



OACI

Organización de Aviación Civil Internacional  
Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe

NOTA DE ESTUDIO

ANI/WG/3 — NE/10

31/03/16

**Tercera Reunión del Grupo de Trabajo sobre implementación de Navegación Aérea para las Regiones  
NAM/CAR (ANI/WG/3)**

Ciudad de México, México, 4 al 6 de abril 2016

**Cuestión 4 del  
Orden del Día:**

**Seguimiento, evaluación de desempeño y monitoreo de las metas del Plan de  
Implementación de Navegación Aérea Basado en la Performance para las  
Regiones NAM/CAR (RPBANIP NAM/CAR)**

**4.1 Informes de avance de los Grupos de Tarea y del ANI/WG**

**INFORME PRELIMINAR DE AVANCE POR EL GRUPO DE TAREA AIDC INCLUYENDO A FPL**

(Presentada por el Relator del Grupo de Tarea AIDC)

<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	
Esta nota de estudio presenta las actividades y el avance del Grupo de Tarea AIDC durante este año pasado.	
<b>Acción:</b>	Las acciones sugeridas se presentan en la sección 3.
<b>Objetivos Estratégicos:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seguridad Operacional</li><li>• Capacidad y eficiencia de la navegación aérea</li><li>• Seguridad de la aviación y facilitación</li><li>• Desarrollo económico del transporte aéreo</li><li>• Protección del medio ambiente</li></ul>
<b>Referencias:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Informe, Second NAM/CAR Air Navigation Implementation Working Group (ANI/WG) Air Traffic Services Inter-facility Data Communication (AIDC) Task Force Meeting (AIDC/TF/2), Mexico City, Mexico, 27 February 2015</li><li>• Comunicación a los Estados EMX0268, 18 de marzo de 2015 sobre Second NAM/CAR Air Navigation Implementación Working Group (ANI/WG) Air Traffic Services Inter-facility Data Communication Task Force Meeting (AIDC/TF/2)</li></ul>

**1. Introducción**

1.1 Los Términos de Referencia del Grupo de Tarea AIDC se definieron durante la reunión ANI/WG/01 y se actualizó durante la reunión NACC/WG/04.

1.2 El último informe y los acuerdos realizados por el AIDC/TF se reportaron durante la reunión AIDC/TF/02, que se aprobaron por el procedimiento exprés a través de la Comunicación a los Estados de la OACI EMX0268 desde el 12 de abril. El informe final de la AIDC/TF/02 está disponible en el

sitio web de la Oficina Regional NACC de la OACI en: <http://www.icao.int/NACC/Pages/reunions-2015-aidctf2.aspx>. De esa reunión, se adoptaron varias decisiones y una conclusión

:

- a) Decisión 2/1 Actualización del Plan de Implementación Regional AIDC
- b) Conclusión 2/2 Lista de verificación de Implementación AIDC
- c) Decisión 2/3 Comparación de AIDC ICDS Existentes
- d) Decisión 2/4 El NAM ICD a ser utilizado como ICD regional
- e) Decisión 2/5 Anexo a la LOA sobre implementación de AIDC usando el NAM ICD

## 2. Informe de avance

### *Plan de Implementación Regional AIDC*

2.1 El Plan Regional AIDC muestra las pruebas deseadas AIDC y fechas de implementación para cada Estado, así como otra información útil (tal como el sistema a utilizarse, Regiones de información de vuelo (FIR) adyacentes con las cuales se realizará la implementación, e información de puntos de contacto). El plan de implementación regional actualizado se presenta en el **Apéndice A** (*disponible únicamente en inglés*) a esta nota de estudio. Es muy importante conservar la información en el plan regional actualizada, ya que es la guía para planificar pruebas e implementación entre las FIR, así como de qué manera concentrar esfuerzos, asignar prioridades e identificar posibles conflictos entre sistemas. El plan regional fue actualizado a fondo con información como resultado de la evaluación de interfaces con el objeto de establecer nuevas metas para el Grupo de Tarea, que reflejen más detalle con respecto a la Clase de Documento de control de interfaz (ICD) NAM implementada por cada FIR.

### *Actividades del Grupo de Tarea*

2.2 Desde la última reunión ANI/WG en junio de 2015, el Grupo de Tarea ha realizado dos teleconferencias, y planea celebrar una reunión en abril de este año. Durante esos eventos, se han obtenido los resultados entregables siguientes:

- a) Una muestra de Carta de Acuerdo (LOA) para intercambio de datos automatizado entre FIR fue presentada por Cuba, y está pendiente de discusión por el Grupo de Tarea, como una plantilla de COCESNA para implementaciones PAC ICD. Estas muestra de LOA se presentan en el **Apéndice B** (*disponible únicamente en inglés*).
- b) El representante de Estados Unidos proporcionó una consideración de la comparación entre el ICD NAM y el ICD PAN, para efectos de armonización, destacando las diferencias en aplicación y ambiente entre ambos ICD.
- c) Como se mencionó en el punto anterior, se realizó una evaluación de las implementaciones de interfaz, complementando la información en el plan regional, y produciendo un documento que detalla las interfaces especificadas por clase cuando corresponde. Este documento revela un número considerable de nuevas interfaces, así como el uso creciente de la Clase II de ICD NAM, principalmente entre Estados Unidos y Canadá. Los resultados de esta evaluación se presentan en el **Apéndice D** (*disponible únicamente en inglés*), junto con la gráfica de la implementación de Comunicaciones de datos entre instalaciones de servicios de tránsito aéreo (AIDC) en la Región CAR.

2.3 El trabajo que avanza indica la definición de nuevas metas, y en específico:

- a) Lograr un total de 9 interfaces AIDC implementadas en la Región CAR para diciembre de 2016. Actualmente hay 7 implementaciones en operación, entre las cuales Centroamérica (CENAMER) se considera como una implementación, si bien internamente hay varias interfaces entre el espacio aéreo superior y el área de aproximación de cada Estado miembro de COCESNA.
- b) Hay una tarea en progreso que busca el establecimiento de una meta para implementaciones de Clases II y III, para las cuales se hizo la evaluación de implementaciones actuales. Este trabajo está avanzando.
- c) Otra tarea en curso es la definición de métricas que puedan permitir a un Estado u Organización medir el impacto de la implementación AIDC, comparando “antes/después”. Así, la métrica debe aplicar tanto a entornos no automatizados como automatizados, para asegurar un fundamento común para hacer comparaciones. Este trabajo también está avanzando y responde a la Conclusión ANI/WG/2/07, inciso c).

#### ***Actividades del Grupo de Monitoreo FPL***

2.4 El Grupo de Monitoreo FPL había presentado un cambio en la estrategia desde la reunión ANI/WG/2, en la cual se concentraron los esfuerzos en un error a la vez, empezando por la duplicación. Desde la reunión, se realizaron las siguientes actividades:

- a) Se realizó un total de cinco teleconferencias
- b) Se recabó datos sobre casos de duplicación del 14 de septiembre al 4 de octubre de 2015. Los resultados de recolección de datos se encuentran en el **Apéndice C** (*disponible únicamente en inglés*), y reflejan una reducción significativa en la duplicación, especialmente relacionada con aquellos originados de la página web *flightplan.com*.
- c) Se planean dos sesiones para recabar datos en 2016.
- d) El avance del trabajo incluye establecer una meta para 2016, con respecto a la reducción de los planes de vuelo duplicados, así como la estandarización de mensajes de error para sistemas de procesamiento de datos de vuelo.

2.5 Los resultados presentados en el Apéndice C muestran el comportamiento general de las duplicaciones entre las fases 2 y 3, en la primera gráfica. Hay una reducción significativa de las duplicaciones, tomando en cuenta factores como la duración del tiempo de recabar datos, recabar todos los errores en comparación con recabar sólo las duplicaciones, mayor experiencia y conciencia sobre recabar errores, entre otros. La segunda gráfica identifica dónde se originaron las duplicaciones, mostrando que la mayoría aún viene de la dirección KDENXLD, que pertenece a la página web de planes de vuelo de Jeppesen. Hay otras direcciones que pertenecen a la Región SAM, para las cuales ha habido alguna coordinación con representantes de esa región para unir esfuerzos para mitigar. En la tercera gráfica se muestran los duplicados detectados por Estado/Organización por fase. La gran reducción en duplicaciones reportada por Estados Unidos y México comprende la mayoría de la reducción total entre las fases 2 y 3. Otras FIR tuvieron un incremento, pero aquellas cantidades fueron compensadas al final por las dos anteriores en la primera gráfica. En la cuarta gráfica aparece originador

por Estado/Organización, así que es obvio de dónde se detecta la duplicación por cada originador, y así la FIR puede tomar acción en particular con cada originador.

