



ARESAS

ANALISIS REORGANIZACIONA DEL ESPACIO AEREO CENTROAMERICANO



ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO AEREO INFERIOR Y SUPERIOR "RNAV" DE EL SALVADOR

16 FEBRERO 2016



ANALISIS REORGANIZACIONAL DEL ESPACIO AEREO CENTROAMERICANO



OBJETIVOS

1. Mejorar la gestión en la utilización de procedimientos RNAV
2. Armonizar las rutas RNAV existentes en el espacio aéreo superior con el espacio aéreo inferior, en coordinación con los Estados adyacentes y todos los involucrados.
3. Armonizar los procedimientos de salida y llegada con la rutas RNAV en espacio aéreo superior e inferior existentes o propuesta.
4. Reorganización de espacio aéreo .





ANALISIS REORGANIZACIONAL DEL ESPACIO AEREO CENTROAMERICANO



OBJETIVOS

4. Análisis y revisión de los flujos del tráfico aéreo en el espacio aéreo superior, en relación con el espacio aéreo inferior.
5. Implementar y fomentar a través del Plan de vigilancia al Operador las Estadísticas de uso de procedimientos RNAV y flujos establecidos
6. Cartas Acuerdo entre El Salvador, Estados adyacentes y CENAMER para aplicar los CDO y CCO.
7. Análisis de procedimientos y rutas convencionales que no son utilizados por las compañías aéreas y proveedor de servicios
8. Elaboración de Procedimientos RNAV de llegada y salida que enlacen en la aerovía Z30



ANALISIS REORGANIZACIONAL DEL ESPACIO AEREO CENTROAMERICANO



Implementación PBN

Desde el 18 de septiembre del 2014 se publican y utilizan los siguientes procedimientos RNAV en el Aeropuerto Internacional de El Salvador:

- 8 Procedimientos de aproximación RNAV RNP AR APCH
- 1 Procedimientos STARs
- 6 Procedimientos SIDs.

Se conformo un grupo de trabajo AAC, CEPA/AIES, AVIANCA.





DEBILIDADES IDENTIFICADAS EN LA IMPLEMENTACION

- 1. Falta de Estadísticas en los flujos de entrada y salida.**
- 2. Para el diseño de procedimientos la opinión técnica del proveedor de servicios ATC fue mínima.**
- 3. Falta de Capacitación al personal ATC y tripulación**
- 4. Falta de Normativa para la certificación y aprobación del operador**
- 5. No se profundizo en el análisis de riesgo por parte del proveedor de servicios para la implementación de procedimientos**
- 6. Mala implementación en las cuatro FASES**





AIP

18 SEP 14

INSTRUMENT
APPROACH
CHART

AERODROME ELEV 101 ft.
HEIGHTS RELATED TO
THR RWY 25 ELEV 101 ft.

