



**Cuestión 2**

**Del Orden del Día: Revisión de las Cartas de Acuerdo Operacional**

(Presentada por Colombia)

**Resumen**

Esta nota de estudio presenta la propuesta de Colombia para la modificación de la carta de acuerdo operacional entre los ACC de Bogotá y Guayaquil.

**1. INTRODUCCIÓN:**

1.1. La carta de acuerdo operacional vigente entre los ACC Bogota y Guayaquil, debe ser revisada en vista que se han realizado cambios sustanciales en la operación de los mismos, al igual que se deben incluir los planes de contingencia de las respectivas FIR, .

**2. DISCUSIÓN:**

Carta de Acuerdo Bogotá-Guayaquil (APENDICE 1)

**3. ACCIÓN SUGERIDA:**

Revisar la carta de acuerdo propuesta en el apéndice 1 y realizar los ajustes para las firmas correspondientes de la misma.

Objetivo, Tratar asuntos relacionados con la revisión de la red de rutas ATS, el análisis de los planes de contingencia ATS acordados, las cartas de acuerdo operacionales y la revisión de otros asuntos operacionales, así como la armonización de las coordenadas geográficas WGS-84 en los límites de las FIRs involucradas



## CARTA DE ACUERDO

ESCUDO  
AERONAUTICA  
CIVIL DE  
ECUADOR

**Título: CARTA DE ACUERDO ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE BOGOTA (COLOMBIA) Y EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR)**

**Fecha: 04/DIC/2009**

**Clave: GSAN 1.3-3-40**

**Versión: 1**

**Página: 1 de 19**

### CARTA DE ACUERDO ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE BOGOTA (COLOMBIA) Y EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR)

ASUNTO. Establecer los procedimientos relacionados con la coordinación y prestación de los servicios ATS entre el ACC Bogota y el ACC Guayaquil...

#### 1. INTRODUCCIÓN.

1.1. **FECHA DE VIGENCIA:** 11 DE FEBRERO DE 2010

#### 1.2. OBJETIVO

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

#### 1.3. 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.

#### 2. ESPACIOS AÉREOS.

2.1. La UTA Bogotá, sector SW, es un espacio aéreo controlado clase "A" desde FL 245/UNL con límites laterales y características publicados en el AIP/COLOMBIA, administrado y controlado por la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil.

2.2. La UTA Guayaquil, es un espacio aéreo .....



## CARTA DE ACUERDO

ESCUDO  
AERONAUTICA  
CIVIL DE  
ECUADOR

Título: **CARTA DE ACUERDO ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE BOGOTA (COLOMBIA) Y EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR)**

Fecha: **04/DIC/2009**

Clave: **GSAN 1.3-3-40**

Versión: **1**

Página: **2 de 19**

### 3. DEPENDENCIAS DE CONTROL

3.1 El suministro de los servicios de tránsito aéreo en la UTA Bogota sector SW es provisto para todos los vuelos IFR por la dependencia denominada Bogota Control, o en casos excepcionales y previamente coordinado entre las dependencias ATS por CALI Control.

3.2 El suministro de los Servicios de Tránsito aéreo en la UTA Guayaquil, es provisto para todos los vuelos IFR por la dependencia denominada Guayaquil Control.

### 4. PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

4.1. ENCAMINAMIENTO DEL TRANSITO AEREO. Normalmente todo el tránsito aéreo que atraviesa el límite común de las FIR/UIR indicadas será encaminado por las rutas ATS publicadas en los AIP y cartas de aeronavegación publicadas por Colombia y Ecuador. Los vuelos fuera de las rutas ATS estarán sujetos a coordinación expresa para cada caso y en forma individual.

4.2. SEPARACION. El ACC Bogotá y el ACC Guayaquil, proveerá separación de la siguiente forma:

AERONAVE	SEPARACION 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			

4.2.1. VERTICAL. Las aeronaves serán autorizadas al nivel de vuelo apropiado conforme consta en el adjunto 1 y 2; y deberán estar en el nivel asignado **por lo menos tres (3) 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



## CARTA DE ACUERDO

ESCUDO  
AERONAUTICA  
CIVIL DE  
ECUADOR

**Título: CARTA DE ACUERDO ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE BOGOTA (COLOMBIA) Y EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR)**

**Fecha: 04/DIC/2009**

**Clave: GSAN 1.3-3-40**

**Versión: 1**

**Página: 3 de 19**

previamente coordinado. El tránsito que despegue o aterrice en Quito se podrá autorizar en ascenso o descenso previa coordinación.

