



Cuestión 6 del

Orden del Día: Otros asuntos

Revisión de la Carta de Acuerdo Operacional entre Colombia y Brasil

(Presentada por Brasil)

RESUMEN	
<p>En esta nota de estudio se presenta la propuesta de actualización de la Carta de Acuerdo Operacional entre los ACC Amazónico y Bogotá, con actualización del Apéndice 1 - <i>Tabla de referencia para la transferencia de responsabilidad en la red de rutas</i>, con miras a insertar la separación longitudinal de 40 NM GNSS a los mínimos aplicables, así como el uso del Circuito Oral ATS (REDDIG) como medio de comunicación principal para la coordinación entre los ACC, en inglés.</p>	
<p>Referencia:</p> <ul style="list-style-type: none">- Informe de la Reunión SAM ATSRO/5;- Informe Reunión SAM/IG/12;- Programa de Optimización de la Red de Rutas ATS de la Región Sudamericana;- PANS/ATM (Doc. 4444); y- Cartas de Acuerdo Operacional de los ACC involucrados.	
<p>Objetivos estratégicos de la OACI:</p>	<p><i>A - Seguridad Operacional</i> <i>B - Capacidad y eficiencia de la navegación aérea</i> <i>E - Protección del medio ambiente</i></p>

1 Antecedentes

1.1 La Reunión SAM/IG/15 reconoció que la reducción de la separación longitudinal, sea en un entorno operacional convencional, o radar, brinda una mayor eficiencia de las operaciones en la Región SAM.

1.2 Teniendo en cuenta que la reducción de la separación longitudinal de 10 minutos u 80 NM directamente a una separación de 20 NM en un entorno convencional, podría representar un impacto significativo en los procedimientos operacionales actualmente aplicados, la reunión SAM/IG/15 entendió conveniente analizar la reducción gradual en una primera fase, considerando una reducción de separación longitudinal de 40 NM.

1.3 En ese sentido, la reunión SAM/IG/15 formuló la siguiente Conclusión:

Conclusión SAM/IG/15-4: Reducción de la separación longitudinal entre las aeronaves en el espacio aéreo SAM

Que, tomando en cuenta los beneficios operacionales que se obtendrían de la reducción de la separación longitudinal de las aeronaves en el espacio aéreo SAM, los Estados:

- a) analicen la conveniencia de reducir la separación longitudinal de las aeronaves a 40 NM entre los FIRs adyacentes aplicando la Técnica del Número Mach;
- b) incluyan su aplicación en las Cartas de Acuerdo Operacionales; y
- c) la Secretaría incluya esta implantación en el Proyecto ATFM del GREPECAS y en su respectivo Plan de Acción.

2 Análisis

2.1 Teniendo en cuenta la mencionada conclusión de la reunión SAM/IG/15, se adjunta a esta nota de estudio propuestas de cambios en la carta de acuerdo entre los ACC Amazónico y Bogotá, con miras a introducir la separación longitudinal de 40 NM, así como el uso del Circuito Oral ATS (REDDIG), como medio de comunicación principal para la coordinación entre los ACC, en inglés.

3 Acción sugerida

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tomar conocimiento de la información suministrada en esta nota de estudio;
- b) analizar las actualizaciones y ajustes propuestos en la Carta de Acuerdo Operacional entre los ACC Amazónico y Bogotá, con los respectivos Apéndices, que figura en el **Apéndice A** de esta nota de estudio, en especial la inserción de la separación longitudinal mínima de 40 NM GNSS y el uso del Circuito Oral ATS (REDDIG) como medio de comunicación principal para la coordinación entre los ACC, en inglés, y los datos necesarios para la coordinación ATFM y firmarla para su entrada en vigencia en la fecha 12 de diciembre de 2015.



APÉNDICE A

**REVISIÓN DE LA
CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL
ENTRE COLOMBIA (ACC BOGOTÁ)
Y BRASIL (ACC AMAZÓNICO)**





**CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL
SUSCRITA ENTRE EL CENTRO DE
CONTROL DE BOGOTÁ (COLOMBIA) Y EL
CENTRO DE CONTROL AMAZONICO
(BRASIL)**

Lima , Octubre de 2015

	CARTA DE ACUERDO DE SERVICIOS AERONÁUTICOS			
	Título: Carta de acuerdo operacional suscrita entre el Centro de Control de Bogotá (Colombia) y el Centro de Control Amazónico (Brasil)			
Clave: GSAN 1.3-10-50	Versión: 02	Fecha: 23/10/2015	Pág: 2 de 23	

2.	FECHA DE VIGENCIA O EFECTIVIDAD	3
3.	OBJETIVO.....	3
4.	CAMPO DE APLICACIÓN	3
5.	DEFINICIONES	3
6.	ESPACIOS AÉREOS	Error! Bookmark not defined.
7.	DEPENDENCIAS DE CONTROL.....	3
8.	PROCEDIMIENTOS DE CONTROL.....	4
9.	PROCEDIMIENTOS DE COORDINACIÓN	6
10.	SERVICIO DE INFORMACIÓN AL VUELO	7
11.	TRANSFERENCIAS	8
12.	CONTINGENCIAS	10
13.	SERVICIO DE ALERTA	13
14.	REVISIONES	13
15.	DIVULGACIÓN.....	13
16.	DISPOSICIONES TRANSITORIAS.....	13
17.	ANEXOS.....	14
18.	FIRMAS.....	26

	CARTA DE ACUERDO DE SERVICIOS AERONÁUTICOS			
	Título: Carta de acuerdo operacional suscrita entre el Centro de Control de Bogotá (Colombia) y el Centro de Control Amazónico (Brasil)			
Clave: GSAN 1.3-10-50	Versión: 02	Fecha: 23/10/2015	Pág: 3 de 23	

1. INTRODUCCIÓN

ASUNTO. Establecer los procedimientos relacionados con la coordinación y prestación de los servicios ATS entre el ACC BOGOTÁ Y EL ACC AMAZÓNICO.

2. FECHA DE VIGENCIA O EFECTIVIDAD: 12 DICIEMBRE DE 2015.

3. OBJETIVO

El objetivo de esta Carta de Acuerdo es establecer los procedimientos para el encaminamiento del tránsito aéreo entre los Centros de Control de la FIR/UTA/BOGOTÁ y FIR/AMAZONICA, los puntos de transferencia de control, de comunicaciones y procedimientos de coordinación y contingencias aplicables entre los Centros de Control.

4. CAMPO DE APLICACIÓN

Los procedimientos contenidos en esta Carta de Acuerdo Operacional suplementan o detallan, cuando así se requiera, los procedimientos prescritos por la OACI en los documentos pertinentes y serán aplicados a todo el tránsito aéreo que cruce el límite común de los espacios aéreos mencionados anteriormente.

5. DEFINICIONES



NO APLICA

6. ESPACIOS AÉREOS

- 6.1. La UTA Bogotá, sector “SE”, es un espacio aéreo controlado clase “A” desde FL245/UNL con límites laterales y características publicados en el AIP/COLOMBIA, administrado y controlado por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil.
- 6.2. La FIR Bogotá sector Villavicencio es un espacio aéreo controlado clase “A” desde FL175/FL245 con límites laterales y características publicados en el AIP/COLOMBIA, administrado y controlado por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil.
- 6.3. La FIR Amazónica es un espacio aéreo controlado clase “A” desde FL150/UNL y clase “G” desde GND/FL145 con límites laterales y características publicados en AIP/BRASIL, administrado y controlado por el Departamento del Control del Espacio Aéreo (DECEA).

