



Cuestión 3 del Orden del Día: Seguimiento del desempeño de la operación del AIDC y resultados de las pruebas de interconexión AIDC en la Región SAM

AVANCES EN LOS PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES PARA LA IMPLANTACIÓN DEL AIDC EN EL CENTRO DE CONTROL DE PANAMÁ

(Nota informativa presentada por Panamá)

RESUMEN

Esta nota informativa presenta los avances en la implantación del AIDC en el Centro de Control de Panamá y proporciona a la región el planeamiento y estructura de los procesos para establecer las fases de pruebas pre-operacionales y operacionales para la implantación del sistema.

REFERENCIAS:

1. Anexo 11 al Convenio de la Aviación Civil Internacional
2. Doc 4444-PANS/ATM
3. ICD-AIDC Ver.03 OACI
4. PAN AIDC ICD
5. Doc 7030
6. Doc 9426
7. Doc 9694
8. Doc 9880 parte IIa (AIDC)
9. Documento do Proyecto RLA/98/003
10. Documento do Proyecto RLA/06/901
11. Informes Finales de Reuniones SAM/IG/1 y SAM/IG/2
12. Preliminary System Interface Control Document for the Interconnection of ACC Centers of the CAR/SAM Region – SICD

1. Introducción

1.1 El volumen de operaciones aéreas en Panamá aumenta paralelamente al crecimiento mundial, (Ver Tabla #1). El aumento de nuevos polos de desarrollo comercial, cultural, aperturas económicas regionales y turísticas, son algunos factores que permiten el surgimiento de nuevos destinos dentro de nuestra región CAR/SAM.

1.2 Esta condición nos exige utilizar las herramientas disponibles en materia de tecnología aeronáutica para atender de manera segura estos vuelos. En este sentido, se facilita de manera significativa

la implantación de cambios importantes que permitirán aumentar la capacidad y eficiencia de nuestros espacios aéreos, sin desatender la seguridad operacional.

1.3 En consecuencia las distancias se reducen, los destinos se acercan y la carga de trabajo disminuye, garantizando además la eficiencia y regularidad. Este es el principio de la puesta en ejecución de tecnologías de automatización.

2. Antecedentes

2.1 Las transferencias automáticas entre los ACC's limítrofes son operaciones delicadas y de gran responsabilidad para las partes. Cada operación exige una alta concentración y capacidad de manejo espacial necesarios para no cometer errores de factor humano. Con pasos lentos pero decididos, hemos logrado identificar nuestras deficiencias e implementar tecnologías que permitan reducir el error humano. La implementación de la ATS Interfacility Data Communication (AIDC) complementa esta operación garantizando la recepción oportuna de los datos de vuelo y por tanto una gestión efectiva de posibles conflictos.

Pruebas pre-operacionales entre Panamá ACC y Bogotá ACC

Planificación

2.2 Se estableció un cronograma para la implementación del sistema, tomando como referencia la planificación que presentó la oficina regional. En este cronograma se destacan las actividades necesarias en cada una de las fases y se determinan los entes responsables de tales actividades. También se toma en cuenta los recursos disponibles para la ejecución de las tareas en cada actividad. (Ver Anexo 1 Cronograma de Implantación). A través del proceso de implantación de este proyecto se lograron algunas experiencias entre las cuales podemos destacar:

- Al inicio se observó un corto periodo de incertidumbre para los administrativos, en relación al costo-beneficio que este sistema pudiese ocasionar, por lo que fue necesario plantear objetivos y metas de corto plazo que sustentaran la realización del proyecto.
- Además, todavía se observa cierto rechazo por parte del personal, una clara resistencia al cambio y cierto temor de poner en riesgo las operaciones aéreas, debido a las constantes fallas que experimentó el equipo Thales en los inicio de la configuración del sistema AIDC. Se organizaron una serie de seminarios-taller con apoyo de la Oficina Regional OACI, además se prepararon dos boletines informativos que contienen instructivos para reforzar el uso de la herramienta, los procedimientos y tareas propias de la implantación AIDC. (Ver Anexo 2. Boletín Informativo #1 y #2).
- Una vez se modificaron los parámetros de la interconexión entre ambos Centros de Control; en coordinación con el punto focal de Bogotá ACC se realizó un intercambio de la base de datos. Esta incluye la revisión de los puntos de transferencias en las rutas, homologando y actualizando las referencias en las redes de rutas ATS y RNAV que serían utilizadas en este proceso.
- En consecuencia, se eliminaron puntos que no pertenecían a las rutas y se incluyeron algunos otros posteriores al límite de los espacios aéreo en cada ruta de vuelo. Por ejemplo, se agregaron puntos de las SID/STAR de San Andrés APP (SKSP), ya que estos vuelos se activan automáticamente dentro de la FIR Panamá.

Acuerdos iniciales

2.3 Para evitar las demoras que se ocasionaban en los vuelos de la Compañía Copa Airlines despegando del aeropuerto internacional de Tocumen, debido a la interrupción de los canales FDP del TOP SKY (THALES), se acordó permitir provisionalmente a la empresa ingresar los planes de vuelo directamente al sistema, con el objetivo de agilizar el procesamiento de los mismos y que serían revisados y monitoreados por la Estación Aeronáutica de Tocumen.

2.4 Acuerdos pre-operacionales con Bogotá ACC, CENAMER ACC y Barranquilla ACC

Acuerdos con Bogotá ACC

- Memorando de Entendimiento (MoU) - AIDC.
Fue importante la aplicación del modelo presentado por la Oficina Regional, ya que permitió la efectiva homologación de los sistemas INDRA –THALES, lo cual representó un avance para establecer las tareas y responsabilidades de las partes.
- Carta de Acuerdo Operacional con Bogotá ACC.
Como parte de la implementación del AIDC, se requiere la revisión y actualización de los procedimientos de transferencias de datos de control a través de los métodos automatizados. En estas modificaciones, se instaurará que los sistemas automatizados serán métodos primarios para las transferencias ATC y los circuitos orales, los métodos secundarios.
- Protocolo de Pruebas AIDC con el ACC Bogotá
Ambos Estados hemos manifestado interés en firmar los acuerdos que formalizan las pruebas pre-operacionales. De esta manera los involucrados reconocen la posibilidad de errores inadvertidos durante esta fase. (Ver Anexo 3).

Acuerdo con CENAMER ACC

Basados en la experiencia previa de la interconexión con Bogotá ACC y el inicio de las pruebas pre-operacionales, se realizó una conferencia telefónica con las autoridades de CENAMER ACC y se establecieron los primeros parámetros para elaborar un Protocolo de pruebas que luego serán incluidos en la Carta de Acuerdo Operacional, según los cambios que resulten de esta interconexión.