4.2.1.1. SEPARACION VERTICAL EN ESPACIO AEREO NO RVSM. La separación por debajo del nivel de vuelo FL290 será de 1.000 pies para todas las aeronaves. La separación por encima de nivel de vuelo FL 410 será de 2000 pies.

4.2.1.2. SEPARACION VERTICAL EN ESPACIO AEREO RVSM. En espacio aéreo RVSM entre niveles de vuelo FL290 hasta FL410 inclusive, se aplicara separación de 1000 pies entre aeronaves certificadas RVSM de acuerdo al adjunto 3 de esta carta de acuerdo.

Las aeronaves de estado, en vuelo humanitario, de traslado o despacho, que no tengan certificación RVSM están autorizadas para operar en espacio aéreo RVSM y se aplicara una separación de 2000 pies entre estas y todo otro transito que evolucione en el espacio aéreo referido.

4.2.2. 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 no será inferior a la que se especifica para cada ruta conforme consta en el Adjunto 1 a esta carta de acuerdo. Para la separación de diez (10 minutos/80 NM RNAV se aplicara la técnica de numero Mach (MNT).

4.2.2.1.1 Se podrá aplicar una separación de 5 minutos / 40 NM RNAV con las siguientes condiciones:

- a. Para aeronaves que procedan a aterrizar dentro de la FIR/UTA BOGOTÁ, con respecto a otros tránsitos.
- b. Para aeronaves que procedan a aterrizar dentro de la FIR/UTA GUAYAQUIL, con respecto a otros tránsitos.
- c. Se garantice mantener la separación.
- d. Sistemas radar, de coordinación y frecuencias operando normal en ambos ACC.

4.2.3. LATERAL.

4.2.3.1. Entre las rutas UM659, UL3118, UG439, UM538, UL780, UG437, UR564, G439, G437, R564 en sentido norte - sur no existe separación lateral por



## CARTA DE ACUERDO

ESCUDO  
AERONAUTICA  
CIVIL DE  
ECUADOR

**Título: CARTA DE ACUERDO ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE BOGOTA (COLOMBIA) Y EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR)**

**Fecha: 04/DIC/2009**

**Clave: GSAN 1.3-3-40**

**Versión: 1**

**Página: 4 de 19**

converger en espacio aéreo de Guayaquil en el VOR de Esmeraldas, por lo tanto el ACC Bogotá proveerá separación vertical o longitudinal, conforme lo indican los párrafos anteriores.

4.2.3.2. Entre las rutas UG426, UG438, UA550, G426, G438, A550 en sentido norte - sur no existe separación lateral por converger en espacio aéreo de Guayaquil en el VOR Condorcocha, por lo tanto el ACC/Bogotá proveerá separación vertical o longitudinal, conforme lo indican párrafos anteriores.

4.2.3.3. Entre las rutas UM659, UL318, UG439, UM538, UL780, UG437/G437 UG4226/G426 (Paralelas) y entre las rutas UR564/R564 y UG426 en sentido norte no existe separación lateral por convergencia en espacio aéreo Colombiano en el VOR de Tumaco, por lo tanto, el ACC/Guayaquil proveerá separación vertical o longitudinal, conforme lo indican los párrafos anteriores.

## 5. SERVICIO DE INFORMACION

### 5.1 INFORMACION DE VUELO

5.2 INFORMACION METEOROLOGICA. La dependencia de control que tenga conocimiento de información meteorológica o de ceniza volcánica relevante para las operaciones aéreas, informara tales condiciones a la dependencia adyacente para que esta a su vez la retransmita oportunamente a las tripulaciones interesadas, **en caso de ceniza volcánica el transito vía Bokan, se transferirá vía Angel en ambos sentidos.**

## 6. PROCEDIMIENTOS DE COORDINACION

### 6.1. COORDINACION DE TRANSFERENCIA

6.1.1 El centro transferidor deberá proporcionar la siguiente información al centro aceptante, por lo menos diez (10) Minutos antes del ETO de la aeronave al punto de transferencia de control.

