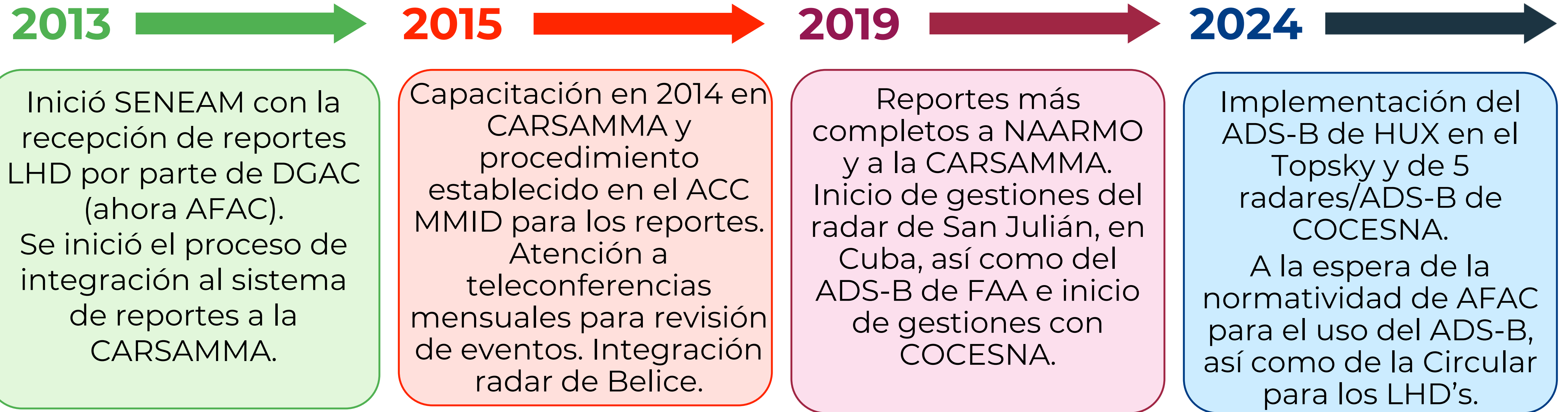


AVANCES Y ACCIONES DE SENEAM: DESVIACIONES EN EL ESPACIO AÉREO RSVM (LHD)

GTE/2024

MTRA. SOFÍA PATRICIA MANZO ESPADAS

ANTECEDENTES



El objetivo principal del documento de la OACI **DOC 9574*** es proporcionar a los grupos regionales de planificación (RPG) una base para la preparación de documentos, procedimientos y programas que permitan el mantenimiento de una VSM de 300 m (1,000 ft) entre F290 y F410, inclusive, en sus respectivas regiones, de conformidad con los criterios y requisitos elaborados por la OACI.

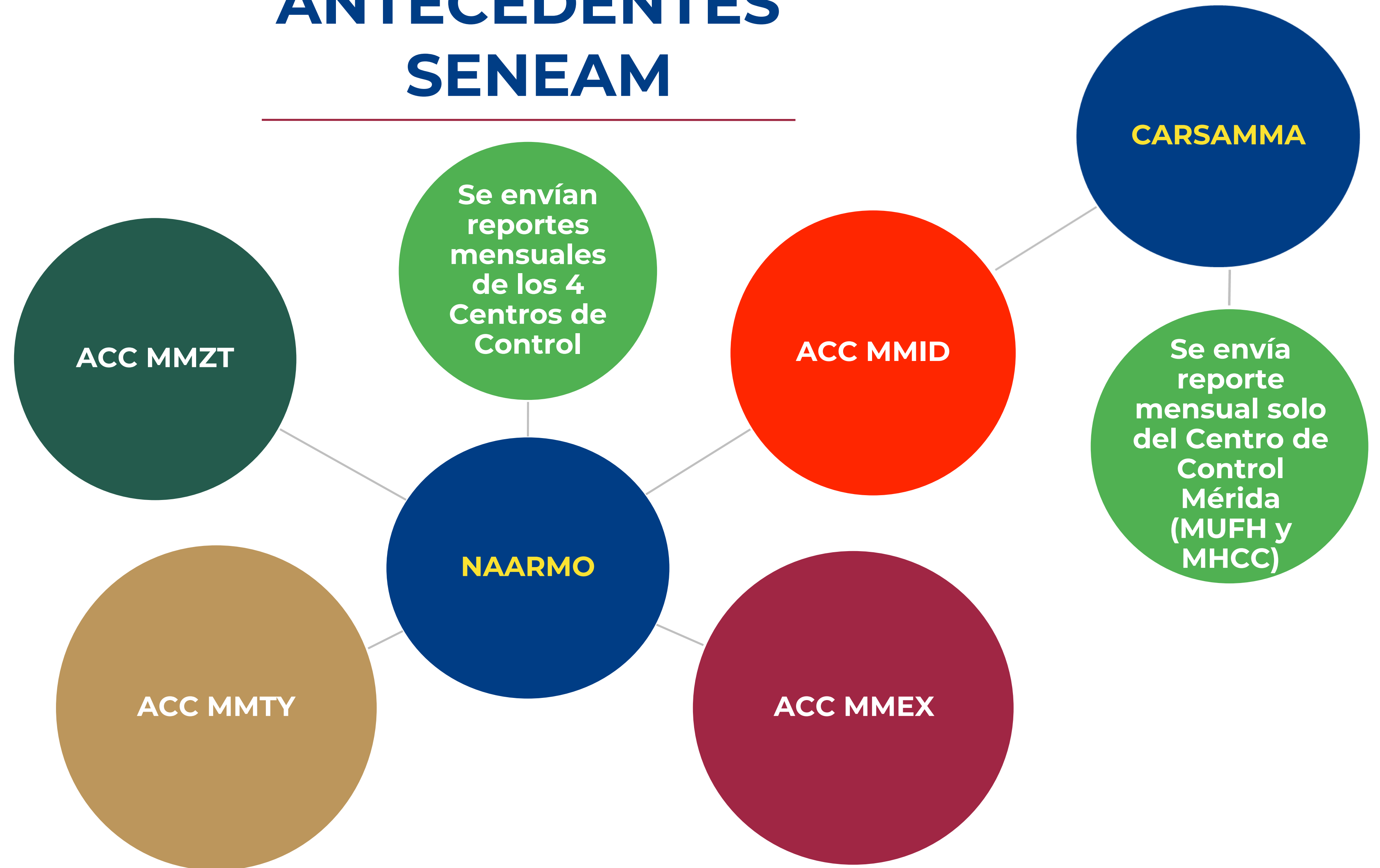
Así como el **DOC 9937****, donde se establecen los procedimientos operacionales para los organismos regionales de vigilancia.

*Manual sobre una separación vertical mínima de 300 metros (1000 pies) entre F290 y F410 Inclusive.

**Procedimientos y métodos operacionales para los organismos regionales de vigilancia en relación con el uso de una VSM de 300m (1000 pies) entre F290 y F410 inclusive.



ANTECEDENTES SENEAM



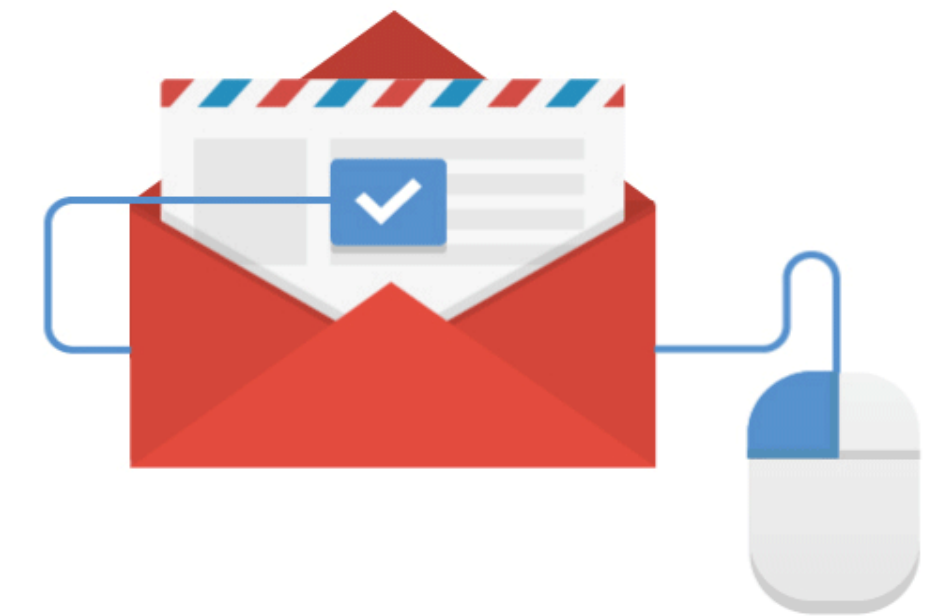
GUÍA PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS 4 CENTROS DE CONTROL

LLENADO Y ENVÍO DE FORMULARIOS

Las unidades ATC que prestan servicios en el espacio aéreo RVSM **DEBEN** informar las ocurrencias relacionadas con las desviaciones de altitud importantes y movimientos de aeronaves, ya que dicha información sirve como materia prima para la evaluación de riesgos que realiza la CARSAMMA/NAARMO. Se ha dado capacitación en los diferentes ACC's de manera presencial y en línea, para el cumplimiento de este requerimiento.



EL NIVEL DE RIESGO CONSIDERADO ACEPTABLE FUE NOMBRADO "NIVEL DESEADO DE SEGURIDAD" (TLS), QUE SE EXPRESA COMO 5 X 10⁻⁹ ACCIDENTES MORTALES POR HORA DE VUELO EN EL ESPACIO AÉREO RVSM.



FORMULARIO DE MOVIMIENTOS DE AERONAVES (F0)



¿PARA QUÉ?

Para analizar los datos del tráfico aéreo en la determinación de los parámetros del Modelo de Riesgo de Colisión Vertical (CRM)

¿QUIÉN ENVÍA LOS DATOS?