ATIS 127.8
APP 119.9
TWR 118.0

EL SALVADOR / EL SALVADOR INTL
RNAV (RNP) W RWY 25

89°30'0"W 89°20'0"W 89°10'0"W 89°0'0"W 88°50'0"W 88°40'0"W 88°30'0"W 88°20'0"W 88°10'0"W



ARESAC

UN ESPACIO SIN
FRONTERAS





AIP

18 SEP 14

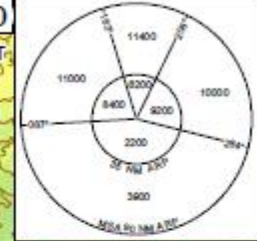
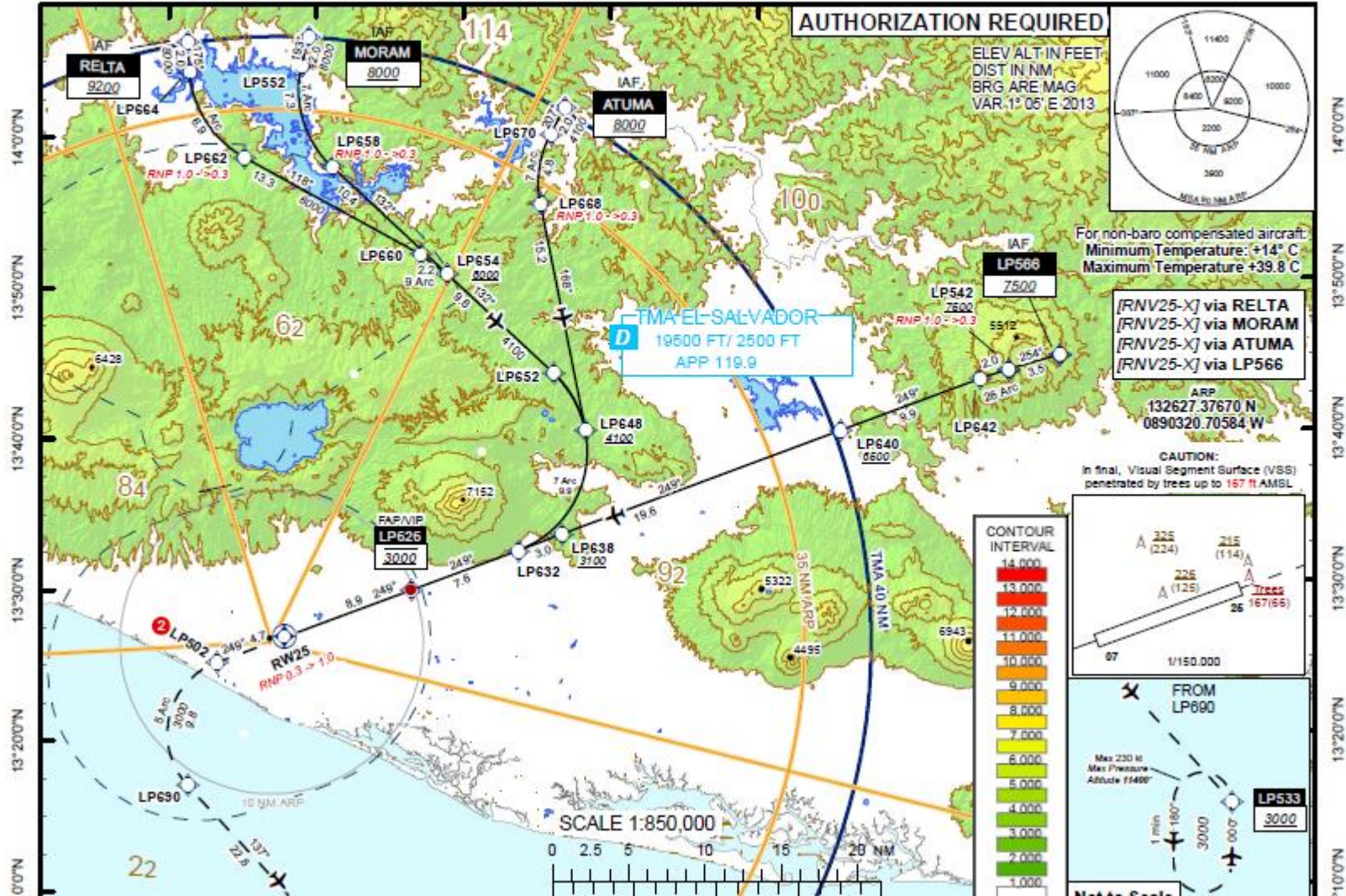
INSTRUMENT
APPROACH
CHART

AERODROME ELEV 101 ft.
HEIGHTS RELATED TO
THR RWY 25 ELEV 101 ft.

ATIS 127.6
APP 119.9
TWR 118.0

EL SALVADOR / EL SALVADOR INTL
RNAV (RNP) X RWY 25

89°10'0"W 89°0'0"W 88°50'0"W 88°40'0"W 88°30'0"W 88°20'0"W 88°10'0"W 88°0'0"W

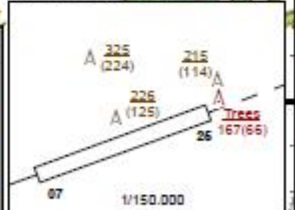
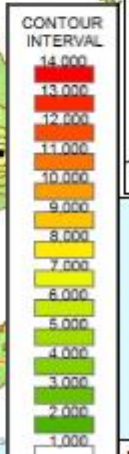