- a. Identificación de aeronave (\*);
- b. Tipo de aeronave;
- c. Velocidad indicada;
- d. Punto y hora estimada sobre el punto de transferencia de control (\*);
- d. Nivel de vuelo o altitud; (\*);
- e. Porción restante de la ruta de vuelo;
- f. Límite de autorización si es diferente al aeródromo de destino
- g. Clave SSR asignada (\*);



## CARTA DE ACUERDO

ESCUDO  
AERONAUTICA  
CIVIL DE  
ECUADOR

**Título: CARTA DE ACUERDO ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE BOGOTA (COLOMBIA) Y EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR)**

**Fecha: 04/DIC/2009**

**Clave: GSAN 1.3-3-40**

**Versión: 1**

**Página: 5 de 19**

- h. Capacidad RVSM si no la tiene(\*)
- i. Cualquier otra información pertinente; (\*).

Nota: Cuando el Plan de Vuelo ha sido recibido con antelación, solamente se requieren los datos marcados con (\*).

6.1.2 ATFM. Debido a la cercanía del aeropuerto de Quito con la FIR Bogota, al ACC Guayaquil transferirá con suficiente antelación la información descrita en 6.1.1. mínimo diez (10) minutos antes del ETO de la aeronave al punto de transferencia de control de la ruta UA550, UG438, UG426, G426, G675.

6.1.3 Para las aeronaves con capacidad RNAV y que van a aterrizar en el aeropuerto ELDORADO, Guayaquil Control podrá autorizar a las aeronaves proceder directo al VOR/DME de ABL. Durante la transferencia se debe informar al ACC de Bogotá lo autorizado.

6.1.4 Para las aeronaves con capacidad RNAV y que van a aterrizar en el aeropuerto ALFONSO BONILLA ARAGON, Guayaquil Control podrá autorizar a las aeronaves proceder directo al VOR/DME de CLO. Durante la transferencia se debe informar al ACC de Bogotá lo autorizado.

### 6.2 MEDIOS DE COORDINACIÓN:

#### 6.2.1 MEDIOS PRIMARIOS:

- a. Circuito Conmutado Oral ATS Bogotá ACC; sector SW 52,
- b. Circuito Conmutado Oral ATS Guayaquil ACC 30, 2630, 02008

#### 6.2.2 MEDIOS ALTERNOS:

- a. Teléfono comercial ACC/Bogotá (57-1) 4135304(SW) 2663913 / 2663982. (SUPERVISORIA).
- b. Teléfono comercial ACC/Bogotá (57-1) 4135302 (NE)
- c. Teléfono comercial ACC/Guayaquil (593) 42282851
- d. Circuito AFTN
- e. Teléfono comercial APP/Quito (593) 22430490
- f. Teléfono comercial aproximación APP/Cali (57-2) 6663278 (SUPERVISOR)
- g. Circuito Conmutado Oral ATS Cali Control No . 347, 345, 145, 146, 41.
- h. Circuito conmutado oral ATS TMA de los Andes 182



## CARTA DE ACUERDO

ESCUDO  
AERONAUTICA  
CIVIL DE  
ECUADOR

**Título: CARTA DE ACUERDO ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE BOGOTA (COLOMBIA) Y EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR)**

**Fecha: 04/DIC/2009**

**Clave: GSAN 1.3-3-40**

**Versión: 1**

**Página: 6 de 19**

- i. Teléfonos comerciales TWRTulcán (593) 62983762

### 6.3. INTERCAMBIO DE MENSAJES ATS

6.3.1 Excepto por lo que se refiere a la transmisión de planes de vuelo repetitivos, los cuales se describen en el Apéndice 1, el intercambio de información se efectuará normalmente como se indica en el Adjunto 2 de esta Carta de Acuerdo.

6.3.2 La dependencia transferidora notificará a la dependencia aceptante acerca de los cambios importantes en los datos transmitidos bajo la forma CPL/EST. Los cambios incluirán entre otros:

- a. Variación en la velocidad verdadera de 5% o más, respecto de la consignada en el plan de vuelo, y/o.
- b. Una variación de más de tres (3) minutos con respecto a la hora calculada sobre el punto de transferencia.

