



International Civil Aviation Organization
South American Regional Office - Regional Project RLA/06/901
Support for the Implementation of a Regional ATM System Considering the ATM operational concept and the corresponding CNS Support Technology
First Meeting on AIDC implementation
(Lima, Perú, 28 to 30 March 2016)

Agenda Item 3: Follow-up to the performance of AIDC operation and results of the AIDC interconnection trials in the SAM Region

MODEL LETTER OF OPERATIONAL AGREEMENT INCLUDING AIDC INFORMATION

(Working Paper presented by the Secretariat)

| | |
|---|--|
| SUMMARY | |
| This Working Paper presents a model letter of operational agreement including AIDC information signed by Peru and Ecuador for the AIDC operation, notification, coordination and transfer between the AAC Guayaquil and the AAC Lima. | |
| REFERENCE | |
| Report of the Sixteenth workshop/meeting of the SAM Implementation Group (SAM/IG/16) (Lima, Peru, 19-23 October 2015). | |
| ICAO strategic objectives: | A – <i>Safety</i> B – <i>Air navigation capacity and efficiency</i> |

1 Introduction

1.1 The amendment to the letter of operational agreement for the inclusion of the AIDC operation with respective notification messages, coordination and transfer of flights between adjacent ACCs plans, represents one of activities to be implemented to operate the AIDC.

2 Analysis

2.1 During the SAM/IG/16 Meeting delegates from Ecuador and Peru reviewed and signed the amendment to the letter of operational agreement that introduces the AIDC between the AAC Guayaquil and the AAC Lima.

2.2 The letter of operational agreement with the use of AIDC, included as **Appendix A** to this working paper, was considered by the SAM/IG/16 Meeting as model for the preparation of amendments to the letters of operational agreements between Peru—Colombia, Colombia - Ecuador, Colombia –Panama and others.

2.3 The AIDC messages used for the AIDC operation between AAC Lima and AAC Guayaquil are:

ABI is generated automatically
PAC is generated automatically
EST is generated automatically
CPL If used, is generated automatically
ACP is generated manually by the Control
TOC is generated manually by the Control
AOC is generated manually by the Control
LAM and **LRM** messages are generated automatically

2.4 In this sense the SAM/IG/16 meeting considered that the amendment in the letter of operational agreement between Ecuador and Peru be used as a model for the preparation of the amendments in the remaining letters of agreement between States that implement the operation of the AIDC between adjacent units, formulating the following conclusion concerning: SAM/IG/16/01 - *Model amendment to the letter of operational agreement on AIDC between two centres.*

3 Suggested actions

3.1 The meeting is invited to analyse the letter of operational agreement with the amendment on the use of the AIDC between Guayaquil ACC and ACC of Lima which is presented as Appendix to this working paper, so that it is used as a model in the elaboration of the amendment on the remaining operational letters of agreement for the operation of the AIDC between adjacent ACCs in the SAM Region.

APPENDIX

**CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE
EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE LIMA (PERU) Y
EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR)**



**Dirección General de
Aviación Civil del
Ecuador**



**Corporación Peruana de
Aeropuertos y Aviación
Comercial**

**CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE
EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE LIMA (PERU) Y
EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR)**

XXXXX de 2015

**CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE
EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE LIMA (PERU) Y
EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE GUAYAQUIL (ECUADOR)**

Asunto: Procedimientos relacionados con la coordinación del Tránsito Aéreo IFR entre los Centros de Control de Área de Lima y Guayaquil.

1. INTRODUCCION

1.1 PROPÓSITO

Este documento establece los procedimientos operacionales para la coordinación, encaminamiento del tránsito aéreo, establecimiento de puntos de transferencia de control y comunicaciones, aplicables al tránsito IFR que operen en los límites comunes de la FIR Lima y la FIR/UIR Guayaquil. Dichos procedimientos se complementan con las normas y métodos recomendados por la OACI, así como las Regulaciones de cada uno de los Estados.

1.2 FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA: **00:00 UTC del 01 de XXXXXX de 2015**

1.3 DISTRIBUCIÓN

Este documento será distribuido a: Las DGAC de ambos países, proveedores ANS, Supervisores y Controladores de Tránsito Aéreo de los Centros de Control de Lima y Guayaquil.