Los proveedores del servicio ATC responsables del espacio aéreo superior.

¿QUÉ DATOS SE ENVÍAN?

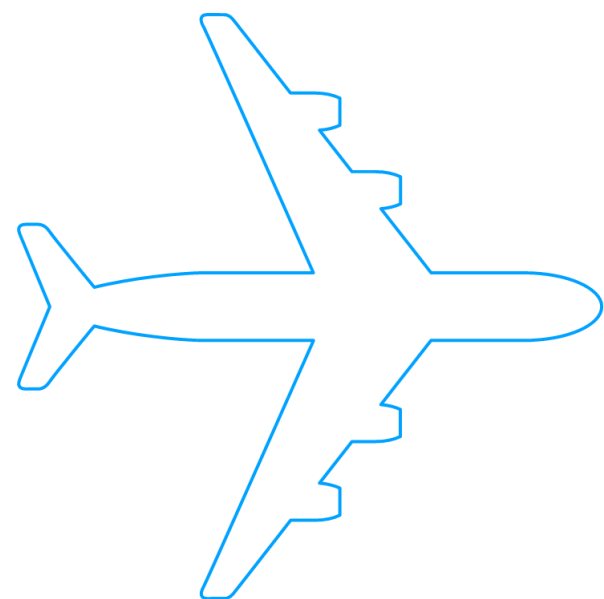
Información del movimiento de aeronaves que se produjeron en su FIR del 1ro al 31 de Diciembre de cada año.

¿A QUIÉN Y POR QUÉ MEDIO SE ENVÍAN?

Se enviarán a la CARSAMMA/NAARMO, a través de la AFAC, mediante el formulario del apéndice A del Manual.

¿CUÁNDO SE ENVÍAN LOS DATOS?

Antes del 15 de febrero del año siguiente. En caso de ser necesario, CARSAMMA/NAARMO podrá solicitar el movimiento aéreo en otro período, en coordinación previa con los puntos de contacto de los Estados NACC y CAR/SAM.



ACCIONES TOMADAS PARA INCREMENTAR LA SEGURIDAD OPERACIONAL

FORMULARIOS DE DESVIACIÓN DE ALTITUD IMPORTANTE –LHD (F4)

Durante las operaciones diarias en el espacio aéreo RVSM, los ANSPs deberán reportar las desviaciones de altitud importante (LHD) de 300 pies o más, en relación con la altitud autorizada a la aeronave; para el registro de estas ocurrencias debe ser utilizado el formulario de desviación de altitud importante (LHD) del Anexo E del Manual de Orientación para los Puntos de Contacto Acreditados, enviándolo a la AFAC, y la CARSAMMA/NAARMO vía email.

Los formularios LHD deben ser completados y enviados **antes del día 10 del mes siguiente del periodo informado**. La CARSAMMA/NAARMO podrá recibir los formularios LHD **hasta el día 15 del mes siguiente al periodo informado**.

"FORMATO DE NOTIFICACIÓN DE GRANDES DESVIACIONES DE ALTITUD (LHD's)"

DGAC
Dirección General de Aeronáutica Civil

La información contenida en este formato es confidencial, será validada y analizada con el propósito de que sea utilizada específicamente para fines de mejora de la seguridad operacional.

1. Fecha de reporte:		2. Unidad ATC que reporta / ACC:	
DETALLES DEL REPORTE			
3. Empresa Aérea:	4. Distintivo de llamada:	5. Tipo de Aeronave:	6. Modo C / ADS Observado: ☐ Sí, Nivel ? : ☐ No
7. Fecha de la Ocurrencia:	8. Hora UTC:	9. Ubicación del evento (lat/long o Fijo):	10. Condiciones ambientales: ☐ IMC ☐ VMC
11. Aerovía y Ruta del Vuelo		12. Nivel de Vuelo Autorizado:	
13. Tiempo estimado transcurrido en el nivel de vuelo incorrecto (Duración en segundos):		14. Desviación vertical Observada (+/- pies):	
15. Otra aeronave involucrada: ☐ Sí ☐ No Distintivo de llamada: Matricula: Nivel de vuelo: Ubicación: Tipo de aeronave: Ruta: Distancia entre aeronaves:			
16. Causa probable de la desviación: (Ejemplos: Error de coordinación en la transferencia de la responsabilidad de control entre los ATC, Turbulencia u otras condiciones meteorológicas, Falla del Equipo de a bordo, etc.)			
CONDICIONES PRESENTADAS POSTERIORES AL EVENTO			
17. Nivel de Vuelo Final Observado/Reportado *:		18. Marque el cuadro apropiado: 20. Cumpla este FL con las Tablas de Niveles de Cruce de la NOM -091-SCT3-2004? ☐ Sí ☐ No	
*Indicar la Fuente de la Información: ☐ Modo C ☐ Piloto ☐ ADS ☐ Otro		19. FL debajo del nivel autorizado: ☐ Sí ☐ No	
21. Descripción Detallada de la Desviación			
22. Otros comentarios u observaciones acerca de la desviación presentada, así como adjuntos o evidencias se existieran.			

Nombre _____ Firma _____

La atención de este reporte será a través de la Dirección General de Aeronáutica Civil que se encuentra ubicada en domicilio:
Boulevard Adolfo López Mateos No. 1990 - 2º Piso, (Esq. Las Flores) Col. Los Alpes tlapac Del. Álvaro Obregón México, D.F. C.P. 01010 - Teléfono: (55) 5723-9300, Ext. 18084; 18074; 18279
Dirección de correo electrónico: jgijim@sct.gob.mx; rramire@sct.gob.mx; ovargasa@sct.gob.mx
Así mismo podrá ser canalizado a través de las diferentes Comandancias que se encuentran dentro del territorio nacional



RETOS Y MEJORAS DE IDENTIFICACIÓN DE TENDENCIAS A TRAVÉS DE LOS ANÁLISIS REALIZADOS.

PUNTOS CRÍTICOS DE COORDINACIÓN

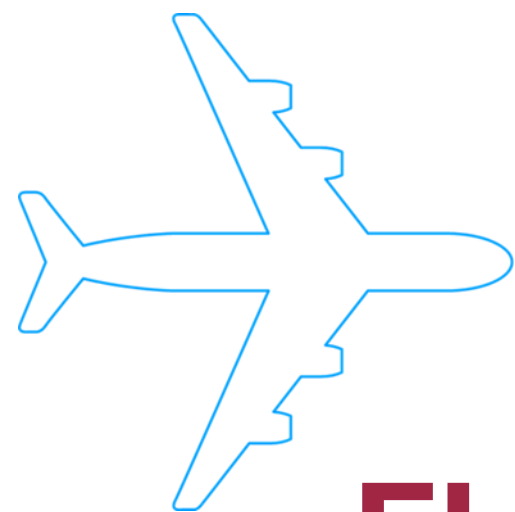
IMPORTANTE:

El código "E" es el más frecuente. Se aplica para errores de coordinación (ATC LOOP ERROR), pero se separa de acuerdo a lo siguiente.

Tabla de códigos de categorización LHD

Código del LHD	Descripción del Código de los LHD's
Errores operacionales	
A	La tripulación de vuelo no logra ascender / descender la aeronave según la autorización.
B	La tripulación de vuelo asciende /desciende sin autorización del órgano ATC.
C	Operación o interpretación incorrectas del equipo de a bordo.
D	Error en el ciclo del sistema de coordinación ATC
E	Errores de coordinación en la transferencia de la responsabilidad de control entre los ATS por problemas relacionados con los factores humanos.
F	Errores de coordinación en la transferencia de la responsabilidad de control entre los ATS, como resultado de falla de los equipos o problemas técnicos.





ACCIONES TOMADAS PARA INCREMENTAR LA SEGURIDAD OPERACIONAL

FLUJO DE DATOS

Los LHD (F4), son validados de manera interna en teleconferencias que se llevan a cabo al menos una vez al mes entre los responsables de cada Centro de Control , en caso de que algún formulario F4 carezca de los datos e información necesarios, se requiere al responsable que provea la información necesaria para su análisis y validación.

Es muy importante es contar con la información correcta para validar los reportes entre las diferentes unidades.

De igual forma, como parte del proceso, es importante notificar al ANSP o al ACC del Estado de la FIR involucrada en el mismo, para que se pueda efectuar la investigación y validación del reporte.

Esto es vital realizarlo para evitar que la RMA se vea en la necesidad de completar un proceso con falta de datos. Lo anterior impide a la FIR involucrada la identificación de fallas latentes y la toma de medidas de mitigación.





ACCIONES TOMADAS PARA INCREMENTAR LA SEGURIDAD OPERACIONAL

RESPONSABILIDADES DE LOS PUNTOS DE CONTACTO (POC) DE LOS ESTADOS/ORGANIZACIONES INTERNACIONALES

Instar a los Jefes de ACC's a entrenar y concientizar a los controladores de tránsito aéreo, supervisores y personal operacional ATM en general para el llenado correcto de los formularios y la importancia de los datos que son enviados a las RMA's; fiscalizar y garantizar la calidad de los datos enviados a la CARSAMMA/NAARMO.

Mantener contacto permanente con los responsables de los ACC's.
Proporcionar información a las ACC's sobre los operadores y pilotos de aeronaves que falsean el estado de aprobación de las aeronaves.

Verificar periódicamente otros medios de obtención de datos para el llenado del formulario LHD (principalmente otros datos adicionales a los errores tipo "E"). Los sistemas ATM son un medio muy efectivo.