- Protocolo de Pruebas AIDC con el ACC CENAMER (Ver Anexo 4)
- Carta de Acuerdo Operacional.
Se presentó un borrador de Acuerdo que facilitará en corto tiempo la implementación de los cambios, además se complementará con la experiencia adquirida en la implantación con el ACC de Bogotá.
- Cronograma de Implantación (Ver Anexo 5)

Acuerdo con Barranquilla ACC

- Protocolo para Pruebas pre-operacionales (Ver Anexo 6)
- Cronograma de Implantación (Ver Anexo 7)

Plan de 15 años de la OACI relativo a la navegación aérea mundial

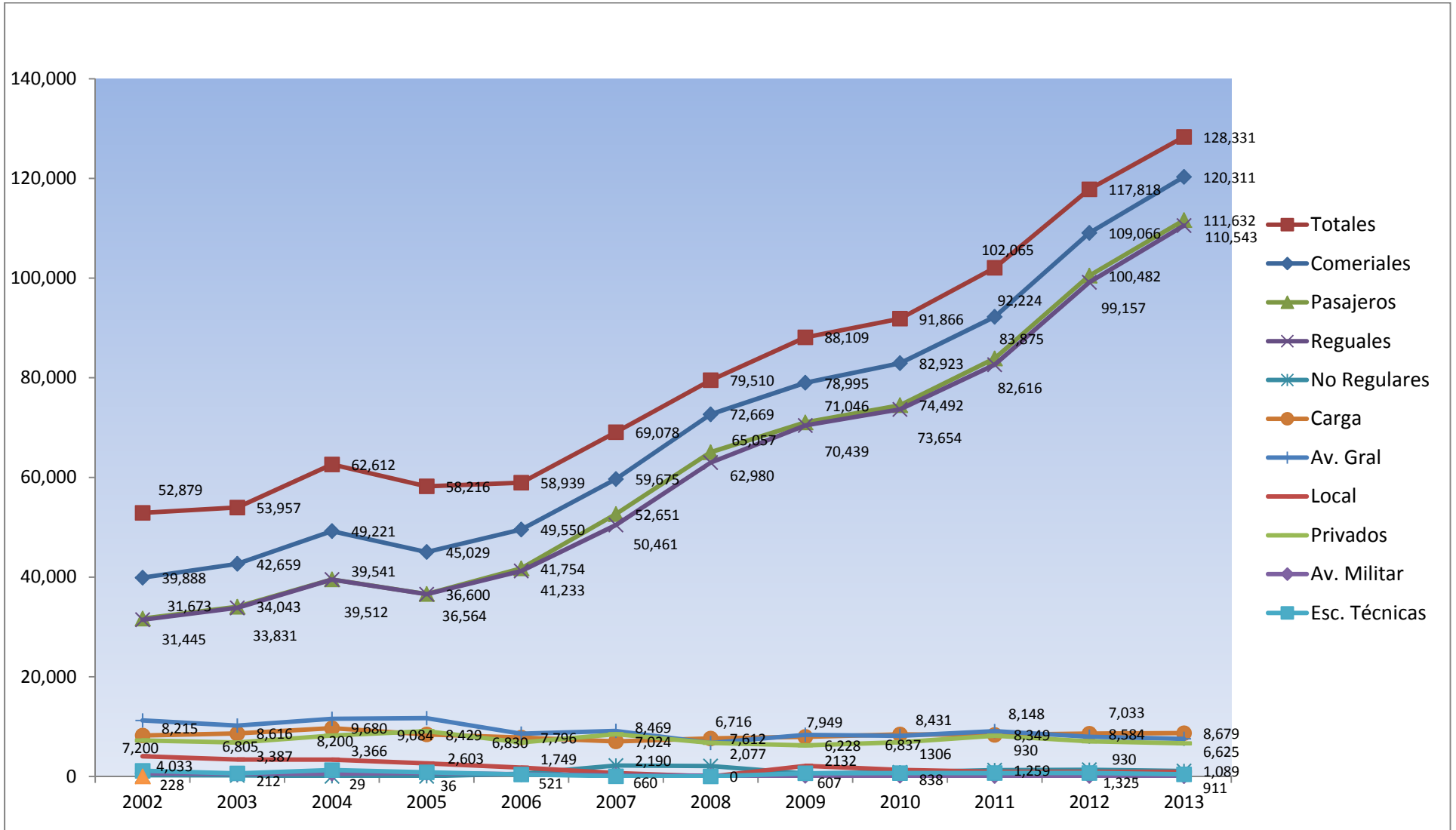
Motor de la recuperación económica

Impactos mundiales de la aviación:



Tabla N° 1

OPERACIONES AÉREAS INTERNACIONALES REGISTRADAS EN EL EROPUERTO INTERNACIONAL DE TOCUMEN PERIODO: 2002 - 2013



Anexo 1

Cronograma de Implantación

Actividades para el <u>re-inicio</u> de la implantación del AIDC				
Actividades	Inicio	final	Responsable	Observaciones
Reinicio de las actividades de interconexión Propuesta para elaboración del MoU para el proyecto			Gilda Espinosa/ M. Facey	Pendiente por coordinaciones con el punto Focal de Bogotá.
Curso AIDC para personal ATS del ACC de Bogotá	27/4/15	30/4/15	Expertos en automatización Región SAM	De acuerdo a la planificación en Bogotá.
Cambios en el Sistema Operativo (Panamá), para implantación del AIDC	18/6/15	26/6/15	Experto Thales	En el equipo Panamá (Thales)
Revisión de la base de datos para verificar rutas y puntos de transferencias	10/6/15	19/6/15	Thales/Personal Técnico y Operacional	Intercambio de la información referentes a los puntos en las rutas de vuelo.
Curso AIDC para personal ATS del ACC Panamá	22/6/15	26/6/15	OACI	Panamá, participación del personal ATC.
Propuesta de Apéndice (Adenda) a la Carta de Acuerdo para establecer parámetros de la implantación del AIDC entre Panamá y Bogotá; se presentará propuesta de MoU.	22/7/15	25/7/15	Panamá (Punto Focal)	<i>Revisado por el Comité de Gestión de Panamá</i>
Teleconferencia AIDC(Región SAM)	7 /8	7/8	OACI	Seguimiento del Proyecto
Capacitación del personal en el MoU (Carta de Acuerdo adenda del AIDC)	17/8/15	21/8/15	Coordinadores Técnico/Operacional	Boletín informativo incluye procedimientos para las pruebas.
Teleconferencia AIDC(Región SAM)	28/8/15	14/8/15	OACI	Seguimiento del Proyecto
Fase Pre-operacional Inicio de Pruebas de Interconexión AIDC	7/9/15	10/9/15	Comité de Gestión (Panamá)	Bogotá reanudará fase de capacitación del personal ATC. Verificación de rutas para evitar errores en los procesos. (se requiere coordinar con Cias Aéreas)
Teleconferencia AIDC(Región SAM)	18/9/15	18/9/15	OACI	Seguimiento del Proyecto

Interrupción de las pruebas pre-operacional	30/11/15		Coordinación AIDC Panamá	<ul style="list-style-type: none"> - Se espera que los ATC de Bogotá culminen el entrenamiento. - Se espera que la Cía. Thales realice actualizaciones pendientes al sistema, para permitir el flujo de la mensajería - Se revisa en Panamá la propuesta de Carta de Acuerdo enviada por Bogotá.
Re-inicio de las Pruebas pre-operacionales	PD	PD	Comité (Técnico /Operativo)	Se envía a Bogotá un Protocolo para reactivar las pruebas, en tanto está pendiente la revisión y e firma la Cartas de Acuerdo.
Fase Operacional	2/5/16	3/6/16		Depende de los resultados de las pruebas pre- operacionales..
Inicio implantación operacional del AIDC			Comité de Gestión Bogotá / Panamá	
a. Taller conjunto de implantación AIDC				
b. Pruebas operacionales en tránsito bajo				
c. Pruebas en tránsito medio y alto				
d. Verificación			Comité (Técnico /Operativo)	
e. Análisis y discusión de los resultados de las pruebas			Personal Técnico /Operativo	
f. Establecer y aplicar correctivos Técnico y Operacionales				
g. Evaluación y discusión de los resultados.				
h. Inclusión en los documentos aeronáuticos AIP		Finales Junio de 2016		
Implantación Total	PD	PD		

ANEXO 2**BOLETÍN#1 INFORMATIVO PARA LAS ACTIVIDADES DE INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS AUTOMATIZADOS (AIDC) ENTRE BOGOTÁ Y PANAMÁ
FASE PRE-OPERACIONAL**

(Del 7 de septiembre al 10 de octubre de 2015.)

En coordinación con el encargado del Proyecto en Bogotá, esta fase se iniciará en la segunda semana de septiembre; en ésta etapa se realizarán pruebas para la interconexión de ambos sistemas y se podrán identificar las incidencias o inconvenientes que ocasionen interrupción en el flujo de la mensajería AIDC.

