

# SCT

---

SECRETARÍA DE  
COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES



**DGAC - MÉXICO**

**Dirección General Adjunta de Aviación**

**Subdirección de Navegación Aérea**

**AIDC**

**Lima, Perú. Abril 2018.**

# INTERFAZ DE COMUNICACIONES DE DATOS ENTRE ESTACIONES ATS “AIDC”

La aplicación AIDC permite intercambios de información entre las dependencias ATS en apoyo de las funciones del ATC. Este intercambio automático de datos entre los sistemas ATC apoya la difusión oportuna de los datos de vuelo, en lo que se refiere a la coordinación y transferencia de vuelos entre dependencias ATS.



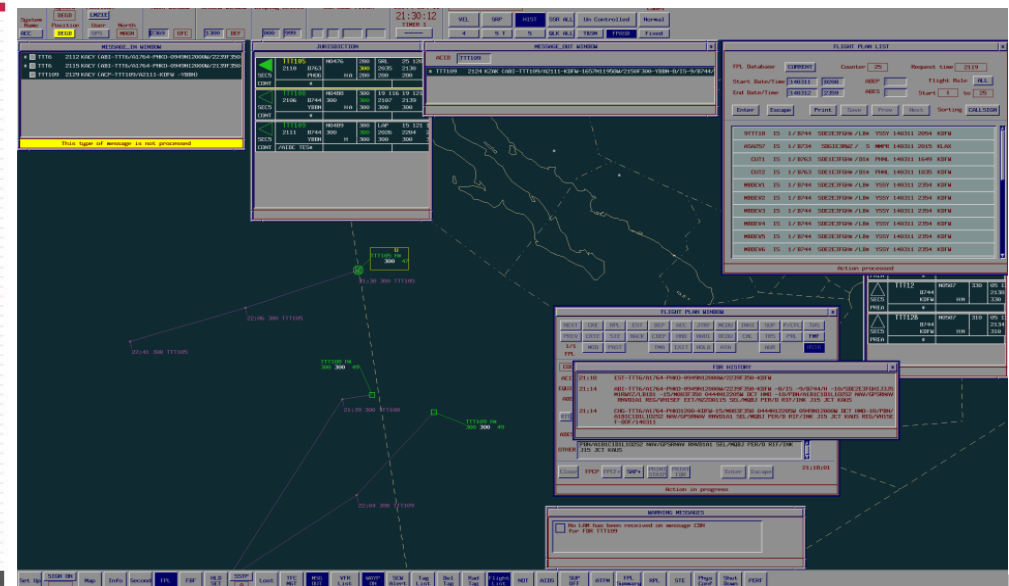
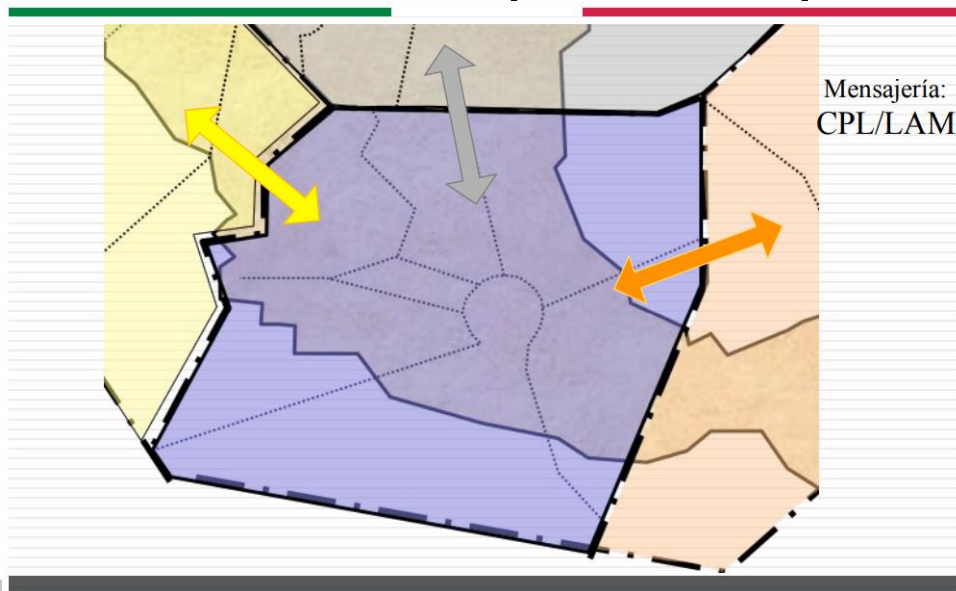
# AIDC