ACCIONES TOMADAS PARA INCREMENTAR LA SEGURIDAD OPERACIONAL

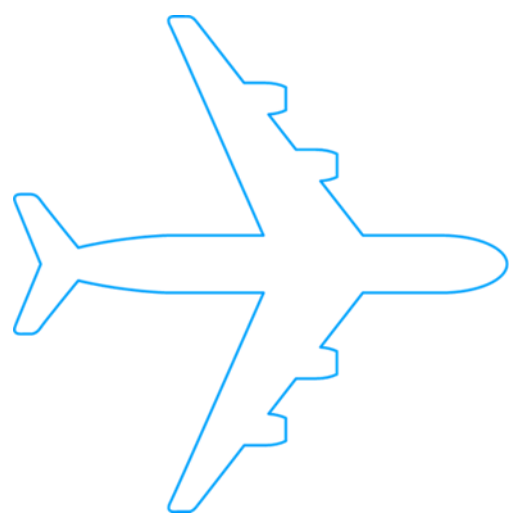
RESPONSABILIDADES DE LOS PUNTOS DE CONTACTO (POC) DE LOS ESTADOS/ORGANIZACIONES INTERNACIONALES

Al recibir la notificación del controlador del sector donde ocurrió el LHD, contactar de inmediato a su homólogo de la FIR o ACC adyacente e intercambiar la información al respecto, para que ambos conozcan de la ocurrencia del mismo y se inicie un proceso de análisis con la mayor cantidad de datos y evidencias de ambos.

Posterior a ello, si como resultado del análisis previo, se observa que hay una responsabilidad del operador de la aeronave, entonces, se enviará la información lo más pronto posible al ACC correspondiente para notificar el suceso y que ésta pueda realizar la investigación del LHD con los pilotos de la línea aérea, utilizando los datos de los sistemas de las aeronaves o sus registros.

Mantener un registro con la información de los POC's de las FIR's adyacentes para el intercambio de información.

Mantener un seguimiento constante de los “mentirosos”, que una vez en vuelo, solicitan ingresar al espacio aéreo RVSM y no cuentan con el equipo a bordo. (Se verifica el FPL y no tienen la “W” en el campo 10)



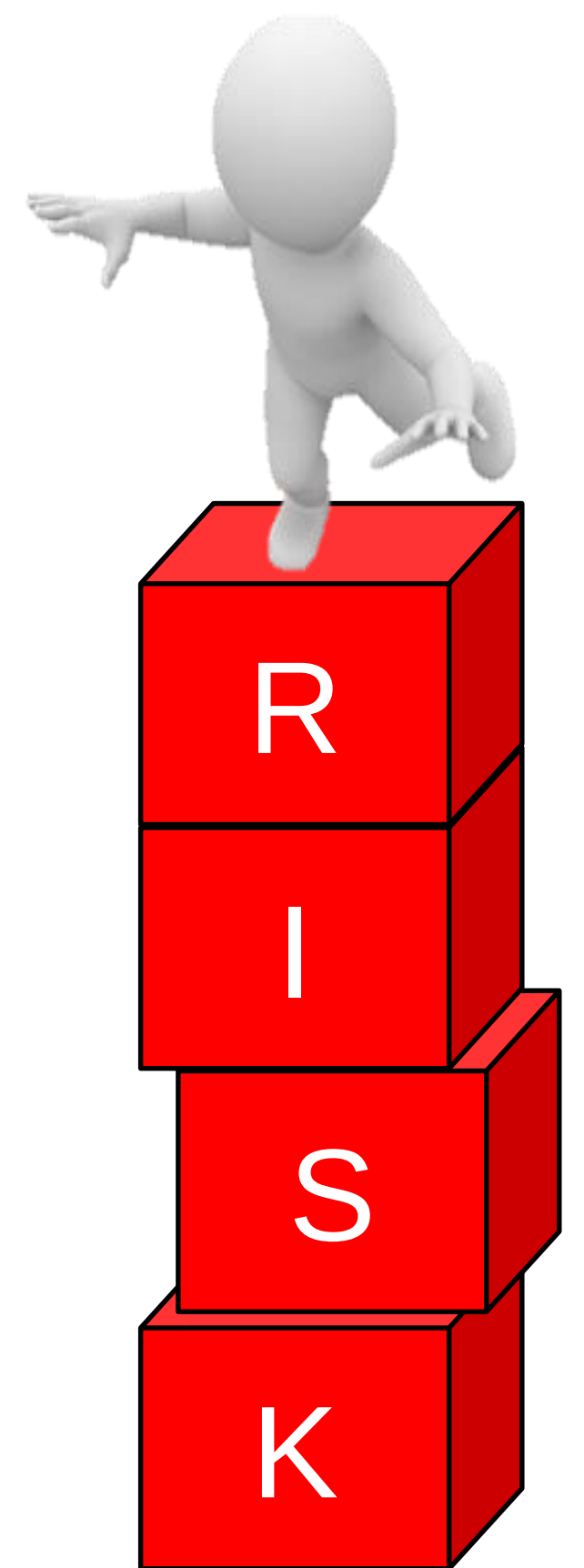
PROCESOS PENDIENTES PARA LA GUÍA DE ORIENTACIÓN PARA LOS PUNTOS DE CONTACTO (POC) EN MÉXICO

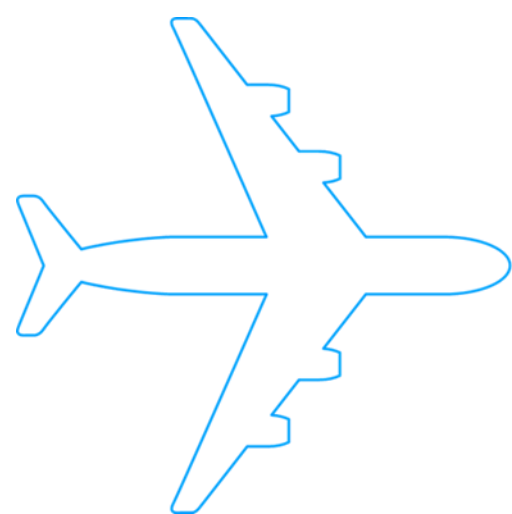
ALCANCES

El Grupo de Tarea de Escrutinio (GTE) y la agencia de Monitoreo para las Regiones NACC y CAR/SAM han desarrollado una metodología para el análisis y evaluación de las Desviaciones de altitud importante (LHD), basada en un Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS), con el objetivo de incrementar el nivel de seguridad operacional en el espacio aéreo RVSM de las Regiones NACC y CAR/SAM.

Esta metodología permite realizar una **Evaluación del Nivel de Riesgo a cada evento** de manera individual y ayuda a identificar las tendencias y los puntos críticos de ocurrencia, con el objetivo de proceder a implementar las medidas de mitigación.

México debe de seguir cumpliendo con este proceso de manera interna, con el único fin de identificar las tendencias e implementar las correctas medidas de mitigación.





PROCESOS PENDIENTES PARA LA GUÍA DE ORIENTACIÓN PARA LOS PUNTOS DE CONTACTO (POC) EN MÉXICO

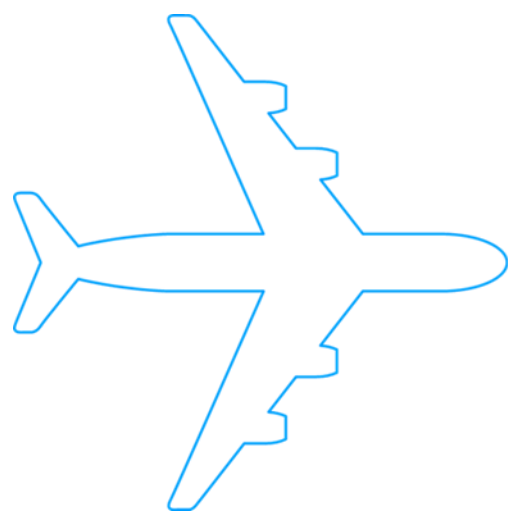
ALCANCES

Se requiere se emita la Circular de AFAC referente a este tema, para establecer los deberes funcionales del POC y la tabla de códigos asociada.

De la misma forma como está especificada en el Apéndice 1 del Manual de Orientación para los puntos de contacto (POC) acreditados a la CARSAMMA.

En el 2016 se inició un trabajo colaborativo con la DGAC (ahora AFAC) y SENEAM, pero no se concluyó.

Manual de Orientación para los Puntos de Contacto (POC) Acreditados a la CARSAMMA	
Apéndice I	
Deberes Funcionales de los Puntos de Contacto de las FIR's CAR/SAM	
Introducción	
En adición en lo establecido en el capítulo 2, 2.4 Responsabilidades de los Puntos de Contactos (POC), estos son responsables de:	
A)	Recolectar los informes reportados sobre eventos LHD.
B)	Recolectar y proteger los datos sobre eventos LHD.
C)	Realizar la investigación de los eventos LHD.
D)	Intercambiar la información sobre los eventos LHD con las FIR's involucradas, así como con el (los) explotador (es) involucrados, cuando corresponda.
E)	Elaborar el formulario F4.
F)	Enviar el Formulario F4 a CARSAMMA a través de los canales y dentro del plazo establecido.
G)	Participar en las teleconferencias y realizar la validación de los eventos LHD.
H)	Recolectar los datos sobre movimientos de aeronaves en el espacio aéreo RVSM.
I)	Depurar los datos sobre movimientos de aeronaves y elaborar el Formulario F0.
J)	Enviar el Formulario F0 a CARSAMMA mediante los canales y dentro del plazo establecido.
K)	Participar en las reuniones anuales del Grupo de Trabajo y Escrutinio.
L)	Participar en las acciones de capacitación o reuniones sobre el tema LHD que OACI convoque.