For non-baro compensated aircraft:
Minimum Temperature: +14° C
Maximum Temperature: +39.8 C

[RNV25-X] via RELTA
[RNV25-X] via MORAM
[RNV25-X] via ATUMA
[RNV25-X] via LP566

ARP
132627.37670 N
0890320.70584 W

CAUTION:
In final, Visual Segment Surface (VSS)
penetrated by trees up to 167 ft AMSL





PROPUESTAS PARA LA REIMPLEMENTACION DE PROCEDIMIENTOS RNAV



1. Actualmente los procedimientos RNAV publicados están enlazados con los fijos publicados en las rutas convencionales.
2. Enlazar los procedimientos RNAV de salida y llegada a las rutas RNAV del espacio aéreo superior ya sean existentes o nuevas de acuerdo a los flujos de llegada y salida establecidos en cartas acuerdo.
3. Diseñar procedimientos RNAV de salidas y llegadas que alimenten a la aerovía Z30





ARESAC

UN ESPACIO SIN FRONTERAS



RICA FIR/UTA
 ing below FL 195 must
 act with the flight
 ffice of the country

 ing at or above FL 195
 contact with CENAMER





ARESAC

UN ESPACIO SIN
FRONTERAS

SALIDA Y LLEGADA

RNAV

HACIA EL NOROESTE

KAPAN – ASOKU, GABEN, TAPACHULA

DUNEL – ASOKU, GABEN, TAPACHULA





ARESAC

UN ESPACIO SIN FRONTERAS

EL SALVADOR
AIP

MSLP AD 2-31.21
18 SEP 14

**STANDARD DEPARTURE CHART -
INSTRUMENT (SID) RNAV (RNP) RWY 07**

ARP
13 26 27.37670 N 089 03 20.70584 W

CAT: A B C D
AD ELEV: 101

APP 119.9
TWR 118.0

EL SALVADOR / EL SALVADOR INTL
(KAPANN, KAPANS, URNOSE, VITANE)