Durante esta fase se realizarán las transferencias de los vuelos de forma regular a través de los circuitos orales, pero se debe verificar con el ATC de Bogotá si se tiene la información por medio del AIDC, ya que algunos de estos mensajes se transmiten de forma automática. Sin embargo, es importante resaltar que los mensajes correspondientes coordinación y transferencias también se pueden transmitir de forma manual utilizando la ventana emergente en cada plantilla de FPL, en la opción “*send msg*”.

Las pruebas se realizarán en todos los turnos del CERAP, pero se iniciará en proceso en los periodos de menor tránsito y progresivamente se tratará de probar la efectividad de la interconexión en los periodos de mayor tránsito, esto también permitirá que el personal pueda conocer los beneficios que ofrece el sistema.

A continuación se detallan los pasos a seguir para realizar estas pruebas:

Paso 1.

Se deben enmendar los FPL's, que salen de Panamá hacia la UTA Bogotá, sólo para corregir la ruta antes del punto de transferencia de la FIR, ya que si se eliminan los puntos en la ruta en el espacio de Bogotá, la misma será “mutilada” para el sistema en Bogotá. Sólo si el FPL está correcto, se podrá generar un mensaje de avance (ABI), que permitirá la activación de un mensaje de estimado (EST).

Nota 1:

Las rutas se deben enmendar haciendo un *click* en el botón “*valid*” y el sistema indica que porción de la ruta no está reconocida o no fue procesada.

Nota 2:

En los FPL's que salen y/o llegan a San Andrés se deben considerar los puntos en los SID's y STAR's, estos puntos forman parte de las rutas y permiten la asociación y presentación del *Target* en pantalla radar una vez activo el vuelo.

Paso 2.**Mensaje de estimado o transferencias (EST)****a. Panamá hacia Bogotá**

El mensaje de EST se activa automáticamente entre los diez (10) y cuarenta (40) minutos previos al ETO del punto de transferencia de la FIR y se mostrará las letras *EST* (en color amarillo), en el extremo superior derecho del *Data Block* del vuelo que se trate.

Cuando la información del estimado es aceptada (ACP) por Bogotá, estas letras no se observarán más en el *Data Block*.

En el momento de pasar la transferencia el Controlador o *A-Side* debe preguntar a Bogotá si se ha recibido la información del EST del AIDC y confirmar los datos de la misma.

Nota 3:

El mensaje de EST indicará la altitud que se asigna en el FPL; para los vuelos que salen de Tocumen o MAG, esta altitud será la que asigna el APP.

b. Bogotá hacia Panamá

Se recibirá un EST cuanto se imprime una faja de progreso de vuelo con la información de la transferencia del vuelo. El controlador puede aceptar (ACP), rechazar (REJ) la transferencia, o realizar una coordinación (CDN) para solicitar una altitud diferente para el vuelo que se trate.

En el momento que Bogotá llame para realizar la transferencia de un vuelo, el Controlador debe informar si ya se ha recibido la información del EST por medio del AIDC y confirmar los datos de la misma.

Paso 3.

Mensajes de Coordinación (CDN)

Los mensajes de coordinación se utilizan para solicitar una altitud diferente a la que se recibe en el mensaje EST.

a. Bogotá hacia Panamá

Una vez enviado un EST a Bogotá, se puede recibir una solicitud de cambio de altitud o Nivel de vuelo (FL), para lo cual se mostrarán las letras *CDN* (en color amarillo) en el extremo superior derecho del *Data Block*.

Se debe desplegar la ventana de mensajería AIDC, en la barra de herramientas de la pantalla radar, luego seleccionar el mensaje de CDN del FPL que se trate; se debe hacer *click* en *REPLAY* para responder el mensaje.

b. Panamá hacia Bogotá

Se debe utilizar el mensaje CDN para coordinar una altitud diferente a la enviada en la transferencia; se debe activar la ventana emergente del Data Block y seleccionar "*send msg*", luego seleccionar AIDC y seleccionar la dirección de Bogotá (SKBO), en caso que no se muestre; luego seleccionar CDN y se desplegará una ventana para indicar la altitud que se solicite en la casilla -XFL-haciendo click en "*send*".

La altitud solicitada se mostrará en el extremo inferior derecho del *Data Block*, al lado del indicador de destino del vuelo. Una vez la solicitud es aceptada por Bogotá, esta altitud no se mostrará más en el *Data Block*; pero si es rechazada, nuevamente se mostrará un mensaje CDN, el cual se debe verificar en la mensajería AIDC.

Paso 4.**Mensaje de Transferencia de Control (TOC)**a. Bogotá hacia Panamá

El TOC se activa cuando se observa el *Data Block* en modo de *hand-off* en la pantalla radar. El ATC acepta el *hand-off* haciendo click en el *Data Block* y seleccionar “*accept*”.

b. Panamá hacia Bogotá

La Transferencia de control se hace de forma manual y la debe realizar preferiblemente el ATC de En Ruta desde la pantalla de control, cuando considere que puede ceder el control a Bogotá; debe haciendo *click* en el *Data Block* (*hand off* - SKBO).

Nota 4:

Una vez Bogotá acepte (ACP), el *-hand off* -no se tendrá más control sobre el Data Block. En las pantallas del FDP también se puede enviar un TOC (Hand off), seleccionando “*Send msg*”, AIDC y seleccionar la dirección SKBO y el mensaje TOC, luego seleccionar “*send*”.

Durante la fase Pre-Operacional se solicita la cooperación de todo el personal ATC, principalmente de los supervisores para registrar todas las incidencias que se detecten en cada turno, lo que permitirá hacer las adecuaciones necesarias para que la interconexión se complete exitosamente.

Mensaje	Significado	Tiempo de Transmisión (minutos)	Modo de Transmisión
ABI	Advanced Boundary Information	60	Automático
CPL	Current Flight Plan	(*)	-----
EST	Coordination Estimate	40 máximo 10 mínimo	Automático: Panamá-Bogotá Manual: Bogotá - Panamá
PAC	Preliminary Activate	(**)	Automático
MAC	Coordination Cancellation	-----	Manual
CDN ⁽¹⁾	Coordination Negatiation	-----	Manual
ACP	Acceptance	-----	Manual
REJ	Rejection	-----	Manual
TOC	Transfer of Control	-----	Manual
AOC ⁽²⁾	Acceptance of Control	-----	Manual
LAM	Logical Acknowledgement Message	2	Automático
LRM	Logical Rejection Message	2	Automático

Referencia de mensajes para la Interconexión AIDC

(*)CPL: No aplica entre Bogotá y Panamá

()PAC: Solo para vuelos a menos tiempo en ruta que el tiempo mínimo del EST**

1. CDN Transmisión manual; se utilizara solamente para coordinación de altitudes.
2. AOC Transmisión manual; el centro aceptante asume el control del vuelo.

Preparado por: Gilda Espinosa y Mario Facey

Coordinación - Proyecto AIDC

BOLETÍN #2 INFORMATIVO PARA LAS ACTIVIDADES DE INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS AUTOMATIZADOS (AIDC) ENTRE BOGOTÁ - PANAMÁ – CENAMER FASE PRE-OPERACIONAL

(Del 30 de octubre al 30 de noviembre de 2015.)

PRUEBAS PRE-OPERACIONALES CON BOGOTA ACC

Durante la fase inicial de pruebas pre-operacional hasta la fecha, se han realizado ajustes y modificaciones necesarias relacionadas a la estructura de las rutas en los Planes de vuelos, actualización de las base de datos de ambos Centros de Control, algunas coordinaciones de tipo operativas; se revisan el Memorando de Entendimiento (MoU) para el proyecto AIDC y la Carta de Acuerdo Operacional entre Bogotá ACC y Panamá para la posterior firma. Debido a la falta de entrenamiento del personal de Bogotá esta fase ha sido suspendida temporalmente.