7. DEPENDENCIAS DE CONTROL

- 7.1. El suministro de los servicios de tránsito aéreo en la UTA Bogotá sector “SE” y en la FIR Bogotá sector Villavicencio, es provisto para todos los vuelos IFR por la dependencia denominada CONTROL BOGOTA cuyo distintivo de llamada es “**BOGOTA CONTROL**”

	CARTA DE ACUERDO DE SERVICIOS AERONÁUTICOS			
	Título: Carta de acuerdo operacional suscrita entre el Centro de Control de Bogotá (Colombia) y el Centro de Control Amazónico (Brasil)			
Clave: GSAN 1.3-10-50	Versión: 02	Fecha: 23/10/2015	Pág: 4 de 23	

7.2. El suministro de los Servicios de Tránsito aéreo en la FIR AMAZÓNICA es provisto para todos los vuelos IFR/VFR por la dependencia denominada CENTRO AMAZÓNICO cuyo distintivo de llamada es “AMAZÓNICO CENTRE”

8. PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

8.1. ENCAMINAMIENTO DEL TRÁNSITO. Normalmente todo el tránsito que atraviese el límite común de las FIR indicadas será encaminado por las rutas ATS y rutas RNAV publicadas en los AIP y cartas de aeronavegación de Colombia y Brasil. Los vuelos fuera de las rutas ATS y RNAV, estarán sujetos a coordinación expresa para cada caso y en forma individual.

8.2. SEPARACIONES. El ACC BOGOTÁ y el ACC AMAZÓNICO, proveerán separación de la siguiente forma:



AERONAVE	SEPARACIÓN VERTICAL MINIMA (Pies – ft)		
	INFERIOR A FL 290	FL290 – FL410	SUPERIOR A FL410
RVSM	1000 pies	1000 pies	2000 pies
NO RVSM		2000* pies	
* SOLO PARA AERONAVES DE ESTADO, MANTENIMIENTO, HEAD, HOSPITAL, PRIMERA ENTREGA O HUMANITARIAS			

NOTA 1: De acuerdo a la OACI entiéndase como HEAD únicamente a la primera autoridad de los estados (Presidentes, Primeros Ministros, Reyes).

8.2.1. SEPARACIÓN VERTICAL. Las aeronaves serán autorizadas al nivel de vuelo apropiado conforme consta en el Adjunto 1 de esta carta; y deberán estar en el nivel asignado por lo menos cinco (5) minutos antes del ETO al punto de transferencia de control. Sin embargo cuando sea coordinado expresamente con el ACC aceptante, el ACC que realice la transferencia podrá autorizar a las aeronaves para que crucen el punto de transferencia en ascenso o descenso hacia el nivel de crucero previamente coordinado.

8.2.1.1. SEPARACIÓN VERTICAL EN ESPACIO AÉREO NO RVSM. Para todas las aeronaves la separación por debajo del nivel de vuelo FL290 será de 1000 pies y la separación por encima de nivel de vuelo FL 410 será de 2000 pies.

8.2.1.2. SEPARACIÓN VERTICAL EN ESPACIO AÉREO RVSM. En espacio aéreo RVSM entre niveles de vuelo FL290 hasta FL410 inclusive, se aplicará separación de 1000 pies entre aeronaves certificadas RVSM. Las aeronaves de estado, en vuelo humanitario, Head, de traslado o despacho, que no tengan certificación RVSM, están autorizadas para operar en espacio aéreo RVSM siempre y cuando las condiciones de tránsito lo permitan; y se aplicará una separación mínima de 2000 pies entre estas y todo otro tránsito que evolucione en el espacio aéreo referido.

	CARTA DE ACUERDO DE SERVICIOS AERONÁUTICOS			
	Título: Carta de acuerdo operacional suscrita entre el Centro de Control de Bogotá (Colombia) y el Centro de Control Amazónico (Brasil)			
Clave: GSAN 1.3-10-50	Versión: 02	Fecha: 23/10/2015	Pág: 5 de 23	



NOTA 2: El ACC que realice la transferencia deberá indicar los casos en que las aeronaves son de excepción.

- 8.2.2. **SEPARACIÓN LONGITUDINAL.** El mínimo de separación longitudinal aplicable entre los vuelos que mantengan la misma velocidad y el mismo nivel de crucero, en la misma ruta o en rutas convergentes sin relación de alcance será de diez (10) minutos/ochenta millas (80NM) según el Adjunto 1 a esta carta de acuerdo.
- 8.2.3. **SEPARACIÓN LATERAL.**
- 8.2.3.1. Entre las rutas UA323 (BRACO) y UM549/UM782 (ABIDE) , tanto en sentido NOROESTE como SURESTE **NO** existe separación lateral en los puntos de transferencia o por converger en espacio aéreo de Colombia, por lo tanto el ACC AMAZÓNICO y el ACC BOGOTÁ proveerán separación vertical o longitudinal, conforme lo indica el numeral 8.2.2 del presente documento.
- 8.2.3.2. Entre las rutas UA323 (BRACO), UM549/UM782 (ABIDE) y UM778 (ATATU) en sentido SURESTE, se podrá establecer separación lateral siempre y cuando no hayan desvíos, la frecuencia, el sistema de vigilancia y de coordinaciones opere normalmente.
- 8.2.3.3. Entre las rutas UA301 (LET), UL417 (ARUXA), UL655 (ASAPA) en sentido NORTE y NOROESTE, **NO** existe separación lateral en los puntos de transferencia o por converger en espacio aéreo de Colombia y Brasil, por lo tanto el ACC Amazónico y el ACC Bogotá proveerán separación vertical o longitudinal, conforme lo indica el numeral 8.2.2 del presente documento.
- 8.2.3.4. Entre las rutas UL655 (ASAPA) y UL417 (ARUXA) y entre las rutas UL417 (ARUXA) y UA301 (LET) en sentido SURESTE **NO** existe separación lateral en los puntos de transferencia, por lo tanto el ACC Bogotá proveerá separación vertical o longitudinal, conforme lo indica el numeral 8.2.2 del presente documento.
- 8.2.3.5. Entre las rutas UL655(ASAPA) y UA301 (LET)en sentido SURESTE, se podrá establecer separación lateral siempre y cuando no hayan desvíos, la frecuencia, el sistema de vigilancia y de coordinaciones opere normalmente.
- 8.2.3.6. El ACC Amazónico informará al ACC Bogotá con al menos quince (15) minutos de antelación sobre todo tránsito que vuele rumbo OESTE hacia el VOR-LET en las ruta UA566, siendo responsabilidad del Centro Amazónico la transferencia con Lima Control.

9. PROCEDIMIENTOS DE COORDINACIÓN

9.1. DE TRANSFERENCIA

- 9.1.1. El ACC transferidor deberá proporcionar la siguiente información al ACC aceptante, por lo menos quince (15) minutos antes del ETO de la aeronave al punto de transferencia de control y en todo caso en idioma **INGLES:**
- a. Identificación de aeronave (*);
 - b. Tipo de aeronave;
 - c. Velocidad;
 - d. Punto y hora estimada sobre el punto de transferencia de control (*);
 - e. Nivel de vuelo; (*);

	CARTA DE ACUERDO DE SERVICIOS AERONÁUTICOS			
	Título: Carta de acuerdo operacional suscrita entre el Centro de Control de Bogotá (Colombia) y el Centro de Control Amazónico (Brasil)			
Clave: GSAN 1.3-10-50	Versión: 02	Fecha: 23/10/2015	Pág: 6 de 23	

- f. Porción restante de la ruta de vuelo;
- g. Clave SSR asignada (*);
- h. Capacidad RVSM si no la tiene (*).
- i. Cualquier otra información pertinente; (*).

NOTA 3: Solamente se requerirán los datos marcados con (*) en el estricto orden consignado. Si el ACC Bogotá o ACC Amazónico no disponen de los datos del Plan de Vuelo (FPL) en el sistema FDP, se suministrará la totalidad de la información antes solicitada.