## Contenido

- Grado de implementación del NAM/IDC en México.
- Planes de actualización e implementación de la clase II y/o III con Cuba, COCESNA y Estados Unidos de Norteamérica.
- Planes de implementación con Guatemala y Belice.

# INTERFAZ NACIONAL

- Sistema TopSky (V2) de THALES ATM para AIDC, en los 4 Centros de Control.
- Entre los Centros de Control de México se utiliza el NAM ICD, Clase 1 (CPL/LAM), para coordinaciones automatizadas entre Centros, vía AFTN.
- Los Sistemas Automatizados de Procesamiento Multi-Sensor y plan de vuelo tienen la capacidad de procesar: SSR, PSR y ADS-B.



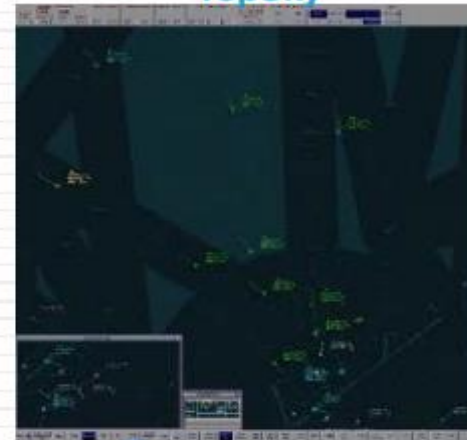
# TOP SKY V2

Mensajes ATS de las  
Compañías



Flujo de datos  
Salidas del  
AICM

TopSky



AFTN

Otras dependencias de STA



PLANSA



# TOP SKY V2

The screenshot displays the TOP SKY V2 interface with the following components:

- System Name:** TTT109
- Position:** 21:30:12
- Message Windows:**
  - MESSAGE\_IN\_WINDOW:**
    - TTT109 2129 KACY (ACF-TTT109/R2111-KDFW-YBBH)
  - MESSAGE\_OUT\_WINDOW:**
    - TTT109 2124 KZK (ACF-TTT109/R2111-KDFW-1657019594/2150F300-YBBH-0/15-9/8244)
- JURISDICTION:**

TTT109	H0476	290	98	25	124
SECS	FH03	HA	290	280	290
CONT	#				
TTT109	H0403	300	19	116	19
SECS	B744	HA	300	2107	2139
CONT	#				
TTT109	H0403	300	LSP	15	121
SECS	B744	H	300	22036	22034
CONT	/AIRC TEST				
- FLIGHT PLAN LIST:**

9TTT10	IS	1/8744	SDI2E3FDW/LB	YSSY	140311	2054	KDFW
9G057	IS	1/8734	SDI2E3962 / S	MMPR	140311	2015	KLAX
0071	IS	1/8763	SDI2E3FDW / B1*	P44	140311	1649	KDFW
0072	IS	1/8763	SDI2E3FDW / B1*	P44	140311	1835	KDFW
MDEV1	IS	1/8744	SDI2E3FDW / LB	YSSY	140311	2354	KDFW
MDEV2	IS	1/8744	SDI2E3FDW / LB	YSSY	140311	2354	KDFW
MDEV3	IS	1/8744	SDI2E3FDW / LB	YSSY	140311	2354	KDFW
MDEV4	IS	1/8744	SDI2E3FDW / LB	YSSY	140311	2354	KDFW
MDEV5	IS	1/8744	SDI2E3FDW / LB	YSSY	140311	2354	KDFW
MDEV6	IS	1/8744	SDI2E3FDW / LB	YSSY	140311	2354	KDFW
- Map:** Shows flight paths for TTT109 and TTT109 with timestamps like 21:30 300 TTT109, 22:06 300 TTT109, 22:41 300 TTT109, 21:39 300 TTT109, and 22:04 300 TTT109.
- FLIGHT PLAN WINDOW:**

