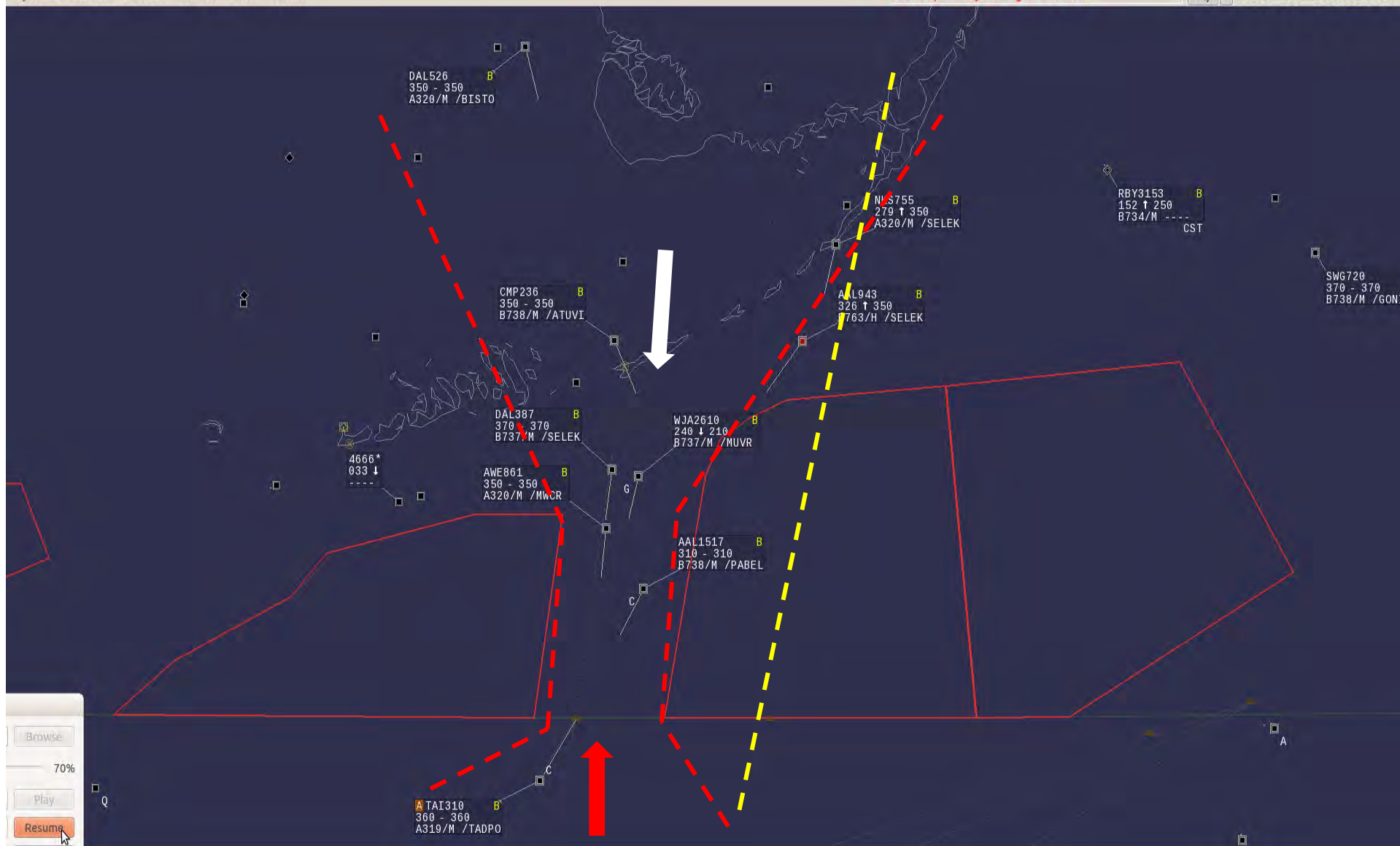
Browse

69%

Play

Resume

Stop



Browse  
70%  
Play  
Resume  
Stop



# Taller sobre la implementación regional del rediseño del espacio aéreo PBN para la región CAR.

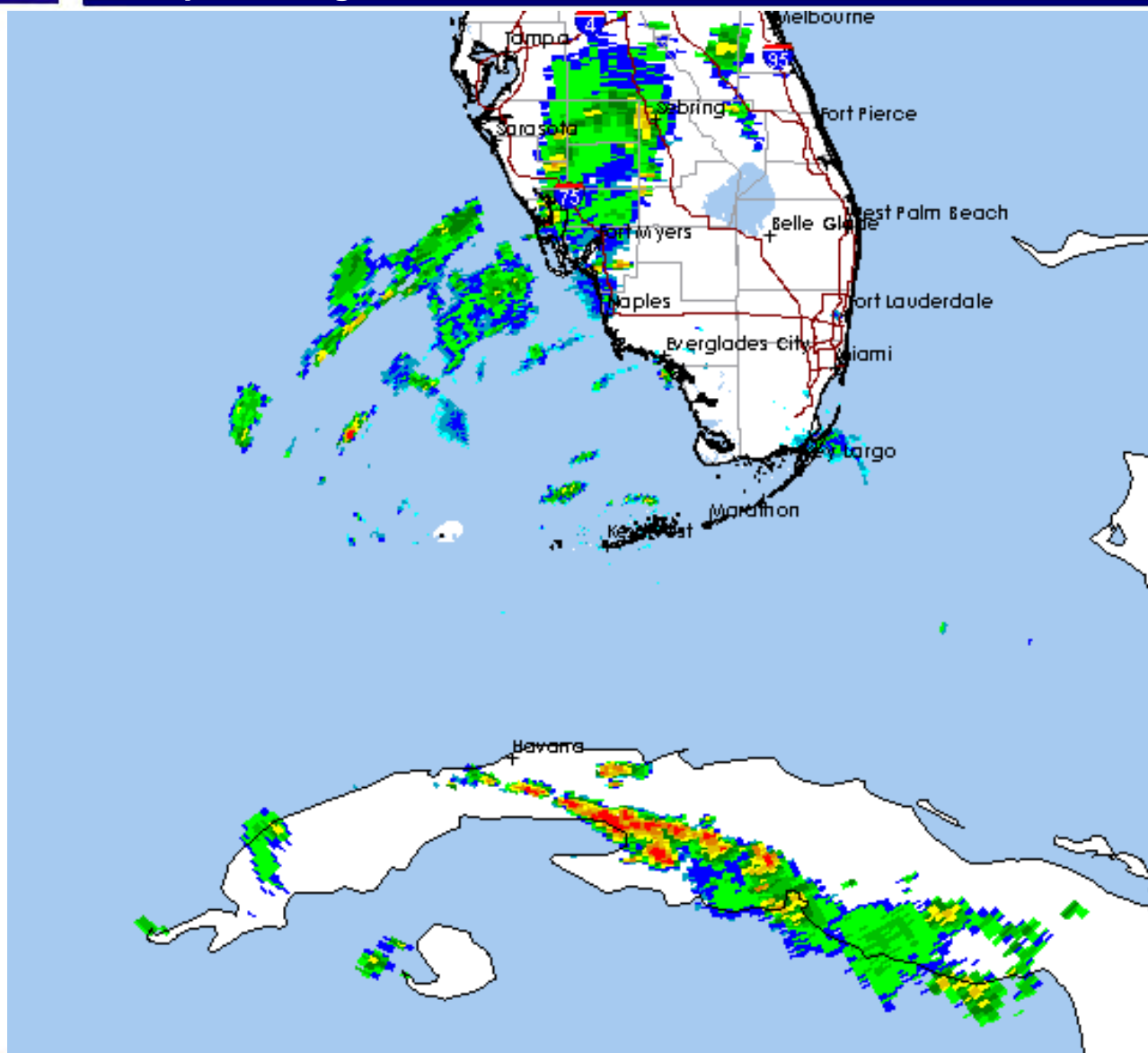


reen Filter Tools List Video

AAL943 entered dangerous zone W-465A



235920N LON: 0813908W Scale: 32 NM Sector: C Filters: QL SSR FL GEO APW SYN





ALTO VALOR DE RIESGO DE OCURRENCIA DE INCIDENTES  
ATS INVOLUCRANDO AERONAVES VOLANDO EN LA MISMA  
RUTA EN SENTIDO OPUESTO Y REALIZANDO MANIOBRAS DE  
ASCENSO O DESCENSO.

---

## INCIDENTE AIRPROX (SEGURIDAD NO GARANTIZADA)

FECHA: 30 DE ENERO DE 2014.