2.6 Mayores discusiones y análisis de la última teleconferencia revelaron información importante sobre las duplicaciones generadas por los explotadores y las dependencias de Servicio(s) de tránsito aéreo (ATS) que es evidente en las gráficas subsiguientes. En resumen, las gráficas muestran cuáles explotadores en particular generan la mayoría de las duplicaciones, los Estados a los cuales esos explotadores están generando duplicaciones, un detalle sobre cuáles distintivos de la llamada están generando duplicaciones de la dirección KDENXLDs, y las dependencias ATS en particular que generan la mayoría de las duplicaciones.

2.7 Hay implementaciones de nuevos sistemas de procesamiento de datos de vuelo en Centroamérica y Trinidad y Tabago, que contribuirán a reducir errores en los planes de vuelo. Aquellos sistemas están programados para prueba durante las fechas de esta reunión ANI/WG/3.

#### ***Indicador de Performance de la AIDC***

2.8 La implementación de AIDC en las Regiones NAM/CAR cumple actualmente con la meta de performance del 80%. El **Apéndice D** (*disponible únicamente en inglés*) muestra que el 81.40% de las FIR en las Regiones NAM/CAR han implementado AIDC con por lo menos una FIR vecina. Como se menciona en el punto 2.3, hay nuevas metas particulares al Grupo de Tarea que se definieron o están en proceso de definición y la meta de la Región CAR de un total de 9 interfaces para diciembre de 2016 establecida durante la 12a teleconferencia del Grupo de Tarea.

#### ***Beneficios Operacionales***

2.9 México describió los beneficios operacionales logrados con la implementación de AIDC:

- a) Antes: coordinación verbal de toda la información relacionada con vuelos activos. Esto implicaba el uso de más recursos humanos y materiales.
- b) Después: la coordinación de datos automáticos trajo diferentes beneficios, entre los cuales está la reducción de carga de trabajo para las áreas a cargo de coordinar vuelos activos y la reducción de errores de barrera de lenguaje oral, así como la reducción del tiempo de entrega – recepción de los datos relacionados con la coordinación de vuelos activos.

2.10 El Grupo de Tarea espera que este resultado se repita para el resto de las FIR y que se puedan presentar datos cuantificados con las métricas a desarrollar, como se mencionó en el punto 2.3 c).

#### ***Programa de Trabajo***

2.11 El programa de trabajo aparece en el **Apéndice E** (*disponible únicamente en inglés*).

#### ***Necesidades de instrucción***

2.12 Para efectos de asegurar una información correcta de planes de vuelo, es importante que el personal que trabaje para la Oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo (ARO) esté adecuadamente capacitado. En muchos Estados es el caso, donde se entrena regularmente a este personal. En otros Estados, es necesario una instrucción adecuada del personal que trabaja con planes de vuelo, para evitar errores de procedimiento que tienen un impacto negativo en el servicio de Control de tránsito aéreo (ATC). En sincronía con las metas del Grupo de Monitoreo FPL, en la reducción de planes de vuelo duplicados, un monto significativo de errores se origina de las dependencias ATC, de ahí la necesidad de oficiales ARO capaces de reconocer y evitar los errores antes de que lleguen a los centros de control de tránsito aéreo.

### ***Descontinuar el uso de convertidores***

2.13 A continuación de la Conclusión ANI/WG/2/8 sobre descontinuar el uso de convertidores en los sistemas de procesamiento de Procesamiento de datos en vuelo (FDP) y Plan de vuelo presentado (FPL) en la región, la tabla actualizada se presenta en el **Apéndice F** (*disponible únicamente en inglés*). Hubo varios Estados y organizaciones que retiraron sus convertidores desde la última reunión del ANI/WG, como Guatemala y COCESNA.

## **3. Acciones sugeridas**

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tomar nota de las actividades y desempeño del Grupo de Tarea;
- b) revisar y aprobar los proyectos de decisiones y de conclusiones detallados en el párrafo 2.8 sobre el programa de trabajo actualizado, la implementación de listas de verificación para aprobación, etc.; y
- c) acordar cualquier otra acción que se considere necesaria.

— — — — —

**NAM/CAR AIDC REGIONAL IMPLEMENTATION PLAN**

Update: 04 April 2016

**Table A: General Information**

State/Organization	System	Point of contact	Network Bandwidth	Comments
Bahamas	-	-	-	-
Belize	-	-	-	-
Canada	CAATS	Pedro Vicente Pedro.Vicente@navcanada.ca	-	-
COCESNA	INDRA Aircon 2100 Renovado	Mayda Ávila (mayda.avila@cocesna.org) Jenny Lee (Jenny.lee@cocesna.org)	N/A (the current AFTN circuit speed is 1.2 kbps internally and 9.6 kbps the internationals).  COCESNA planned to change her AFTN network for a new AMHS network in September 2016	-
Costa Rica	No - FDP Server must upgrade – Q1 2017	Warren Quirós navegacionaerea.cns@dgac.go.cr +50622314924 Fernando Naranjo Elizondo fer_nar_eli@hotmail.com	1200 bps	AIDC may be implemented until the upgrade of El Coco Center
Cuba	yes - Oracle Version 9 modified by LITA-CUBA	Manuel Castillo Velasco, Operation Management Havana ACC (537)-649-7281, email: mcastillo@aeronav.ecasa.avianet.cu	19200 BPS	We received many mistakes from the users in the FPL, in almost all fields. We have detected changes in the FPL forwarded by ACC's or ANSP offices related to FPL's presented by operators
Curacao	-	Jacques Lasten ATS Manager, DC-ANSP, j.lasten@dc-ansp.org	AMHS: 64 Kbps	-
Dominican Republic	Yes TopSky-ATC, Thales ATM 2014	Julio Cesar Mejia A. Enc. ATM, <a href="mailto:jmejia@idac.gov.do">jmejia@idac.gov.do</a> 809 274-4322. Ext. 2103 + Fernando Casso fernando.casso@idac.gov.do	AMHS: 64 Kbps	-
El Salvador	INDRA Aircon 2100 Renovado	Danilo Ramírez danilo.ramirez@cepa.gob.sv	9600 bps	-

State/Organization	System	Point of contact	Network Bandwidth	Comments
Guatemala	INDRA Aircon 2100 Renovado	Sergio Raul Enrique senriquez@gmail.com David Ascoli davidascoli@gmail.com	9600 bps	-
Haiti	-	-	-	-
Mexico	Yes- FDP=Topsky, Producer= THALES ATM, INFO= Four Control Centres, all Mexico covered	Ing. Jose de Jesus Jimenez Director de Sistemas Digitales SENEAM/SCT/MÉXICO disda@sct.gob.mx 55 57 86 55 32	19200 bps	Mexico already counts with the implementation of CPL/LAM information exchange between: MZT ≤ ≥ LAX, MZT ≤ ≥ ABQ, MTY ≤ ≥ ABQ, MTY ≤ ≥ HOU, MID ≤ ≥ HOU, MID ≤ ≥ HAB
Nicaragua	INDRA Aircon 2100 Renovado	Jorge Saballos jsaballos@eaai.com.ni	9600 bps	-
Trinidad and Tobago	SELEX ATM System	-	-	To begin testing 2016  Still no compatible interfaces between them
United States	Yes - Host Automation / En Route Automation Modernization(ERAM) systems. Lockheed-Martin (LMCO) is the prime contractor for the Host/ERAM system. Ocean21 provides its own FDP processing in the oceanic environment. LMCO is also the contractor for Ocean21.	Dan Eaves, Federal Aviation Administration Air Traffic Control Specialist, <a href="mailto:Dan.Eaves@FAA.gov">Dan.Eaves@FAA.gov</a> 202-385-8492	US- Mexico: NADIN/AFTN 64 kbps X.25 US- Cuba : MEVA II 19.2 kbps connection to NADIN	The domestic FDP is integrated into the Host Automation / En Route Automation Modernization (ERAM) systems.. The flight data function of the San Juan Combined Center / Radar Approach Control (CERAP) is integrated into the Miami Air Route Traffic Control Center (ARTCC) Host/ERAM.