REQUERIMIENTO DE LA CIRCULAR DE LOS DESVÍOS EN ESPACIO AÉREO RVSM PARA MÉXICO

Instrucciones para llenar el formulario de reporte de Grandes Desviaciones de Altitud

(LHD's)

Generalidades

A efecto de contar con una homologación de criterio en cuanto al llenado del reporte por parte de concesionarios, permisionarios, operadores aéreos y proveedor de servicios de tránsito aéreo (ATS) tendrá que ser considerado lo siguiente:

- Apego con la mayor exactitud en la descripción y la manera de indicar los datos.
- El formato será llenado a máquina o a mano con letra de molde legible.
- Utilizar bolígrafo preferentemente color negro
- No se permiten tachaduras o enmendaduras

Este formato estará disponible en comandancias de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) y se presentará totalmente requisitado, considerando la siguiente guía de llenado:

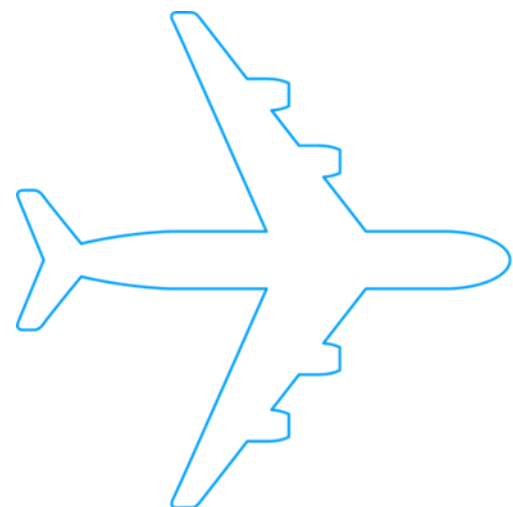
1. Fecha en que se está realizando el reporte de gran desviación de altitud (LHD's), considerando día/mes/año.
2. Nombre de la unidad ATC / ACC que reporta la desviación.
3. Nombre de la empresa, compañía o propietario de la aeronave involucrada.
4. Distintivo de llamada asignada, así como la matrícula que ostenta la aeronave.
5. Se mencionará el tipo de Aeronave en el cual se presentó la desviación.
6. Se anotará si se identificó esta aeronave y el nivel en el cual fue observada.
7. Fecha en que se presentó la desviación, considerando día/mes/año.
8. Insertar la hora en 4 dígitos.
9. Se anotará el punto de referencia o posición de la aeronave en la que se presentó la desviación.
10. Condiciones ambientales en las que se determino realizar el vuelo.
11. Mención de la ruta que se determino llevar a cabo el vuelo.
12. Describir el nivel de vuelo el cual fue autorizado.
13. Tiempo estimado transcurrido en la cual se presentó la desviación.
14. Anotar la desviación vertical observada durante el suceso.
15. Asentar los datos de identificación de algún otro transito involucrado.
16. Denotar la causa probable de la gran desviación de altitud, auxiliándose en la tabla de códigos de categorización LHD.
17. Escribir el nivel de vuelo final observado posterior a desviación presentada.
18. La desviación presentada estuvo por encima del nivel de vuelo autorizado.
19. La desviación presentada estuvo por debajo del nivel de vuelo autorizado.
20. Marcar si se tuvo apego o no al nivel de vuelo establecido en el apéndice "G" Normativo de la NOM-091-SCT3-2004.
21. Hacer una descripción lo más detallada posible de la desviación presentada.
22. Hacer referencia a evidencias, adjuntos, así como algún otro comentario u observación acerca de la desviación presentada.

Al final del formato debe escribir el nombre de quien reporta y firmarlo para constatar su validez, así como hacer mención de la ubicación y correo electrónico a la que podrán ser enviados estos reportes.

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS LHD

La tabla de Excel de la CARSAMMA sigue siendo utilizada como formulario de reporte mensual tanto para NAARMO como para la CARSAMMA, siendo importante adecuarla al formato que AFAC establezca para México.

El objetivo es realizar una evaluación cuantitativa (CRM) y cualitativa (SMS) de las operaciones en el Espacio Aéreo RVSM e incrementar el nivel de seguridad operacional en la región.



REQUERIMIENTO DE LA CIRCULAR DE LOS DESVÍOS EN ESPACIO AÉREO RVSM PARA MÉXICO

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS LHD

TABLA DE CÓDIGOS DE CATEGORIZACIÓN LHD (AFAC):

Código del LHD	Descripción del Código de los LHD's
Errores operacionales	
A	La tripulación de vuelo no logra ascender / descender la aeronave según la autorización.
B	La tripulación de vuelo asciende /desciende sin autorización del órgano ATC.
C	Operación o interpretación incorrectas del equipo de a bordo.
D	Error en el ciclo del sistema de coordinación ATC
E	Errores de coordinación en la transferencia de la responsabilidad de control entre los ATS por problemas relacionados con los factores humanos.
F	Errores de coordinación en la transferencia de la responsabilidad de control entre los ATS, como resultado de falla de los equipos o problemas técnicos.
Eventos imprevistos de aeronaves	
G	Desviación debido a contingencia en la aeronave, que lleva a la incapacidad repentina para mantener el nivel de vuelo asignado.
H	Desviación por falla del equipo de a bordo, que condujo a un cambio no intencional o no detectado en el nivel de vuelo.

Código del LHD	Descripción del Código de los LHD's
-	
I	Desviación debida a turbulencia u otras causas meteorológicas.
Desviación debido a Aviso de Resolución TCAS	
J	Desviación debida a Aviso de Resolución TCAS; la tripulación de vuelo sigue correctamente el Aviso de Resolución.
K	Desviación debida a Aviso de Resolución TCAS; la tripulación de vuelo sigue incorrectamente el Aviso de Resolución.
Otros	
L	Una aeronave a la que se otorga separación RVSM no está aprobada para operar en espacio aéreo RVSM.
M	Otros – esto incluye situaciones de vuelos (incluyendo ascensos / descensos) operando en espacio aéreo donde las tripulaciones de vuelo no pueden establecer comunicaciones aire / tierra normales con la dependencia ATS responsable.

AVANCES Y LOGROS DE SENEAM EN MATERIA LHD

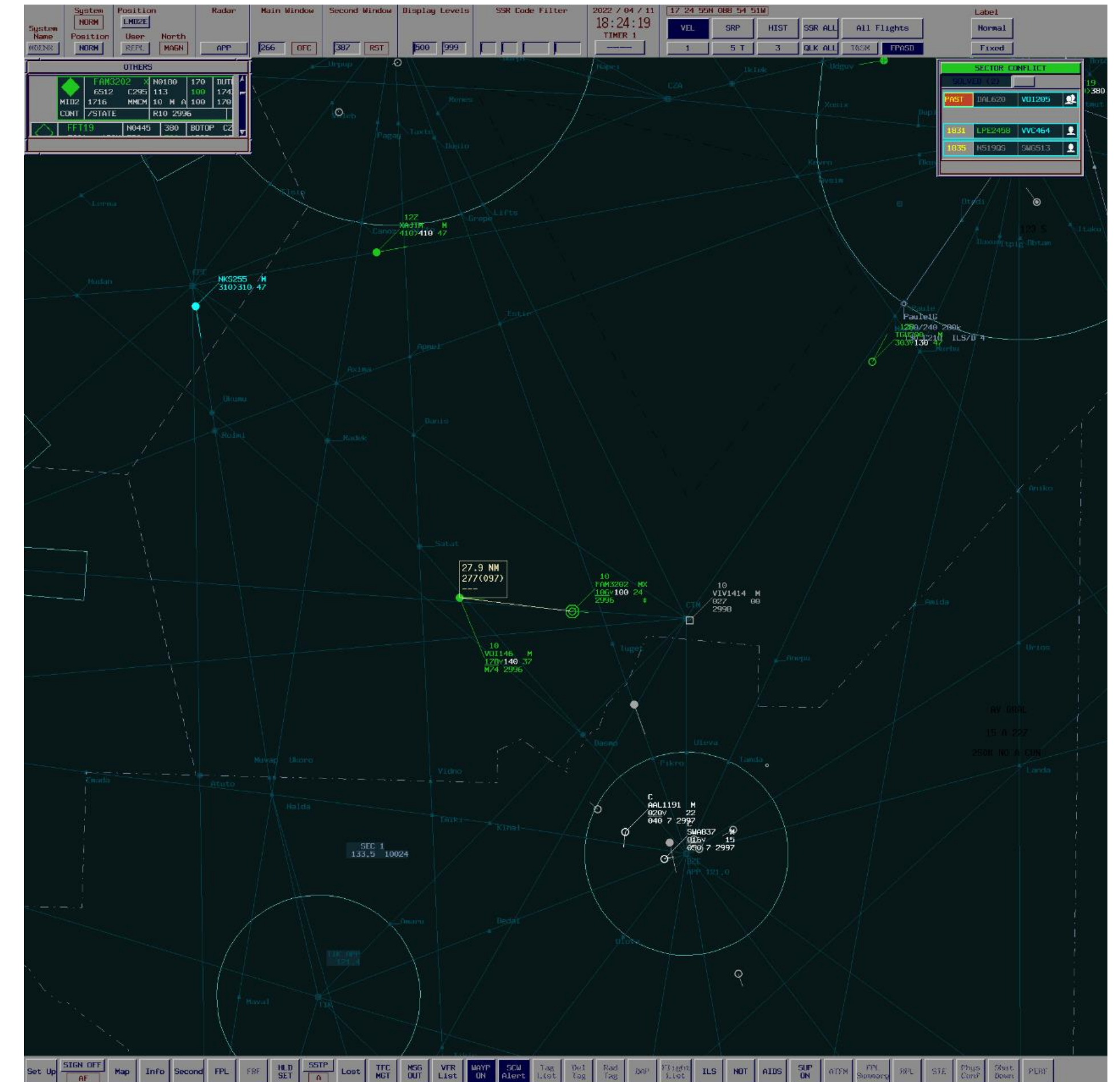
1. Resumen de un análisis general del espacio aéreo RVSM en la FIR México y las acciones que se han estado tomando para incrementar la seguridad operacional.
2. Una mejora importante ha sido la identificación rápida de las tendencias a través de los análisis realizados, así como los puntos críticos de coordinación.
3. Capacitación constante.
4. La muestra presentada corresponde del año 2017 a 2022/2023.

AVANCES...