En coordinación con la jefatura del Centro de Control y el encargado del Proyecto AIDC de Bogotá, la fase pre-operacional se reiniciará tentativamente en la segunda semana del mes de noviembre del presente, una vez se haya oficializado para el ACC de Bogotá, esta Fase de la interconexión. Se estima que para esta fecha el personal operacional de ambos Centros de Control estarán debidamente capacitados para realizar las pruebas, las cuales permiten identificar y registrar las incidencias que ocasionen interrupción en el flujo de la mensajería AIDC.

Bogotá ha informado que durante la segunda semana de octubre hasta la segunda semana de noviembre el personal ATC de los sectores a nivel inferior Rio Negro (RNG) y Cali (CLO) al igual que Barranquilla ACC, estarán recibiendo capacitación sobre el Sistema AIDC, para iniciar con estos sectores las fases pre-operacionales y operacionales de la implementación del AIDC.

PRUEBAS PRE-OPERACIONALES CON CENAMER ACC

En coordinación con la jefatura del Centro de Control de CENAMER y los encargados del Proyecto AIDC, la fase pre-operacional se realizarán en todos los turnos del CERAP, sin embargo, estas pruebas podrán ser interrumpidas si ocurre una falla en el FDP o si la cantidad de tránsito del sector es mayor a 20 aeronaves y esto puede producir congestión del mismo; en estos casos los supervisores de cada Centro de Control deben coordinar y notificarse sobre las acciones a tomar en coordinación con los Coordinadores del proyecto AIDC. Una vez que se superen los inconvenientes y se normalicen las operaciones las pruebas se deben reanudar.

El sistema AIDC es totalmente automático, sin embargo es importante resaltar que los mensajes correspondientes a transferencias (EST) y coordinación (CDN) también se pueden transmitir de forma manual, utilizando la ventana emergente en cada plantilla de FPL, en la opción “*send msg*”, la cual

encamina a la ventana de mensajería AIDC, seleccionando el mensaje correspondiente que se desea enviar.

Durante las primeras semanas de pruebas con CENAMER se han detectado ciertos inconvenientes que interrumpen el flujo de la mensajería AIDC, por lo cual se han realizado algunos cambios en la base de datos y en los procedimientos previamente acordados, procurando minimizar la carga para el ATC en las horas de mayor flujo y mejorar el proceso de automatización.

A continuación se detallan los pasos a seguir para realizar las pruebas Pre-operacionales:

Paso 1.

Se deben enmendar los FPL's, que son intersectados en el "Q" para corregir las rutas o datos que sean necesarios. En relación con este tema, se debe evitar borrar las rutas completamente, es decir, enmendar las rutas de acuerdo a la estructura que se halla ingresado a la base de datos, la cual se verificará progresivamente y harán de conocimiento de todo el personal una vez se completen estos cambios.

En este punto es determinante que se incluya el punto de transferencia en la FIR, ya que si se eliminan estos o ciertos puntos en la ruta, la misma será "mutilada" para el sistema AIDC y no se podrá generar un mensaje de avance (ABI), que permitirá la activación de un mensaje de estimado (EST) y los consecuentes mensajes.

Nota 1:

Las rutas se deben enmendar haciendo *click* en el botón "*valid*" y el sistema indica con el cursor, que porción de la ruta no está reconocida o no fue procesada correctamente, de acuerdo con esta información se puede corregir lo necesario.

Nota 2:

Para los vuelos que ingresen o salgan de la FIR al norte de FALLA y que vuelen DCT a KITAS/SIGMA, o DCT a SPP a través del punto NFAL, se utilizará un nuevo punto de transferencia de cinco (5) letras **NEFAL**, con las coordenadas respectivas, las cuales serán modificadas en la base de datos; por lo tanto es necesario que se realicen las enmiendas en los Planes de vuelo para modificar este nuevo punto y se imprima en las fajas de progreso de vuelo. Este cambio será incorporado al sistema y podrá ser utilizado a partir del 2 de noviembre del presente.

Se analizará posteriormente la creación de una nueva Ruta por estos puntos, para agilizar el tránsito entre los sectores.

Paso 2.

Mensaje de estimado o transferencia (EST)

Modo Automático

El mensaje de EST se activa automáticamente dentro de los quince (15) minutos previos al ETO al punto de transferencia de la FIR y se mostrará las letras *EST* (en color amarillo) en el extremo superior derecho del *Data Block* del vuelo que se trate. Cuando la información del estimado es aceptada por el Centro receptor a través del AIDC (ACP), las letras *EST* no se observarán más en el *Data Block* del vuelo.

Los ATC de ambos Centros de Control deben pasar el estimado (vía voz), aproximadamente a los doce (12) minutos antes que la ACFT llegue al Punto de Transferencia de la FIR verificando primeramente si el Centro receptor ya ha recibido el *EST* enviado automáticamente por el AIDC, y luego se deben confirmar los datos del mismo. De no haber recibido el mensaje de *EST*, se hará la transferencia de forma primaria (vía circuitos orales).

Modo Manual

El Controlador o Asistente podrá enviar el mensaje de *EST* por el sistema AIDC de forma manual, para aquellos vuelos que estén a más de 15 minutos del ETO, desplegando la ventana emergente y utilizando la opción “*send msg*”, seleccionar AIDC, luego hacer “*click*” en *EST*, seleccionar la dirección MHCC y enviar el mensaje; se debe confirmar vía los circuitos orales la recepción del mensaje y los datos de la transferencia.

Se recibirá un *EST* cuanto se imprime una faja de progreso de vuelo con la información de la transferencia. El controlador puede aceptar (ACP), rechazar (REJ) la transferencia o realizar una coordinación (CDN) para solicitar una altitud diferente para el vuelo que se trate.

Paso 3.

Mensaje de Coordinación (CDN)

Se utiliza para solicitar una altitud diferente a la que tramita en el mensaje *EST*: Una vez enviado un *EST*, se puede recibir o enviar una solicitud de cambio de altitud o Nivel de vuelo (FL) designado por Carta de acuerdo según la *Derrota*, de la siguiente manera:

- a) Cuando se recibe una solicitud por parte de CENAMER se mostrarán las letras *CDN* (en color amarillo) en el extremo superior derecho del *Data Block*; se debe desplegar la ventana de mensajería AIDC, en la barra de herramientas de la pantalla radar, luego buscar y seleccionar el mensaje de *CDN* del vuelo que se trate; hacer *click* en *REPLAY* para responder el mensaje, ya sea aceptando la solicitud (ACP), lo que ocasiona que se elimine las siglas *CDN* y la altitud solicitada del *Data block*, o se rechaza (REJ) el *CDN*, si no está disponible esa altitud, el sistema automáticamente también borrará las siglas *CDN* y se mantiene la altitud que fue transferida inicialmente.
- b) Se puede también solicitar una altitud diferente a la enviada en la transferencia para los diferentes vuelos; para lo cual se debe activar la ventana emergente del *Data Block* y seleccionar “*send msg*”, verificar que es mensajería AIDC, seleccionar la dirección de CENAMER (MHCC) o escribirla, en caso que no se muestre automáticamente; luego seleccionar *CDN* y se desplegará una ventana para indicar la altitud que se solicite en la casilla -XFL-haciendo “*click*” en “*send*”.
- c) El Nivel de Vuelo solicitado se mostrará en el extremo inferior derecho del *Data Block*, al lado del indicador de destino del vuelo. Una vez la solicitud es aceptada, esta altitud no se mostrará más en el *Data Block*; pero si es rechazada, es probable que se muestre un mensaje *CDN* para otra coordinación, el cual se debe verificar en la mensajería AIDC.