1.4 ESPACIOS AEREOS Y DEPENDENCIAS DE CONTROL

1.4.1 La UTA Guayaquil es un espacio aéreo controlado clase "A" desde FL 245/UNL, con límites laterales y características publicadas en el AIP/ECUADOR, administrada y controlada por la Dirección de Aviación Civil del Ecuador. El Servicio de Tránsito Aéreo es provisto para todos los vuelos IFR por la dependencia denominada "Guayaquil Control" (ACC Guayaquil).

1.4.2 La FIR Guayaquil es un espacio aéreo controlado clase "G" desde GND/FL 245, con límites laterales y características publicadas en el AIP/ECUADOR, administrada por la Dirección de Aviación Civil del Ecuador. El Servicio de Tránsito Aéreo es provisto para todos los vuelos por la dependencia denominada "Guayaquil Control" (ACC Guayaquil).

1.4.3 La FIR Lima, es un espacio aéreo clase "A" desde FL 245/UNL con límites laterales y características publicados en AIP/PERÚ, administrado y controlado por los servicios de CORPAC S.A. El Servicio de Tránsito Aéreo es provisto para todos los vuelos IFR por la dependencia denominada "Lima Control" (ACC Lima).

2. PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

2.1 ENCAMINAMIENTO DEL TRÁNSITO AÉREO

Normalmente todo el tránsito aéreo que atraviesa el límite común de las FIR indicadas, será encaminado por las rutas ATS y rutas RNAV publicadas en los AIP y cartas de navegación de Ecuador y Perú.

Los vuelos fuera de rutas ATS y RNAV, estarán sujetos a coordinación expresa para cada caso y en forma individual.

Las aeronaves serán autorizadas al nivel de vuelo apropiado conforme lo indicado en el ANEXO 1 de este documento y deberán estar en el nivel asignado por lo menos cinco (5) minutos antes del ETO al punto de transferencia de control.

Sin embargo, respecto a las aeronaves que despegan del aeropuerto internacional de Guayaquil "José Joaquín de Olmedo" y que ingresarán a la FIR Lima, serán normalmente transferidas al ACC Lima con un nivel inicial previamente coordinado de FL 270 ó FL 290, correspondiendo a ACC Lima autorizar el ascenso y nivel final en ruta.

Sin embargo cuando se haya coordinado expresamente con el ACC aceptante, el ACC transferidor podrá autorizar a las aeronaves para que crucen el punto de transferencia en ascenso o descenso hacia el nivel de crucero previamente coordinado.

2.2 SEPARACIONES

El ACC Guayaquil y el ACC Lima, proveerán separación de la siguiente manera:

2.2.1 SEPARACIÓN VERTICAL en espacio NO RVSM

Para todas las aeronaves, la separación por debajo de FL290 será de 1000 pies. La separación por encima de FL410 será de 2000 pies.

2.2.2 SEPARACIÓN VERTICAL en espacio RVSM

En espacio RVSM entre FL290 hasta FL410 inclusive, se aplicará la separación de 1000 pies entre aeronaves con aprobación RVSM.

Sólo las aeronaves de Estado, HEAD, en mantenimiento, en vuelo humanitario, ambulancia aérea o primera entrega, que no tengan aprobación RVSM, están autorizadas para operar en espacio RVSM y se aplicará una separación de 2000 pies entre éstas y todo otro tránsito que evolucione en el espacio aéreo referido.

NOTA: De acuerdo a la OACI, entiéndase como HEAD únicamente la primera autoridad de un Estado (Presidente, Primeros Ministros, Reyes).

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

| SEPARACION VERTICAL MINIMA | | |
|--|------------------------|------------------|
| ESPACIO AEREO | APROBACION DE AERONAVE | |
| | APROBADO RVSM | NO APROBADO RVSM |
| ESPACIO NO RVSM: SUPERIOR A FL 410 | 2000 pies | 2000 pies |
| ESPACIO RVSM: FL 290 - FL 410 | 1000 pies | 2000 pies * |
| ESPACIO NO RVSM: INFERIOR A FL 290 | 1000 pies | ----- |
| (*) SOLO PARA AERONAVES DE ESTADO, MANTENIMIENTO, HEAD, HOSPITAL, PRIMERA ENTREGA O HUMANITARIOS | | |

2.2.3 SEPARACIÓN LONGITUDINAL

2.2.3.1 La separación longitudinal mínima aplicable entre los vuelos que mantengan la misma velocidad y el mismo nivel de crucero en la misma ruta o en rutas convergentes será de diez minutos (10') u ochenta millas (80 NM RNAV), ver ANEXO 1.