**Table B: Interfaces**

State or Organization	State/Org FIR	Adjacent FIR	Interface Class	Interface Status	Implementation Date	Bilateral Agreement or ICD	Circuit / Bandwidth used	Comments
Bahamas	Nassau	Miami	N/A	Planned	TBD	NAM-ICD Version D		
Canada	Edmonton	Anchorage	Class II	Operational		NAM-ICD Version D		
Canada	Edmonton	Reykjavik	Class I	Operational		NAT ICD		
Canada	Edmonton	Salt Lake City	Class II	Operational		NAM-ICD Version D		
Canada	Edmonton	Seattle	Class II	Operational		NAM-ICD Version D		
Canada	Gander	New York	Class II	Operational		NAT ICD		
Canada	Gander	Prestwick	Class II	Operational		NAT ICD		
Canada	Gander	Reykjavik	Class II	Operational		NAT ICD		
Canada	Gander	Santa Maria	Class II	Operational		NAT ICD		
Canada	Moncton	Boston	Class II	Operational		NAM-ICD Version D		
Canada	Moncton	New York	Class II	Planned	TBD	TBD		
Canada	Montreal	Boston	Class II	Operational		NAM-ICD Version D		
Canada	Montreal	Cleveland	Class II	Operational		NAM-ICD Version D		
Canada	Oakland	Seattle	Class II	Operational		NAM-ICD Version D		
Canada	Toronto	Boston	Class II	Operational		NAM-ICD Version D		
Canada	Toronto	Cleveland	Class II	Operational		NAM-ICD Version D		
Canada	Toronto	Minneapolis	Class II	Operational		NAM-ICD Version D		
Canada	Vancouver	Salt Lake City	Class II	Operational		NAM-ICD Version D		
Canada	Winnipeg	Minneapolis	Class II	Operational		NAM-ICD Version D		
Canada	Winnipeg	Salt Lake City	Class II	Operational		NAM-ICD Version D		
COCESNA	CENAMER	Belize	N/A	Planned	2017	PAC ICD		
COCESNA	CENAMER	Bogota	N/A	Testing	December 2015	PAC ICD		
COCESNA	CENAMER	Costa Rica	N/A	Planned	2017	PAC ICD		
COCESNA	CENAMER	El Salvador	N/A	Testing	October 2015	PAC ICD		
COCESNA	CENAMER	Guatemala	Class I	Testing	December 2015	PAC ICD		
COCESNA	CENAMER	Guayaquil	N/A	Testing	January 2016	PAC ICD		
COCESNA	CENAMER	Havana	Class I	Operational		NAM-ICD Version D		
COCESNA	CENAMER	Kingston	N/A	Planned	TBD			
COCESNA	CENAMER	Merida	N/A	Testing	42125	NAM-ICD Version D		
COCESNA	CENAMER	Nicaragua	N/A	Operational	September 2015	PAC ICD		
COCESNA	CENAMER	Panama	N/A	Testing	November 2015	PAC ICD		
Costa Rica	San José	CENAMER	N/A	Planned	April 2017	NAM-ICD Version D		
Costa Rica	San José	Nicaragua	N/A	Planned	April 2017	NAM-ICD Version D		
Costa Rica	San José	Panama	N/A	Planned	April 2017	NAM-ICD Version D		



State or Organization	State/Org FIR	Adjacent FIR	Interface Class	Interface Status	Implementation Date	Bilateral Agreement or ICD	Circuit / Bandwidth used	Comments
Cuba	Havana	CENAMER	Class I	Operational	March/April 2015	NAM-ICD Version D		Using CPL/LAM/LRM
Cuba	Havana	Kingston	N/A	Planned	TBD			
Cuba	Havana	Merida	Class I	Operational	March 9, 2012	NAM-ICD Version D		
Cuba	Havana	Miami	Class I	Operational	December 15, 2011	NAM-ICD Version D		Using CPL/LAM/LRM
Cuba	Havana	Port au Prince	N/A	Not Planned	TBD			
Curacao	Curacao	Kingston	N/A	Planned		NAM-ICD Version D		
Curacao	Curacao	Maiquetia	N/A	Planned				
Dominican Republic	Santo Domingo	Curacao	N/A	Planned	TBD			
Dominican Republic	Santo Domingo	Miami	Class II	Implementing	September 2016	NAM-ICD Version D		
Dominican Republic	Santo Domingo	Port au Prince	N/A	Not Planned	TBD			
El Salvador	El Salvador	Guatemala	N/A	Planned	42522	PAC ICD		
El Salvador	El Salvador	Nicaragua	N/A	Planned	42491	PAC ICD		
Guatemala	Guatemala	Belize	N/A	Planned	2017	PAC ICD		
Guatemala	Guatemala	El Salvador	N/A	Planned	42522	PAC ICD		
Haiti	Port-au-Prince	Santo Domingo	N/A	Planned	TBD	NAM-ICD Version D		
Mexico	Mazatlán	Albuquerque	Class I	Operational	2005	NAM-ICD Version D		
Mexico	Mazatlán	Los Angeles	Class I	Operational	2005	NAM-ICD Version D		
Mexico	Mazatlán	Monterrey	Class I	Operational	2005	NAM-ICD Version D		
Mexico	Mazatlán	Oakland	N/A	Testing	March 2015	PAN ICD V.1		
Mexico	Mérida	CENAMER	Class I	Testing	June 2015	NAM-ICD Version D		
Mexico	Mérida	Havana	Class I	Operational	2011	NAM-ICD Version D		
Mexico	Mérida	Houston	Class I	Operational	2005	NAM-ICD Version D		
Mexico	México	Mazatlan	Class I	Operational	2005	NAM-ICD Version D		
Mexico	México	Mérida	Class I	Operational	2005	NAM-ICD Version D		
Mexico	México	Monterrey	Class I	Operational	2005	NAM-ICD Version D		
Mexico	Monterrey	Albuquerque	Class I	Operational	2005	NAM-ICD Version D		
Mexico	Monterrey	Houston	Class I	Operational	2005	NAM-ICD Version D		
Mexico	Monterrey	Mérida	Class I	Operational	2005	NAM-ICD Version D		
Nicaragua	Nicaragua	Costa Rica	N/A	Planned	2017	PAC ICD		
Nicaragua	Nicaragua	El Salvador	N/A	Planned	42491	PAC ICD		

State or Organization	State/Org FIR	Adjacent FIR	Interface Class	Interface Status	Implementation Date	Bilateral Agreement or ICD	Circuit / Bandwidth used	Comments
Trinidad and Tobago	PIARCO	French Guyanne	N/A	Planned	TBD	???		
Trinidad and Tobago	PIARCO	Maiquetia	N/A	Planned	TBD			
Trinidad and Tobago	PIARCO	New York	N/A	Planned	TBD	PAN ICD		To begin Testing 2016
Trinidad and Tobago	PIARCO	SAL	N/A	Planned	TBD	NAM-ICD Version D		
Trinidad and Tobago	PIARCO	San Juan/Miami	N/A	Planned	TBD	NAM-ICD Version D		Still no compatible interfaces between them
United States	Albuquerque	Monterrey	Class I	Operational		NAM-ICD Version D		
United States	Anchorage	Edmonton	Class II	Operational		NAM-ICD Version D		
United States	Anchorage	Vancouver	Class II	Operational		NAM-ICD Version D		
United States	Boston	Moncton	Class II	Operational		NAM-ICD Version D		
United States	Boston	Montreal	Class II	Operational		NAM-ICD Version D		
United States	Cleveland	Toronto	Class II	Operational		NAM-ICD Version D		
United States	Houston	Merida	Class I	Operational		NAM-ICD Version D		
United States	Houston	Monterrey	Class I	Operational		NAM-ICD Version D		
United States	Los Angeles	Mazatlan	Class I	Operational		NAM-ICD Version D		
United States	Miami	Havana	Class II	Planned	Q4 2015	NAM-ICD Version D		
United States	Miami	Havana	Class I	Operational		NAM-ICD Version D		
United States	Miami	Nassau	N/A	Planned	TBD	NAM-ICD Version D		
United States	Miami	Santo Domingo	Class I	Planned	September 2016	NAM-ICD Version D		
United States	Minneapolis	Toronto	Class II	Operational		NAM-ICD Version D		
United States	Minneapolis	Winnipeg	Class II	Operational		NAM-ICD Version D		
United States	Oakland	Mazatlán		Operational		PAN ICD V.1		
United States	Oakland	Vancouver	Class II	Operational		NAM-ICD Version D		
United States	Salt Lake City	Edmonton	Class II	Operational		NAM-ICD Version D		
United States	Salt Lake City	Winnipeg	Class II	Operational		NAM-ICD Version D		
United States	San Juan	Santo Domingo	Class I	Planned		NAM-ICD Version D		
United States	Seattle	Vancouver	Class II	Operational		NAM-ICD Version D		

## APÉNDICE B

### Letter of Agreement between (Center A) and (Center B)

# ANNEX <#>

#### Automated Data Exchange (ADE)

#### **Date Effective: (mm/dd/yyyy), <00:00> UTC**

1. **PURPOSE:** This Section (**Annex #**) establishes procedures for the Automated Data Exchange of active flight plan information between (**Center A**) Center and (**Center B**) Center. The message exchange is performed using the protocol NAM ICD. Subsequent sub-sections will introduce abbreviations, definitions and operational procedures to be used by respective facilities.
  