Nota 1. Solo se podrán realizar un máximo de dos (2) coordinaciones *CDN* vía AIDC, de ser necesarios más cambios de altitudes se harán vía los circuitos orales *ATS*. Si no se tramita el *CDN* se cancelará automáticamente a los cinco (5) minutos posteriores su envío.

Nota 2. Las coordinaciones de desviaciones y solicitudes de DCT a puntos diferentes del Punto de transferencia fuera de FIR, deberán realizarse vía circuitos orales ATS.

Paso 4.

Mensaje de Transferencia de Control (TOC)

CENAMER hacia Panamá

El TOC se activa cuando se observa el *Data Block* en modo de *hand-off* en la pantalla radar. El ATC acepta el *hand-off* hacer click en el *Data Block* y seleccionar “*accept*”.

Panamá hacia CENAMER

La Transferencia de control se hace de forma manual y la debe realizar preferiblemente el ATC de En Ruta desde la pantalla de control, cinco minutos antes del FIR o cuando considere que puede ceder el control de la ACFT; haciendo *click* en el *Data Block* (*hand off* - MHCC). Cuando el ATC acepte el control (AOC), entonces se realizará la transferencia de la comunicación.

Nota 1.

Una vez que el ACC receptor acepte el *-hand off* (*accept*), no se tendrá más control sobre el Data Block de la ACFT y se perderá la identificación del FPL; es posible que se observe el código pero no el vuelo identificado.

Nota 2.

El Asistente también podrá enviar un mensaje TOC (Hand off), desde las pantallas del FDP, una vez que se habilite esta función en cada una de las pantallas habilitadas del CERAP; seleccionando “*Send msg*”, ir a la mensajería AIDC y seleccionar la dirección MHCC y el mensaje TOC, luego seleccionar “*send*”.

Durante la fase Pre-Operacional se solicita la cooperación de todo el personal ATC, principalmente de los supervisores para registrar todas las incidencias que se detecten en cada turno, esto permitirá hacer las adecuaciones necesarias para que la interconexión se complete exitosamente.

Cualquier situación irregular que se detecte se deberá de reportar de INMEDIATO al supervisor en turno y a los coordinadores del AIDC para el registro de incidencias y seguimiento del Proyecto.

Por parte de la Dirección de Navegación Aérea (DNA), se ha establecido como fecha para la implementación completa del AIDC el primer trimestre del año 2016.

Referencia de mensajes para la Interconexión AIDC

Mensaje	Significado	Tiempo de Transmisión (minutos)	Modo de Transmisión
ABI	Advanced Boundary Information	60	Automático
CPL	Current Flight Plan	(*)	-----
EST	Coordination Estimate	15	Automático/Manual
PAC	Preliminary Activate	(**)	Automático
MAC	Coordination Cancellation	-----	Manual
CDN ⁽¹⁾	Coordination Negatiation	-----	Manual
ACP	Acceptance	-----	Manual
REJ	Rejection	-----	Manual
TOC	Transfer of Control	-----	Manual
AOC ⁽²⁾	Acceptance of Control	-----	Manual
LAM	Logical Acknowledgement Message	2	Automático
LRM	Logical Rejection Message	2	Automático

(*)CPL: No aplica entre Bogotá y Panamá

()PAC: Solo para vuelos a menos tiempo en ruta que el tiempo mínimo del EST**

3. CDN Transmisión manual; se utilizará solamente para coordinación de altitudes y la solicitud se cancelará a los 5 minutos de su activación.
4. AOC Transmisión manual; el centro aceptante asume el control del vuelo.

Anexo 3

PROTOCOLO PARA LAS PRUEBAS PRE-OPERACIONALES AIDC ENTRE LOS BOGOTÁ ACC Y PANAMÁ ACC

I. GENERALIDADES

1. Propósito

El Propósito de este protocolo es establecer los procedimientos para las pruebas pre-operacionales de interconexión entre los sistemas automatizados del ACC-Bogotá y el ACC-Panamá, aplicando procedimientos estandarizados que contengan consideraciones operacionales, técnicas y administrativas involucradas con el tema.

Este procedimiento es de carácter continuo, pudiendo ser interrumpido en cualquier momento de común acuerdo entre los ACC Bogotá y Panamá.

2. Fecha Vigencia: _____

3. Aspectos Operacionales

El personal Operativo debe tener completo conocimiento del contenido de este documento.

Este procedimiento podrá ser revisado, a solicitud de las partes, para incorporar cambios significativos en el proceso y según sea necesario, cambiar o modificar sus detalles; los cuales serán registrados y divulgados adecuadamente.

La aplicación de estos procedimientos pueden implicar la necesidad de ajustes en los Acuerdos Operacionales existentes entre Bogotá y Panamá; por lo tanto se elaboran los documentos correspondientes (Apéndices), los cuales no deben contradecir o interferir el ámbito de aplicación de las respectivas LOA's.

Todo plan de vuelo debe de cumplir en lo estipulado en el doc.4444 ATM501 Cap. I.

4. Aspecto Técnicos

a. Sistema Automatizado

BOGOTÁ ACC: Utiliza una extensión del sistema AIRCON 2100 de INDRA, que posee las funcionalidades necesarias a la prestación de servicios de vigilancia radar en toda la FIR-SKED, así como el tratamiento automatizado de los planes de vuelo.

PANAMÁ ACC: Utiliza una extensión del sistema TOP SKY de THALES, que posee las funcionalidades necesarias para el tratamiento automatizado de los planes de vuelo.

II. PROCEDIMIENTOS

Durante las pruebas pre-operacionales, los Circuitos Orales ATS serán el medio PRIMARIO de coordinación y el de intercambio de datos automatizados (AIDC) será el medio SECUNDARIO.

Los mensajes AIDC utilizados en el periodo de Pruebas Pre-operacionales entre se detallan en el Apéndice A de este Protocolo.

1. Vuelos Procedentes de Bogotá ACC

- a) El Sistema AIDC en Barranquilla enviará un ABI de forma automática sesenta (60) minutos antes de la hora del ETO.
- b) El Estimado (EST) se coordinará automáticamente quince (15) minutos antes de la hora del ETO.
- c) Bogotá Control solicitará por medio de CDN un cambio de nivel de vuelo y Panamá Control podrá ACEPTAR (ACP) o rechazar (REJ) el CDN, dependiendo de las situaciones de tránsito, y/o responder con otro CDN; en el caso que la respuesta sea otro CDN, Barranquilla Control responderá con un mensaje AIDC que corresponda. (Ver Nota 1)
- d) Después de la automatización AIDC, Bogotá Control llamará a Panamá Control vía los circuitos orales ATS (canal de voz), para confirmar la recepción y verificar los datos de vuelo recibidos por medio del AIDC.
- e) El ATC en Bogotá Control enviará el "Transfer of Control" (TOC) a los vuelos saliendo del espacio aéreo de Bogotá, sobre el Punto de Transferencia de la FIR, o antes del punto a solicitud de Panamá Control, cuando ya no represente conflicto.
- f) Panamá ACC asumirá en control del tránsito- "ASSUMED OF CONTROL" (AOC) de todo vuelo transferido por Bogotá ACC vía AIDC, una vez que no represente conflicto con otros tránsitos.
- g) Bogotá ACC enviará de forma manual la cancelación de un estimado (MAC) y deberá llamar a Panamá ACC para informar las razones de la cancelación.