9.2. Coordinaciones ATFM

9.2.1 Las coordinaciones con medidas ATFM entre los ACC deberán contener al menos las siguientes informaciones:

- a) Nombre del Órgano que solicitó la medida ATFM;
- b) Horario previsto para comenzar la medida ATFM;
- c) Si es posible, el tiempo estimado para el mantenimiento de la ATFM medida;
- d) Finalización de la medida ATFM;
- e) Aeródromos, Sectores ATC, TMA, FIR involucradas en las medidas ATFM; y
- f) Tipos de separaciones asociados con las medidas ATFM, es decir, el ajuste del tiempo, la distancia, el radar y el no radar.

9.2.2 Los supervisores de los ACC, en coordinación con la una Unidad de Gestión de Flujo (FMU) o una Posición de Gestión de Flujo (FMP), deben asegurarse de que los ATCO bajo su responsabilidad son conscientes de las medidas ATFM adoptadas.



9.3. MEDIOS DE COORDINACIÓN

9.3.1. MEDIOS PRIMARIOS.

- a. Circuito Conmutado Oral ATS Bogotá ACC; sector “SE” 53
- b. Circuito Conmutado Oral ATS Amazónico ACC 014 Manaus, 013 Porto Velho.
- c. Red AMHS

9.2.2 MEDIOS ALTERNOS:

- a. Reddig Bogotá 4551/4552/4560
- b. Reddig Amazónico 73653 (Manaus) / 73655 (Porto Velho)
- c. Circuito oral conmutado ATS Bogotá 45.
- d. Circuito oral ATS Amazónico 2832 (Manaus) / 02008 (Porto Velho).
- e. Teléfono comercial ACC Bogotá (57-1) 4135305 (sector SE).
- f. Teléfono comercial ACC Amazónico (55-92) 36525311 (Manaus)
- g. Teléfono comercial ACC Amazónico (55-92) 36525317 (Porto Velho)
- h. Teléfono comercial Supervisoría ACC Bogotá (57-1) 2962802 / 2962921.
- i. Teléfono comercial ACC Bogotá (57-1) 4135302 (sector NE).
- j. Teléfono comercial ACC Bogotá (57-1) 4135300 (sector NW).
- k. Teléfono comercial FDP Bogotá (57-1) 2962079 / 2962831.
- l. Teléfono comercial FLOW Bogotá (57-1) 2962100 / 2962200 / 2962656.

	CARTA DE ACUERDO DE SERVICIOS AERONÁUTICOS			
	Título: Carta de acuerdo operacional suscrita entre el Centro de Control de Bogotá (Colombia) y el Centro de Control Amazónico (Brasil)			
Clave: GSAN 1.3-10-50	Versión: 02	Fecha: 23/10/2015	Pág: 7 de 23	

m. Teléfono comercial ACC Amazónico (55-92) 36525318 / 36521401 / 36525740

n. Telefono celular Jefe de Equipo ACC Amazônico (55-92) 991227478

9.4. INTERCAMBIO DE MENSAJES ATS-

9.4.1. El intercambio de información se efectuará normalmente a través de la red de comunicaciones fijas aeronáuticas.

9.4.2. La dependencia transferidora notificará a la dependencia aceptante bajo la forma EST; la variación de más de tres (3) minutos con respecto a la hora calculada sobre el punto de transferencia.

9.4.3. La dependencia transferidora **NO** autorizará cambios en el plan de vuelo para aeronaves que se encuentren a diez (10) minutos / 80 NM o menos del punto de transferencia, sin previa aprobación de la dependencia ACC aceptante.

10. SERVICIO DE INFORMACIÓN DE VUELO-FIS

10.1. COORDINACION NECESARIA CUANDO SE PROPORCIONE SOLAMENTE LOS SERVICIOS DE INFORMACION DE VUELO Y DE ALERTA.

10.1.1. Los procedimientos señalados en esta parte, además de facilitar los servicios de tránsito aéreo, pueden evitar acciones innecesarias de interceptación de aeronaves civiles, debido a la existencia de zonas de identificación de defensa aérea o zonas especiales de control aéreo, en las FIR Amazónica y Bogotá, respectivamente.

10.1.2. Cuando se proporciona solamente los servicios de información de vuelo y de alerta, se efectuará la coordinación correspondiente con respecto a los vuelos VFR e IFR que atraviesen el límite común de las FIR. Esta coordinación incluirá la transmisión de la siguiente información sobre los vuelos en cuestión:

- a. Partes apropiadas del plan de vuelo actualizado y cualquier información adicional solicitada.
- b. La hora en que se estima sobre el punto de transferencia acordado y;
- c. La hora en que se efectuó el último contacto con la aeronave.

10.1.3. La información indicada se transmitirá por lo menos quince (15) minutos antes que la aeronave salga de la Región de Información de vuelo a cargo del ACC que la origina.



10.1.4. INFORMACIÓN METEOROLÓGICA. La dependencia de control que tenga conocimiento de información meteorológica o de ceniza volcánica relevante para las operaciones aéreas, informará tales condiciones a la dependencia adyacente para que esta a su vez la retransmita oportunamente a las tripulaciones interesadas.

11. TRANSFERENCIAS

11.1. TRANSFERENCIA DE RESPONSABILIDAD DE CONTROL

11.1.1. La transferencia de control se realizará cuando la aeronave haya sobrevolado el punto de transferencia especificado para la Ruta ATS o RNAV correspondiente y que figura en el Adjunto 1 de esta Carta de Acuerdo Operacional, a menos que sea coordinado de otra manera.

11.1.2. La dependencia aceptante no necesitará notificar a la dependencia transferidora cuando asuma la responsabilidad indicada en el numeral anterior, ni cuando establezca comunicación con la aeronave, a menos que

	CARTA DE ACUERDO DE SERVICIOS AERONÁUTICOS			
	Título: Carta de acuerdo operacional suscrita entre el Centro de Control de Bogotá (Colombia) y el Centro de Control Amazónico (Brasil)			
Clave: GSAN 1.3-10-50	Versión: 02	Fecha: 23/10/2015	Pág: 8 de 23	

específicamente se solicite.

- 11.1.3. Los vuelos IFR a FL190 o inferior ingresando vía LET se coordinarán directamente entre el ACC Amazónico y Aproximación Leticia, y se regularán por la carta de acuerdo operacional entre esas dependencias.

11.2. TRANSFERENCIA DE COMUNICACIONES

Normalmente, las comunicaciones aeroterrestres de una aeronave serán transferidas en el límite común de los espacios aéreos en mención y en caso de degradación del sistema de vigilancia ATS será de cinco (5) minutos antes de la hora en que se calcule que la aeronave llegará al punto de transferencia indicado para cada Ruta ATS o RNAV.

No obstante cuando las condiciones de tránsito así lo requieran, la dependencia transferidora previa coordinación, podrá demorar la transferencia de comunicaciones hasta que la aeronave notifique haber sobrevolado dicho punto.

11.2.1. FRECUENCIAS DE TRANSFERENCIA.



Se establece la obligatoriedad para todo el personal ATC, que al efectuar estos procedimientos se identifique tanto la dependencia ATS, como las siglas del controlador que recibe y/o suministra cualquier información o restricción; todo ello con el fin de dar aplicación a los procedimientos radiotelefónicos.

TRANSFERENCIAS AL ACC AMAZONICO.

POSICIÓN	PRIMARIA	SECUNDARIA	DISTINTIVO DE LLAMADO
BRACO ABIDE, ATATU	133.90 MHz	124.75 MHz 8855 KHz 5526 KHz 10096 KHz	Amazónico Center (Manaus)
ASAPA ARUXA LET	134.15 MHz	124.55 MHz 8855 KHz 5526 KHz 10096 KHz	Amazónico Center (Porto Velho)

TRANSFERENCIAS AL ACC BOGOTÁ.