AIS-AAC

AERD INFO DATE
18 SEP 14

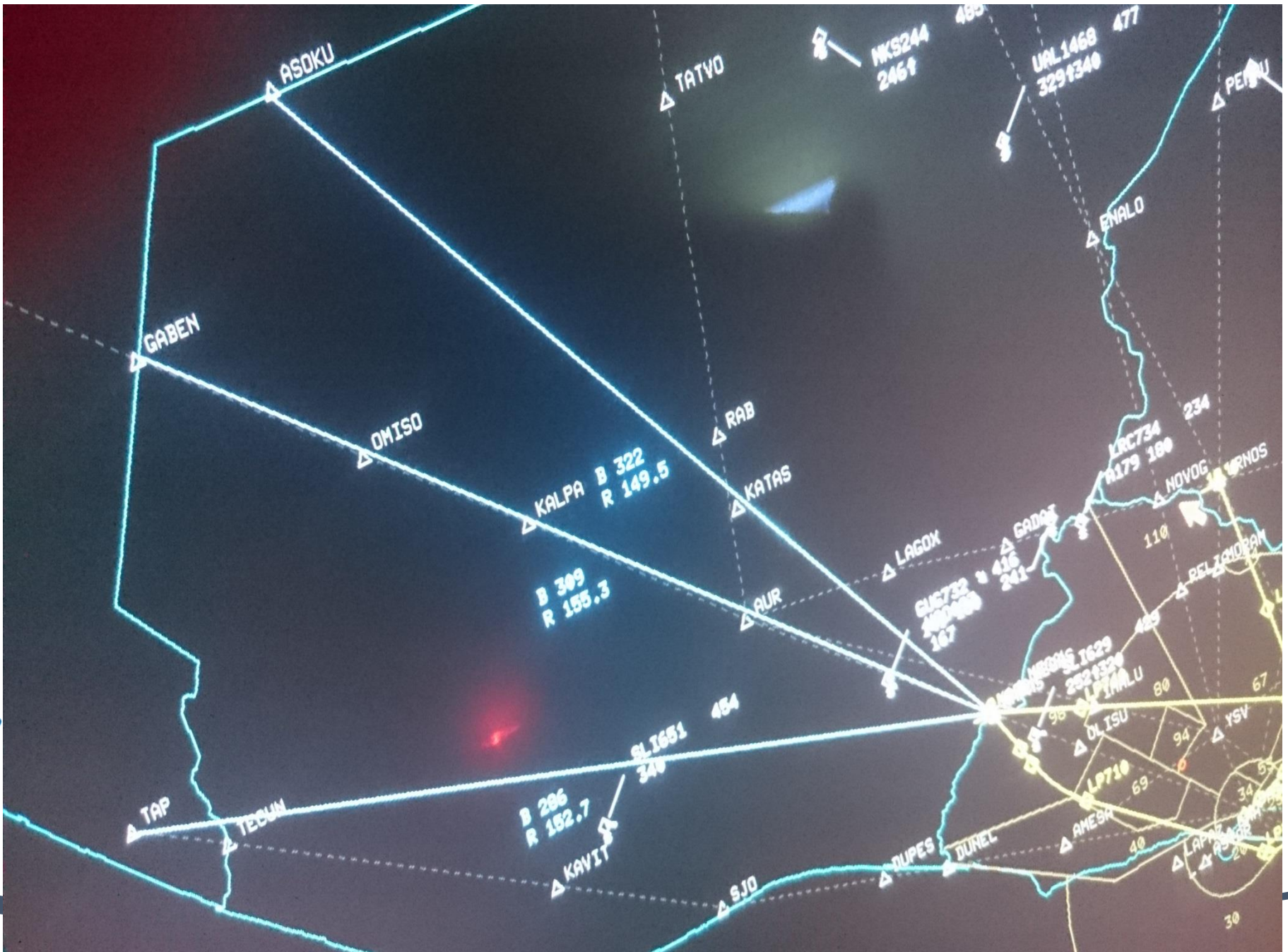
AIRAC SUP A2/14





ARESAC

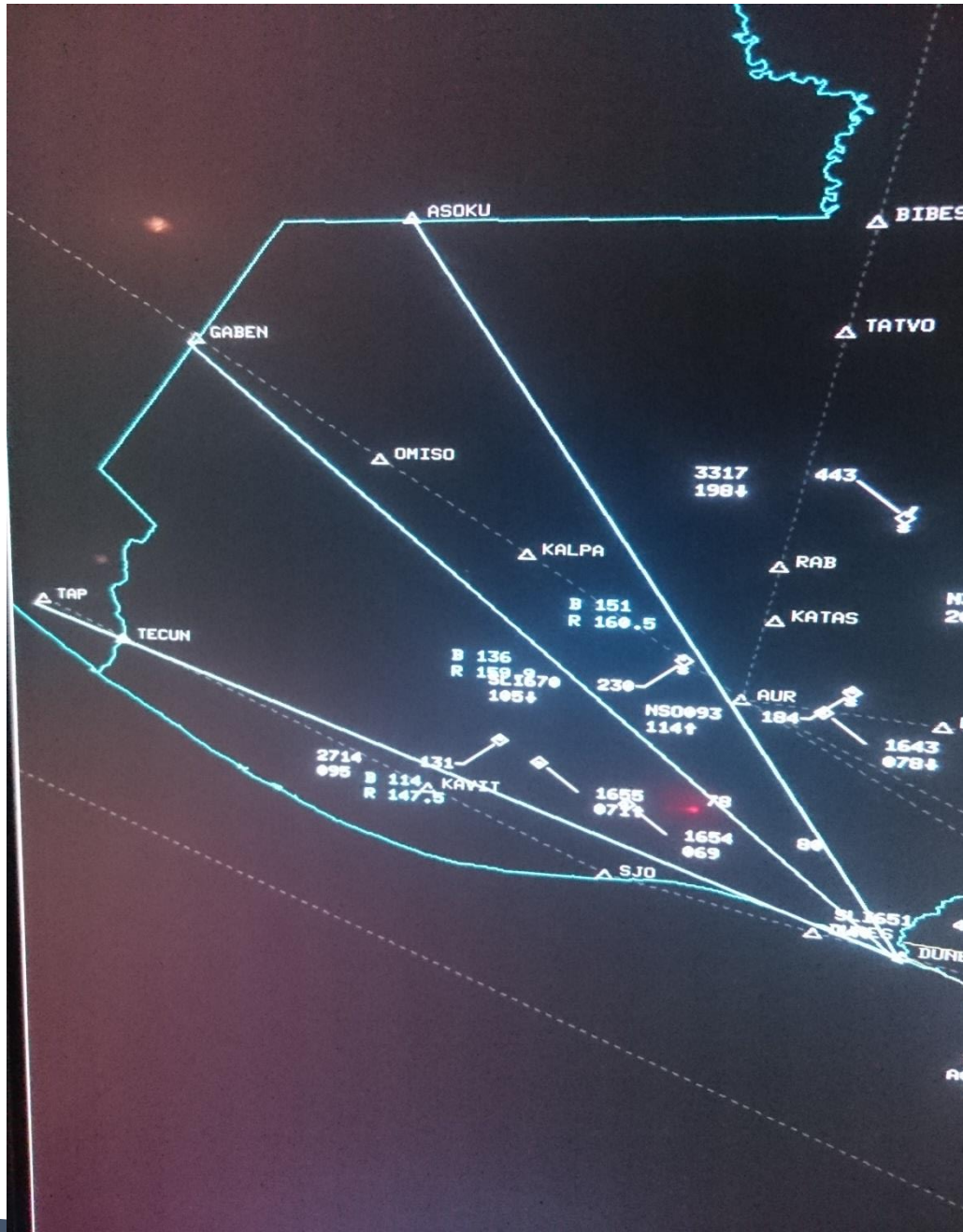
UN ESPACIO SIN FRONTERAS





ARESAC

UN ESPACIO SIN FRONTERAS





ARESAC

UN ESPACIO SIN
FRONTERAS

SALIDA Y LLEGADA

RNAV

HACIA EL SURESTE

TUKOR-BUFEO

ALTEG-BUFEO





EL SALVADOR
AIP
STANDARD DEPARTURE CHART -
INSTRUMENT (SID) RNAV (RNP) RWY 25

MSLP AD 2-31.31
18 SEP 14

EL SALVADOR / EL SALVADOR INTL
(DUNELW, NAGELW, TUKORW)