2. Vuelos Procedentes de Panamá ACC

- a) El Sistema AIDC en Panamá enviará un ABI de forma automática sesenta (60) minutos antes de la hora del ETO, o manualmente si fuese necesario.
- b) El Estimado (EST) se coordinará automáticamente quince (15) minutos antes de la hora del ETO. También se podrá enviar los estimados (EST) manualmente antes del tiempo previsto, si fuese necesario y para agilizar los procedimientos de coordinación.
- c) Panamá Control solicitará por medio de CDN un cambio de nivel de vuelo y Barranquilla Control podrá ACEPTAR (ACP) o rechazar (REJ) el CDN, lo cual indica que el vuelo se mantiene a la altitud inicial, dependiendo de las situaciones de tránsito; y/o responder con otro CDN. En el caso que la respuesta sea otro CDN, Panamá Control responderá con un mensaje AIDC que corresponda. (Ver Nota 1).
- d) Después de la automatización AIDC, Panamá Control llamará a Bogotá Control vía los circuitos orales ATS (canal de voz), para confirmar la recepción y verificar los datos de vuelo recibidos por medio del AIDC.
- e) Panamá ACC enviará el "Transfer of Control" (TOC) a los vuelos saliendo del espacio aéreo panameño, sobre el Punto de transferencia de la FIR/CTA, o antes del punto, a solicitud de Bogotá Control, cuando ya no represente conflicto y otras situaciones de tránsito lo permitan.
- f) Bogotá ACC asumirá en control del tránsito- "ASSUMED OF CONTROL" (AOC) de todo vuelo transferido por Panamá ACC vía AIDC, una vez que no represente conflicto con otros tránsitos.
- g) Panamá ACC enviará de forma manual la cancelación de un estimado (MAC) y deberá llamar a la dependencia receptora Bogotá ACC para informar las razones de la cancelación.

Nota.1: Aplica para ambos ACC

Se podrán solicitar hasta dos (2) CDN por cada vuelo transferido vía AIDC, y antes que el vuelo esté a cuarenta millas (40 NM) o cinco (5) minutos del punto de transferencia.

III. COORDINACIONES

1. Las direcciones para el intercambio de mensajería son:

Bogotá AIDC: SKEDAIDC

AFTN: SKEDZQZX

Panamá AIDC y AFTN: MPZLZQZX

2. Los siguientes apartados aplican para ambos Centros de Control:

- a) Los Fijos de coordinación serán los establecidos en la carta de acuerdo operacional vigente.
- b) No se autorizaran niveles incorrectos según la derrota y se usarán los establecidos en la Tabla de Niveles de la Carta de Acuerdo vigente.

- c) En el caso de falla del protocolo AIDC, la dependencia transmisora deberá informar de tan pronto sea posible al supervisor encargado del turno y se coordinará vía los Circuitos Orales ATS (canal de voz).
- d) Para determinar la eficiencia de las pruebas, los encargados del AIDC en ambos centros de control realizarán un monitoreo de los mensajes intercambiados para determinar los posibles errores y buscar una solución a los mismos.
- e) Cualquier situación irregular que se detecte se reportará de INMEDIATO al supervisor del turno y se tomarán las medidas que sean necesarias.
- f) A menos que exista una irregularidad que ponga en duda la confiabilidad del Protocolo AIDC las coordinaciones AIDC serán permanentes y no podrán ser eliminadas por ninguna de las dependencias, en caso de interrupción será el supervisor en turno quien indicará la razón de la suspensión y notificará al Coordinador AIDC, tan pronto sea posible.
- g) Las coordinaciones o solicitudes fuera del protocolo AIDC se deberán realizar vía los Circuitos Orales ATS (canal de voz).
- h) En caso de falla de la señal de los radares involucrados en este acuerdo operacional se suspenderán las pruebas AIDC, hasta que se disponga de la cobertura Radar.

IV. PARÁMETROS DE LOS SISTEMAS

El Adjunto A muestra los parámetros que serán utilizados en la base de datos de ambos sistemas.

**ADJUNTO A
REFERENCIA DE MENSAJES PARA LA INTERCONEXIÓN AIDC**

Mensaje	Significado	Tiempo de Transmisión (minutos)		Modo de Transmisión	
		Bogotá	Panamá	Bogotá	Panamá
ABI	<i>Advanced Boundary Information</i>	60	60	Automático	Automático/Manual
CPL	<i>Current Flight Plan</i>	(*)	(*)	-----	-----
EST	<i>Coordination Estimate</i>	15	15		Automático/manual
PAC	<i>Preliminary Activate</i>	(**)	(**)		Automático
MAC	<i>Coordination Cancellation</i>	-----	-----		Manual
CDN ⁽¹⁾	<i>Coordination Negatiation</i>	-----	-----		Manual
ACP	<i>Acceptance</i>	-----	-----		Manual
REJ	<i>Rejection</i>	-----	-----		Manual
TOC ⁽²⁾	<i>Transfer of Control</i>	-----	-----		Manual
AOC	<i>Acceptance of Control</i>	-----	-----		Manual
LAM	<i>Logical Acknowledgement Message</i>	2	2		Automático
LRM	<i>Logical Rejection Message</i>	2	2		Automático

(*) CPL:
No aplica
(**) PAC:
Solo para vuelos a menos tiempo en ruta que

el tiempo mínimo del EST

- 5. CDN Solo se utilizará para coordinación de altitudes.
- 6. TOC El centro transferidor cede el control del vuelo.

Nota: El *Time off* para la mensajería AIDC de Panamá es de cinco (5) minutos.

V. FIRMAS

Por Bogotá ACC

Por Panamá ACC

Jefe ATM

Jefe del Centro de Control

FIN

Anexo 4

**PROTOCOLO DE PRUEBAS PARA LA INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS
AUTOMATIZADOS (AIDC)
ENTRE CENAMER Y PANAMÁ**

Por CENAMER

Por Panamá

PROTOCOLO DE PRUEBAS OPERATIVAS AIDC ENTRE CENAMER ACC Y PANAMA ACC

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:** 09 de noviembre de 2015 a partir de las 1100 UTC.
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 entrando a la FIR CENAMER y PANAMA

Se aplicarán los procedimientos operacionales que a continuación se describen:

- a. Ambos sistemas enviarán de forma automatizada los mensajes según los parámetros acordados y que a continuación se describen:

Mensaje	Parámetros CENAMER	Parámetros PANAMA
ABI	16 min	16 60 min
EST	14 min	14 15 min
LAM	2 min	2 min
CDN	4 minutos de espera para aceptación	4 5 minutos de espera para aceptación

Parámetros

Las transferencias radar (TOC) se realizará 5 minutos antes del fijo de coordinación.

La transferencia de las comunicaciones se hará hasta que el ACC receptor acepte el control (AOC).

- b. La dependencia ATC transmisora del mensaje AIDC será responsable de verificar que la coordinación automatizada se realizó de manera exitosa, después que el vuelo se observe que está coordinado, confirmará por los medios orales que la dependencia receptora recibió correctamente los datos de la transferencia AIDC debiendo hacer la coordinación tal como se indica en la carta de acuerdo vigente.
- c. No se coordinarán más de dos CDN por vuelo, en caso de requerir más coordinaciones deberán ser vía el canal ATS.

- d. El canal de voz se usara también en los siguientes casos:
Para informar desviaciones, cambios de ruta, solicitudes de vuelo directo, solicitud de bloqueo de niveles, información de áreas restringidas, varios.
- e. Todo plan de vuelo debe de cumplir en lo estipulado en el Doc.4444 ATM501 Cap.11
- f. No se solicitaran niveles contrarios a lo estipulado en la Carta de Acuerdo.
- g. Cualquier situación irregular que se detecte se deberá de reportar de INMEDIATO al supervisor.
- h. El sistema enviará de forma automática la cancelación de un estimado, la dependencia emisora de la cancelación debe llamar por el canal ATS a la dependencia receptora para informar las razones de la cancelación.