POSICIÓN	PRIMARIA	SECUNDARIA	DISTINTIVO DE LLAMADO
TODAS LAS RUTAS	128.80 MHz	125.10 MHz	Bogotá Control

	CARTA DE ACUERDO DE SERVICIOS AERONÁUTICOS			
	Título: Carta de acuerdo operacional suscrita entre el Centro de Control de Bogotá (Colombia) y el Centro de Control Amazónico (Brasil)			
Clave: GSAN 1.3-10-50	Versión: 02	Fecha: 23/10/2015	Pág: 9 de 23	

11.3. NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES

En caso de presentarse cualquier incidente ATS, se tramitará para las dependencias de CONTROL AMAZÓNICO a través de los supervisores y/o jefe de equipo y para ACC BOGOTÁ a través del supervisor de turno y/o Jefe de Centro de Control la información de los mismos.

- 11.4. LHD. Cuando se presente la ocurrencia de un LHD, este se tramitará entre los puntos de contacto de los ACC Bogotá, y ACC Amazónico, y se analizarán de acuerdo a la clasificación de los mismos realizada por CARSAMMA.

12. CONTINGENCIAS

Adicional a lo expuesto a continuación, se observarán las disposiciones contenidas en los Manuales operativos de cada dependencia ATS, en el Doc. 4444 Capítulo 15, en el Anexo 11 de la OACI, Adjunto D; en el plan de contingencia armonizado en caso de fallo total o parcial del centro de control (Adjunto 3 de esta carta de acuerdo) y demás documentos pertinentes.

12.1. CONTINGENCIA RVSM

- 12.1.1. Para el caso de una sola aeronave que experimenta una contingencia en vuelo, los mensajes de coordinación asociados, serán proporcionados oralmente mediante una descripción de la causa de la contingencia. Los mensajes de coordinación asociados incorporan ya sea el término:

- a. Incapacidad RVSM debido a equipo, o
- b. Incapacidad RVSM debido a turbulencia, según sea el caso.

12.1.2. SUSPENSIÓN DE LAS OPERACIONES RVSM

Los supervisores del ACC BOGOTÁ y el ACC AMAZÓNICO, coordinarán los procedimientos para la suspensión del RVSM dentro de las áreas afectadas en las FIR BOGOTÁ y AMAZÓNICO, cuando existan informes de pilotos sobre turbulencia mayor que moderada.

Dentro de las áreas donde los procedimientos RVSM han sido suspendidos, la separación vertical mínima aplicable entre todas las aeronaves será de 2.000 pies; **NO** se aplicará la separación lateral prescrita en los numerales 6.2.3.3 y 6.2.3.4. hasta que se reanuden los procedimientos RVSM.



12.1.3. NIVELES DE CONTINGENCIA

En caso de la suspensión de las operaciones RVSM entre los Centros de Control **BOGOTÁ o AMAZÓNICO**, las aeronaves se transferirán con los siguientes niveles según corresponda:

- a. En los puntos de transferencia con niveles de vuelo impares; FL290, FL350 y FL410 únicamente.
- b. En los puntos de transferencia con niveles de vuelo pares; FL320 y FL380 únicamente.

12.2. FALLA DE COMUNICACIONES.

- 12.2.1. EN LOS SISTEMAS DE COORDINACIÓN. En caso de falla de los circuitos orales ATS conmutados, las coordinaciones ATS se realizarán utilizando los medios alternos con acuse de recibido en el orden de prioridad; enunciados en 9.2.2 anterior.

	CARTA DE ACUERDO DE SERVICIOS AERONÁUTICOS			
	Título: Carta de acuerdo operacional suscrita entre el Centro de Control de Bogotá (Colombia) y el Centro de Control Amazónico (Brasil)			
Clave: GSAN 1.3-10-50	Versión: 02	Fecha: 23/10/2015	Pág: 10 de 23	

12.2.1.1. Si la coordinación de transferencia no puede ser efectuada, la dependencia transferidora notificará al piloto que:

- a. La dependencia adyacente no tiene conocimiento de su vuelo, por lo tanto, la autorización para operar en aquel espacio aéreo controlado no es válida. Esta información deberá dársele al piloto tan pronto sea posible.
- b. Si el piloto decide continuar su vuelo, lo puede hacer solamente bajo su responsabilidad y correrá a cargo del mismo el trámite de la respectiva autorización de entrada a la FIR adyacente.
- c. Siempre que sea posible, se requerirá al piloto que comunique a la dependencia transferidora cuando establezca contacto con la dependencia receptora
- d. Autorizará el Vuelo según el FPL hasta el límite Común de la FIR y realizará la transferencia de comunicaciones por lo menos cinco (5) minutos antes del límite común de la FIR correspondiente.

12.2.1.2. Cuando se presenten dificultades de comunicaciones para las coordinaciones ATS entre los ACC BOGOTÁ Y AMAZÓNICO, las aeronaves ingresarán a la FIR correspondiente por los puntos de transferencia asignados en vuelo nivelado con las separaciones apropiadas consideradas en el numeral 6 de esta carta de acuerdo.

12.2.2. **FALLA DE COMUNICACIONES AEROTERRESTRES.** Cuando se presente falla de comunicaciones aeroterrestres en cualquiera de los dos Centros de Control independientemente de la publicación del respectivo Notam; el supervisor del ACC afectado o quien haga sus veces; procederá así:

- a. Informará de inmediato al ACC adyacente sobre el fallo en los sistemas de comunicación.
- b. Mantendrá los procedimientos de control establecidos en el numeral 6. del presente documento, **hasta que se evacue el tránsito evolucionando en el espacio aéreo afectado.**
- c. Informará al ACC adyacente cuando se supere la falla de comunicaciones.

NOTA 4: En caso de que la falla de comunicaciones sea permanente; se procederá de acuerdo al plan de contingencia expuesto en el Adjunto 3 de esta carta de acuerdo.



12.3. INTERFERENCIA ILÍCITA Y/O EMERGENCIA ABORDO

Tan pronto se sepa o sospeche por cualquier medio que una aeronave está siendo objeto de interferencia ilícita y/o emergencia abordó y se prevea que la aeronave ingresará al FIR adyacente, se harán las coordinaciones pertinentes entre las dependencias ATS, para brindar a la aeronave la prioridad y seguridad requerida, permitiendo de esta forma la planificación del tránsito en los espacios aéreos afectados; considerando la posibilidad que se produzcan cambios repentinos en la ruta, nivel de vuelo o destino y la imposibilidad del cambio de frecuencia de control.

12.4. FALLA DE LOS SISTEMAS DE VIGILANCIA ATS.

Cuando se presente falla en el sistema de vigilancia ATS del ACC BOGOTÁ o AMAZÓNICO, independientemente de la publicación del respectivo Notam el supervisor del ACC afectado o quien haga sus veces procederá así:

- a. Informará al ACC adyacente sobre la falla del sistema de vigilancia ATS y tiempo previsto de duración de la misma.
- b. Aplicará separación establecida en el control por procedimientos, (Doc. 4444 ATM/501 cap. 5).
- c. Notificará al ACC adyacente, tan pronto se considere operativo nuevamente el sistema de vigilancia ATS.

	CARTA DE ACUERDO DE SERVICIOS AERONÁUTICOS			
	Título: Carta de acuerdo operacional suscrita entre el Centro de Control de Bogotá (Colombia) y el Centro de Control Amazónico (Brasil)			
Clave: GSAN 1.3-10-50	Versión: 02	Fecha: 23/10/2015	Pág: 11 de 23	

NOTA 5: En caso de presentarse simultáneamente más de una contingencia, el supervisor del ACC afectado, aplicará el procedimiento descrito en la contingencia más restrictiva a las operaciones aéreas.