NEXT	CRZ	APL	EST	DEP	ARR	CRZ	TRK	SRP	R/CRZ	TOS
PREV	CRZ	STE	BACK	CRZ	ARR	TRK	CRZ	CRZ	PREV	TMP
1/1	FL	PRST	TRG	EXIT	HELD	ARR	ARR			ICD
- FDR HISTORY:**
  - ACT 21:10 EST-TTT109/R1764-P480-09490120004/22239F300-KDFW
  - EQIB 21:14 AFI-TTT109/R1764-P480-09490120004/22239F300-KDFW -0/15 -9/8244/H -16/SDI2E3FDW/3315
  - ADP 21:14 MRRZ/LB131 -15/MR03F350 044441120004 DCT 180 -18/P44/A181C10110252 NAW/12P599W
  - RTT 21:14 CHG-TTT109/R1764-P4801200-KDFW-15/MR03F350 044441120004 09490120004 DCT 180-10/P44/A181C10110252 NAW/12P599W
- WARNING MESSAGES:**
  - No LRM has been received on message CDR for FDR TTT109

# VENTANA DE MENSAJES (MSG)

The screenshot shows a software interface for message management. At the top, there are several function keys: Rod F1, Desp F2, CPL F3, MSG F4, Atrr F5, Plat F6, Cncl F7, FPL F8, SSL F9, Imp F10, Ter F11, and Plan F12. On the right, there are status indicators for 7532 (AFTN), 7516, 7522 (Auto..), and a digital clock showing 18:25:01.

Yellow labels with arrows point to specific areas:
 

- VENTANA DE MSG RECIBIDOS**: Points to the top-left red and grey header area.
- COMANDOS DE FUNCION**: Points to the function key area.
- VENTANA DE MSG TRANSMITIDOS**: Points to the top-right blue header area.
- FAMILIA SSR**: Points to the right-side panel.
- FPL'S ALMACENADOS DE FORMA TEMPORAL (llegan vía red AFTN)**: Points to the middle section.
- FPL'S ALMACENADOS DE FORMA PERMANENTE**: Points to the bottom section.
- TIRA ELECTRONICA**: Points to the bottom status bar.

On the left, a legend indicates:
 

- Red square: *MSG CON FORMATO PRESTABLECIDO*
- Grey square: *MSG DE FORMATO LIBRE*

The right-side panel includes a **RELOJ** (Clock) section with radio buttons for **Ident** and **ETD**, and a list of identifiers: Ident, TAO132, XAMAU, XBADR, XBDIO, XBHPY, XCQET, and XCQET. At the bottom right are buttons for **BDO** and **Salir**.

The bottom status bar displays:
 

- TAO132** (with sub-info: AT45/M 250, 1320 ??)
- 13 20/24** (with sub-info: XDG0X-1333, 170 7522)
- MMDO - DGO UJ5 HMO UJ7 PP E UJ3 TU - MMTJ** (with sub-info: pa1703)

 Below the status bar, it says "1 elementos".

# VENTANA DE MENSAJES (MSG)

The screenshot displays the 'Transmisión de Mensajes AFTN' interface. At the top, there are function key buttons: Rod F1, Desp F2, CPL F3, MSG F4, Atrr F5, Plat F6, Cncl F7, FPL F8, SSL F9, Imp F10, Ter F11, and Plan F12. On the right, there are status indicators for 7532, 7516, 7522, AFTN, and Auto., along with a digital clock showing 04:52:33.