4. PUNTOS DE COORDINACIÓN (COPs) EN LOS SISTEMAS

4.1 Los puntos de coordinación AIDC serán los siguientes:

No.	Aerovía	Punto de Coordinación
1	UM787	TELAX
2	UA321	PELRA
3	UA552	FALLA
4	UR505	DURAM
5	UA322	AMUBI
6	UB690	ANSON
7	UM796	PADUR
8	UA317	BUFEO
9	UG440	ISEBA
10	UL655	EGODI
11	UA502	POXON
12	UM328/*UG439	PAPIN
13	UM659	LESIR
14	SPP DCT SIGMA O KITIS (y viceversa)	NEFAL

5. INTERRUPCIONES PROGRAMADAS Y NO PROGRAMADAS DEL AIDC

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

NOTA: Este acuerdo será de carácter temporal y el mismo podrá ser revisado durante las pruebas operativas hasta que CENAMER ACC y Panamá ACC consideren que las coordinaciones AIDC tienen un alto porcentaje de confiabilidad y decidan elaborar un anexo a la carta acuerdo en la que el medio primario de coordinación sea AIDC.

CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA AIDC ENTRE CENEMER Y PANAMÁ

Actividades para la implantación del AIDC				
Actividades	Inicio	final	Responsable	Observaciones
Inicio de las actividades de interconexión	25/4/15	-----	Coordinación AIDC	Configuración de la Base de datos
Revisión de la base de datos para establecer parámetros para la interconexión.	18/6/15	26/6/15	Equipo Técnico	En ambos Centros de Control
Revisión de la base de datos para verificar rutas y puntos de transferencias.	25/8/15	29/8/15	Personal Técnico y Operacional	Intercambio de la información referentes a los puntos en las rutas de vuelo.
Cambios en la base de datos (rutas de vuelo)	7/9/15	-----	Personal Técnico y Operacional	Por realizar (Se solicitó al personal ATC de apoyo para realizar estos cambios).
Coordinación para el inicio de las pruebas preliminares	23/9/15	Puntos Focales	Intercambio de datos de direcciones para el AIDC y otros parámetros.
Inicio de Pruebas preliminares a la fase 1 de Interconexión	24/9/15	UFN	Puntos Focales	En este periodo se verifican detalles en los procesos de interconexión; con el apoyo de supervisores y el personal ATC del CERAP Panamá
Propuesta para elaboración del MoU para el proyecto	25/9/15	30/6/15	Puntos Focales	Cenamer/Panamá
Propuesta de Apéndice (Adenda) a la Carta de Acuerdo para establecer parámetros de la implantación del AIDC entre Panamá y CENAMER.	2/10/15	2/10/15	Panamá (Punto Focal)	<i>Será revisado por la Comisión de Documentación de Panamá</i>
Capacitación del personal en el MoU (Carta de Acuerdo adenda del AIDC)	Noviembre/2015		Coordinadores Técnico/Operacional	Boletín informativo incluye procedimientos para las pruebas.
Inicio de la Fase Pre-operacional Inicio de Pruebas de Interconexión AIDC	PD	PD	Comité de Gestión	Establecer fecha probable (Procedimiento para las pruebas pre-operacionales)
Inicio Fase Operacional	PD	Comité de Gestión Bogotá / Panamá	Depende de los resultados de las pruebas pre- operacionales.

Anexo 6**PROTOCOLO PARA LAS PRUEBAS PRE-OPERACIONALES AIDC ENTRE LOS CENTROS DE CONTROL DE BARRANQUILLA Y PANAMÁ****II. GENERALIDADES****5. Propósito**

El Propósito de este protocolo es establecer los procedimientos para las pruebas pre-operacionales de interconexión entre los sistemas automatizados del ACC-Barranquilla y el ACC-Panamá, aplicando procedimientos estandarizados que contengan consideraciones operacionales, técnicas y administrativas involucradas con el tema.

Este procedimiento es de carácter continuo, pudiendo ser interrumpido en cualquier momento de común acuerdo entre los ACC Barranquilla y Panamá.

6. Fecha Vigencia: _____**7. Aspectos Operacionales**

El personal Operativo debe tener completo conocimiento del contenido de este documento.

Este procedimiento podrá ser revisado, a solicitud de las partes, para incorporar cambios significativos en el proceso y según sea necesario, cambiar o modificar sus detalles; los cuales serán registrados y divulgados adecuadamente.

La aplicación de estos procedimientos pueden implicar la necesidad de ajustes en los Acuerdos Operacionales existentes entre Barranquilla y Panamá; por lo tanto se elaboran los documentos correspondientes (Apéndices), los cuales no deben contradecir o interferir el ámbito de aplicación de las respectivas LOA's.

Todo plan de vuelo debe de cumplir en lo estipulado en el doc.4444 ATM501 Cap. I.

8. Aspecto Técnicos**a. Sistema Automatizado**

BARRANQUILLA ACC: Utiliza una extensión del sistema AIRCON 2100, que posee las funcionalidades necesarias a la prestación de servicios de vigilancia radar en toda la FIR-SKEC, así como el tratamiento automatizado de los planes de vuelo.

PANAMÁ ACC: Utiliza una extensión del sistema THALES, que posee las funcionalidades necesarias para el tratamiento automatizado de los planes de vuelo.

VI. PROCEDIMIENTOS

Durante las pruebas pre-operacionales, los Circuitos Orales ATS serán el medio PRIMARIO de coordinación y el de intercambio de datos automatizados (AIDC) será el medio SECUNDARIO.

Los mensajes AIDC utilizados en el periodo de Pruebas Pre-operacionales entre se detallan en el Apéndice A de este Protocolo.

3. Vuelos Procedentes de Barranquilla ACC

- a) El Sistema AIDC en Barranquilla enviará un ABI de forma automática sesenta (60) minutos antes de la hora del ETO.

- b) El Estimado (EST) se coordinará automáticamente quince (15) minutos antes de la hora del ETO.
- c) Barranquilla Control solicitará por medio de CDN un cambio de nivel de vuelo y Panamá Control podrá ACEPTAR (ACP) o rechazar (REJ) el CDN, dependiendo de las situaciones de tránsito, y/o responder con otro CDN; en el caso que la respuesta sea otro CDN, Barranquilla Control responderá con un mensaje AIDC que corresponda. (Ver Nota 1)
- d) Después de la automatización AIDC, Barranquilla Control llamará a Panamá Control vía los Circuitos orales ATS (canal de voz), para confirmar la recepción y verificar los datos de vuelo recibidos por medio del AIDC.
- e) El ATC en Barranquilla Control enviará el "Transfer of Control" (TOC) a los vuelos saliendo del espacio aéreo de Barranquilla, sobre el Punto de Transferencia de la FIR, o antes del punto a solicitud de Panamá Control, cuando ya no represente conflicto.
- f) Panamá ACC asumirá en control del tránsito- "ASSUMED OF CONTROL" (AOC) de todo vuelo transferido por Barranquilla ACC vía AIDC, una vez que no represente conflicto con otros tránsitos.
- g) Barranquilla ACC enviará de forma **manual** la cancelación de un estimado (MAC) y deberá llamar a Panamá ACC para informar las razones de la cancelación.

4. Vuelos Procedentes de Panamá ACC

- a) El Sistema AIDC en Panamá enviará un ABI de forma automática sesenta (60) minutos antes de la hora del ETO, o manualmente si fuese necesario.
- b) El Estimado (EST) se coordinará automáticamente diez (10) minutos antes de la hora del ETO. También se podrá enviar los estimados (EST) manualmente antes del tiempo previsto, si fuese necesario y para agilizar los procedimientos de coordinación.
- c) Panamá Control solicitará por medio de CDN un cambio de nivel de vuelo y Barranquilla Control podrá ACEPTAR (ACP) o rechazar (REJ) el CDN, lo cual indica que el vuelo se mantiene a la altitud inicial, dependiendo de las situaciones de tránsito; y/o responder con otro CDN. En el caso que la respuesta sea otro CDN, Panamá Control responderá con un mensaje AIDC que corresponda. (Ver Nota 1)
- d) Después de la automatización AIDC, Panamá Control llamará a Barranquilla Control vía los Circuitos orales ATS (canal de voz), para confirmar la recepción y verificar los datos de vuelo recibidos por medio del AIDC.
- e) Panamá ACC enviará el "Transfer of Control" (TOC) a los vuelos saliendo del espacio aéreo panameño, sobre el Punto de transferencia de la FIR/CTA, o antes del punto, a solicitud de Barranquilla Control, cuando ya no represente conflicto y otras situaciones de tránsito lo permitan.
- f) Barranquilla ACC asumirá en control del tránsito- "ASSUMED OF CONTROL" (AOC) de todo vuelo transferido por Panamá ACC vía AIDC, una vez que no represente conflicto con otros tránsitos.
- g) Panamá ACC enviará de forma manual la cancelación de un estimado (MAC) y deberá llamar a la dependencia receptora BAQ ACC para informar las razones de la cancelación.