INTERCAMBIO DE SEÑAL RADAR BELICE

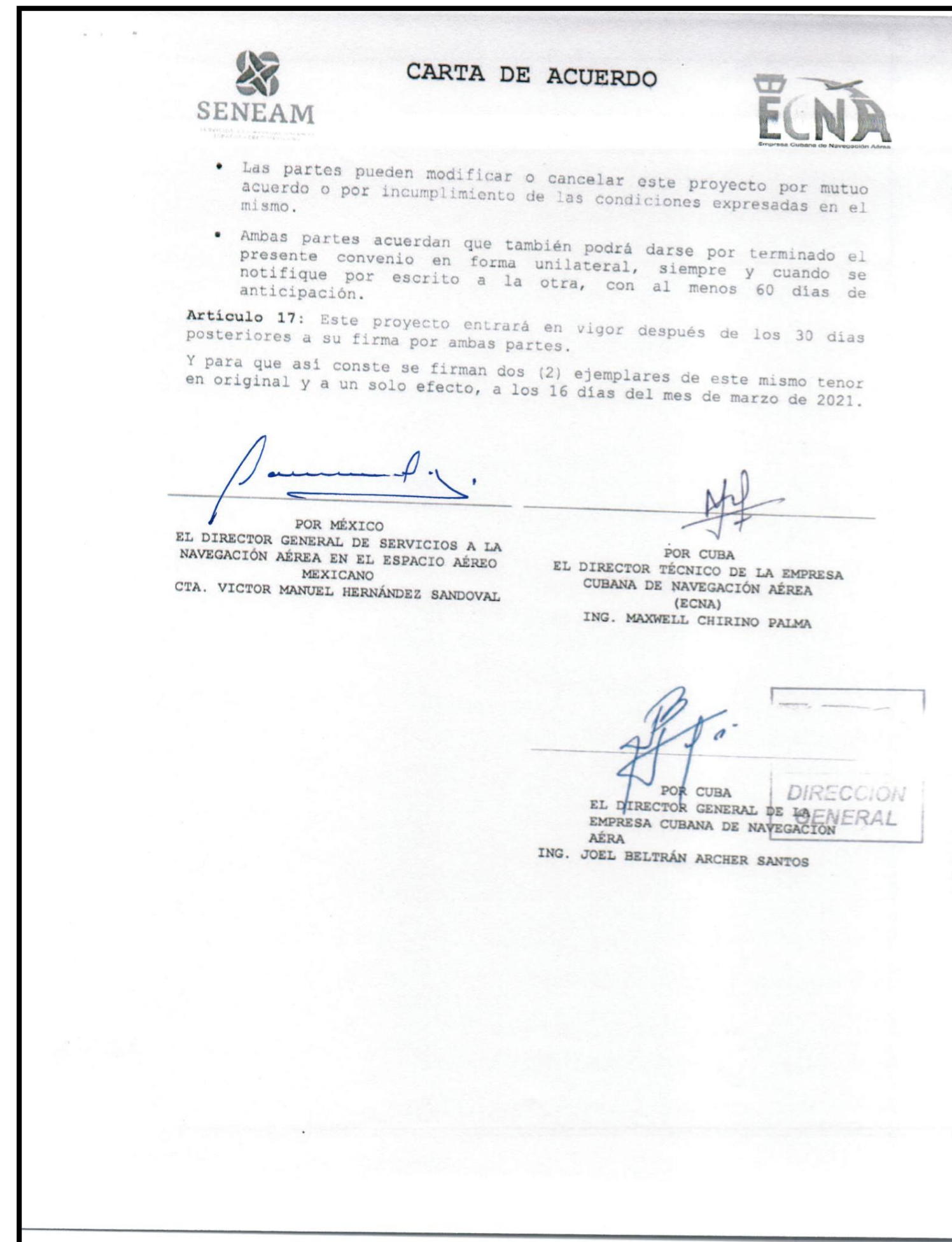
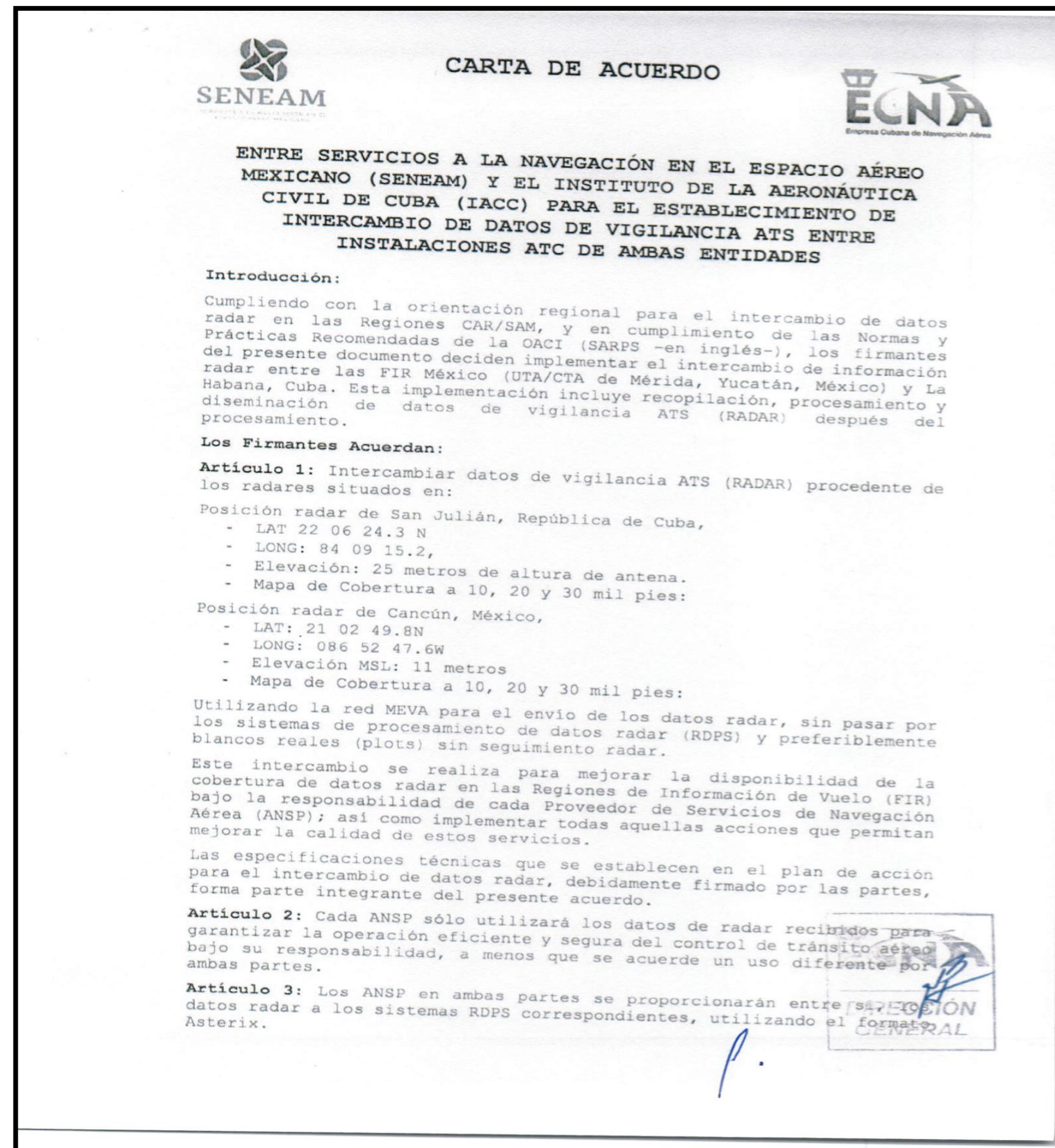
En abril del 2015 como medida tecnológica inicial se integró en el sistema radar Topsky V2 del Centro de Control de Mérida, la señal radar de Belice que, aunque ya la teníamos de manera independiente como prueba desde 2013, no se había integrado al multitracking operativo.

A la presente se están haciendo pruebas con la recepción de la señal en IP con modo S, en el Topksy V3; derivado del acuerdo sostenido con COCESNA.



AVANCES...

INTERCAMBIO DE SEÑAL RADAR SAN JULIÁN CUBA/CANCÚN



- CARTA DE ACUERDO EN MARZO, 2022.
- SE INTEGRA EN NOVIEMBRE, 2023. (Hubieron problemas con el envío y recepción de la señal).
- Integración al Topsky en ACC MMID en ABRIL, 2024.



AVANCES...

INTERCAMBIO DE SEÑALES RADAR/ADS-B COCESNA/SENEAM

LA PROPUESTA SE REALIZÓ EN AGOSTO, 2022.

SE FIRMÓ EL ACUERDO ENTRE LAS PARTES EN 2024.

Se solicitaron las señales radar y ADS-B de:

1. “PALENCIA”
2. “CERRO SANTIAGO”
3. “DIXON”
4. “NIKTUN”
5. “SAN JOSÉ”



CORPORACIÓN CENTROAMERICANA DE SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA
"Organismo Internacional de la Integración Centroamericana"

Dirección Ejecutiva - CEO

Oficio DE-CEO-0411/2022

Tegucigalpa, Honduras,
29 de agosto 2022

Licenciado
Ricardo Torres Muela
Director General SENEAM
México
Su Oficina

Asunto: Ampliar colaboración entre COCESNA y SENEAM

Estimado licenciado Torres Muela:

Reciba un cordial saludo en nombre de la Dirección Ejecutiva – CEO de la Corporación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea (COCESNA) y del suscrito.

Dando seguimiento a las conversaciones que se han venido sosteniendo y la relación existente entre SENEAM y COCESNA, de beneficio mutuo para las partes, se quiere formalizar las intenciones de ampliar dicha colaboración, aprovechando las capacidades y recursos instalados o en proceso de implementación, que ambas instituciones poseen.

Entre otras acciones se busca incrementar el intercambio de datos de vigilancia, para mejorar la cobertura y redundancia dentro de las áreas de control de tránsito aéreo que ambas instituciones tienen bajo su responsabilidad; asimismo, implementar las comunicaciones orales adicionales que pudieran ser requeridas entre México y los Estados de Centro América.