The main window contains the following fields and controls:

- Ident:** A text input field.
- FR:** A small square button.
- Adep:** A text input field.
- Ades:** A text input field.
- Direcciones:** A text input field containing the value **MMMZRZX**.
- Texto del Msg.:** A large text area containing the message text: **(CPL-TAO143/A2345-AT43/M-S/C-MMPN-UPN/0515F220-N0245F220 UPN UJ65 MEX-MMMX-DOF/160407)**.
- Buttons:** A grid of buttons including CPL, ARR, Metar, Cerrar, FPL, DEP, Borrar, EST, CNL, and Trans.

On the right side, there is a list of identifiers (Ident) with radio buttons for 'Ident' and 'ETD'. The list includes: TAO132, XAMAU, XBADR, XBDIO, XBHPY, XCQET, and XCQET. At the bottom right, there are buttons for BDO and Salir.

Yellow arrows point from the text 'FORMATO DE UN MSG CPL' to the 'CPL' button and the message text in the 'Texto del Msg.' field.

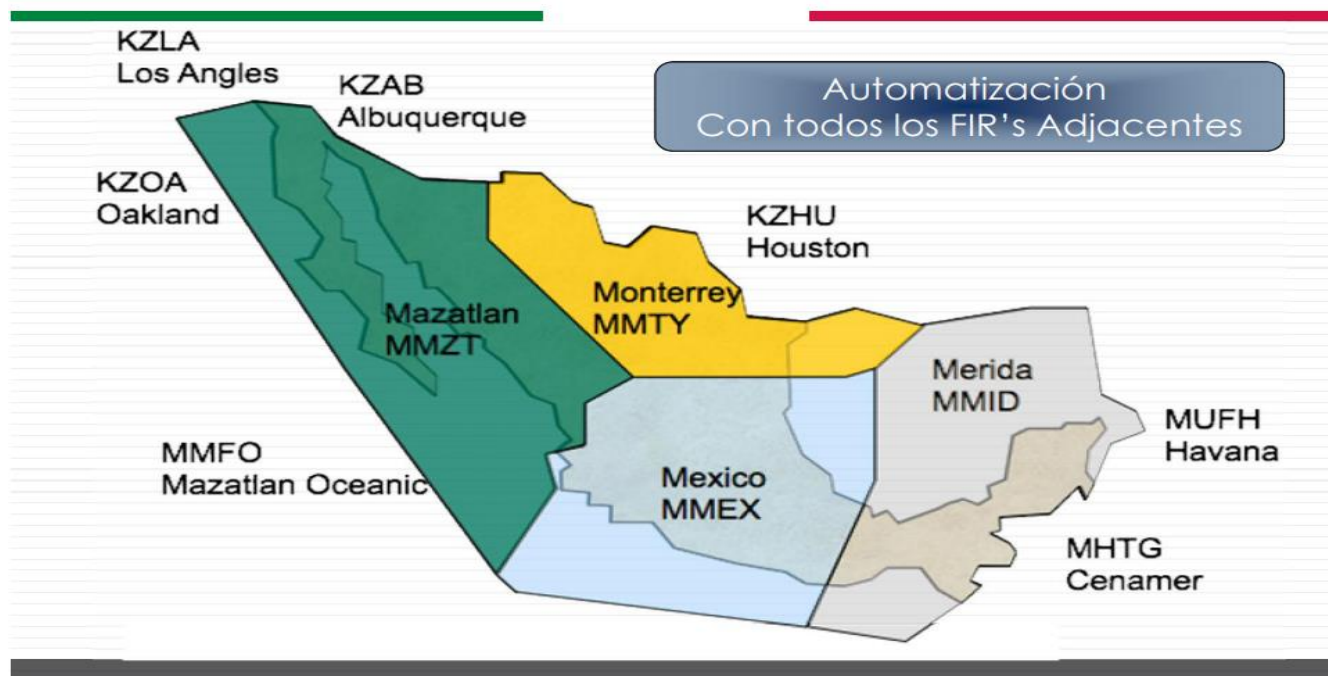
FORMATO DE UN MSG CPL



# INTERFAZ INTERNACIONAL

Sistema TopSky (V2) de THALES ATM para AIDC.