2. **OPERATIONAL PROCEDURES FOR ADE IS DESCRIBED IN THIS SECTION.** These procedures will evolve as subsequent phases are introduced. This Annex may be deleted and absorbed into the main body of the Letter of Agreement when final phase is implemented and subject mutual agreement.
  
3. **ABBREVIATIONS:**
  - ADE Automated Data Exchange
  - CFL Coordinated Flight Level
  - CPL Active Flight Plan
  - FPL Proposed Flight Plan
  - LAM Logical Acknowledgement Message
  - UTM Unsuccessful Transmission Message
  
4. **PROCEDURES:**
  - 4.1. ADE is the primary method of exchanging flight data information between (**Center A**) and (**Center B**) Centers.
  - 4.2. Coordination.
    - 4.2.1. The parameter times for the interface are as follows:
      - a) Not less than (**##, for example 15**) minutes - (**Center A**) Center CPL send time (prior to boundary).
      - b) (**##, for example 60**) seconds - (**Center A**) Center LAM time-out (time to wait for **LAM** from (**Center B**) Center).
      - c) Not less than (**##, for example 13**) minutes - (**Center B**) Center **CPL** send time (prior to boundary)
      - d) 60 seconds - (**Center B**) Center LAM time-out (time to wait for **LAM** from (**Center A**) Center).
      - e) (**Center B**) Center and (**Center A**) Center may agree to modify the parameters listed in a) and c) as necessary to enhance the automation system.
    - 4.2.2. The transferring facility must ensure that CPLs are verified with the receiving facility for all UTMs.
  
5. **FLIGHT LEVEL COORDINATION**
  - 5.1. Aircraft landing in (**OACI code of Airport X**) and (**OACI code of Airport Y**) will be assigned flight levels in accordance with paragraphs (**mention number of paragraphs, for example 5.2.5.1, 5.2.5.4**) in this Letter of Agreement without **CFL** update. Flight levels for all other (**Name FIR**) FIR airports must be individually coordinated.
    - 5.1.1. All (**OACI code Airport Y**) Terminal arrivals over (**Name of the waypoints**) must be at (**level of the flight, for example FL360**) or below.

5.1.2. Departures overflying **(Name of the waypoints)** must be at **(level of the flight for example FL280)** or below

6. **SCHEDULED AND NON-SCHEDULED OUTAGES**

6.1. When ADE is disabled the primary method of exchanging FPL messages will be the MEVA III dial line in accordance with paragraph **( for example 11.2)**.

6.2. The **(Center A)** and **(Center B)** Operational Managers must mutually agree when to effect and or reestablish a transition to/from the MEVA dial line and ADE.

6.3. **(Center A)** Center and **(Center B)** Center will coordinate, in advance or as soon as practical, all scheduled and non-scheduled outages which impact ADE.

**(Signatures of both parties)**

**BORRADOR DE ANEXO CARTA ACUERDO  
PROTOCOLO AIDC  
ENTRE CENTRO A CONTROL Y EL CENTRO B  
PRUEBAS OPERACIONALES**

**1. PROPOSITO:** Establecer los procedimientos para la coordinación de transferencias mediante los sistemas automatizados de ambas dependencias a través del intercambio de mensajes AIDC durante el período de pruebas.

**2. FECHA DE VIGENCIA:** xxxxxx

**3. PROCEDIMIENTOS**

Durante las pruebas AIDC el canal de voz ATS será el medio PRIMARIO de coordinación y el de intercambio de datos automatizados será el medio SECUNDARIO.

**3.1 Vuelos saliendo de los aeropuertos de CENTRO B**

Se aplicarán los procedimientos operacionales que a continuación se describen:

- a. El CENTRO B notificará (NOTIF) el vuelo XX minutos antes de la hora propuesta de salida, con esta acción el sistema enviará el ABI con el fin que el vuelo se notifique en CENTRO A.
- b. El CENTRO B activará el vuelo por medio del ATD.
- c. Todos los vuelos saliendo serán autorizados inicialmente ascenso para A190
- d. XX minutos después del ATD de una aeronave, El CENTRO B solicitará por medio del AIDC un CDN con el nivel de vuelo solicitado en el plan de vuelo o el nivel que el piloto solicite como final.
- e. CENTRO A responderá con un ACCEPT (ACP) o con otro CDN. En el caso que la respuesta sea otro CDN, El CENTRO B deberá ACEPTAR (ACP) el CDN
- f. Después de la automatización AIDC, El CENTRO B llamará a CENTRO A y solicitará la autorización vía el canal ATS.
- g. Debido al corto tiempo para que la aeronave alcance A190, **NO** se coordinará ningún CDN cuando la aeronave cruce A160, debiendo coordinarlo vía voz.
- h. El controlador enviará el “transfer of control” TOC próximo a A190.
- i. Todo plan de vuelo debe de cumplir en lo estipulado en el doc.4444 ATM501 Cap.11

**3.2 Vuelos llegando de los aeropuertos DEL CENTRO B**

Los procedimientos para los vuelos llegando a El Salvador son los siguientes:

- a. CENTRO A enviará un mensaje ABI **XX** minutos antes del punto de coordinación (COP) de forma automática.
- b. CENTRO A enviará un mensaje **CPL XX** minutos antes del punto de coordinación (COP), posteriormente a dicho tiempo, CENTRO A llamará para confirmar los datos vía voz.
- c. Todos los vuelos saliendo serán autorizados inicialmente descenso para **FXX**

- d. El CENTRO B enviará un CDN para autorizar una altitud vacante.
- e. Después de la automatización mediante un podrá solicitar un CDN con una altitud para que la aeronave continúe su descenso.
- f. El CENTRO B responderá con un ACCEPT (ACP) o con otro CDN. En el caso que la respuesta sea otro CDN, CENTRO A deberá ACEPTAR (ACP) el CDN
- g. Después de la automatización AIDC, CENTRO A llamará a El CENTRO B y solicitará la autorización vía el canal ATS.
- h. La dependencia ATC transmisora del mensaje AIDC será responsable de verificar que la coordinación se realice de manera exitosa, posteriormente confirmará por los medios orales que la dependencia receptora recibió correctamente los campos de punto de coordinación y hora, nivel de vuelo y código SSR del mensaje AIDC

#### 4. COORDINACIONES

- 4.1 Los siguientes procedimientos se aplican para el ACC CENTRO A y El CENTRO B. La coordinación de estimados se llevará a cabo en forma automática, vía los sistemas de ambos Centros de Control.
- a. Si el tiempo de espera de una solicitud expira (OTO) el controlador debe eliminar el vuelo de la ventana COOR IN/OUT de forma inmediata.
  - b. El canal de voz se usará en todo caso que necesite respuestas expeditas, para información de desviaciones, solicitud de rutas directas, para solicitud de vuelos militares en condiciones especiales, cambios de ruta, varias.
  - c. La dependencia ATC transmisora del mensaje AIDC será responsable de verificar que la coordinación se realice de manera exitosa, posteriormente confirmará por los medios orales que la dependencia receptora recibió correctamente los campos de punto de coordinación y hora, nivel de vuelo y código SSR del mensaje AIDC
  - d. En el caso de falla del protocolo AIDC, la dependencia transmisora deberá coordinar vía el canal de voz.
  - e. No se solicitaran más de dos CDN por dependencia.
  - f. Se realizará un monitoreo de los mensajes intercambiados, para determinar la eficiencia de las pruebas, así como para determinar los posibles errores y corregirlos.
  - g. Cualquier situación irregular que se detecte se deberá de reportar de INMEDIATO al supervisor.
  - h. Todos los vuelos serán en rutados por los flujos de salida y entrada publicados por El CENTRO B.
  - i. No se autorizaran niveles incorrectos.
  - j. El sistema enviara de forma automática la cancelación de un CPL, la dependencia que envía la cancelación debe llamar a la dependencia receptora para informar las razones de la cancelación.

**5. PARAMETROS EN LOS SISTEMAS**

5.1 Las coordinaciones **AIDC** se establecen de acuerdo a los flujos de salida y llegada tomando en cuenta los siguientes parámetros de tiempo.

No.	Aerovía	Punto de Coor.	CENTRO B / CENTRO A		CENTRO A / CENTRO B		OBSERVACIONES
			ABI	CPL	ABI	CPL	
1	Por definir						
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							

**Nota:** Previa coordinación, una aeronave podrá salir por un punto de coordinación diferente a los flujos de entrada y salida. Los parámetros serán los establecidos en la tabla anterior.