AERONAVES INVOLUCRADAS:

N705AC WW24



AAL939 B752









# Taller sobre la implementación regional del rediseño del espacio aéreo PBN para la región CAR.



System Screen Filter Tools List Video REQUEST OK JAN 30 21:43:03

AAL2257 B  
330 ↓ 330  
B752/M N0494

AAL939 B > 162.0  
370 - 370 25.6  
B752/M N0494

BPA1438 B  
390 - 390  
B763/H N0343

JBU875 B  
350 - 350  
E190/M N0439  
CST

N705AC B  
360 - 380  
WW24/M N0439  
LENTO

Scale: 64 NM Sector: A Filters: QL SSR FL GEO APW SYN

Record Player:  
Path: /home/radcon/Records/record.radcon  
Progress: 71%  
Timeline:  
- 30 Jan 2014 21:43:03 [Play]  
- 27 Jan 2014 13:30:43 [Pause]  
- 1 Feb 2014 05:24:51 [Stop]



# Taller sobre la implementación regional del rediseño del espacio aéreo PBN para la región CAR.



System Screen Filter Tools List Video REQUEST OK JAN 30 21:44:02



Radcon Record Player Interface:

- File path: /home/radcon/Records/record.radcon
- Progress: 71%
- Current record: 30 Jan 2014 21:44:02 (Play button)
- Previous record: 27 Jan 2014 13:30:43 (Pause button)
- Next record: 1 Feb 2014 05:24:51 (Stop button)

Scale: 64 NM Sector: A Filters: QL SSR FL GEO APW SYN



# Taller sobre la implementación regional del rediseño del espacio aéreo PBN para la región CAR.



System Screen Filter Tools List Video REQUEST OK JAN 30 21:44:19



Radcon playback controls:

- File path: /home/radcon/Records/record.radcon
- Progress: 71%
- Time: 30 Jan 2014 21:44:19 (Play)
- Time: 27 Jan 2014 13:30:43 (Pause)
- Time: 1 Feb 2014 05:24:51 (Stop)

Scale: 64 NM Sector: A Filters: QL SSR FL GEO APW SYN



# Taller sobre la implementación regional del rediseño del espacio aéreo PBN para la región CAR.



System Screen Filter Tools List Video REQUEST OK JAN 30 21:44:54



Record playback controls:

File: /home/radcon/Records/record.radcon

Progress: 71%

30 Jan 2014 21:44:54 [Play]

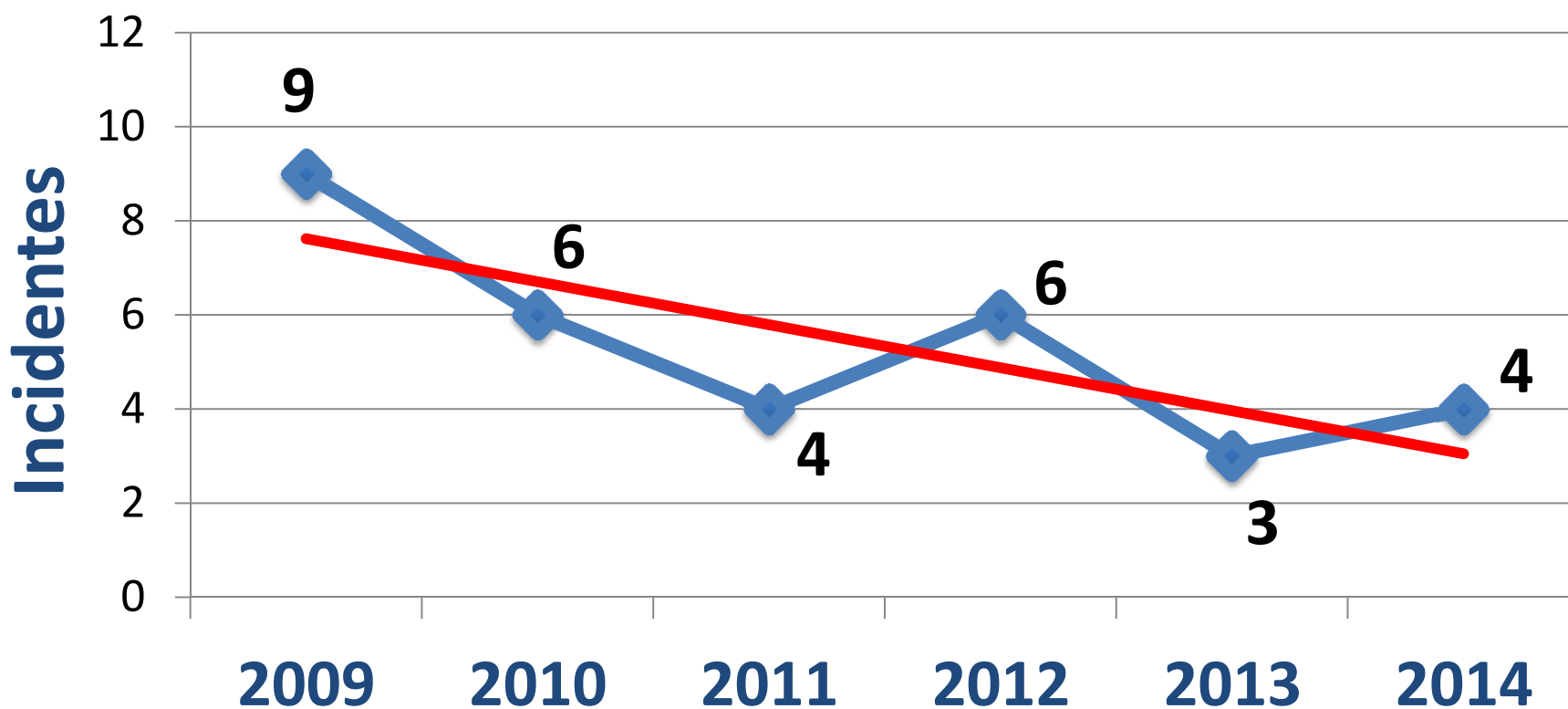
27 Jan 2014 13:30:43 [Pause]