2.2.3.2 Se podrá aplicar una separación de cinco minutos (5') o cuarenta millas (40 NM RNAV), con las siguientes condiciones:

- Para aeronaves que procedan a destinos dentro de las FIR Guayaquil, Lima, Bogotá y Panamá con respecto a otros tránsitos, y
- El ACC transferidor garantice la separación (no haya velocidad de alcance), y
- Sistemas de vigilancia, de coordinación y comunicaciones aeroterrestres se encuentren operando normalmente en los ACC Guayaquil y ACC Lima.

2.2.3.3 Para mantener la separación se aplicará la técnica de número MACH descrita en el Documento 4444 ATM/501 sección 5.4.2.4.

2.2.4 SEPARACIÓN LATERAL

En caso de circunstancias o condiciones que afecten la separación lateral debido a desvíos, se aplicará la separación vertical entre las aeronaves afectadas.

2.2.4.1 En sentido sur- norte, no existe separación lateral por converger en espacio aéreo de Guayaquil:

- entre las rutas **UB696, UL780, UM665 y UM530**, y
- entre las rutas **UM665, UM795 y UM674**.

Por lo tanto el ACC de Lima proveerá separación vertical o longitudinal, conforme lo indican los numerales 2.2.1, 2.2.2 y 2.2.3.

2.2.4.2 En sentido norte- sur, no existe separación lateral por converger en espacio aéreo del Perú:

- a) entre las rutas **UG436 / UM542 y UB696**,
- b) entre las rutas **UB696 y UL780**,
- c) entre las rutas **UL312, UL344 y UL308** y
- d) entre las rutas **UM776 y UM665**.
- e) entre las rutas **UM795 y UM665**.

Por lo tanto el ACC de Guayaquil proveerá separación vertical o longitudinal, conforme lo indican los numerales 2.2.1, 2.2.2 y 2.2.3.

3 PROCEDIMIENTOS DE COORDINACION

3.1 COORDINACION DE INFORMACION PREVIO A LA TRANSFERENCIA

3.1.1. AIDC Operativo:

El centro transferidor enviará de manera automática los siguientes mensajes AIDC con la información relevante para la transferencia de control:

- a. **ABI:** Por lo menos (20) minutos antes del ETO de la aeronave al punto de transferencia de control.
- b. **PAC:** Para aeronaves que van a despegar de aeródromos situados muy cerca de la frontera, cuando el tiempo calculado por el sistema para el ETO de la aeronave al punto de transferencia de control de acuerdo al EOBT del FPL es menor al tiempo configurado para la emisión de un EST o CPL.
- c. **EST o CPL:** Por lo menos (15) minutos antes del ETO de la aeronave al punto de transferencia de control.

NOTA: *Los tiempos de transferencia de estos mensajes estarán definidos en la Base de Datos de cada sistema automatizado.*

3.1.2. AIDC Inoperativo:

El centro transferidor, deberá proporcionar la siguiente información al centro aceptante, por lo menos quince (15) minutos antes del ETO de la aeronave al punto de transferencia de control:

- a) Identificación de la aeronave (*)
- b) Tipo de aeronave
- c) Velocidad indicada
- d) Hora estimada sobre el punto de transferencia de control (*)
- e) Nivel de vuelo (*)
- f) Porción restante de la ruta de vuelo
- g) Límite de autorización si es diferente al aeródromo de destino.
- h) Clave SSR asignada (*).
- i) Disponibilidad de capacidad RVSM (*)

NOTA: *Si los ACC Lima o Guayaquil disponen de los datos del Plan de Vuelo (FPL) en el sistema FDP, solamente se requerirán los datos marcados con (*).*

NOTA: *Si los ACC Lima o Guayaquil no tienen datos del FPL en el sistema FDP, el controlador receptor copiará los datos de FPL y aceptará la transferencia. Internamente proseguirá según el protocolo establecido en los Manuales de Procedimientos propios de cada dependencia.*

3.2 COORDINACION DE DESVIOS PREVIO A LA TRANSFERENCIA DE RESPONSABILIDAD

La dependencia ACC transferidora deberá informar a la dependencia ACC aceptante desvíos significativos de la ruta (más de 10 NM), desvíos en tiempo (3 minutos o más), restricciones de velocidad y en general, cualquier restricción que se haya impartido a las aeronaves en el espacio aéreo de la dependencia ACC transferidora y que éstas mantendrán al momento de ingresar al espacio aéreo de la dependencia ACC aceptante.