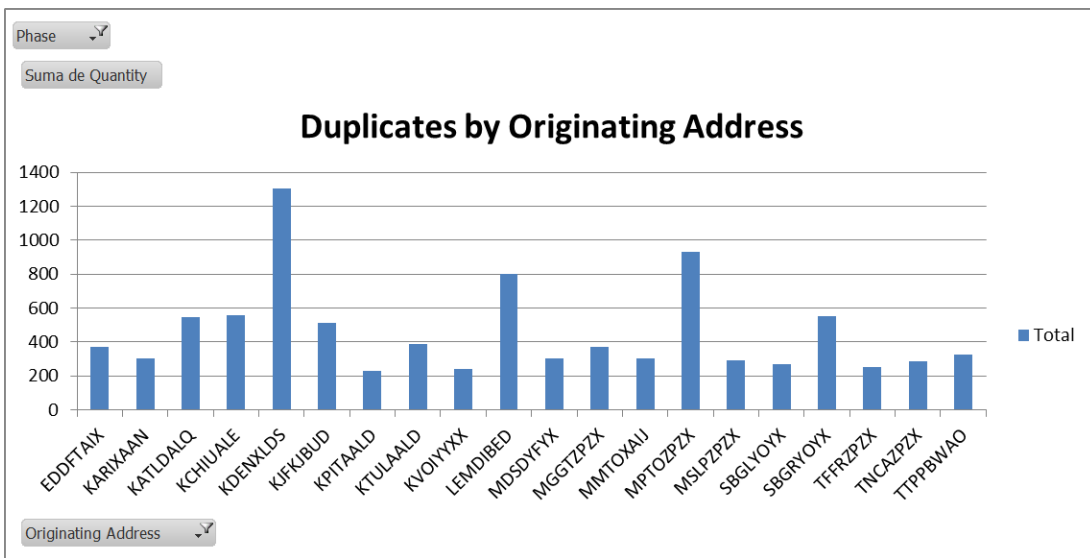
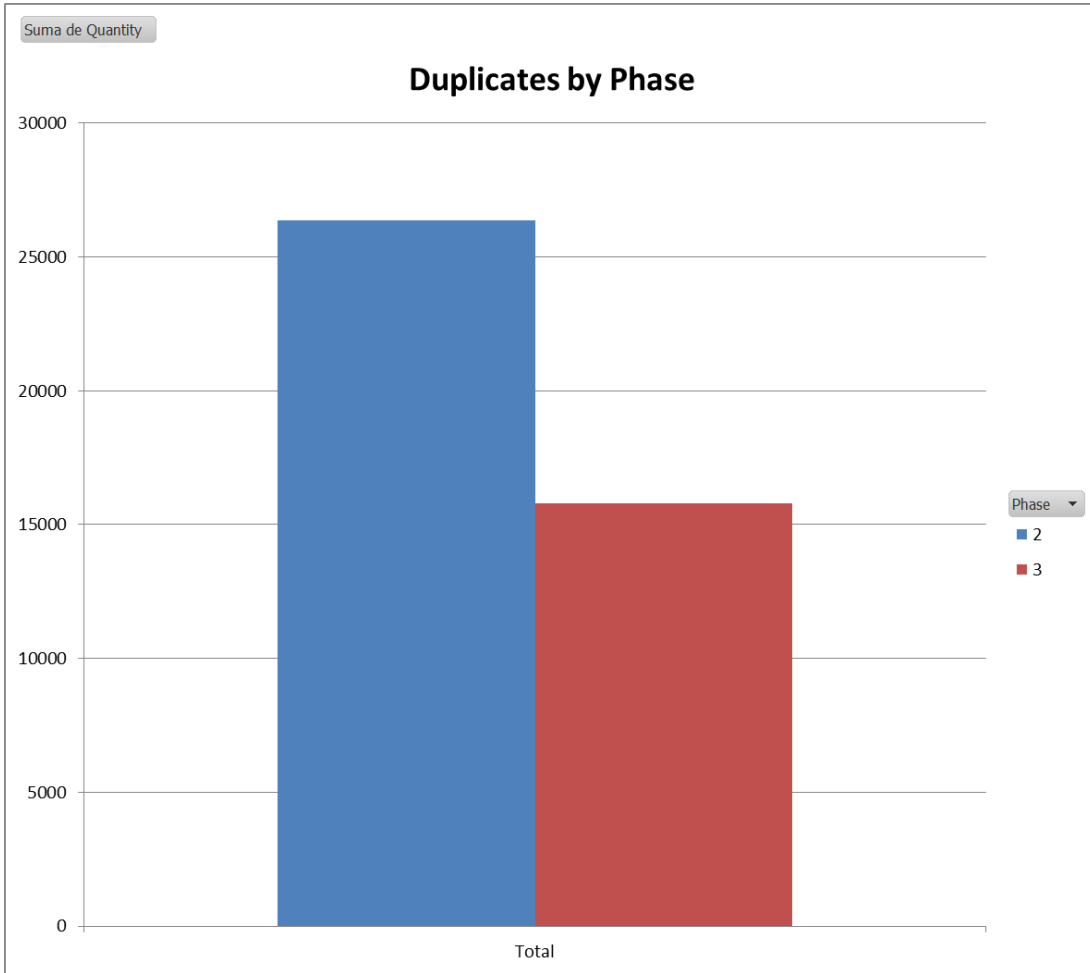
**6. INTERRUPCIONES PROGRAMADAS Y NO PROGRAMADAS DEL AIDC**

6.1 Los supervisores de ambas dependencias coordinaran las interrupciones programadas o no programadas del **AIDC**.

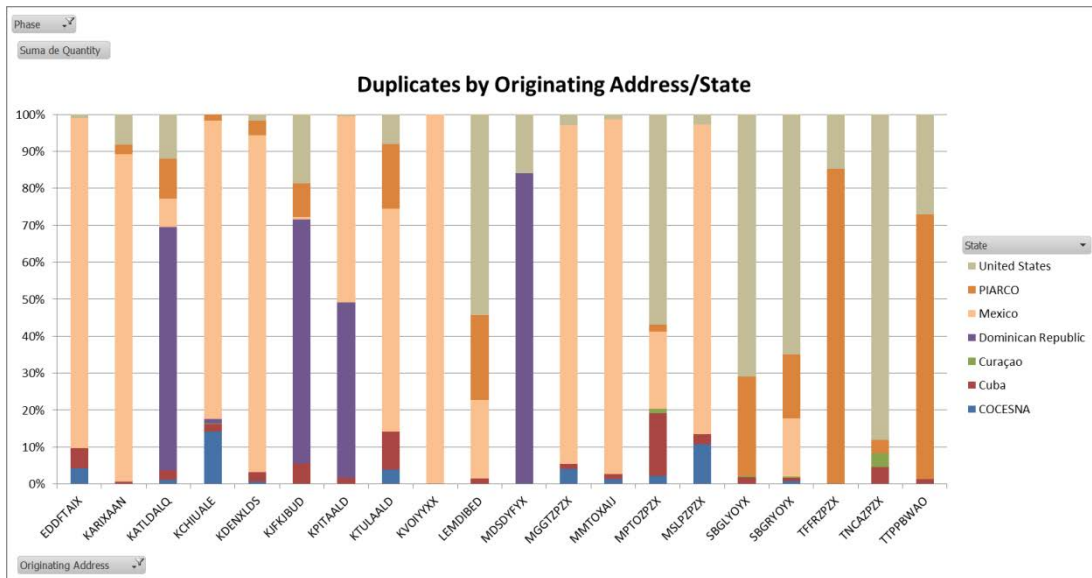
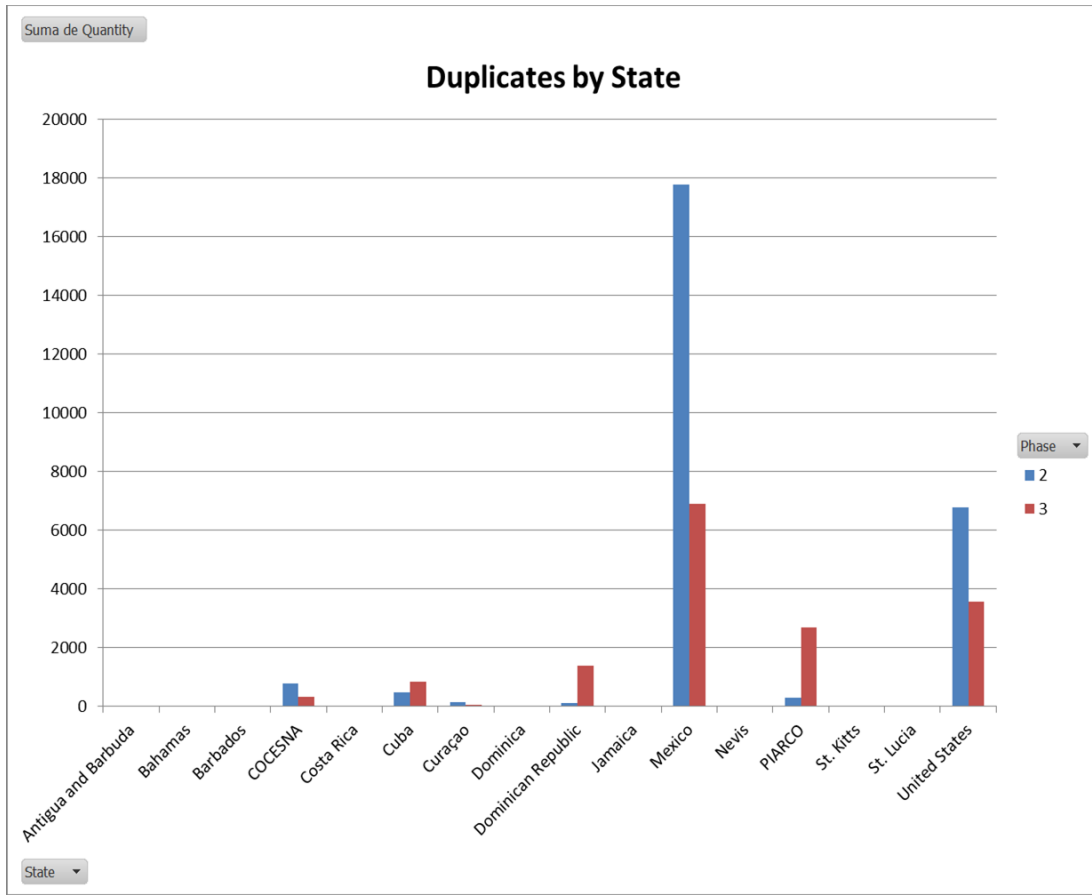
Este acuerdo será de carácter temporal y el mismo podrá ser revisado durante las pruebas operativas hasta que CENTRO B y CENTRO A Control consideren que las coordinaciones AIDC tienen un alto porcentaje de confiabilidad y decidan que este documento se tome como el Anexo AIDC de la carta acuerdo vigente.