13. SERVICIO DE ALERTA

Cuando se proporcione el Servicio de Alerta y se tengan dudas sobre la posición de la aeronave, la coordinación de dicho servicio recaerá en el ACC en cuya FIR se encontraba la aeronave en el momento de realizar la última comunicación aeroterrestre.

La dependencia de Control que tenga conocimiento que una aeronave se encuentre en condición de riesgo o tenga reporte de balizas de emergencia ELT, en la cercanía al límite común de las áreas de responsabilidad, informará al ACC adyacente para que esta a su vez la retransmita oportunamente a las dependencias correspondientes

14. REVISIONES



La presente Carta de Acuerdo Operacional deberá ser revisada cuando los procedimientos indicados en la misma resulten afectados por enmiendas a las normas, métodos recomendados, procedimientos suplementarios y planes regionales de la OACI o cuando se habiliten nuevas instalaciones de Radioayudas a la navegación, de comunicaciones o de servicios de tránsito aéreo. En los casos de nuevas instalaciones y de modificación de las actuales, el inicio de la acción corresponderá al Estado causante. Respecto a cualquier otro caso, el estado interesado propondrá la enmienda pertinente.

15. DIVULGACIÓN

- 15.1. La divulgación del presente acuerdo y de toda modificación subsiguiente, se hará a todo el personal de Controladores de tránsito aéreo que suministre los servicios ATS en las dependencias correspondientes, por lo menos 15 días antes de la fecha de vigencia.
- 15.2. Este documento cancela la Carta de Acuerdo Operacional vigente desde el 04 de Diciembre de 2009 y todas las publicaciones que le sean contrarias.

16. DISPOSICIONES TRANSITORIAS

NO APLICA

	CARTA DE ACUERDO DE SERVICIOS AERONÁUTICOS			
	Título: Carta de acuerdo operacional suscrita entre el Centro de Control de Bogotá (Colombia) y el Centro de Control Amazónico (Brasil)			
Clave: GSAN 1.3-10-50	Versión: 02	Fecha: 23/10/2015	Pág: 12 de 23	



17. ANEXOS

17.1. ADJUNTO 1

TABLA DE REFERENCIA PARA LA TRANSFERENCIA DE CONTROL ENTRE DEPENDENCIAS.

RUTAS ATS	TABLA DE NIVELES ASIGNADOS POR:		PUNTOS DE TRANSFERENCIA	MÍNIMOS APLICABLES PARA LA SEPARACIÓN LONGITUDINAL.	
	ACC BOGOTÁ	ACC AMAZÓNICO		Distancia	Observaciones.
	FL	FL			
UM778	IMPAR	PAR	ATATU	40 NM GNSS (a)(b)(c)	IMPAR: Niveles semi-circulares de 000° a 179°. PAR: Niveles semi-circulares de 180° a 359°. a) En caso de no ser posible la aplicación de la separación de 40 NM GNSS, por motivos técnico o operacional, será aplicada una separación longitudinal mínima de 80 NM o diez (10) minutos entre aeronaves que vuelan en el mismo nivel de vuelos. b) Si no se puede aplicar la separación "a", por razones técnicas u operativas, una separación longitudinal mínima de diez (10) minutos entre aeronaves que vuelan en el mismo nivel. c) La separación se incrementará en 5 minutos cuando fallen los enlaces orales del Servicio Fijo ATS.
UA323	IMPAR	PAR	BRACO		
UM549	IMPAR	PAR	ABIDE		
UM782	IMPAR	PAR	ABIDE		
UL655	IMPAR	PAR	ASAPA		
UL417	IMPAR	PAR	ARUXA		
UA301	IMPAR	PAR	LETICIA		



Nota 1. No se autorizarán cambios en el plan de vuelo para aeronaves que se encuentren a diez o menos del punto de transferencia, sin previa autorización del Centro de Control aceptante.

	CARTA DE ACUERDO DE SERVICIOS AERONÁUTICOS			
	Título: Carta de acuerdo operacional suscrita entre el Centro de Control de Bogotá (Colombia) y el Centro de Control Amazónico (Brasil)			
Clave: GSAN 1.3-10-50	Versión: 02	Fecha: 23/10/2015	Pág: 13 de 23	

17.2. **ADJUNTO 2**

TABLA DE REFERENCIA PARA EL INTERCAMBIO DE MENSAJES ATS ENTRE ACC BOGOTÁ /ACC AMAZÓNICO.

TIPO DE MENSAJE	CIRCUNSTANCIAS EN QUE ES APLICABLE	TIEMPO LÍMITE PARA LA TRANSMISIÓN	MEDIOS A UTILIZAR
FPL	Todos los vuelos	Inmediatamente después de ser presentado.	Sistema de comunicaciones fijas aeronáuticas. RED AMHS
EST	Todos los vuelos	15 minutos antes del ETO al punto de la transferencia.	Sistema de comunicaciones fijas aeronáuticas.Circuito oral. RED AMHS
CHG/CDN	Según sea necesario	Tan pronto como sea posible después de producir la circunstancia.	Sistema de comunicaciones fijas aeronáuticas. Circuito oral. RED AMHS
ALR	Según sea necesario	Tan pronto como sea posible después de producir la circunstancia.	Sistema de comunicaciones fijas aeronáuticas Circuito oral. RED AMHS

	CARTA DE ACUERDO DE SERVICIOS AERONÁUTICOS			
	Título: Carta de acuerdo operacional suscrita entre el Centro de Control de Bogotá (Colombia) y el Centro de Control Amazónico (Brasil)			
Clave: GSAN 1.3-10-50	Versión: 02	Fecha: 23/10/2015	Pág: 14 de 23	

17.3. ADJUNTO 3

1. PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE FALLO TOTAL O PARCIAL DE LOS SERVICIOS ATS DEL ACC BOGOTA

El objetivo de este Plan de Contingencia es establecer procedimientos ATS para el ingreso/salida de vuelos **internacionales** en el espacio aéreo de la FIR BOGOTÁ en caso de una interrupción o degradación significativa de los servicios de tránsito aéreo, manteniendo el flujo ordenado y seguro.

Se considera dos niveles de contingencia ATS;

Contingencia ATS moderada; Significa que la degradación en los servicios de navegación aérea aun permite mantener el uso de la red de rutas ATS de la FIR BOGOTÁ. Para este propósito se aplicará la separación descrita en el numeral 1.6 del presente PLAN DE CONTINGENCIA entre las aeronaves ingresando o saliendo al FIR BOGOTÁ.

Contingencia ATS severa; Significa que la interrupción y/o degradación en los servicios de navegación aérea no permite mantener el flujo rutinario de vuelos internacionales en la red de rutas ATS de la FIR BOGOTÁ Para este propósito se aplicará la separación descrita en el numeral 1.6 del presente PLAN DE CONTINGENCIA entre las aeronaves ingresando a la FIR BOGOTA y **se utilizará la red simplificada de rutas.**

1.1 GENERALIDADES

Adicional del procedimiento descrito a continuación, se observarán las disposiciones contenidas en el RAC Parte 6 Capítulo 2 numeral 6.2.30 y Capítulo 11 numeral 6.11; Documento 4444 (ATM 501, Enmienda 4 Procedimientos para los Servicios de tránsito aéreo) capítulo 15; en el Anexo 11 (Servicios de tránsito aéreo) de la OACI, Adjunto D, en las cartas de acuerdo entre las dependencias vigentes, los manuales operativos de cada dependencia ATS, y en los demás documentos pertinentes.

Existiendo métodos de coordinación entre las FIR involucradas con o sin servicio radar se aplicará lo establecido en las cartas de acuerdo operacional.