La dependencia ACC transferidora NO autorizará cambios en el plan de vuelo para aeronaves que se encuentren a cinco minutos (5') / 40 NM o menos del punto de transferencia, sin previa aceptación de la dependencia ACC aceptante.

NOTA: En condiciones normales esta información será transmitida vía AIDC mediante un mensaje CDN. Si fallara la coordinación vía AIDC, se transmitirá por vía oral.

3.3. TRANSFERENCIA DE RESPONSABILIDAD DE CONTROL.

3.3.1. AIDC Operativo:

La transferencia de control se realizará mediante un mensaje TOC 3 minutos antes de que la aeronave sobrevuele el punto de transferencia especificado para la Ruta ATS o RNAV correspondiente y que figura en el ANEXO 1 de esta Carta de Acuerdo Operacional, a menos que exista tránsito en conflicto antes del punto de transferencia mencionado, en cuyo caso se esperará a que la aeronave esté libre de tránsito.

La dependencia aceptante responderá el mensaje TOC mediante un mensaje AOC, indicando de esta manera que asume la responsabilidad indicada en el párrafo anterior y que ha establecido comunicación con la aeronave. A partir de ese momento la dependencia aceptante es libre de actuar sobre dicha aeronave, aún cuando esta no haya cruzado efectivamente el punto de transferencia.

3.3.2. AIDC Inoperativo:

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 ANEXO 1 de esta Carta de Acuerdo Operacional, a menos que sea coordinado de otra manera.

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

3.4. TRANSFERENCIA DE COMUNICACIONES.

Normalmente, las comunicaciones aeroterrestres de una aeronave serán transferidas tres (3) minutos antes de la hora en que se calcule que la aeronave llegará al punto de transferencia indicado para ruta ATS correspondiente y que figura en el ANEXO 1 de esta Carta de Acuerdo Operacional.

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 de transferencia o haber alcanzado el nivel autorizado.

3.5. FRECUENCIAS DE TRANSFERENCIA.

| CENTRO DE CONTROL | FRECUENCIA PRINCIPAL | FRECUENCIA SECUNDARIA | OBSERVACIONES |
|--------------------------------|----------------------------|--|---|
| GUAYAQUIL Sector 1 | 128,3 MHZ | 127,95 MHZ (*) | (*) Guayaquil Sector 2 |
| LIMA Sector Norte | 128,1 MHZ 10024 KHZ (*) | 124.3 MHZ 10024 KHZ - 6649 KHZ (*) | AMERO – ANPAL – ARNEL PAGUR – VAKUD (*) Lima Radio KARAZ - OSAKI |
| LIMA Sector Oriente | 128,5 MHZ | 133.1 MHZ 10024 KHZ (*) | EVLIM – KORBO LOBOT – TERAS (*) Lima Radio |

3.6. MEDIOS DE COORDINACION

Los medios de Coordinación principales y alternos de los Centros de Control de Guayaquil y Lima se detallan en el ANEXO 3 de la presente Carta de Acuerdo.

3.7. MEDIDAS DE CONTROL DE AFLUENCIA

Las medidas de Control de Afluencia deberán ser aplicadas con el menor impacto posible sobre los ACC involucrados.

Se evitarán las restricciones en los puntos de transferencia que impliquen espaciamentos en tiempo con independencia de nivel de vuelo, ya que afectan la capacidad y eficiencia de los espacios aéreos considerados y de otras FIRs no adyacentes.

Paralelamente, los Supervisores de ambos ACC de mutuo acuerdo gestionarán la flexibilidad de las medidas y considerarán los casos especiales estableciendo puntos de espera en la FIR que implemente la medida, si fuera necesario.

3.8 INTERCAMBIO DE MENSAJES

Excepto por lo que se refiere a la transmisión de planes de vuelo repetitivos, el intercambio de información se efectuará normalmente como se indica en el ANEXO 2 de esta carta de acuerdo.

3.9 NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES DE TRANSITO AEREO

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.

3.10 GRANDES DESVIACIONES DE ALTITUD (LHD)

Cuando ocurra un LHD, este se tramitará entre los puntos de contacto de los ACC Guayaquil y Lima y se analizarán de acuerdo a la clasificación de los mismos realizada por CARSAMMA. (ANEXO 7)

4 CONTINGENCIAS

En caso de interrupción Total o Parcial de la prestación de los Servicios de Control de Tránsito Aéreo, se aplicaran los procedimientos de contingencia descritos en los ANEXOS 5 y 6 de esta Carta de Acuerdo Operacional.