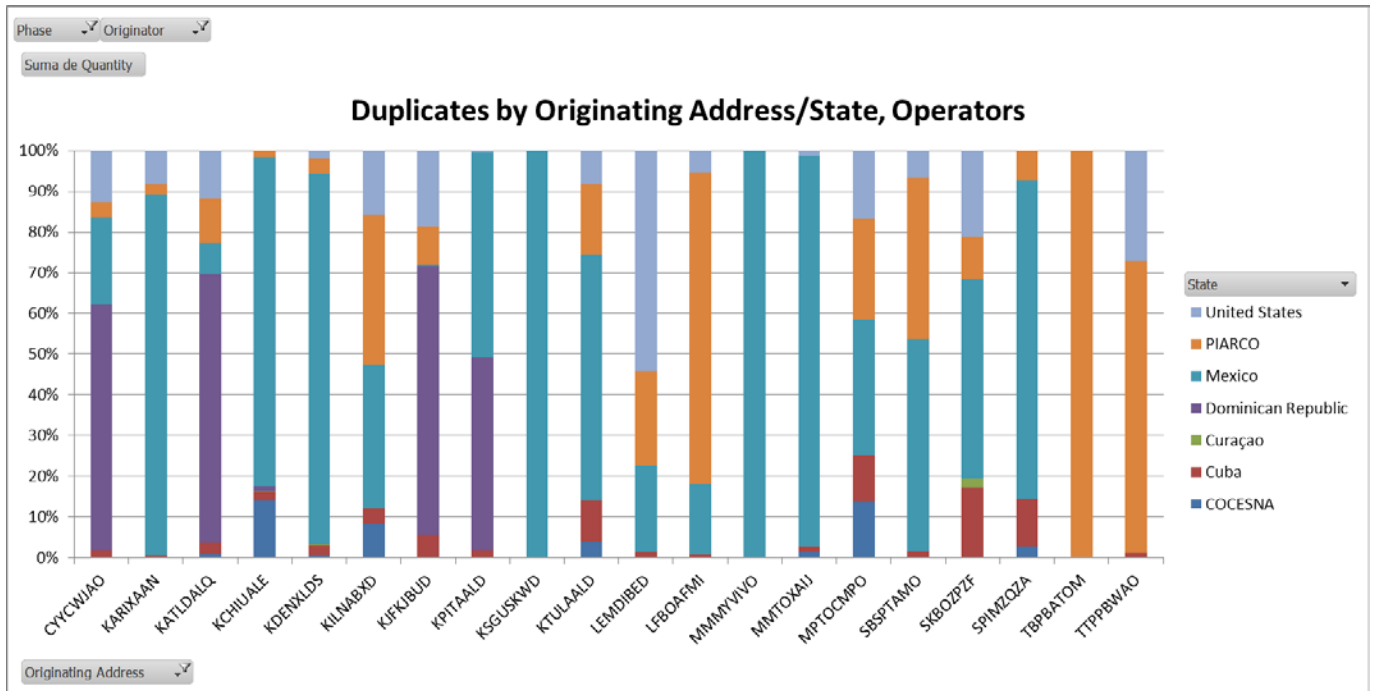
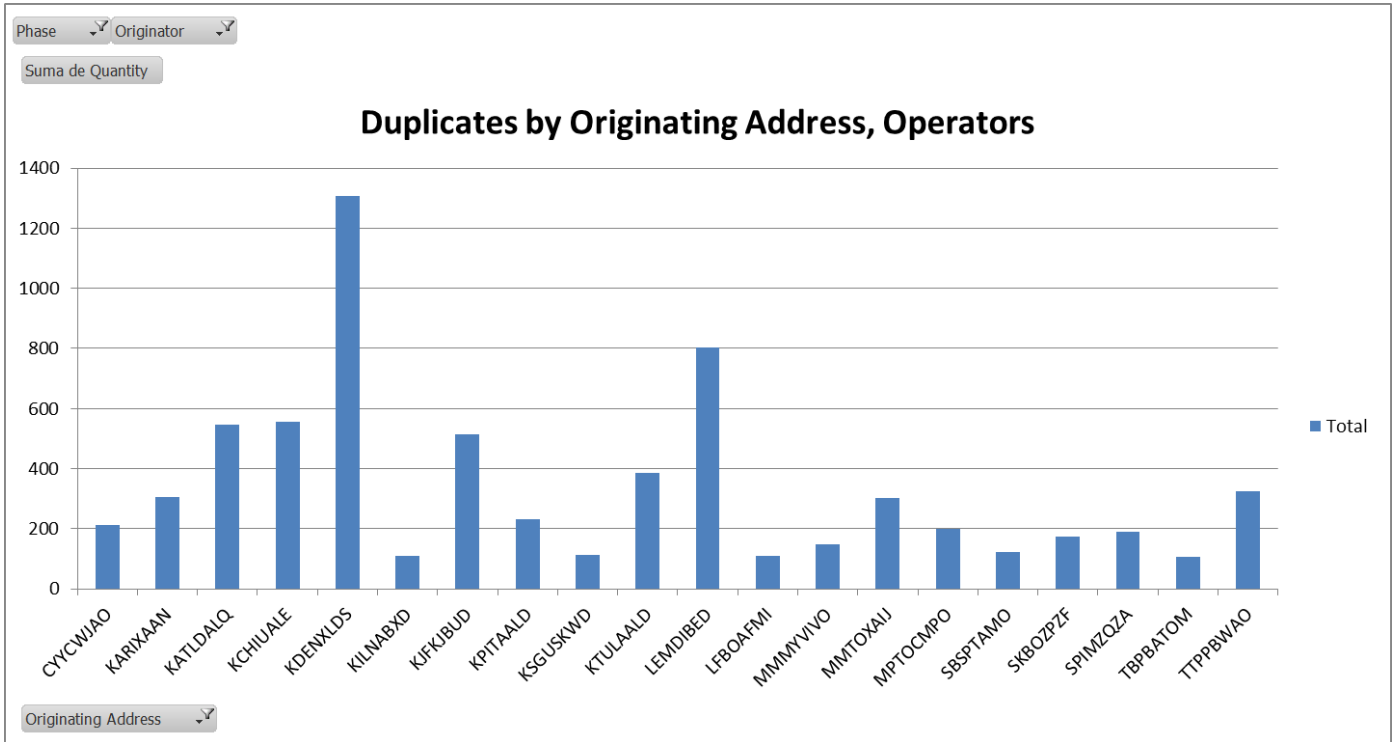
-----