En el caso de COCESNA es de mucho interés mejorar la cobertura a baja altura dentro del territorio de Guatemala, por lo cual, un intercambio de datos de vigilancia con facilidades que posea SENEAM en dichas zonas sería de mucha importancia para nosotros.

Para dar seguimiento a todas estas acciones y procurar se concreten a la mayor brevedad posible, se ha designado al Ing. Roger Pérez, Gerente Senior ACNA, como punto de contacto de parte de COCESNA, por lo que se solicita designar la persona encargada de parte de SENEAM para realizar todas las coordinaciones necesarias.

Agradeciendo su atención y a la espera de su amable respuesta, me suscribo de usted con las muestras de mi especial consideración y estima.

Atentamente,



Firmado digitalmente por JUAN CARLOS TRABANINO AGUIRRE
Fecha: 2022.08.30
08:52:50 -0500

Lic. Juan Carlos Trabanino Aguirre
Director Ejecutivo - CEO

Cod. CRC-FMTO-004/Ed.002

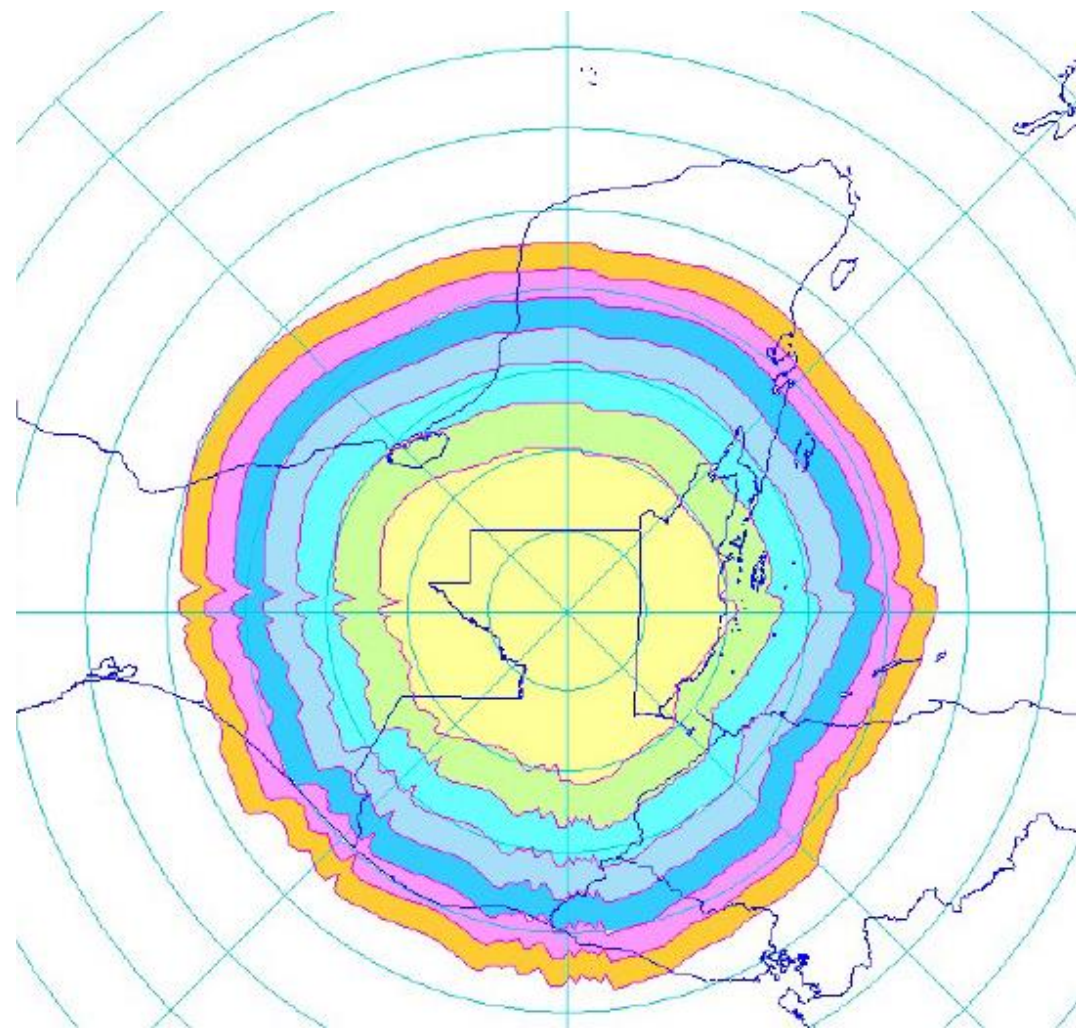


www.cocesna.org Info@cocesna.org + (504) 2275-7090 150m Sur del Aeropuerto Internacional Toncontín, Tegucigalpa, Honduras

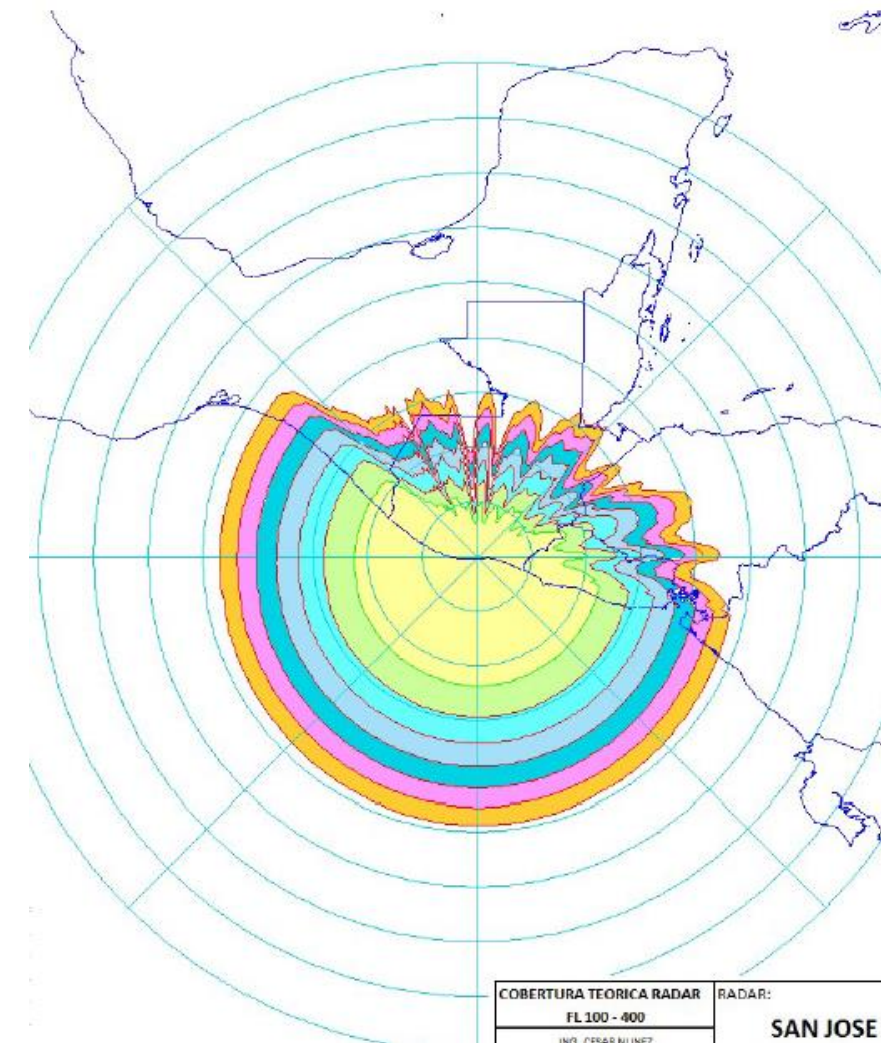


AVANCES...

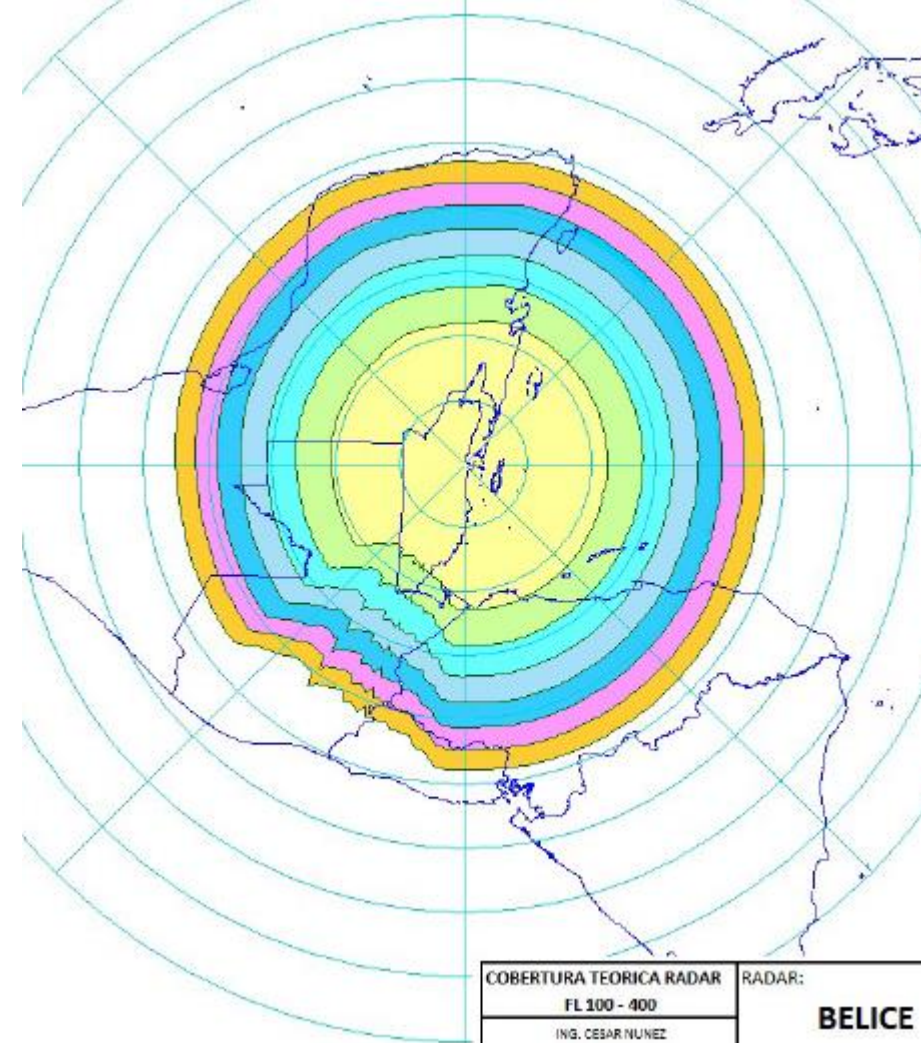
INTERCAMBIO DE SEÑALES RADAR/ADS-B COCESNA/SENEAM