Durante el periodo que dure la contingencia se deberá emitir el respectivo NOTAM, indicando la naturaleza del mismo y las acciones tomadas para enfrentar la contingencia.

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.

4.1 FALLA DE COMUNICACIONES.

4.1.1 Falla en los medios de coordinación entre dependencias.

Cuando se presenten dificultades de comunicaciones para las coordinaciones entre las dependencias ACC, las aeronaves ingresarán a la FIR adyacente, únicamente por los puntos de transferencia asignados, según la tabla contenida en el ANEXO 1 de ésta Carta de Acuerdo, en vuelo nivelado, con las separaciones consideradas en el numeral 2.2. (Excepto lo dispuesto en 2.2.3.2)

En caso de falla de los circuitos orales ATS principales, las coordinaciones se realizarán utilizando los medios alternativos, descritos en el ANEXO 3 de ésta Carta de Acuerdo.

Si la falla persiste también en los medios alternativos, y la coordinación de transferencia no puede ser efectuada, la dependencia transferidora hará lo siguiente:

- a) Notificará al piloto tan pronto sea posible que la dependencia adyacente no tiene conocimiento de su vuelo, por lo tanto, la autorización para operar en aquel espacio aéreo controlado no es válida.
- b) Autorizará el vuelo según el FPL hasta el límite común de ambas FIR y realizará la transferencia de comunicaciones por lo menos cinco minutos (5') o 40 NM antes del límite común.
- c) Requerirá al piloto que comunique a la dependencia transferidora cuando establezca contacto con la dependencia receptora, siempre que sea posible.

NOTA: *Si el piloto decide continuar su vuelo, lo puede hacer, solamente bajo la responsabilidad de éste y correrá a cargo del mismo el trámite de la respectiva autorización de entrada a la UTA adyacente, mediante el procedimiento de Auto – Transferencia.*

4.1.2 Falla de comunicaciones Aeroterrestres.

En el caso de falla total del equipo de radio en tierra utilizado para el control, el controlador, a menos que pueda seguir suministrando servicio de vigilancia ATS por medio de otros canales de comunicación disponibles, procederá según se indica a continuación:

- a) Informará sin demora a la dependencia ACC adyacente, acerca de la falla;
- b) Mantendrá, a dicha dependencia, al tanto de la situación del tránsito vigente;
- c) Pedirá su asistencia, respecto a aeronaves que puedan establecer comunicaciones con dicha dependencia, para establecer y mantener la separación entre tales aeronaves; y
- d) Dará instrucciones a la dependencia ACC adyacente para que mantengan en espera o modifiquen la ruta de todos los vuelos controlados que estén fuera del área de responsabilidad de la dependencia ACC que haya experimentado la falla, hasta el momento en que pueda reanudarse el suministro de servicios normales.
- e) Se informará a la dependencia ACC adyacente cuando se supere la falla de comunicaciones.

Para que disminuya el impacto de una falla completa del equipo de radio en tierra en la seguridad del tránsito aéreo, se han establecido procedimientos de contingencia que habrían de seguir las dependencias ACC en caso de que ocurran tales fallas. (ANEXOS 5 y 6 del presente documento).

En tales procedimientos de contingencia se ha previsto la delegación de control a un puesto de control, o a una dependencia ATC, adyacente para que pueda proporcionarse tan pronto como sea posible un nivel mínimo de servicios, después de la falla del equipo de radio en tierra y hasta que puedan reanudarse las operaciones normales.

En caso de que la falla de comunicaciones aero-terrestres se extienda más allá de dos horas en su resolución, el supervisor de turno podrá solicitar la activación la red simplificada de rutas alternativas de emergencia, contenidas en los Planes de Contingencia de cada Centro de Control.

4.2 FALLAS DEL SISTEMAS DE VIGILANCIA ATS

En caso de falla total del sistema de vigilancia ATS, cuando persistan las comunicaciones aeroterrestres, el controlador tomará las medidas necesarias para establecer la separación de diez minutos (10') u ochenta millas (80 NM) entre las aeronaves que estaban evolucionando con separación longitudinal reducida de cinco minutos (5') o 40 millas, y de ser necesario, limitará el número de aeronaves a las que se les permite entrar en el área.

Como medida de emergencia, puede recurrirse temporalmente al uso de niveles de vuelo espaciados la mitad de la separación vertical mínima aplicable, si no pudiera proporcionarse inmediatamente la separación normal basada en los procedimientos.