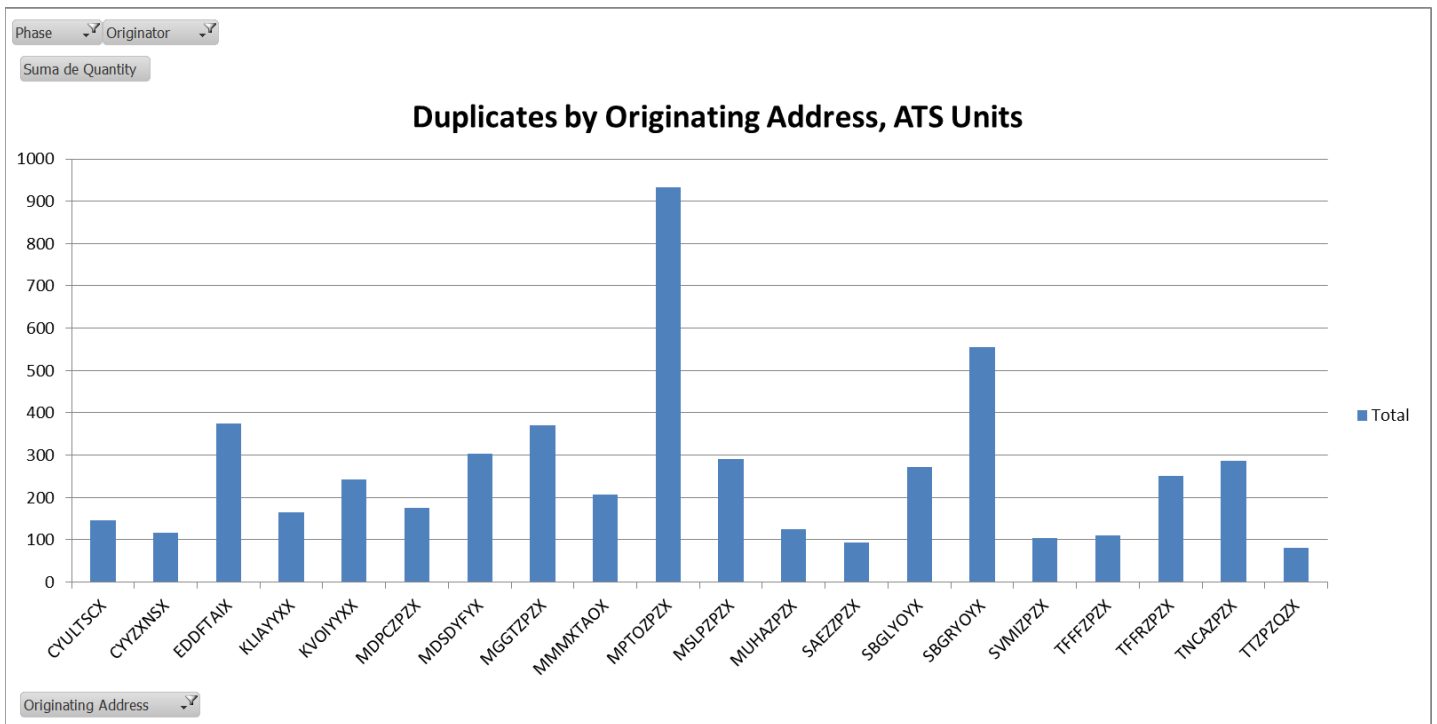
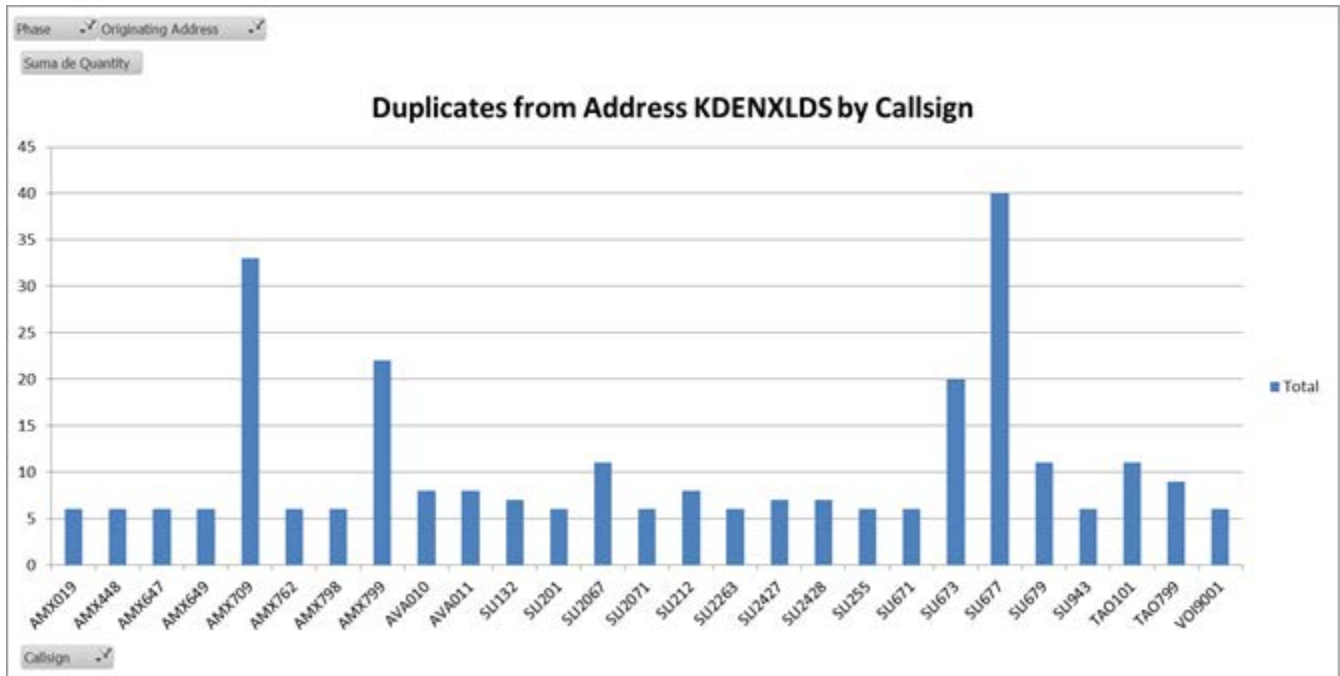
### APÉNDICE C Results of Data Collection, September – October 2015







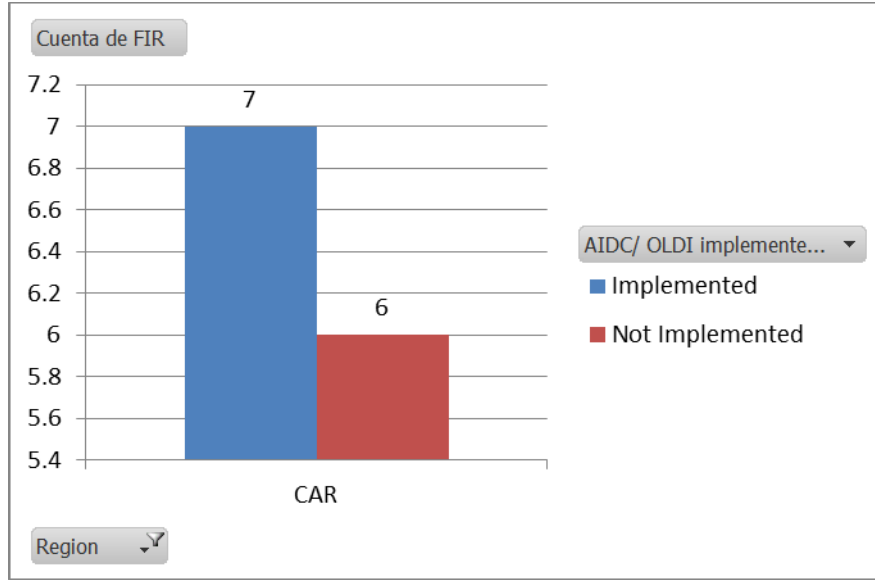




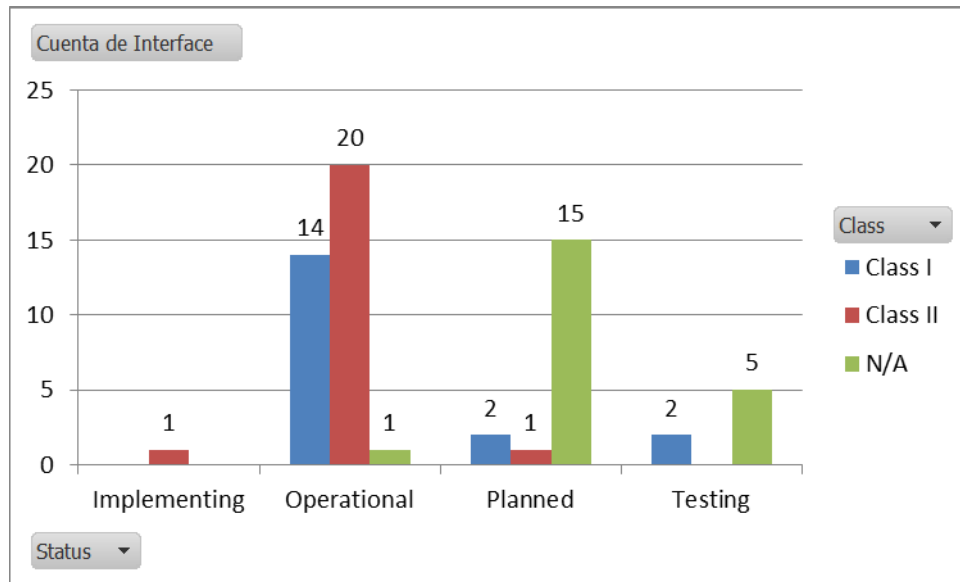
-----

## APÉNDICE D AIDC IMPLEMENTATION PERFORMANCE INDICATOR

Graph 1: Implementation percentage, CAR region



Graph 2: AIDC Implementation by Class



Note: Class N/A refers to ICDs that do not implement classes (e. g. PAN ICD)