1 Feb 2014 05:24:51 [Stop]

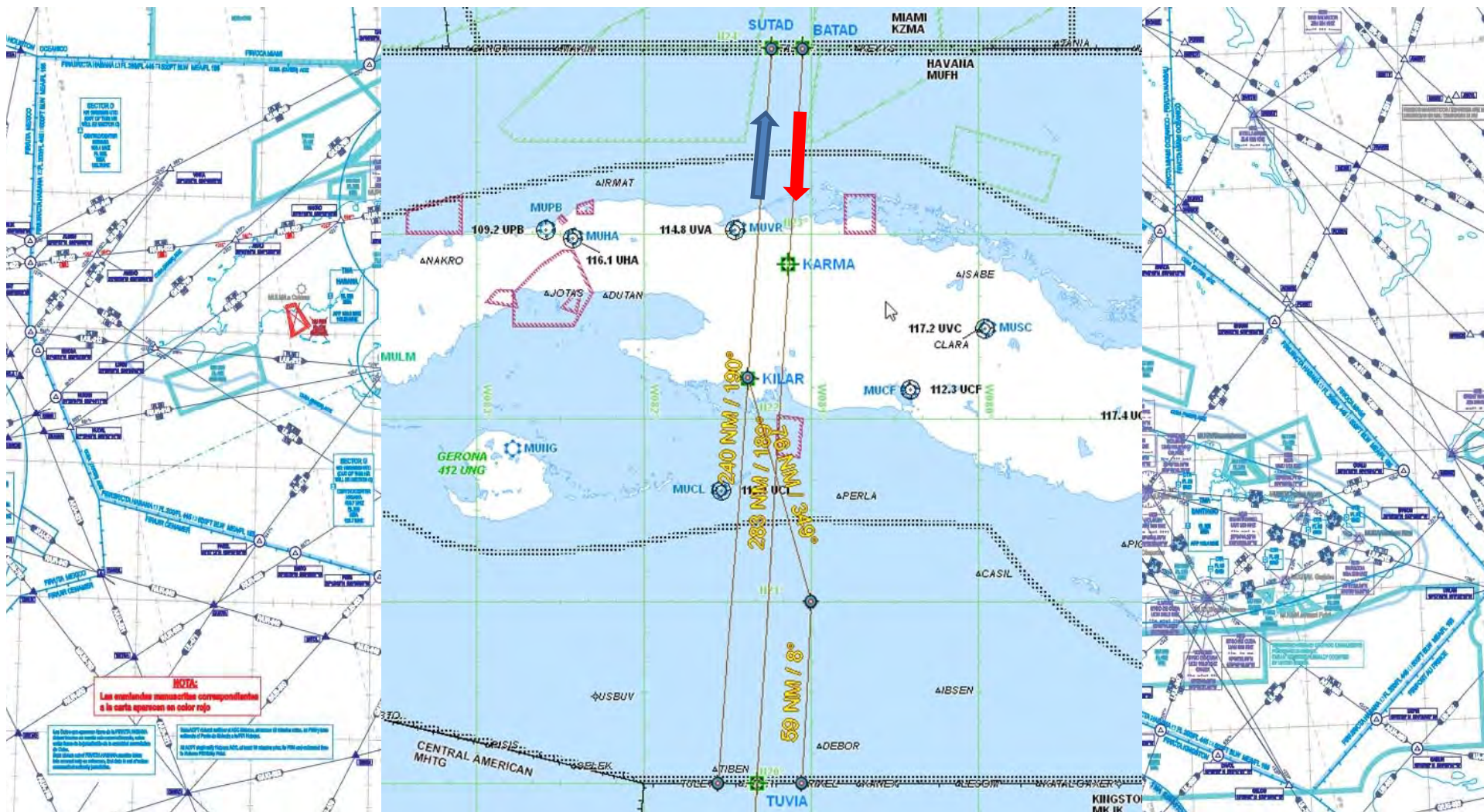
20x Sector1 (A)