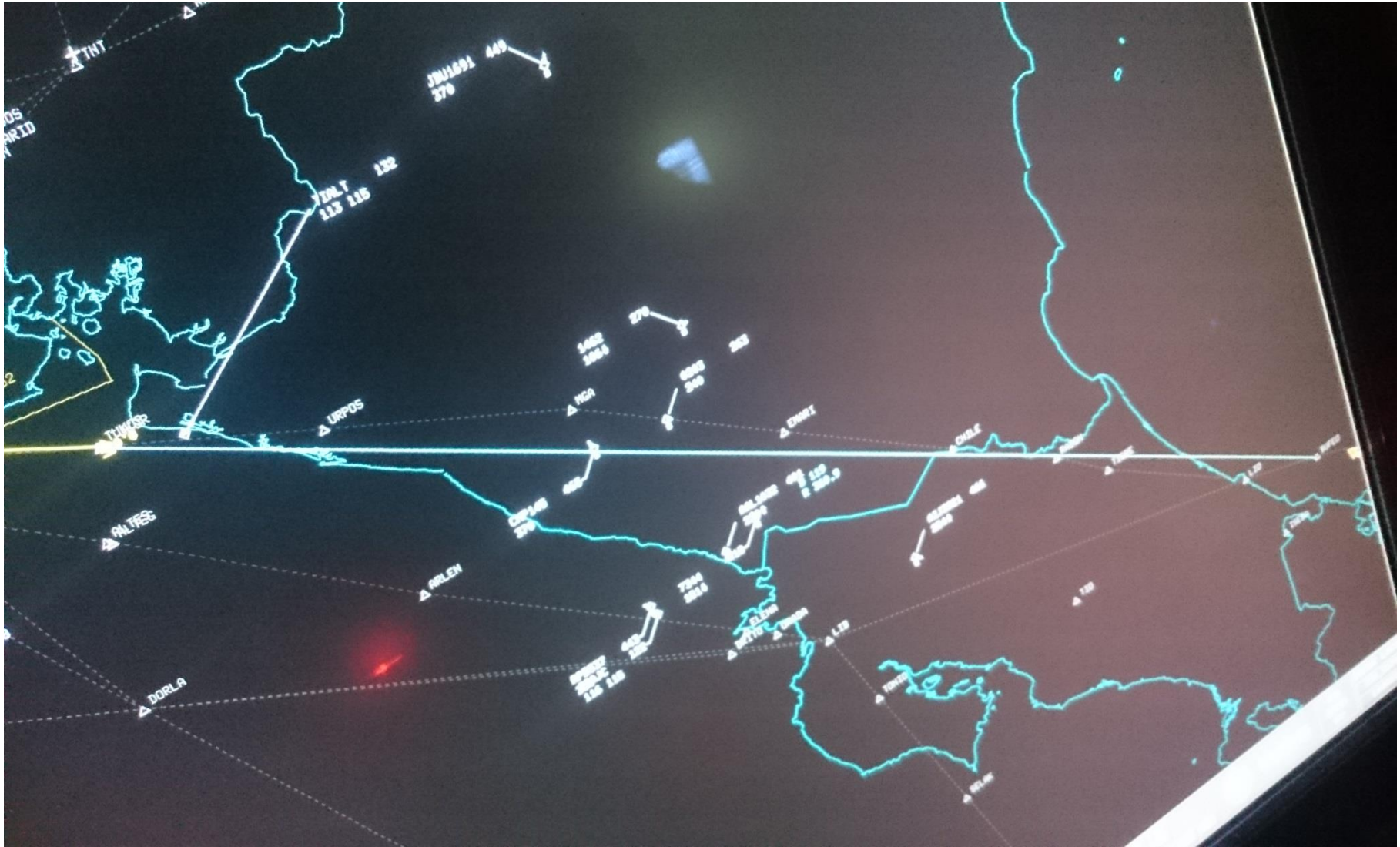
ARP
13 26 27.37670 N 089 03 20.70584 W
CAT: A B C D
AD ELEV: 101
APP 119.9
TWR 118.0