Durante el periodo que dure la contingencia se deberá emitir un NOTAM indicando la información pertinente.



1.2 ESPACIO AÉREO

El espacio aéreo afectado está definido por los límites laterales y verticales de las FIR Involucradas.

1.3 PROCEDIMIENTOS

En caso de que no puedan proveerse servicios ATS dentro de la CTA-UTA-FIR correspondiente, la Autoridad competente de la FIR correspondiente, deberá publicar un NOTAM indicando lo siguiente:

- a. Fecha, hora de inicio, y tiempo de duración previsto, de las medidas de contingencia
- b. Se aplicará el plan de contingencia de la República correspondiente y FIR afectadas.
- c. Instalaciones y servicios disponibles.
- d. Procedimientos a seguir por las dependencias adyacentes.
- e. Procedimientos a seguir por los pilotos, quienes deberán mantener en escucha la frecuencia principal del sector que se está volando, si estuviera disponible, así como también la frecuencia de comunicación aire-aire 123.45 Mhz.

	CARTA DE ACUERDO DE SERVICIOS AERONÁUTICOS			
	Título: Carta de acuerdo operacional suscrita entre el Centro de Control de Bogotá (Colombia) y el Centro de Control Amazónico (Brasil)			
Clave: GSAN 1.3-10-50	Versión: 02	Fecha: 23/10/2015	Pág: 15 de 23	

- f. Cualquier otro detalle relacionado con las contingencias que requiera ser de conocimiento inmediato de los usuarios.

Formato del NOTAM

NOTAM DE INICIO DE LA CONTINGENCIA

NOTAM A XXXX/XX DEBIDO A LA INTERRUPCIÓN DE LOS ATS, SE ACTIVA EL PLAN DE CONTINGENCIA DEL ESTADO XXX, EN LA FIR XXX, A PARTIR DE LA HORA XX, FECHA XX, HASTA (TIEMPO ESTIMADO XX) MAYOR INFORMACIÓN REMITIRSE AL PLAN DE CONTINGENCIA DE LA REPUBLICA XXX, PUBLICADO EN (AIP, AIC, ETC).

Opcionalmente, se podría incluir en el NOTAM, otros aspectos relevantes del plan de contingencia como:

- a. No se dispone de servicio móvil aeronáutico.
- b. Solamente se aceptará tránsito aéreo que se encamine por la red simplificada de rutas ATS y niveles de vuelo descritos en el plan de contingencia activado.
- c. Los pilotos mantendrán escucha en la frecuencia principal asignada al sector en que vuelen y en la frecuencia aire-aire 123.45 MHz.
- d. Se autorizan procedimientos de auto-transferencia.
- e. No se autorizarán planes de vuelo repetitivos.

En el caso que los vuelos no puedan cumplir con las especificaciones establecidas en el plan de contingencia, deberán planificarse o re-enrutarse los vuelos, evitando la FIR afectada.

NOTAM DE CANCELACION

NOTAM A XXXX/XX A PARTIR DE XXX FECHA-HORA EL PLAN DE CONTINGENCIA HA SIDO CANCELADO STOP PRESTACION DE LOS SERVICIOS ATS NORMAL.



Cuando se presente la contingencia y haya necesidad de aplicación de los procedimientos de auto-transferencia, la dependencia ATS transferidora informará a la tripulación sobre la imposibilidad de comunicación con la dependencia de control aceptante.

Se deberá dar instrucción a la tripulación de efectuar el procedimiento de radiodifusión de información en vuelo sobre el tránsito aéreo, se efectuará en la frecuencia 123.45 de la siguiente forma:

- a. Cinco minutos antes de entrar en la FIR aceptante, o bien, para los pilotos que despeguen de un aeródromo situado dentro de los límites laterales de la FIR aceptante, lo antes posible después del despegue.
- b. Cinco minutos antes de cruzar un punto de notificación.
- c. Cinco minutos antes de cruzar o interceptar una ruta ATS
- d. A intervalos de 20 minutos entre puntos de notificación distantes
- e. Cinco minutos antes de cambiar de nivel de vuelo siempre que sea posible
- f. En el momento de cambiar de nivel de vuelo
- g. Cualquier otro momento que en que el piloto lo estime necesario.

NOTA: LA ACTUACION QUE DEBEN EFECTUAR LOS PILOTOS EN ESTA SITUACION PODRA SER CONSULTADA POR LOS CONTROLADORES EN EL DOCUMENTO "PLAN DE CONTINGENCIA" PUBLICADO PARA CADA ESTADO EN EL AIP CORRESPONDIENTE.

Aunque los sistemas de vigilancia ATS estuvieran fuera de servicio se continuará asignando códigos SSR a todas las aeronaves.

	CARTA DE ACUERDO DE SERVICIOS AERONÁUTICOS			
	Título: Carta de acuerdo operacional suscrita entre el Centro de Control de Bogotá (Colombia) y el Centro de Control Amazónico (Brasil)			
Clave: GSAN 1.3-10-50	Versión: 02	Fecha: 23/10/2015	Pág: 16 de 23	

En el periodo de contingencia las dependencias ATS aceptarán vuelos cuyos FPL no hayan podido ser transmitidos, sin embargo esto no exime de la presentación del FPL.

En caso de necesidad por parte del piloto de sobrevolar un espacio aéreo que este aplicando el presente plan de contingencia deberá ceñirse a lo dispuesto en el Anexo 11 (Servicios de tránsito aéreo) adjunto C numeral 3.1 Cambio de nivel de crucero.

Este plan se desactivará progresivamente de acuerdo a la información de normalización suministrada por los ACC de la FIR correspondiente.



1.4 SEPARACIONES

Se proveerá separación mínima de acuerdo con lo establecido en el Anexo 2 (reglamento del aire) de la OACI, apéndice 3 tabla a de niveles de crucero.

La FIR transferidora se encargará de la separación horizontal de tal manera que 2 aeronaves ingresando por la misma ruta no estén separadas menos de 15 minutos (120 NM) entre sí.

1.5 FECHA DE EFECTIVIDAD.

Establecida en la publicación del NOTAM.

	CARTA DE ACUERDO DE SERVICIOS AERONÁUTICOS			
	Título: Carta de acuerdo operacional suscrita entre el Centro de Control de Bogotá (Colombia) y el Centro de Control Amazónico (Brasil)			
Clave: GSAN 1.3-10-50	Versión: 02	Fecha: 23/10/2015	Pág: 17 de 23	

1.6 RED SIMPLIFICADA DE RUTAS CONTINGENCIA DE BOGOTÁ / AMAZÓNICO.



RED SIMPLIFICADA DE RUTAS CONTINGENCIA DE BOGOTÁ

RUTAS	FIJO	RESTRICCIONES
UA323	BRACO	<ol style="list-style-type: none"> 1. El ACC AMAZONICO, entregará al ACC BOGOTÁ las aeronaves en BRACO con nivel de crucero único FL340 en sentido SUR-NORTE. 2. El ACC BOGOTÁ, entregará al ACC AMAZONICO las aeronaves en BRACO con nivel de crucero único FL310 en sentido NORTE -SUR. 3. Capacidad de tráfico en la ruta: una (1) aeronave cada 15 minutos en BRACO. Los respectivos supervisores podrán, de mutuo acuerdo, aumentar o disminuir la separación longitudinal de 15 minutos.
UA301	LET	<ol style="list-style-type: none"> 1. El ACC AMAZONICO, entregará al ACC BOGOTÁ las aeronaves en LETICIA con nivel de crucero único FL360 en sentido SUR-NORTE. 2. El ACC BOGOTÁ, entregará al ACC AMAZONICO las aeronaves en LETICIA con nivel de crucero único FL330 en sentido NORTE -SUR. 3. Capacidad de tráfico en la ruta: una (1) aeronave cada 15 minutos en LETICIA. Los respectivos supervisores podrán, de mutuo acuerdo, aumentar o disminuir la separación longitudinal de 15 minutos.