### 6.4. NOTIFICACION DE INCIDENTES

En caso de presentarse cualquier incidente ATS, se tramitará a través de los supervisores de turno y Jefes de Centro de Control la información de los mismos.

## 7. TRANSFERENCIA.

### 7.1. TRANSFERENCIA DE RESPONSABILIDAD DE CONTROL.

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

7.1.2 La dependencia aceptante no necesitara notificar a la dependencia transferidora cuando asuma la responsabilidad indicada en el numeral anterior, ni cuando establezca comunicación con la aeronave, a menos que específicamente se solicita.

7.1.3 Los vuelos IFR a FL/240 o inferior, se coordinaran directamente entre el ACC Guayaquil y Cali control, y se regularan por la carta de acuerdo operacional entre esas dependencias.



## CARTA DE ACUERDO

ESCUDO  
AERONAUTICA  
CIVIL DE  
ECUADOR

**Título: CARTA DE ACUERDO ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE BOGOTA (COLOMBIA) Y EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR)**

**Fecha: 04/DIC/2009**

**Clave: GSAN 1.3-3-40**

**Versión: 1**

**Página: 7 de 19**

### 7.2 TRANSFERENCIA DE COMUNICACIONES.

7.2.1 Normalmente, las comunicaciones aeroterrestres de una aeronave serán transferidos cinco (5) minutos antes de la hora en que se calcule que la aeronave llegara al punto de transferencia indicado para cada Ruta ATS. No obstante cuando las condiciones del transito así lo requieran, la dependencia transferidora previa coordinación, podrá demorar la transferencia de comunicaciones hasta que la aeronave notifique haber sobrevolado dicho punto de transferencia o haber alcanzado el nivel autorizado.

#### 7.2.1. FRECUENCIAS DE TRANSFERENCIA

##### TRANSFERENCIAS AL ACC GUAYAQUIL

POSICIÓN	PRIMARIA	SECUNDARIA	OBSERVACIONES
ANRAX, ITATA, VAMOS, MOXAS, UGUPI, SISEL, ANGEL, ENSOL, BOKAN,	128,3 MHz	123,9 MHz	Guayaquil Control
PULTU	128,3 MHz	123.9 MHz (1)	1. Guayaquil Control 2. En caso de no tener comunicación AIRE-TIERRA sobre la posición PULTU, previa coordinación se instruirá a la aeronave para que comunique directamente con LIMA Control

##### TRANSFERENCIAS AL ACC BOGOTÁ

POSICIÓN	PRIMARIA	SECUNDARIA	OBSERVACIONES
ANRAX, ITATA, VAMOS, MOXAS, UGUPI, SISEL, ANGEL, ENSOL, BOKAN.	125,1 MHz (1)	126,7 MHz (2)	1. Bogotá Control 2. Cali Control



## CARTA DE ACUERDO

ESCUDO  
AERONAUTICA  
CIVIL DE  
ECUADOR

**Título: CARTA DE ACUERDO ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE BOGOTA (COLOMBIA) Y EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR)**

**Fecha: 04/DIC/2009**

**Clave: GSAN 1.3-3-40**

**Versión: 1**

**Página: 8 de 19**

PULTU	125,1 MHZ	128,8 MHz (1)	1. Bogotá Control SE  2. En caso de no tener comunicación AIRE-TIERRA sobre la posición TERAS, previa coordinación se instruirá a la aeronave para que comunique directamente con BOGOTA Control
-------	-----------	---------------	--

### 8. 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 del centro de control (apéndice 1) y demás documentos pertinentes.

#### 8.1 CONTINGENCIA RVSM

8.1.1. 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.

#### 8.1.2. SUSPENSIÓN DE LAS OPERACIONES RVSM

Los ACC BOGOTÁ y GUAYAQUIL, coordinarán los procedimientos para la suspensión del RVSM dentro de las áreas afectadas en las FIR/UTA BOGOTÁ y GUAYAQUIL, 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 2000 pies.