AIS-AAC

AERO INFO DATE
18 SEP 14

AIRAC SUP A2/14



ARESAC

UN ESPACIO SIN FRONTERAS

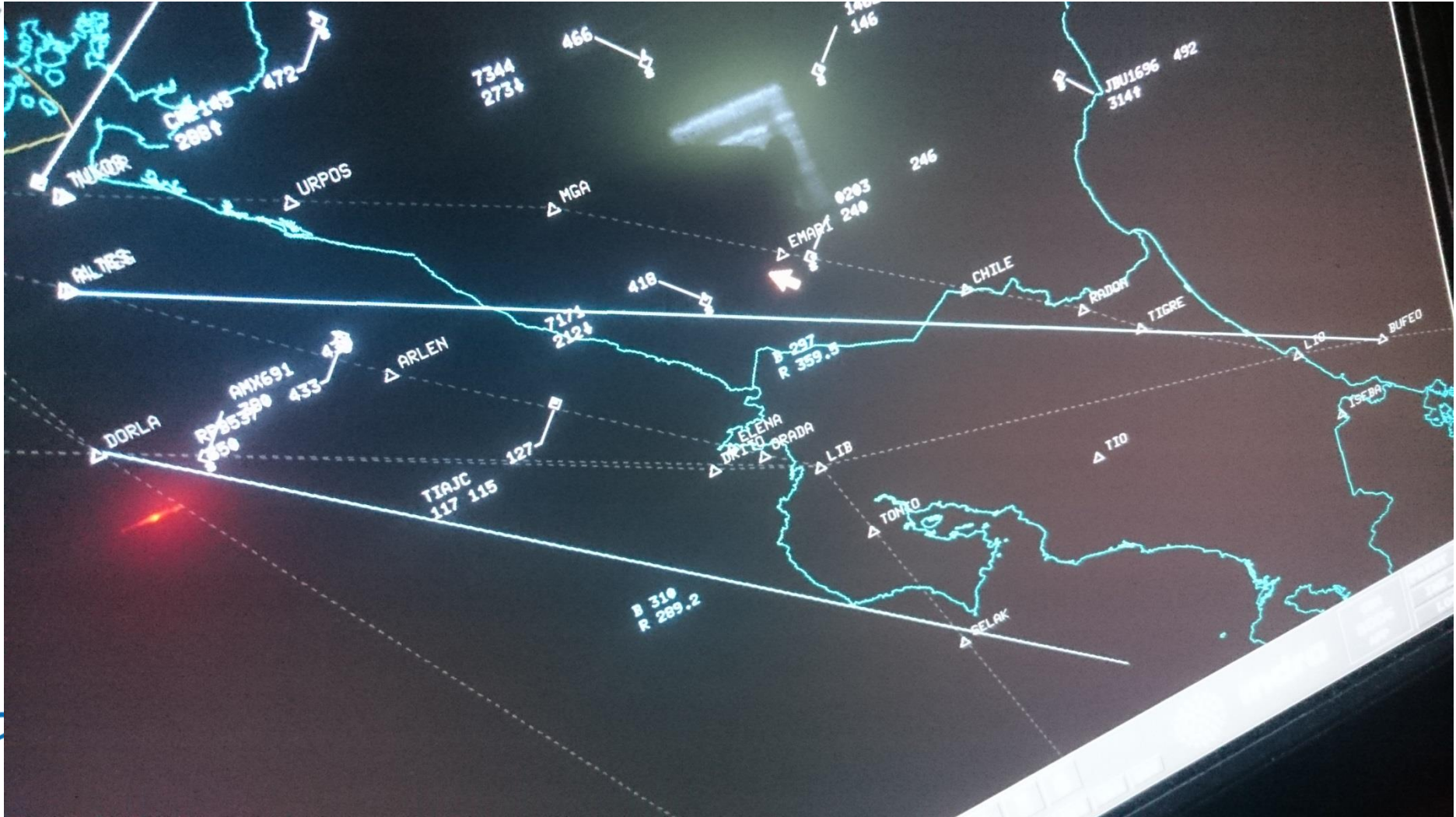




ARESAC

UN ESPACIO SIN FRONTERAS





ARESAC

UN ESPACIO SIN FRONTERAS





AREASAC

UN ESPACIO SIN
FRONTERAS

LLEGADA RNAV HACIA EL NORTE

URNOS - PABEL





AIP

18 SEP 14

INSTRUMENT
APPROACH
CHART

AERODROME ELEV 101 ft.
HEIGHTS RELATED TO
THR RWY 07 ELEV 68 ft.