-----

**APÉNDICE E**  
**AIDC TASK FORCE WORK PROGRAMME**  
**Update 04-04-2016**

Description	Start	Finish	Status	Deliverable	Responsible
<b>1. AIDC Trials and Implementation</b>	<b>28/10/2013</b>	<b>09/06/2014</b>			
1.1 Update Regional Plan	28/10/2013	15/05/2014	Ongoing	Updated Regional Plan	Rapporteur
<b>1.2 Determine reference ICD</b>	<b>28/10/2013</b>	<b>15/05/2014</b>			
1.2.1 Evaluate potential ICDs to adopt	28/10/2013	20/11/2013	Completed	Evaluation of ICDs	Cuba;United States
1.2.2 Draft Final recommendations for adoption of ICD Doc	21/11/2013	17/02/2014	Completed	Draft document of recommendation of adoption of ICD	Task Force
1.2.3 Approve reference ICD document	18/02/2014	18/02/2014	Completed	Approved reference ICD document	Task Force
1.2.4 Draft recommendations for modifications of reference ICD	18/02/2014	31/03/2014	Completed	Draft document of recommendations for modification of ICD	COCESNA;Dominican Republic;United States
1.2.5 Distribute recommendations	01/04/2014	01/04/2014	Completed		Rapporteur
1.2.6 Approve recommendations for modifications of ICD document	25/04/2014	25/04/2014	Completed	Approved recommendations for modifications (no modification submitted)	Task Force
1.2.7 Submit modification of ICD	28/04/2014	15/05/2014	Completed	Modification request (no modificatios submitted)	Task Force
<b>1.3 Maintain and update ICD</b>					
1.3.1 Create a template for the annexes to the LOAs with the details of the parameters and agreements pertaining the procedures under NAM ICD	01/03/2015	01/04/2015	Valid	Annex Template	United States
1.3.2 Include wording or mechanisms to give regional scope to the NAM ICD document	01/03/2015	01/04/2015	Valid	Updated NAM ICD	United States
<b>1.4 Create testing and implementation procedures</b>	<b>17/12/2013</b>	<b>06/06/2014</b>			
1.4.1 Suggest and comment recommendations for trials/implementation of AIDC	17/12/2013	17/02/2014	Completed	Collection of recommendations	Task Force
1.4.2 Draft implementation procedures	18/02/2014	23/05/2014	Completed	Draft document for testing and implementation procedures	Ad hoc Group
1.4.3 Distribute draft for comments	26/05/2014	26/05/2014	Completed		Rapporteur
1.4.4 Approve implementation procedures	27/05/2014	06/06/2014	Completed	Approved testing and implementation procedures	Task Force
<b>1.5 Create test procedure guideline</b>					
1.5.1 Draft a testing guideline	01/03/2015	27/03/2015	Valid	Draft test procedure guideline	COCESNA
1.5.2 Distribute draft for comments	27/03/2015	30/03/2015	Valid	-	Task Force Rapporteur
1.5.3 Submit comments to the testing guideline	30/03/2015	10/04/2015	Valid	Comments to the testing guideline	Task Force

Description	Start	Finish	Status	Deliverable	Responsible
1.5.4 Approve the testing guideline.	13/04/2015	15/04/2015	Valid	Approved testing guideline	Task Force
<b>1.6 Follow up on testing and implementation</b>	<b>09/06/2014</b>	<b>09/06/2014</b>	<b>Ongoing</b>	<b>Test and implementation results documentation for each implementation.</b>	<b>Task Force</b>
<b>2. Mitigation of FPL issues</b>	<b>28/10/2013</b>	<b>28/04/2014</b>			
<b>2.1 Formation of FPL monitoring group</b>	<b>21/03/2014</b>	<b>25/04/2014</b>	<b>100%</b>		
2.1.1 Create initial membership list	21/03/2014	21/03/2014	Completed	Initial membership list	
2.1.2 Draft terms of reference	24/03/2014	11/04/2014	Completed	Draft document of terms of reference	Rapporteur
2.1.3 Distribute terms of reference	14/04/2014	14/04/2014	Completed		Rapporteur
2.1.4 Approve terms of reference	25/04/2014	25/04/2014	Completed	Approved terms of reference	Task Force
<b>2.2 Create mitigation action plan</b>	<b>28/10/2013</b>	<b>28/04/2014</b>			
2.2.1 Recollect results and lessons learned from FPL solutions carried out in E/CAR, CA and USA-Cuba	28/10/2013	23/01/2014	Completed	Collection of results and lessons learned	Ad hoc Group
2.2.2 Report evaluation and comments of statistics recollected	24/01/2014	18/02/2014	Completed	Evaluation document	Ad hoc Group
2.2.3 Draft action plan for mitigation/solution of issues	19/02/2014	11/04/2014	Completed	Draft document of action plan	Ad hoc Group
2.2.4 Distribute action plan	14/04/2014	14/04/2014	Completed		Rapporteur
2.2.5 Approve action plan	25/04/2014	25/04/2014	Completed	Approved action plan	Task Force
2.2.6 Follow up on action plan	28/04/2014	28/04/2014	Ongoing	Plan execution results documentation	FPL Monitoring Group
<b>3. Set new goals for AIDC TF</b>					
3.1 Evaluation of the state of AIDC implementation in the region (how many Class I and II implementations), due Jan 29th.	14/01/2016	29/01/2016	Valid	Implementation evaluation	Task Force
3.2 Hold a teleconference to discuss this evaluation, due Feb 5th.	05/02/2016	05/02/2016	Valid	Meeting minutes/conclusions	Task Force
3.3 Evaluate the benefits of Class III implementation, and project the implementation of Class II and III among FIRs in the region, due Feb. 15th	06/02/2016	15/02/2016	Valid	Implementation projection	Task Force
3.4 Set implementation goals for each Class, due Feb 26th.	16/02/2016	26/02/2016	Valid	Implementation goals	Task Force

-----

**APÉNDICE F**  
**FPL2012 POST IMPLEMENTATION CHECKLIST AND**  
**FOLLOW-UP TO FPL2012 FULL COMPLIANCE ACTIVITIES**

State	Solution	
	AFTN Terminal – FPL	ATC Automated System – FDP
Anguilla	Implemented	Manual
Antigua and Barbuda	Implemented	Manual
Aruba	Implemented	Implemented
Bahamas	Implemented	Implemented
Barbados	Implemented	Implemented
Belize	Implemented	Full upgrade planned (converter in use)
Bermuda	Implemented	Manual
British Virgin Islands	Implemented	Manual
Canada	Implemented	Implemented
Cayman Islands	Implemented	Implemented
Costa Rica	Implemented	Full upgrade planned (converter in use)
Cuba	Implemented	Implemented
Curacao	Implemented	Implemented
Dominica	Implemented	Manual
Dominican Republic	Implemented	Implemented
El Salvador	Implemented	Implemented
Grenada	Implemented	Implemented
Guatemala	Implemented	Implemented
French Antilles	Implemented	Implemented
Haiti	Manual	Manual
Honduras	Implemented	Full upgrade planned (converter in use)
Jamaica	Implemented	Full upgrade planned (converter in use)
Mexico	Implemented	Implemented
Montserrat	Implemented	Manual
Netherlands (BES Islands)	Manual	Manual
Nicaragua	Implemented	Implemented
Saint Kitts and Nevis	Implemented	Manual
Saint Lucia	Implemented	Manual
Saint Vincent and the Grenadines	Implemented	Manual
Sint Maarten	Implemented	Implemented
Trinidad and Tobago	Implemented	Implemented
Turks and Caicos Islands	Implemented	Implemented
United States	Implemented	Implemented
COCESNA	Implemented	Implemented

— END —