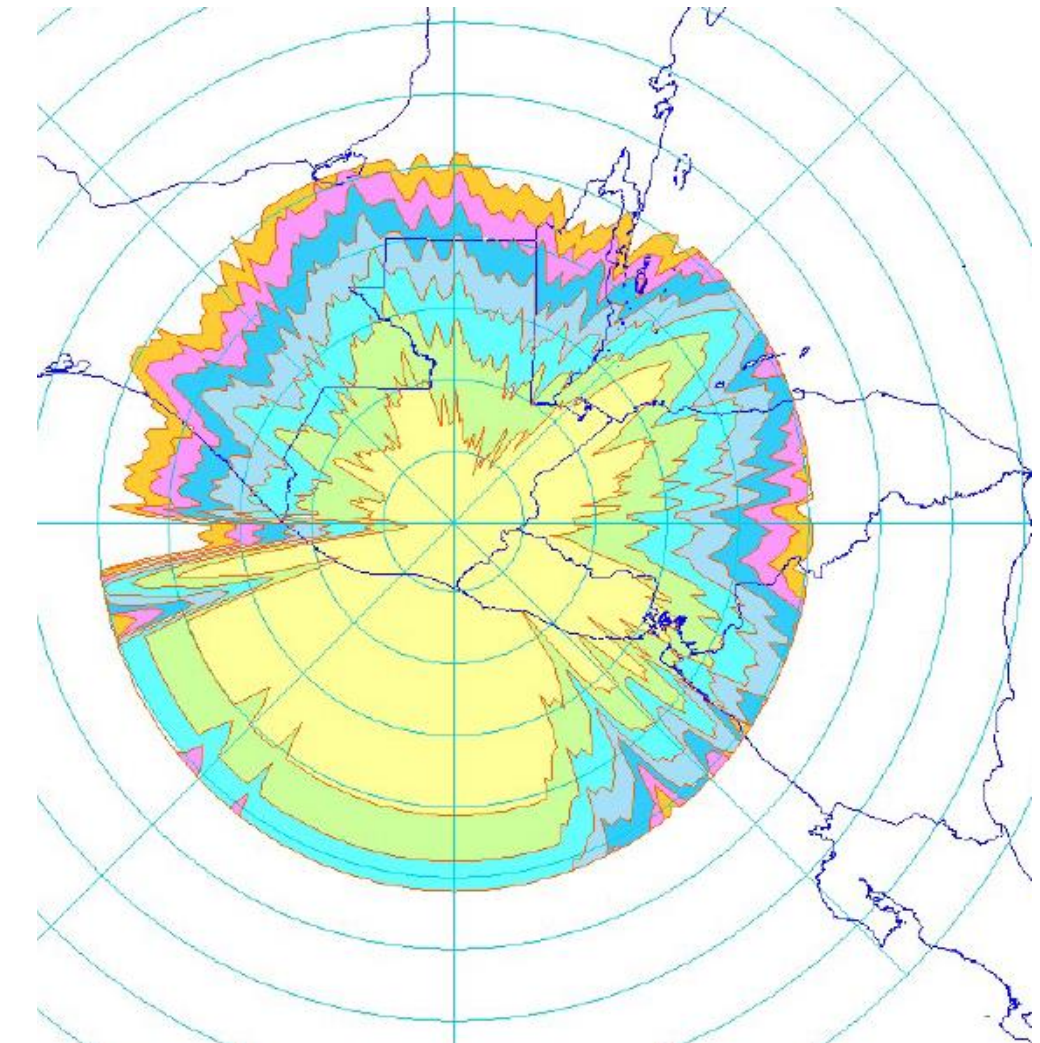
NIKTUN



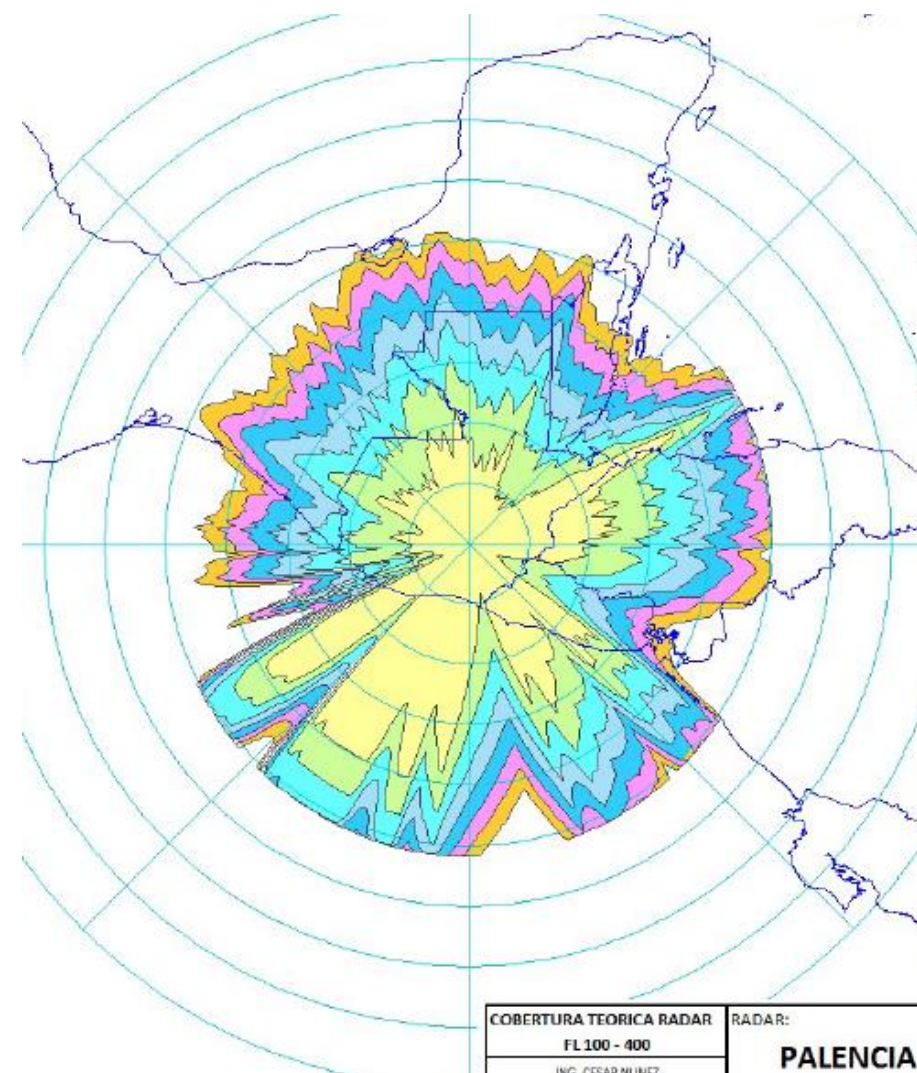
SAN JOSÉ



BELICE



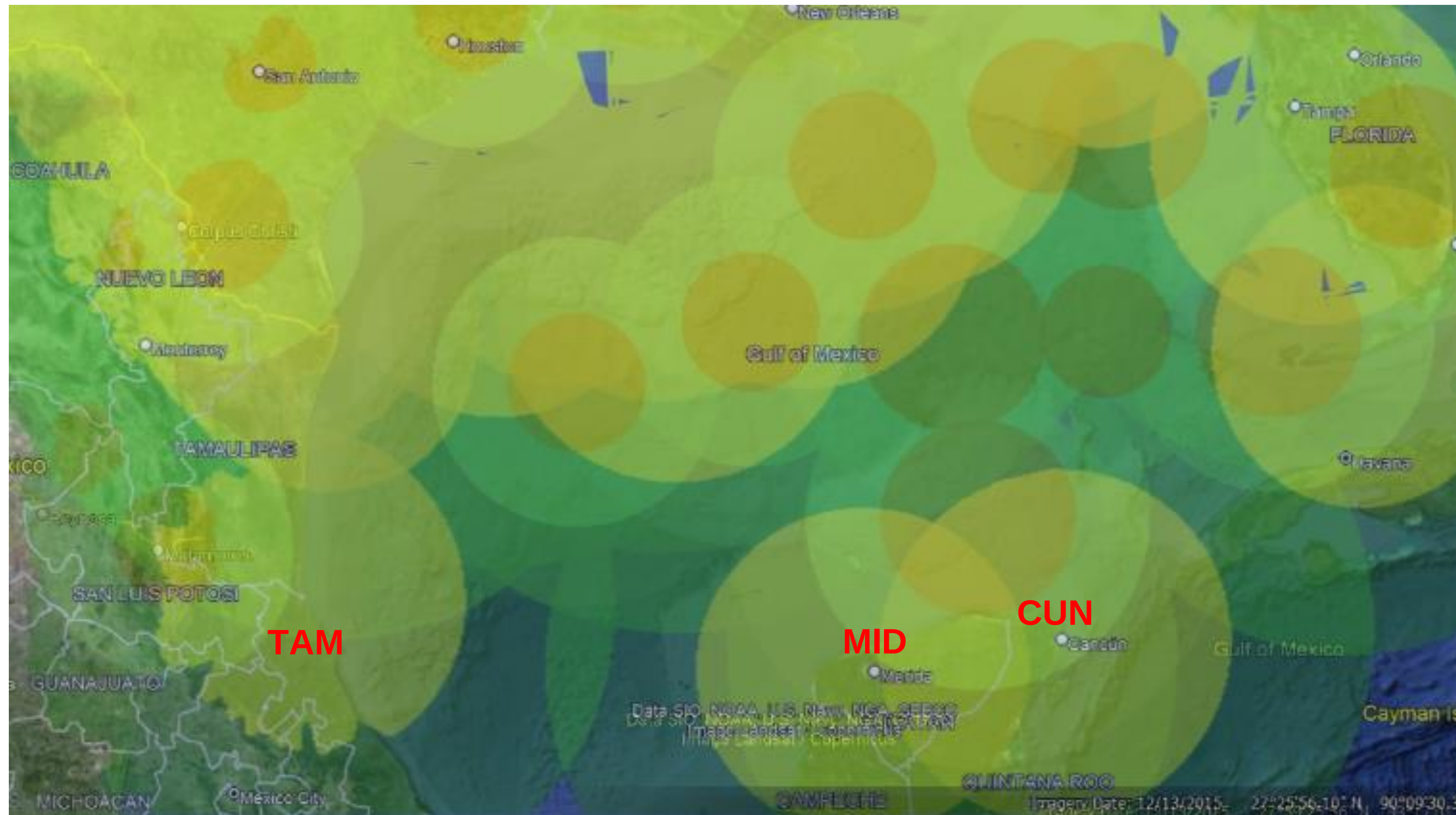
CERRO SANTIAGO



PALENCIA

AVANCES...

RECEPCIÓN DE ADS-B DE FAA (TAM-MID-CUN)

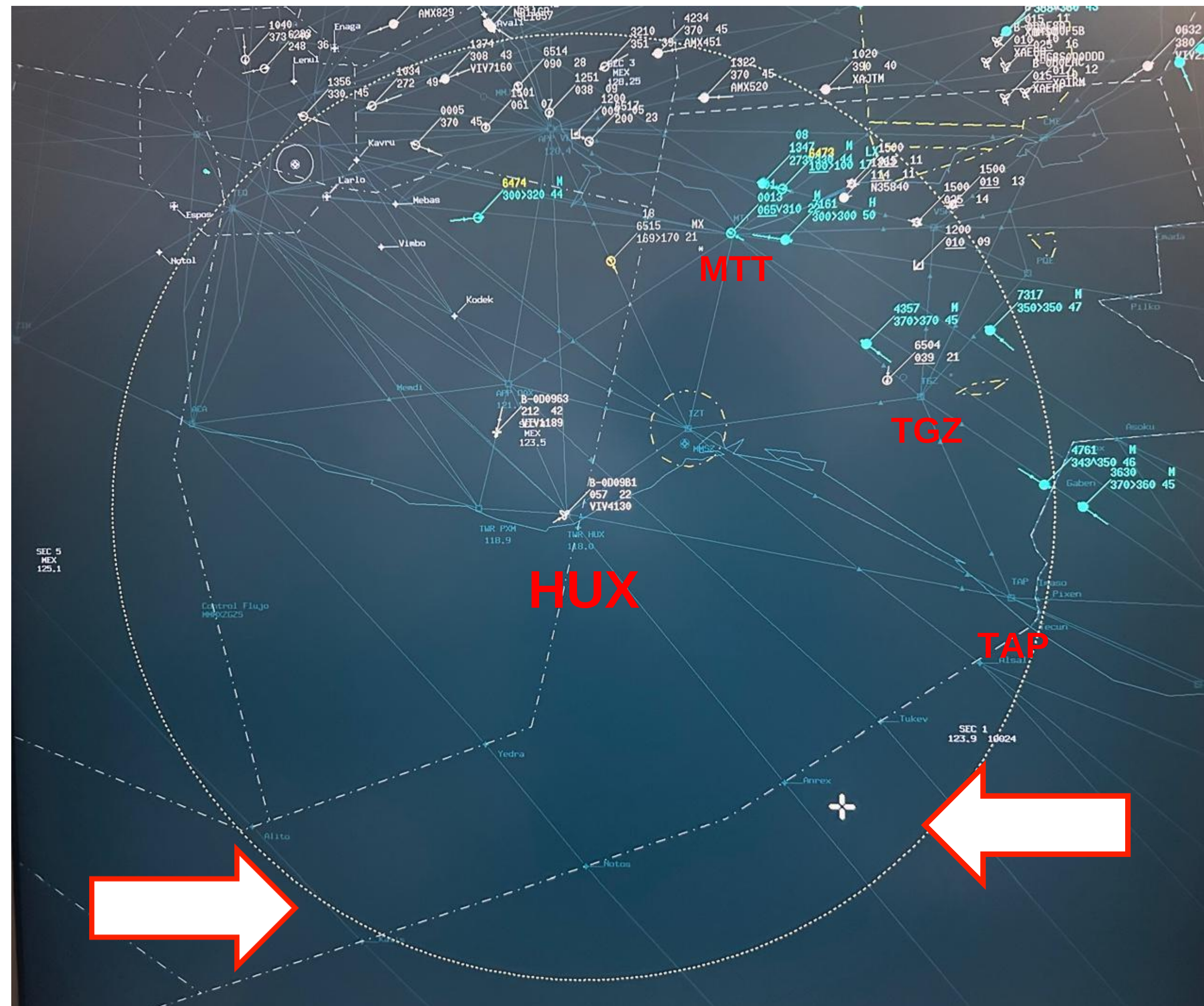


- RECEPCIÓN DE SEÑALES LIMITADAS AL FIR EN 2022 EN EL TOPSKY V3.
- HASTA 2024 (POSTERIOR A GESTIONES CON FAA) EL ALCANCE DE LA SEÑAL SE LIBERÓ.

ADS-B Coverage at 10,000 (yellow) and FL400 (green). The light orange represents the ADS-B sights.

AVANCES...

RECEPCIÓN DE ADS-B DE HUX.

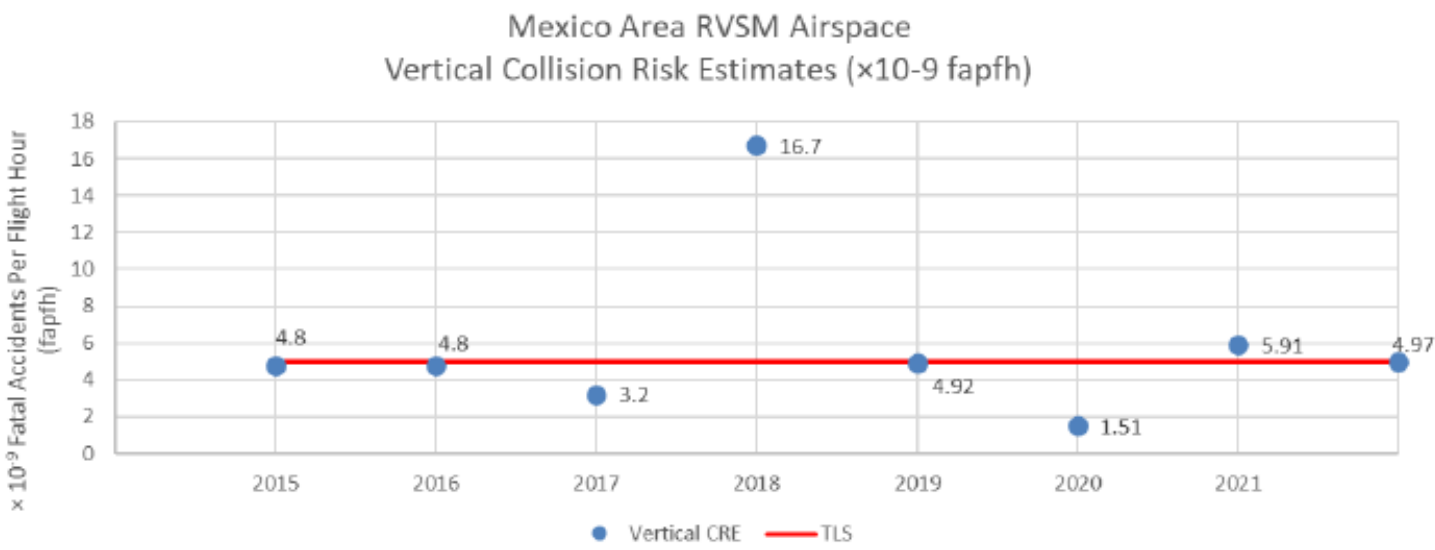


- SE COORDINÓ CON DISDA LA INTEGRACIÓN DE LA SEÑAL EN EL TOPSKY V3 EN AGOSTO, 2023.
- EN ABRIL, 2024 SE INTEGRÓ AL OPERATIVO DEL TOPSKY V3 EN EL ACC MMID.

TABLA

COMPARATIVA CÓDIGOS LHD NAARMO

CÓDIGO	2017	2018	2019	2020	2021	2022
C			3			1
D				2		1
E1/E2	10	11	15	4	25	26/10
F			1		1	2
G		3	1			1
H		1				
J		1				
L			2	1		
M	26	61	28	7	6	16 (2 ATC)
TOTALES	36	77	50	14	32	57 + 3 (B)= 60



TABLAS

COMPARATIVA CÓDIGOS LHD CARSAMMA

CÓDIGO	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
A						1	
B/C					0/1	1/0	
E	4	1	6	1	4	8	4
M	1	1			1	1	
TOTALES	5	2	6	1	6	11	4

GRACIAS

AGOSTO, 2024.

**DIRECCIÓN DE ÁREA DE SERVICIOS AERONÁUTICOS
DIRECCIÓN DE TRÁNSITO AÉREO**

MTRA. SOFÍA PATRICIA MANZO ESPADAS

CORREO ELECTRÓNICO:

sofia.manzo@seneam.gob.mx

TELÉFONOS: cel +52 9999470920



COMUNICACIONES
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