#### 8.1.3. NIVELES DE CONTINGENCIA

En caso de la suspensión de las operaciones RVSM y falla de los sistemas de



## CARTA DE ACUERDO

ESCUDO  
AERONAUTICA  
CIVIL DE  
ECUADOR

**Título: CARTA DE ACUERDO ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE BOGOTA (COLOMBIA) Y EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR)**

**Fecha: 04/DIC/2009**

**Clave: GSAN 1.3-3-40**

**Versión: 1**

**Página: 9 de 19**

coordinación entre los centros de control **BOGOTÁ ACC/ GUAYAQUIL ACC**, 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.

Las aeronaves 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 FALLA DE COMUNICACIONES

8.2.1. EN LOS SISTEMAS DE COORDINACIÓN En caso de falla de los circuitos orales ATS conmutados, las coordinaciones ATS se realizarán utilizando los medios alternativos con acuse de recibido en el siguiente orden de prioridad.

- a. Circuito oral ATS sector, sector SW 366.
- b. Teléfono comercial ACC/Bogotá (571) 4135300(NW) / 4135304(SW) 2663913 / 2663982.
- c. Teléfono comercial ACC/Guayaquil 009(593)42282851
- d. Circuito AFTN
- e. Teléfono comercial aproximación APP/Cali (572) 6663278
- f. Circuito Conmutado Oral ATS Cali Control No. 5141, 5252.

8.2.1.1. 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



## CARTA DE ACUERDO

ESCUDO  
AERONAUTICA  
CIVIL DE  
ECUADOR

**Título: CARTA DE ACUERDO ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE BOGOTA (COLOMBIA) Y EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR)**

**Fecha: 04/DIC/2009**

**Clave: GSAN 1.3-3-40**

**Versión: 1**

**Página: 10 de  
19**

dependencia Transferidora cuando establezca contacto con la dependencia Receptora.

Autorizará el Vuelo según el FPL hasta el límite Común de la FIR/UTA y realizará la transferencia de comunicaciones por lo menos cinco minutos antes del Límite común de la FIR/UTA correspondiente.

Nota 2: No se aplicará la separación longitudinal reducida de 5 minutos 40 NM, hasta que se normalice el sistema de coordinación por cualquier medio.

8.2.1.2. Cuando se presenten dificultades de comunicaciones para las coordinaciones ATS entre los ACC Bogotá y Guayaquil, las aeronaves ingresarán a la FIR/UTA correspondiente por los puntos de transferencia asignados en vuelo nivelado con las separaciones apropiadas consideradas en el numeral 4.2.

8.2.2. FALLA DE COMUNICACIONES AEROTERRESTRES. Cuando se presente falla de comunicaciones aeroterrestres en cualquiera de los dos Centros de Control, se procederá así:

- a. Se informará de inmediato al ACC adyacente sobre el fallo en los sistemas de comunicación.
- b. Se mantendrán los procedimientos de control establecidos en el numeral 4. anterior.
- c. Se informará al ACC adyacente cuando se supere la falla de comunicaciones.

### 8.3 INTERFERENCIA ILÍCITA

Tan pronto se sepa o sospeche por cualquier medio que una aeronave está siendo objeto de interferencia ilícita 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.

### 8.4 EMERGENCIA A BORDO

Tan pronto se sepa o sospeche por cualquier medio que una aeronave está en emergencia y se prevea que la aeronave ingresará al FIR adyacente, se harán las coordinaciones pertinentes entre las dependencias ATS, para brindar a la



## CARTA DE ACUERDO

ESCUDO  
AERONAUTICA  
CIVIL DE  
ECUADOR

**Título: CARTA DE ACUERDO ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE BOGOTA (COLOMBIA) Y EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR)**

**Fecha: 04/DIC/2009**

**Clave: GSAN 1.3-3-40**

**Versión: 1**

**Página: 11 de  
19**

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.

### 8.5 FALLA DE LOS SISTEMAS RADAR.

Cuando se presente falla en el sistema radar del ACC/BOGOTÁ, se procederá de la siguiente forma:

- a. Se informará al ACC Guayaquil sobre la falla del sistema radar y tiempo previsto de duración de la misma.
- b. Se aplicará separación NO RADAR vertical u horizontal.
- c. No se aplicará la separación longitudinal reducida de 5 minutos 40 NM, hasta que se normalice el servicio radar.
- d. Se notificará al ACC Guayaquil, tan pronto se considere operativo nuevamente el sistema radar.