LITA LAT: 234932N LON: 0783809W Scale: 32 NM Sector: A Filters: QL SSR FL GEO APW SYN

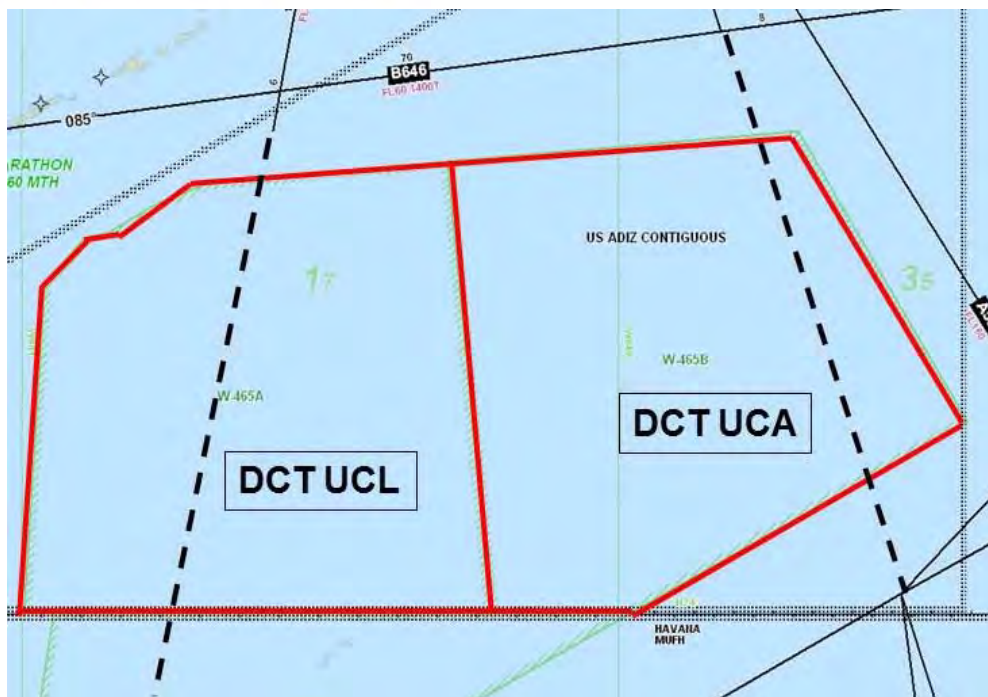
# Incidentes imputables a los SCTA



# MEDIDAS IMPLEMENTADAS

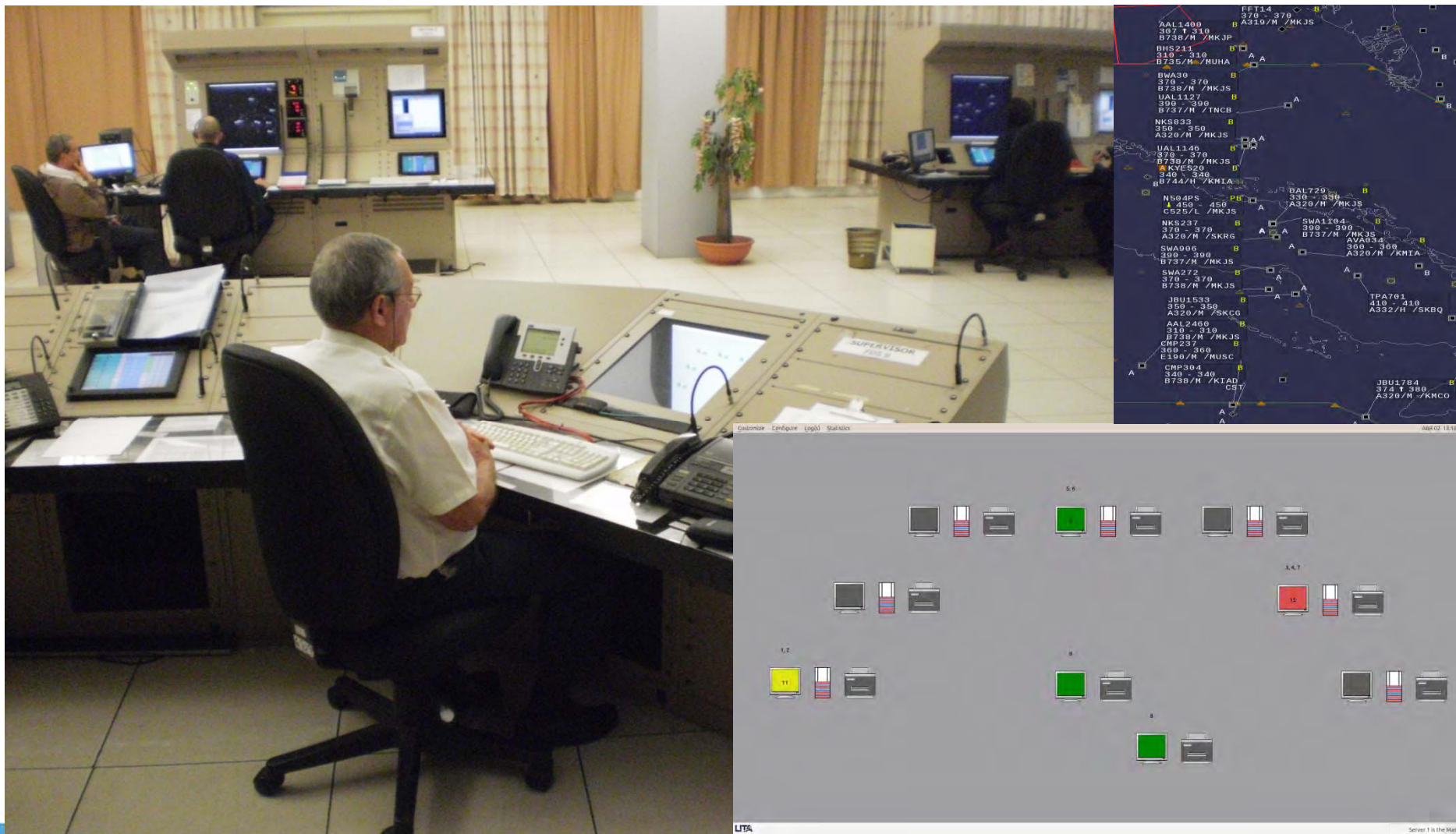


México, DF, del 4 al 8 de Mayo de 2015.



- ELIMINAR LAS ÁREAS PELIGROSAS O REDUCIR SU TAMAÑO.
- REDUCIR EL LÍMITE SUPERIOR DE LAS ÁREAS PELIGROSAS.
- REDUCIR LA FRECUENCIA DE ACTIVACIÓN Y AJUSTARLA FUERA DEL HORARIO DE PICOS MÁXIMOS DE TRÁFICO.

# MEDIDAS IMPLEMENTADAS



México, DF, del 4 al 8 de Mayo de 2015.



## CONCLUSIONES



**La seguridad de las operaciones de aeronaves civiles no se debe comprometer por la no adopción de las medidas apropiadas.**

## ACCIONES SUGERIDAS

Se invita a la Reunión/Taller a:

- a) Tomar nota de la información contenida en esta nota de estudio;
- b) Recomendar al ANI/WG evaluar la necesidad de considerar el estudio del espacio aéreo en el límite común de las FIR Habana y Miami como parte del 50% de espacio aéreo segregado disponible para operaciones civiles en diciembre de 2016, y
- c) Recomendar otras acciones que considere pertinentes.



**Taller sobre la implementación regional del rediseño del espacio aéreo PBN para la región CAR.**



**GRACIAS**



**México, DF, del 4 al 8 de Mayo de 2015.**