	CARTA DE ACUERDO DE SERVICIOS AERONÁUTICOS			
	Título: Carta de acuerdo operacional suscrita entre el Centro de Control de Bogotá (Colombia) y el Centro de Control Amazónico (Brasil)			
Clave: GSAN 1.3-10-50	Versión: 02	Fecha: 23/10/2015	Pág: 18 de 23	

RED SIMPLIFICADA DE RUTAS CONTIGENCIA DE FIR AMAZÓNICO

RUTAS	NIVELES ACEPTADOS	RESTRICCIONES	RUTAS
UA323 (BRACO)	Sentido FIR BOGOTA – FIR AMAZONICO niveles IMPARES que serán informados y coordinados mediante el NOTAM correspondiente.	15 minutos independiente del nivel de vuelo	<p>1. En caso de falla total de la FIR Amazónica, no se aceptará tránsito por esta ruta.</p> <p>2. Los respectivos supervisores podrán, de mutuo acuerdo, aumentar o disminuir la separación longitudinal de 15 minutos.</p>
	Sentido FIR AMAZONICO-FIR BOG niveles PARES que serán informados y coordinados mediante el NOTAM correspondiente.	NO APLICA	
UM549 (ABIDE)	Sentido FIR AMAZONICO-FIR BOG niveles PARES que serán informados y coordinados mediante el NOTAM correspondiente.	15 minutos independiente del nivel de vuelo	<p>1. Los respectivos supervisores podrán, de mutuo acuerdo, aumentar o disminuir la separación longitudinal de 15 minutos.</p>
	Sentido FIR BOG – FIR AMAZONICO niveles IMPARES que serán informados y coordinados mediante el NOTAM correspondiente.	NO APLICA	
UL655 (ASAPA)	Sentido FIR AMAZONICO-FIR BOG niveles PARES que serán informados y coordinados mediante el NOTAM correspondiente.	15 minutos independiente del nivel de vuelo	<p>1. Los respectivos supervisores podrán, de mutuo acuerdo, aumentar o disminuir la separación longitudinal de 15 minutos.</p>
	Sentido FIR BOG – FIR AMAZONICO niveles IMPARES que serán informados y coordinados mediante el NOTAM correspondiente.	NO APLICA	
UA301 (LET)	Sentido FIR AMAZONICO-FIR BOG niveles PARES que serán informados y coordinados mediante el NOTAM correspondiente.	15 minutos independiente del nivel de vuelo	<p>1. 1. En caso de falla total de la FIR Amazónica, no se aceptará tránsito por esta ruta</p> <p>2. Los respectivos supervisores podrán, de mutuo acuerdo, aumentar o disminuir la separación longitudinal de 15 minutos.</p>
	Sentido FIR AMAZONICO-FIR BOG niveles PARES que serán informados y coordinados mediante el NOTAM correspondiente.	NO APLICA	

	CARTA DE ACUERDO DE SERVICIOS AERONÁUTICOS			
	Título: Carta de acuerdo operacional suscrita entre el Centro de Control de Bogotá (Colombia) y el Centro de Control Amazónico (Brasil)			
Clave: GSAN 1.3-10-50	Versión: 02	Fecha: 23/10/2015	Pág: 19 de 23	

17.4. **ADJUNTO 4**

PLAN DE CONTINGENCIA ENTRE BRASIL Y COLOMBIA

MEDIDAS DE CONTINGENCIA TOTAL O PARCIAL EN LA FIR AMAZÓNICA

1. FIR's AFECTADAS

AMAZÓNICA y BOGOTÁ

2. GENERALIDADES

2.1. El objetivo de este Plan de Contingencia es establecer procedimientos para el ingreso/salida de vuelos internacionales en el espacio aéreo de la FIR Amazónica, en caso de una interrupción **parcial o total** de los servicios de tránsito aéreo, manteniendo, todavía, el flujo ordenado y seguro. En la interrupción parcial se considera, como mínimo, la prestación de los Servicios de Información de Vuelo y de Alerta. En la interrupción total, esos servicios no pueden ser garantizados.

2.2. La unidad nacional de contingencia ATM, designada por la Administración de Brasil, asignada para los desarrollos de monitoreo, responsable por hacer cumplir el plano de contingencia e los arreglos de coordinación de contingencia es:

Denominación de la Agencia: Centro General de la Navegación Aérea (CGNA).
 Persona de Contacto: Célula de Decisión y Coordinación - DCC - Gerente Nacional
 Teléfono: 55 21 21 2101-6449; 55 21 21 2101-6409; REDDIG: 3058
 Fax: 55 21 21 2101-6504
 Correo Electrónico: gnac@cgna.gov.br
 Puntos de contacto con el ACC Amazónico: Teléfonos: 559236525318; 559236521401
 REDDIG Región Belém: 3651
 REDDIG Región Manaus: 3653;
 REDDIG Región Porto Velho: 3655;
 AFTN: SBZZQZX



2.3. En el caso de que ocurra una falla en las comunicaciones aire/tierra, los servicios de tránsito aéreo se apoyarán en las frecuencias VHF y HF disponibles, respectivamente, en cada ACC o APP que haya recibido la atribución de prestar los servicios ATS en una determinada porción del espacio aéreo, contenidas en las publicaciones en vigor o aún, en cualquier otra designada por el Órgano Central – CGNA.

2.4. Los procedimientos operacionales específicos para la FIR Amazónica, en caso de contingencia, serán activados por el CGNA, **por medio de la publicación del NOTAM específico.**

3. DISPOSICIONES APLICABLES A LAS DEPENDENCIAS ATS INVOLUCRADAS:

3.1. Transmitir, de acuerdo con los procedimientos normales previstos, los mensajes de tránsito aéreo para el ACC en contingencia, así como, un mensaje de estimado (EST) a la primera FIR subsiguiente a la FIR en contingencia;

3.2. Autorizar el ingreso de una aeronave en la FIR en contingencia, de acuerdo con lo previsto en el APENDICE A, empleando, como mínimo, una separación longitudinal de 15 minutos en el mismo fijo, independientemente del nivel de vuelo. Dependiendo de la diferencia de velocidad y del tiempo de vuelo en el tramo en contingencia y del nivel de degradación de los Servicios, los respectivos Supervisores podrán, de mutuo acuerdo, aumentar o disminuir la separación longitudinal de 15 minutos, sin perjuicio de las separaciones reglamentarias.

	CARTA DE ACUERDO DE SERVICIOS AERONÁUTICOS			
	Título: Carta de acuerdo operacional suscrita entre el Centro de Control de Bogotá (Colombia) y el Centro de Control Amazónico (Brasil)			
Clave: GSAN 1.3-10-50	Versión: 02	Fecha: 23/10/2015	Pág: 20 de 23	



- 3.3. Aguardar las orientaciones del Centro de Gestión de la Navegación Aérea (CGNA), para la aplicación de los ajustes en las medidas de contingencia correspondientes, hasta el momento en que el sistema haya vuelto a la normalidad;
- 3.4. Coordinar con las dependencias ATS de la FIR en contingencia, de acuerdo con las orientaciones del Centro de Gestión de la Navegación Aérea, a través de los circuitos de coordinación ATS u otros disponibles, con no menos de 30 minutos de antelación, las horas estimadas sobre los puntos de entrada de la FIR en contingencia;
- 3.5. En caso de una interrupción total, tomar as providencias para que as aeronaves solamente ingresen en la FIR en contingencia en acuerdo con lo previsto en el Apéndice A;
- 3.6. Observar que las aeronaves deberán estar niveladas, de acuerdo con lo previsto en el Anexo A, por lo menos, 10 minutos anteriores al ingreso en la FIR en contingencia;
- 3.7. Instruir a las aeronaves en el sentido de que intenten establecer comunicación con las dependencias ATS adyacentes con por lo menos 5 minutos de antelación a la hora prevista de ingreso en las FIR subsecuentes;
- 3.8. Observar que, en caso de una interrupción total o parcial en la prestación de los servicios de tránsito aéreo, se suspenderá el ingreso en la FIR en contingencia hasta que sea evaluada la situación e activado el Plan de Contingencia por el Centro de Gestión de la Navegación Aérea - Órgano Central; y
- 3.9. Observar que, durante la activación del Plan de Contingencia, no se permitirán vuelos de aeronaves no aprobadas en el espacio aéreo RVSM, sin excepciones.