### 9. 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 aérea terrestre.

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.

### 10. 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



## CARTA DE ACUERDO

ESCUDO  
AERONAUTICA  
CIVIL DE  
ECUADOR

**Título: CARTA DE ACUERDO ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE BOGOTA (COLOMBIA) Y EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR)**

**Fecha: 04/DIC/2009**

**Clave: GSAN 1.3-3-40**

**Versión: 1**

**Página: 12 de  
19**

corresponderá al Estado causante. Respecto a cualquier otro caso, el estado interesado propondrá la enmienda pertinente.

### **11. DIVULGACIÓN**

11.1. 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, 15 días antes de la fecha de vigencia.

11.2. Este documento cancela la Carta de Acuerdo Operacional vigente desde el

### **12. FIRMAS.**

Firmado en Ipiales Colombia.....



## CARTA DE ACUERDO

ESCUDO  
AERONAUTICA  
CIVIL DE  
ECUADOR

Título: CARTA DE ACUERDO ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE BOGOTA (COLOMBIA) Y EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR)

Fecha: 04/DIC/2009

Clave: GSAN 1.3-3-40

Versión: 1

Página: 13 de  
19

### APENDICE 1

- 1 PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE FALLO TOTAL DEL ACC ENTRE LAS FIR BOGOTA Y GUAYAQUIL
- 2 PLAN DE CONTINGENCIA DE LA FIR BOGOTA

#### 2.1 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 descrita en 1.3.

#### 2.2 ESPACIO AEREO

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

#### 2.3 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:



## CARTA DE ACUERDO

ESCUDO  
AERONAUTICA  
CIVIL DE  
ECUADOR

**Título: CARTA DE ACUERDO ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE BOGOTA (COLOMBIA) Y EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR)**

**Fecha: 04/DIC/2009**

**Clave: GSAN 1.3-3-40**

**Versión: 1**

**Página: 14 de  
19**

- Hora y fecha de inicio, y tiempo de duración previsto, de las medidas de contingencia
- Se aplicara el plan de contingencia de la República correspondiente, FIR afectadas correspondientes.
- Instalaciones y servicios disponibles.
- Procedimientos a seguir por las dependencias adyacentes.
- 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.
- 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 INTERRUPCION 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 INFORMACION 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 ser:

- NO SE DISPONE DE SERVICIO MOVIL AERONAUTICO
- SOLAMENTE SE ACEPTARA TRANSITO AEREO QUE SE ENCAMINE POR LA RED SIMPLIFICADA DE RUTAS ATS Y NIVELES DE VUELO DESCRITOS EN EL PLAN DE CONTINGENCIA ACTIVADO.
- LOS PILOTOS MANTENDRAN ESCUCHA EN LA FRECUENCIA PRINCIPAL ASIGNADA AL SECTOR EN QUE VUELEN Y EN LA FRECUENCIA AIRE-AIRE 123.45 Mhz.
- SE AUTORIZAN PROCEDIMIENTOS DE AUTOTRANSFERENCIA
- NO SE AUTORIZARAN PLANES DE VUELO REPETITIVOS



## CARTA DE ACUERDO

ESCUDO  
AERONAUTICA  
CIVIL DE  
ECUADOR

**Título: CARTA DE ACUERDO ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE BOGOTA (COLOMBIA) Y EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR)**

**Fecha: 04/DIC/2009**

**Clave: GSAN 1.3-3-40**

**Versión: 1**

**Página: 15 de  
19**

- EN EL CASO QUE LOS VUELOS NO PUEDAN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS EN EL PLAN DE CONTINGENCIA, DEBERAN PLANIFICARSE O REENRUTARSE LOS VUELOS, EVITANDO LA FIR AFECTADA.