Cuando se presenten fallas en los sistemas de vigilancia ATS del Centro de Control de Guayaquil, independientemente de la publicación del respectivo NOTAM se procederá de la siguiente forma:

- a) Se informara al ACC adyacente sobre la falla del sistema radar y tiempo estimado de duración de la misma.
- b) Se mantendrán los procedimientos de control establecidos en el numeral 2 del presente documento, con excepción de 2.2.3.2.
- c) Se notificará al ACC adyacente, la reanudación del servicio radar.

4.3 EMERGENCIAS y/o INTERFERENCIA ILÍCITA.

En el caso de que una aeronave se encuentre, o parezca encontrarse, en alguna situación de emergencia, el controlador proporcionará toda clase de ayuda, y los procedimientos aquí prescritos pueden variarse de acuerdo con la situación, 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.

El vuelo de una aeronave identificada en situación de emergencia se vigilará y, siempre que sea posible, se seguirá su posición en la presentación de la situación, hasta que la aeronave salga de la cobertura del sistema de vigilancia ATS, y deberá proporcionarse información respecto a su posición a todas las dependencias de los servicios de tránsito aéreo que puedan prestar ayuda a la aeronave. Cuando corresponda, se efectuará también la transferencia a sectores adyacentes.

5 SERVICIO DE ALERTA.

Cuando se tenga dudas sobre la posición de una aeronave, la responsabilidad de las tareas de coordinación para brindar el Servicio de Búsqueda y Salvamento, recaerá en aquella dependencia ATS:

- a) En cuya FIR se haya registrado la última comunicación; o
- b) En la que la aeronave se disponía a entrar, cuando se sepa que ya ha cruzado el punto de transferencia, mediante información obtenida por radiotelefonía.

6 SERVICIO DE INFORMACIÓN DE VUELO - FIS

6.1 Coordinación necesaria cuando se proporcione solamente los servicios de información de vuelo y de alerta.

6.1.1 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 Lima y Guayaquil, respectivamente.

6.1.2 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;
- 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.

6.1.3 La información **indicada** se transmitirá por lo menos 20 minutos antes que la aeronave salga de la Región de Información de vuelo a cargo del ACC que la origina.

6.1.4 **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.

7 ASIGNACION DE CODIGOS SSR.

La asignación de códigos SSR estará de acuerdo al Sistema de Asignación de Código Internacional de las Regiones CAR - SAM y se establecen de la siguiente manera:

GUAYAQUIL: 5400-5477 / 5500-5577

LIMA: 5600-5677 / 5700-5777

8 REVISIONES.

La presente Carta de Acuerdo 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: radio ayudas a la navegación, comunicaciones y Servicios de Tránsito Aéreo. En el caso de nuevas instalaciones y modificaciones de las actuales, el inicio de la acción corresponderá al Estado causante. Respecto a cualquier otro caso, el Estado interesado propondrá la enmienda pertinente.

9 DIVULGACION.

La presente Carta de Acuerdo, será convenientemente divulgada por las partes a todo el personal de Controladores de Tránsito Aéreo por lo menos 30 días antes de la fecha de entrada en vigencia, dando lugar a las correspondientes acciones de capacitación en cada administración.

10 CANCELACION

La presente Carta de Acuerdo, cancela la Carta de Acuerdo Operacional vigente desde el **23 de Diciembre de 2011**.

11 ANEXOS

Anexo 1: “Tabla de referencia para la transferencia de responsabilidad de control entre el Centro de Control de Lima y el Centro de Control de Guayaquil”

Anexo 2: “Tabla de referencia para el intercambio de mensajes entre el Centro de Control de Lima y el Centro de Control de Guayaquil”

Anexo 3: “Medios de coordinación”.

Anexo 4: “Contingencias RVSM”.

Anexo 5: “Plan de Contingencia en caso de suspensión total o parcial de los Servicios de Tránsito Aéreo del Centro de Control de Guayaquil”.

Anexo 6: “Plan de Contingencia ATS para la FIR LIMA”.

Anexo 7: “Datos de Contacto de los Puntos Focales LHD”.

12 **FIRMAS**

Firmado en Lima, Perú, a XX de XXXXX de 2015

En representación de Perú:

En representación de Ecuador:

FERNANDO HERMOZA HUBNER

Coordinador técnico de Navegación Aérea
Dirección de Seguridad Aeronáutica
DGAC PERU

ING. IVAN TULCAN ORMAZA

Director de Navegación Aérea
DGAC ECUADOR

JORGE RAEZ ANCAYA

Gerente de Operaciones Aeronáuticas
CORPAC

SR. MARCELO VALENCIA T.