ATIS 127.8
APP 119.9
TWR 118.0

EL SALVADOR / EL SALVADOR INTL
RNAV (RNP) X RWY 07

89°30'0"W 89°20'0"W 89°10'0"W 89°0'0"W 88°50'0"W 88°40'0"W 88°30'0"W 88°20'0"W



ARESAC

UN ESPACIO SIN
FRONTERAS





ARESAC
UN ESPACIO SIN
FRONTERAS





ARESAC

UN ESPACIO SIN
FRONTERAS

SALIDA Y LLEGADA

RNAV

HACIA EL SURESTE

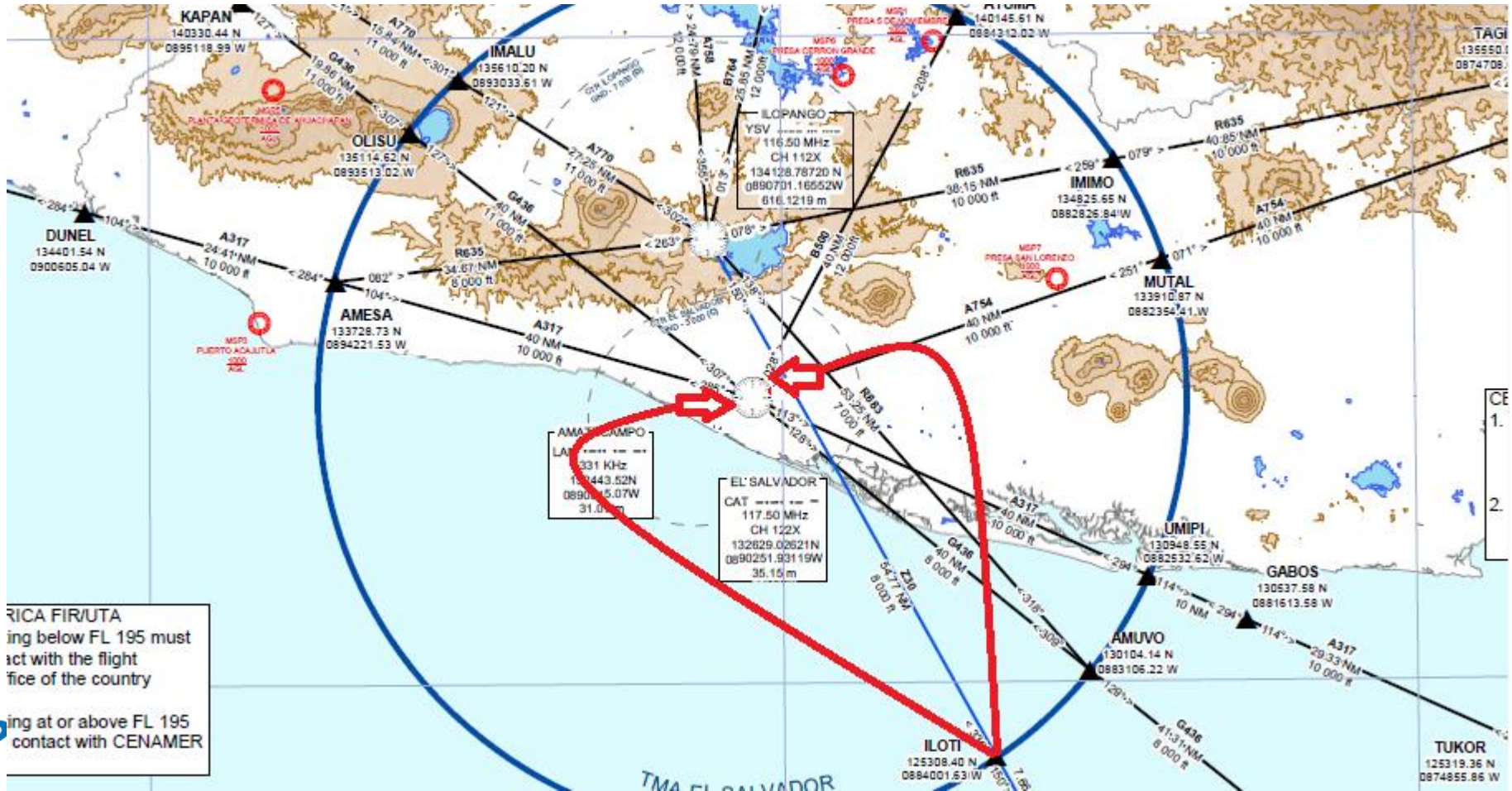
Z30





ARESAC

UN ESPACIO SIN FRONTERAS



RICA FIR/UTA
ing below FL 195 must
act with the flight
fice of the country

ing at or above FL 195
contact with CENAMER





ANALISIS REORGANIZACIONAL DEL ESPACIO AEREO CENTROAMERICANO



CONCLUSION:

- 1. Dar seguimiento al proyecto ARESAC**
- 2. Cumplir con la 4 FASES del proyecto**
- 3. Compromiso de las Autoridades de cada Estado**
- 4. Apoyo entre los Estados**

FEBRERO 2016

GRACIAS...



ANALISIS REORGANIZACIONAL DEL ESPACIO AEREO CENTROAMERICANO



CONSULTAS

FEBRERO 2016

GRACIAS...