Los Centros de Control de México intercambian mensajería con los sistemas vecinos basados en el NAM ICD, Clase 1 (CPL/LAM) para coordinaciones automatizadas de información de plan de vuelo, vía AFTN.



# INTERFAZ INTERNACIONAL

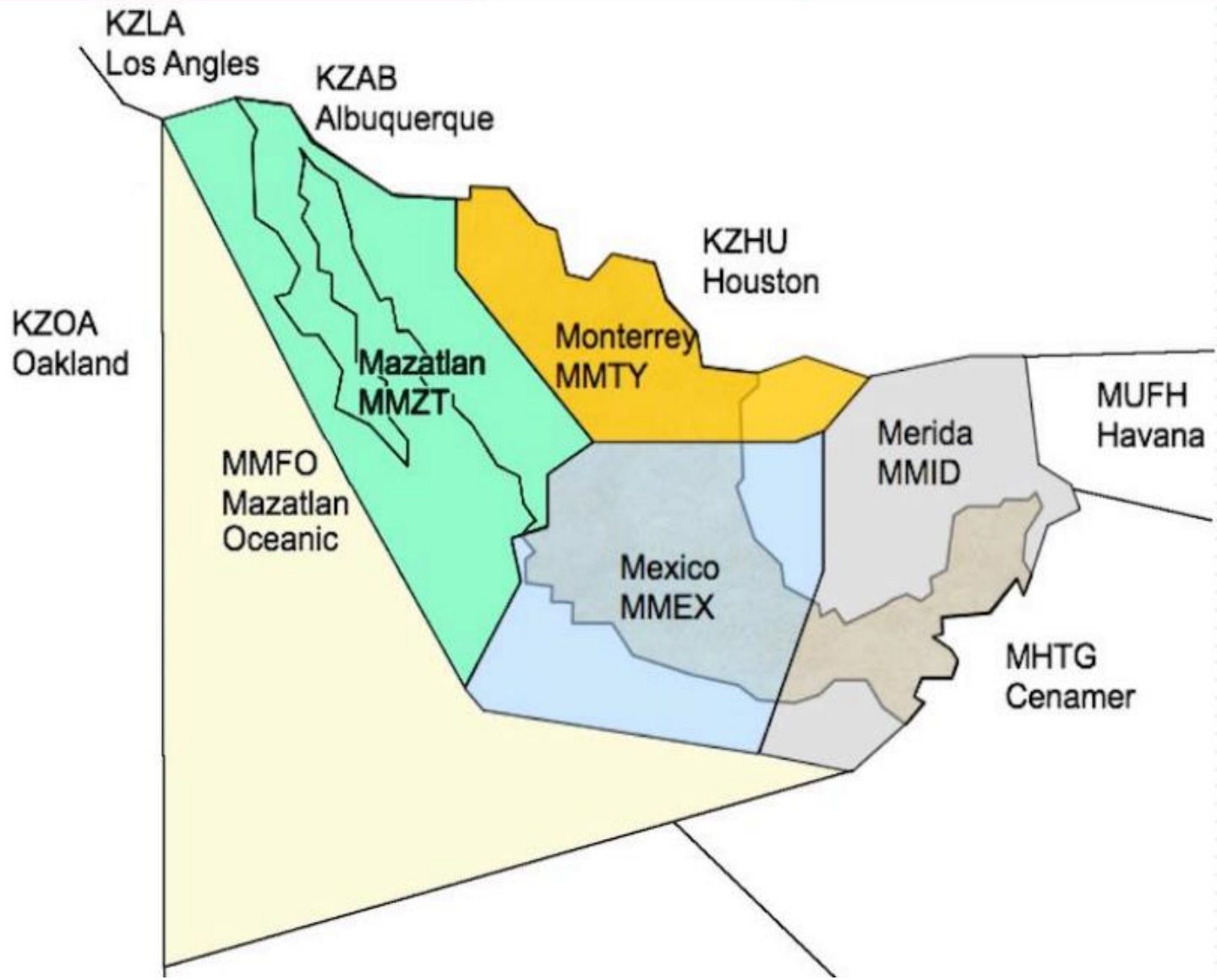
El espacio Aéreo Mexicano está dividido en dos regiones de información de vuelo (FIRs): MMFR y MMFO.