### **NOTAM DE CANCELACION**

NOTAMC 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 autotransferencia, 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:

- 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.
- Cinco minutos antes de cruzar un punto de notificación
- Cinco minutos antes de cruzar o interceptar una ruta ATS
- A intervalos de 20 minutos entre puntos de notificación distantes
- Cinco minutos antes de cambiar de nivel de vuelo siempre que sea posible
- En el momento de cambiar de nivel de vuelo
- Cualquier otro momento que en que el piloto lo estime necesario.

En el contacto inicial el piloto deberá informar a la dependencia aceptante que se está llevando a cabo una auto transferencia

Transmitir su procedencia, destino, ruta, nivel de vuelo, código transponder, estado de aprobación RVSM y estimado al límite de la FIR

Informar a la dependencia transferidora cuando la dependencia aceptante, recibió la transferencia de ser posible.



## CARTA DE ACUERDO

ESCUDO  
AERONAUTICA  
CIVIL DE  
ECUADOR

**Título: CARTA DE ACUERDO ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE BOGOTA (COLOMBIA) Y EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR)**

**Fecha: 04/DIC/2009**

**Clave: GSAN 1.3-3-40**

**Versión: 1**

**Página: 16 de  
19**

Los pilotos que deseen ingresar a la FIR que se encuentre aplicando el presente plan de contingencia deberán ajustarse a la red de rutas simplificada prevista, y de no ser posible su utilización no se podrá realizar el vuelo previsto debido a las condiciones especiales presentadas.

Los pilotos deberán mantener la ruta prevista en la red de rutas simplificada prevista sin interceptar otra que se encuentre en la misma red con el fin de garantizar la separación prevista dentro del presente plan.

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

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 el caso que necesidad por parte del piloto sobrevolando 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.

### **2.4 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.

### **2.5 FECHA DE EFECTIVIDAD**

Mientras no sean publicados los respectivos planes de contingencia en el AIP Colombia, a mas tardar el 14 de febrero de 2008, estos planes de contingencia,



## CARTA DE ACUERDO

ESCUDO  
AERONAUTICA  
CIVIL DE  
ECUADOR

**Título: CARTA DE ACUERDO ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE BOGOTA (COLOMBIA) Y EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR)**

**Fecha: 04/DIC/2009**

**Clave: GSAN 1.3-3-40**

**Versión: 1**

**Página: 17 de  
19**

solo se podrán aplicar siempre que exista coordinación en ambos sentidos entre las FIR adyacentes involucradas, a partir del 14 de febrero se consideran con plena vigencia.

### 2.6 RED SIMPLIFICADA DE RUTAS CONTINGENCIA DE BOGOTA

RUTAS	TRAMO		FIR	RESTRICCIONES
	PUNTO	TIPO		
UL780	UGUPI	INTERSECCION	LIMA GUAYAQUIL BOGOTA PANAMA	1. El ACC GUAYAQUIL entregará al ACC BOGOTA las aeronaves en UGUPI con nivel de crucero par en sentido SUR-NORTE 2. EL ACC BOGOTA entregara al ACC GUAYAQUIL las aeronaves en UGUPI con nivel de crucero impar NORTE-SUR  <b>Capacidad de tráfico en la ruta:</b> una (1) aeronave cada 15' minutos en UGUPI independiente del nivel de vuelo.
	BUXOS	INTERSECCION		

RUTAS	TRAMO		FIR	RESTRICCIONES
	PUNTO	TIPO		
UA550	BOKAN	INTERSECCION	LIMA GUAYAQUIL BOGOTA MAIQUETIA	1. El ACC GUAYAQUIL entregará al ACC BOGOTA las aeronaves en BOKAN con nivel de crucero único FL280 en sentido SUR-NORTE 2. EL ACC BOGOTA entregara al ACC GUAYAQUIL las aeronaves en BOKAN con nivel de crucero único FL370 PREFERENCIALMENTE O NIVELES PARES SIN SER INDISPENSABLE PREVIA COORDINACION PARA ACEPTARLOS en sentido NORTE-SUR  <b>Capacidad de tráfico en la ruta:</b> una (1) aeronave cada 15' minutos en BOKAN.
	MERCADERES GIRARDOT BOGOTA ZIPAQUIRA KIKAS	MER (VOR) GIR (VOR) BOG (VOR) ZIP (VOR) INTERSECCION		