Jefe de Gestión de Tránsito Aéreo Nacional
DGAC ECUADOR

ING. DARWIN SUAREZ L.

Coordinador de Seguridad Operacional DNA
DGAC ECUADOR

ANEXO 1

TABLA DE REFERENCIA PARA LA TRANSFERENCIA DE RESPONSABILIDAD DE CONTROL ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE LIMA Y EL CENTRO DE CONTROL DE GUAYAQUIL

| RUTAS ATS | TABLA DE NIVELES ASIGNADOS POR: | | PUNTOS DE TRANSFERENCIA | MINIMOS APLICABLES PARA LA SEPARACION LONGITUDINAL | |
|-------------------|------------------------------------|-------|---|---|--|
| | GUAYAQUIL | LIMA | | Minutos/ Distancia (b) | Observaciones |
| | FL | FL | | | |
| UL401 | IMPAR | PAR | KARAZ 03°24'00''S 087°34'30''W | 10 min / 80NM | <p>a) Aeronaves que procedan a aterrizar dentro de las FIR Guayaquil, Lima, Bogotá y Panamá sin velocidad de alcance; sistemas de vigilancia ATS, coordinación y comunicaciones normales.</p> <p>b) Rutas paralelas UM674 y UM795, designadas RNAV 5 con espaciado mayor a 30NM. ACFT en las mismas pueden ser transferidas al mismo FL.</p> <p>c) Si la aeronave que sigue tiene velocidad igual o menor que la precedente.</p> <p><i>NOTA: La separación se podrá incrementar en 5 minutos cuando fallen los enlaces orales ATS.</i></p> |
| UL312 | IMPAR | PAR | OSAKI 03°24'00''S 084°41'00''W | 10 min / 80NM | |
| UL344 | IMPAR | PAR | AMERO 03°24'00''S 083°46'00''W | 10 min / 80NM | |
| UL308 | IMPAR | PAR | ANPAL 03°24'00''S 083°00'12''W | 10 min / 80NM | |
| UG436/ UM542 | IMPAR | PAR | ARNEL 03°24'00''S 081°35'00''W | 10 min / 80NM | |
| UB696 G675 | IMPAR | PAR | PAGUR 04°28'46''S 080°21'34''W | 10 min / 80NM 5 min / 40NM(a) | |
| UL780 | IMPAR | PAR | VAKUD 04°30'12''S 079°34'00''W | 10 min / 80NM 5 min / 40NM(a) | |
| UM530 UM674(c) | IMPAR | PAR | EVLIM 03°50'46''S 078°19'31''W | 10 min / 80NM 5 min / 40NM(a) | |
| UM665 A566 | IMPAR | PAR | KORBO 03°01'00''S 077°52'00''W | 10 min / 80NM 5 min / 40NM(a) | |
| UM795(c) | IMPAR | PAR | LOBOT 02°52'32''S 077°39'40''W | 10 min / 80NM 5 min / 40NM(a) | |
| UM776 | IMPAR | PAR | TERAS 02°00'00''S 075°56'00''W | 10 min / 80NM 5 min / 40NM(a) | |
| UL305 | PAR | IMPAR | TERAS 02°00'00''S 075°56'00''W | 10 min / 80NM 5 min / 40NM(a) | |
| V1 | PAR | IMPAR | MOXOM 03°30'03''S 080°13'07''W | 10 min 5 min (c) | |

ANEXO 2

TABLA DE REFERENCIA PARA EL INTERCAMBIO DE MENSAJES ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE LIMA Y EL CENTRO DE CONTROL DE GUAYAQUIL