MMFR se sub-divide en 4 Fly Data Regions (FDRG'S):

- \* MMZT (MAZATLÁN)
- \* MMEX (MÉXICO)
- \* MMTY (MONTERREY)
- \* MMID (MÉRIDA)

MMFO:

- \*Mazatlan Oceanica



# NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DEL NAM/IDC

Centro de Control	FIR y/o Centro de Control Adyacentes	Estatus	Acuerdos Bilaterales	Interfaz / Protocolo	Grado de implementación del NAM/ICD
México-MMEX	→ Monterrey-MMTY → Mérida-MMID → Mazatlán-MMZT	Operacional	LOA	AFTN/OACI CPL/LAM	I
	→ Monterrey-MMTY → México-MMEX	Operacional	LOA	AFTN/OACI CPL/LAM	I
	→ Los Ángeles-KZLA → Albuquerque-KZAB	Operacional	NAM-ICD Versión E	AFTN/OACI CPL/LAM	I
Mazatlán-MMZT	→ Oakland-KZAK	Operacional <u>Fase de Monitoreo</u> Se confirman de voz todos los mensajes de coordinación.	PAN ICD V.1	AFTN/AIDC ABI/EST/LRM	No Aplica

# NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DEL NAM/IDC

Centro de Control	FIR y/o Centro de Control Adyacentes	Estatus	Acuerdos Bilaterales	Interfaz / Protocolo	Grado de implementación del NAM/ICD
Monterrey-MMTY	→ Mazatlán-MMZT → México-MMEX → Mérida-MMID	Operacional	LOA	AFTN/OACI CPL/LAM	I
	→ Houston-KZHU → Albuquerque-KZAB	Operacional	NAM-ICD Versión E	AFTN/OACI CPL/LAM	I
Mérida-MMID	→ Monterrey-MMTY → México-MMEX	Operacional	LOA	AFTN/OACI CPL/LAM	I
	→ Houston-KZHU	Operacional	NAM-ICD Versión E	AFTN/OACI CPL/LAM	I
	→ La Habana-MUFH	Operacional	NAM-ICD Versión E	AFTN/OACI CPL/LAM	I
	→ CENAMER-MHCC	Operacional <u>Fase de Monitoreo</u> Se confirman de voz todos los mensajes de coordinación.	NAM-ICD Versión E	AFTN/OACI CPL/LAM	I

# CENAMER - MÉRIDA



# IMPLEMENTACIÓN CLASE II DEL AIDC

## **Implementación de la clase II y/o III con Cuba, COCESNA y Estados Unidos de Norteamérica**

México no tiene programada la actualización y/o implementación de las clases II y/o III con Cuba, COCESNA y Estados Unidos de Norteamérica en un corto plazo.

Sin embargo, la actualización esta contemplada como parte de la modernización de sistemas para la gestión de tránsito aéreo en México en un futuro.

# IMPLEMENTACIÓN AIDC

## Planes de implementación con Guatemala y Belice

COCESNA cubre actualmente las coordinaciones con Guatemala y Belice, por tal motivo, no existe la necesidad de implementar AIDC en ninguna de sus fases con estos Estados.

Las coordinaciones con Belice se realizan vía canales de voz.



# CONCLUSIONES

Se considera necesario definir los mensajes para la clase II y III del AIDC dentro del DOC. 4444 ICAO, incluyendo especificaciones para los sistemas ATM.

La migración a la clase II depende directamente de las necesidades de cada Estado, toda vez que, el incremento en las operaciones requiere del manejo de un mayor volumen de información.

*¡GRACIAS!*