4. **DISPOSICIONES APLICABLES A LAS AERONAVES:**

- 4.1. Solamente se permitirán vuelos bajo las reglas de vuelo IFR de aeronaves que estén realizando vuelos de transporte aéreo regular nacional o internacional, vuelos de búsqueda y salvamento, aeronaves de Estado y vuelos de evacuación y auxilio.
- 4.2. Observar que, durante la activación de este Plan, solamente las aeronaves aprobadas RVSM podrán volar entre los FL 290 y FL 410.
- 4.3. En el caso de que ocurra una interrupción parcial, mantener escucha permanente en la frecuencia VHF, HF del sector que corresponda u otra designada, además de la frecuencia de Procedimientos de Radiodifusión de Información de Vuelo Aire/aire (123.45Mhz.) y reportar cualquier maniobra de subida o descenso que las circunstancias así lo exijan. El mensaje deberá contener: identificación de la aeronave, posición, nivel abandonado, nivel que cruza y otras informaciones relevantes;
- 4.4. Mantener las luces de navegación y de anticollisión continuamente encendidas mientras sobrevuele la FIR en contingencia;
- 4.5. Seleccionar el código 2000 caso no haya sido asignado anteriormente otro código SSR;
- 4.6. Poseer obligatoriamente el ACAS; y
- 4.7. Realizar las coordinaciones necesarias con las demás aeronaves utilizando las frecuencias ATC correspondientes y la frecuencia (123.45Mhz).

5. **PUBLICACIÓN DEL NOTAM**

- 5.1. Las disposiciones aplicables a los Órganos ATS y a las aeronaves que despegan, aterrizan o sobrevuelan las FIR de Brasil, en función de un fallo parcial o total en la prestación de los servicios de tránsito aéreo, serán activadas por el CGNA, por medio de la publicación del NOTAM específico, el cual será emitido 48 horas antes del inicio de la contingencia o lo antes posible.

	CARTA DE ACUERDO DE SERVICIOS AERONÁUTICOS			
	Título: Carta de acuerdo operacional suscrita entre el Centro de Control de Bogotá (Colombia) y el Centro de Control Amazónico (Brasil)			
Clave: GSAN 1.3-10-50	Versión: 02	Fecha: 23/10/2015	Pág: 21 de 23	

6. PROCEDIMIENTOS DE AUTO TRANSFERENCIA

6.1. Cuando las dependencias ATS no puedan llevar a cabo las coordinaciones de tránsito aéreo debido a falla en el Servicio Fijo de Comunicaciones, los siguientes procedimientos de auto transferencia deberán ser aplicados:

6.1.1. La dependencia ATS deberá:



- a) Informar al piloto la indisponibilidad del Servicio Fijo con la oficina ATS aceptante; y
- b) Disponer las informaciones y instrucciones necesarias para que el piloto obtenga contacto con la dependencia aceptante.

6.1.2. El piloto deberá:

- a) Intentar contacto con la dependencia aceptante, con por lo menos 5 minutos de antelación del ETO en el fijo de transferencia;
- b) Informar la dependencia ATS que está llevando a cabo una auto transferencia; y
- c) Transmitir las siguientes informaciones: Identificación de la aeronave, procedencia, destino, ruta, nivel de vuelo, código transponder, estado de aprobación RVSM y estima al fijo de auto transferencia.

7. LIMITE DE PERMISO

7.1. Cuando las dependencias ATS no puedan llevar a cabo las coordinaciones de tránsito aéreo debido a falla de la red fija de comunicaciones, pero dispongan de cobertura de comunicaciones para el Servicio Móvil, el permiso de tránsito tendrá validez hasta el punto de transferencia de control, con la condición de auto transferencia llevada a cabo por el piloto.

	CARTA DE ACUERDO DE SERVICIOS AERONÁUTICOS			
	Título: Carta de acuerdo operacional suscrita entre el Centro de Control de Bogotá (Colombia) y el Centro de Control Amazónico (Brasil)			
Clave: GSAN 1.3-10-50	Versión: 02	Fecha: 23/10/2015	Pág: 22 de 23	



APÉNDICE A

RED SIMPLIFICADA DE RUTAS EN CASO DE CONTINGENCIA EN LA FIR AMAZÓNICA

PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA ENTRE LOS ACC AMAZÓNICO Y BOGOTA				
CONTINGENCIA PARCIAL EN LA FIR AMAZÓNICA				
ORIGEN	DESTINO	RUTA/TRAMO	TRANSFERENCIA/ AUTO TRANSFERENCIA	
			FIJO	FL DE VUELO
FIR BOGOTÁ	TMA MANAUS	BRACO UA323	BRACO	A ser asignado por el ATC/CGNA
		*NDB YAU W12	NDB YAU	A ser asignado por el ATC/CGNA
TMA MANAUS	FIR BOGOTÁ	UA323 BRACO	BRACO	A ser asignado por el ATC/CGNA
		*W12 VOR YAU	VOR YAU	A ser asignado por el ATC/CGNA

* La ruta W12 no aplica en la FIR BOGOTA por ser de nivel inferior.

CONTINGENCIA TOTAL EN LA FIR AMAZÓNICA				
ORIGEN	DESTINO	RUTA/TRAMO	TRANSFERENCIA/ AUTO TRANSFERENCIA	
			FIJO	FL DE VUELO
FIR BRASILIA	FIR BOGOTA	UM549 ABIDE	ABIDE	A ser asignado por el ATC/CGNA
FIR BOGOTA	FIR BRASILIA	ABIDE UM549	ABIDE	A ser asignado por el ATC/CGNA
		ASAPA UL655	ASAPA	A ser asignado por el ATC/CGNA
FIR LA PAZ	FIR BOGOTA	UA301 VOR/NDB LET	VOR/NDB LET	A ser asignado por el ATC/CGNA
FIR BOGOTA	FIR LA PAZ	VOR/NDB LET UA301	VOR/NDB LET	A ser asignado por el ATC/CGNA

	CARTA DE ACUERDO DE SERVICIOS AERONÁUTICOS			
	Título: Carta de acuerdo operacional suscrita entre el Centro de Control de Bogotá (Colombia) y el Centro de Control Amazónico (Brasil)			
Clave: GSAN 1.3-10-50	Versión: 02	Fecha: 23/10/2015	Pág: 23 de 23	

18. FIRMAS

Firmado el (DD/MM/AA)

En representación de Colombia:

En representación de Brasil.

CR. JUAN CARLOS ROCHA BOTERO.
Director de Servicios a la Navegación Aérea.

Eduardo Miguel Soares - Cel Av
Adjunto del Subdepartamento de Operaciones del
Departamento de Control de Tránsito Aéreo DECEA-
BRASIL

Abg. JUAN CARLOS RAMÍREZ GONZALEZ.
Jefe Grupo Aeronavegación Central.

Abg. CARLOS ANDRES GONZÁLEZ SANCHEZ.
Jefe Grupo Aeronavegación Regional
Cundinamarca.