## CARTA DE ACUERDO

ESCUDO  
AERONAUTICA  
CIVIL DE  
ECUADOR

**Título: CARTA DE ACUERDO ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE BOGOTA (COLOMBIA) Y EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR)**

**Fecha: 04/DIC/2009**

**Clave: GSAN 1.3-3-40**

**Versión: 1**

**Página: 18 de 19**

### 2.7 RED SIMPLIFICADA DE RUTAS CONTINGENCIA DE GUAYAQUIL

RUTA	NIVELES ACEPTADOS	RESTRICCIONES	OBSERVACIONES
<b>UL780</b>	SENTIDO SUR NORTE F340 - F360 - F380 PREFERENCIALMENTE O NIVELES PARES SIN SER INDISPENSABLE PREVIA COORDINACION PARA ACEPTARLOS	15 MINUTOS INDEPENDIENTEMENTE DEL NIVEL DE VUELO LAS AERONAVES COMUNICARAN EN FRECUENCIAS 128.3 Mhz ACC SEGU 128.0 Mhz ACC SEGU 118.3 Mhz SEQU TWR 127.95 Mhz SEGU RADAR	AERONAVES EN SOBREVUELO DE LA FIR GUAYAQUIL
	SENTIDO NORTE SUR F350-F370		

RUTA	NIVELES ACEPTADOS	RESTRICCIONES	OBSERVACIONES
<b>UL780</b>	SENTIDO NORTE SUR F290	15 MINUTOS LAS AERONAVES COMUNICARAN EN FRECUENCIAS 128.3 Mhz ACC SEGU 128.0 Mhz ACC SEGU 118.3 Mhz SEQU TWR	

RUTA	NIVELES ACEPTADOS	RESTRICCIONES	OBSERVACIONES
<b>UG426</b>	SENTIDO SUR NORTE F320 PREFERENCIALMENTE O NIVELES PARES SIN SER INDISPENSABLE PREVIA COORDINACION PARA ACEPTARLOS	15 MINUTOS LAS AERONAVES COMUNICARAN EN FRECUENCIAS 128.3 Mhz ACC SEGU 128.0 Mhz ACC SEGU 118.3 Mhz SEQU TWR 127.95 Mhz SEGU RADAR	AERONAVES EN SOBREVUELO DE LA FIR GUAYAQUIL
	SENTIDO NORTE SUR F330		

RUTA	NIVELES ACEPTADOS	RESTRICCIONES	OBSERVACIONES
<b>UG426</b>	SENTIDO NORTE SUR F270	15 MINUTOS	AERONAVES CON



## CARTA DE ACUERDO

ESCUDO  
AERONAUTICA  
CIVIL DE  
ECUADOR

**Título: CARTA DE ACUERDO ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE BOGOTA (COLOMBIA) Y EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR)**

**Fecha: 04/DIC/2009**

**Clave: GSAN 1.3-3-40**

**Versión: 1**

**Página: 19 de 19**

		LAS AERONAVES COMUNICARAN EN FRECUENCIAS 128.3 Mhz ACC SEGU 128.0 Mhz ACC SEGU 119.7 Mhz APP SEGU 118.1 Mhz SEGU TWR	DESTINO SEQU
<b>RUTA</b>	<b>NIVELES ACEPTADOS</b>	<b>RESTRICCIONES</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>UA550</b>	SENTIDO SUR NORTE AERONAVES SALIENDO DE SEQU F250 AERONAVES SALIENDO DE SEGU F310	15 MINUTOS INDEPENDIENTE DEL NIVEL DE VUELO	SOLO AERONAVES SALIENDO DE LA FIR GUAYAQUIL HACIA LA FIR BOGOTA

### 2.8 INFORMACION TELEFONICA

#### *FIR BOGOTA*

*TELEFONOS DE BOGOTA ACC SUPERVISORIA 005712663913*

*ACC SECTORES 005714139300 – 005714139302 - 005714139304*

*JEFATURA ACC BOGOTA 005712662522*

#### *FIR GUAYAQUIL*

*ACC SEGU 0059342282851*

*JEFATURA ACC SEGU 0059342289616*

*GESTION DE TRANSITO AEREO SEGU 0059342282066*