Nota.1: Aplica para ambos ACC

Se podrán solicitar hasta dos (2) CDN por cada vuelo transferido vía AIDC, y antes que el vuelo esté a cuarenta millas (40 NM) o cinco (5) minutos del punto de transferencia.

VII. COORDINACIONES

3. Las direcciones para el intercambio de mensajería son:

Barranquilla AIDC: SKBQFDBA

AFTN: SKECZQZX

Panamá AIDC y AFTN: MPZLZQZX

4. Los siguientes apartados aplican para ambos Centros de Control:

- a) Los Fijos de coordinación serán los establecidos en la carta de acuerdo operacional vigente.
- b) No se autorizaran niveles incorrectos según la derrota y se usarán los establecidos en la Tabla de Niveles de la Carta de Acuerdo vigente.
- c) En el caso de falla del protocolo AIDC, la dependencia transmisora deberá informar de tan pronto sea posible al supervisor encargado del turno y se coordinará vía los Circuitos Orales ATS (canal de voz).
- d) Para determinar la eficiencia de las pruebas, los encargados del AIDC en ambos centros de control realizarán un monitoreo de los mensajes intercambiados para determinar los posibles errores y buscar una solución a los mismos.
- e) Cualquier situación irregular que se detecte se reportará de INMEDIATO al supervisor del turno y se tomarán las medidas que sean necesarias.
- f) A menos que exista una irregularidad que ponga en duda la confiabilidad del Protocolo AIDC las coordinaciones AIDC serán permanentes y no podrán ser eliminadas por ninguna de las dependencias, en caso de interrupción será el supervisor en turno quien indicará la razón de la suspensión y notificará al Coordinador AIDC, tan pronto sea posible.
- g) Las coordinaciones o solicitudes fuera del protocolo AIDC se deberán realizar vía los Circuitos Orales ATS (canal de voz).
- h) En caso de falla de la señal de los radares involucrados en este acuerdo operacional se suspenderán las pruebas AIDC, hasta que se disponga de la cobertura Radar.

VIII. PARÁMETROS DE LOS SISTEMAS.

El Adjunto A muestra los parámetros que serán utilizados en la base de datos de ambos sistemas.

**ADJUNTO A
REFERENCIA DE MENSAJES PARA LA INTERCONEXIÓN AIDC**

Mensaje	Significado	Tiempo de Transmisión (minutos)		Modo de Transmisión	
		Barranquilla	Panamá	Barranquilla	Panamá
ABI	<i>Advanced Boundary Information</i>	60	60	Automático	Automático/Manual
CPL	<i>Current Flight Plan</i>	(*)	(*)	-----	-----
EST	<i>Coordination Estimate</i>	15	10		Automático/manual
PAC	<i>Preliminary Activate</i>	(**)	(**)		Automático
MAC	<i>Coordination Cancellation</i>	-----	-----		Manual
CDN ⁽¹⁾	<i>Coordination Negatiation</i>	-----	-----		Manual
ACP	<i>Acceptance</i>	-----	-----		Manual
REJ	<i>Rejection</i>	-----	-----		Manual
TOC ⁽²⁾	<i>Transfer of Control</i>	-----	-----		Manual
AOC	<i>Acceptance of Control</i>	-----	-----		Manual
LAM	<i>Logical Acknowledgement Message</i>	2	2		Automático
LRM	<i>Logical Rejection Message</i>	2	2		Automático

(*) CPL:
No aplica
(**) PAC:
Solo para
vuelos a
menos
tiempo en
ruta que

el tiempo mínimo del EST

- 7. CDN Solo se utilizará para coordinación de altitudes.
- 8. TOC El centro transferidor cede el control del vuelo.

Nota: El *Time off* para la mensajería AIDC de Panamá es de cinco (5) minutos.

IX. FIRMAS

Por Barranquilla ACC

Por Panamá ACC

Jefe ATM

Jefe del Centro de Control

FIN

Anexo 7

CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA AIDC ENTRE BARRANQUILLA Y PANAMÁ

Cronograma de Actividades para la Implantación del AIDC				
Actividades	Inicio	final	Responsable	Observaciones
1. Inicio de las actividades de interconexión	20/1/16	Feb./16	Barranquilla y Panamá ACC	Coordinaciones entre las autoridades ATS y los Puntos Focales.
Establecer los parámetros para la interconexión de ambos sistemas	1/3/16	2/3/16	Coordinación Técnica Panamá-Barranquilla	Se reporta a BAQ que los mensajes ABI y EST no entran al sistema AIDC Panamá.
Inicio de pruebas informales para verificación del flujo de mensajes AIDC	5/3/16	UFN	ACC Panamá (Autoridad ATS)	Se generó una nota por parte de la jefatura del CERAP/Panamá a todo el personal ATC
Teleconferencia de coordinación e intercambio de información	6/3/16	6/3/16	Personal Técnico y Operacional	Se analiza la interconexión con vuelos de prueba y tránsito real.
Propuesta para elaboración de un Protocolo para las Pruebas Pre-operacionales	10/3/16	14/3/16	Personal Técnico y Operacional Panamá	Se prepara y revisa el Protocolo para pruebas Pre-operacionales AIDC. Se envía vía e-mail a BAQ.
Revisión de la base de datos para verificar rutas y puntos de transferencias.	14/3/16	16/3/16	Personal Operacional Barranquilla/Panamá	Intercambio de la información referentes a los puntos en las rutas.
Capacitación AIDC para personal ATC (ACC de Barranquilla)	PD	PD	Barranquilla ACC	Se presentará esta primera parte en el Seminario AIDC (Región SAM)
Firma del Protocolo de pruebas pre-operacionales	PD	PD	Autoridades ATS	Las revisiones y modificaciones a los procedimientos de coordinación de este protocolo se analizarán para ser incluidos en las LOA's
Divulgación del protocolo para las pruebas pre-operacionales			Personal Operacional Barranquilla/Panamá	Boletín informativo incluye procedimientos para las pruebas. ACC Panamá prepara Boletín para inicio de estas pruebas.

<p>2. Inicio de las Pruebas Pre-operacionales</p>	<p>Mayo/16</p>			<p>Los resultados de estas pruebas se analizarán para ser incluidos en las LOA's</p>
<p>Revisión de los resultados de las Pruebas pre-operacionales y adaptación de los sistemas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis y discusión de los resultados de las pruebas • Establecer y aplicar Correctivos Técnico y Operacionales 	<p>Julio/16</p>		<p>Coordinadores Técnico/Operacional</p>	
<p>3. AIDC Fase Operacional</p>				
<p>Inicio implantación operacional del AIDC</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Pruebas operacionales en tránsito bajo j. Pruebas en tránsito medio y alto k. Verificación de los niveles de interconexión 			<p>Personal Técnico /Operativo</p>	<p>Análisis de los datos estadísticos del Sistema</p>
<p>l. Evaluación y validación de los resultados.</p>				
<p>m. Inclusión en los documentos aeronáuticos AIP</p>				
<p>4. Implantación total AIDC</p>	<p>Agosto/16</p>			