| TIPO DE MENSAJE | CIRCUNSTANCIAS EN QUE ES APLICABLE | TIEMPO LIMITE PARA LA TRANSMISION | MEDIOS A UTILIZAR |
|-----------------|------------------------------------|---|------------------------------------|
| FPL | Todos los vuelos | Inmediatamente después de ser presentado | AFTN/AMHS |
| ABI | Todos los vuelos | 20 minutos antes del ETO al punto de transferencia según plan de vuelo | AIDC |
| PAC | Determinado por el sistemas | Cuando el ETO calculado desde el despegue hasta el punto de transferencia es menor que el tiempo definido para el EST o CPL | AIDC Circuito oral |
| DEP | Todos los vuelos | Inmediatamente después del despegue | AFTN/AMHS |
| MAC | Según sea necesario | Tan pronto como sea posible después de producirse la circunstancia | AIDC Circuito oral |
| CPL | Según sea necesario | Tan pronto como sea posible después de producirse la circunstancia | AIDC AFTN/AMHS |
| EST | Todos los vuelos | 15 minutos antes del ETO al punto de transferencia | AIDC AFTN/AMHS Circuito oral |
| CHG | Según sea necesario | Tan pronto como sea posible después de producirse la circunstancia | AFTN/AMHS Circuito oral |
| CDN | Según sea necesario | Tan pronto como sea posible después de producirse la circunstancia | AIDC AFTN/AMHS Circuito oral |
| ACP | Según sea necesario | Tan pronto como sea posible después de producirse la circunstancia | AIDC Circuito oral |
| REJ | Según sea necesario | Tan pronto como sea posible después de producirse la circunstancia | AIDC Circuito oral |
| TOC | Todos los vuelos | 3 minutos antes del ETO al punto de transferencia | AIDC |
| AOC | Todos los vuelos | Tan pronto como sea posible después de recibirse el TOC | AIDC |
| ALR | Según sea necesario | Tan pronto como sea posible después de producirse la circunstancia | AFTN/AMHS Circuito oral |
| LAM | Determinado por el sistema | Automático | AIDC |
| LRM | Determinado por el sistema | Automático | AIDC |

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

ANEXO 3

TIEMPOS DE EMISIÓN DE MENSAJES AIDC (ABI Y EST) ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE LIMA Y EL CENTRO DE CONTROL DE GUAYAQUIL

| RUTAS ATS | PUNTOS DE TRANSFERENCIA | TIEMPOS DE EMISIÓN (MINUTOS) | | | |
|-------------------|---|------------------------------|-----|------|-----|
| | | GUAYAQUIL | | LIMA | |
| | | ABI | EST | ABI | EST |
| UL401 | KARAZ 03°24'00''S 087°34'30''W | 60 | 30 | 60 | 30 |
| UL312 | OSAKI 03°24'00''S 084°41'00''W | 40 | 20 | 40 | 20 |
| UL344 | AMERO 03°24'00''S 083°46'00''W | 40 | 20 | 40 | 20 |
| UL308 | ANPAL 03°24'00''S 083°00'12''W | 40 | 20 | 40 | 20 |
| UG436/ UM542 | ARNEL 03°24'00''S 081°35'00''W | 40 | 20 | 40 | 20 |
| UB696 G675 | PAGUR 04°28'46''S 080°21'34''W | 40 | 20 | 40 | 20 |
| UL780 | VAKUD 04°30'12''S 079°34'00''W | 40 | 20 | 40 | 20 |
| UM530 UM674(c) | EVLIM 03°50'46''S 078°19'31''W | 40 | 20 | 40 | 20 |
| UM665 A566 | KORBO 03°01'00''S 077°52'00''W | 40 | 20 | 40 | 20 |
| UM795(c) | LOBOT 02°52'32''S 077°39'40''W | 40 | 20 | 40 | 20 |
| UM776 | TERAS 02°00'00''S 075°56'00''W | 40 | 20 | 40 | 20 |
| UL305 | TERAS 02°00'00''S 075°56'00''W | 40 | 20 | 40 | 20 |
| V1 | MOXOM 03°30'03''S 080°13'07''W | 30 | 20 | 30 | 20 |

ANEXO 4

MEDIOS DE COORDINACION

Los procedimientos de coordinación establecidos en la presente carta de acuerdo operacional se efectuarán utilizando Circuito Oral ATS (REDDIG) como medio principal, y en caso de falla del mismo, se utilizaran como medios alternos indicados en el siguiente cuadro:

| Desde GUAYAQUIL hacia LIMA | | |
|----------------------------|---|---|
| Medio Principal | AIDC (En Pruebas Pre-Operacionales hasta su definitiva implantación) | SPIMAIDC |
| | Circuito conmutado oral ATS Lima ACC sector Norte y Oriente | Hotline |
| Medios Alternos | REDDIG Sector Norte | 6035 – 6053 |
| | REDDIG Sector Oriente | 6039 – 6052 |
| | REDDIG Supervisión | 6060 |
| | Discado directo internacional (DDI) | Sector Norte 511-575-5227 Sector Oriente 511-575-5108 Supervisión: 511-575-0886, 511-575-1995 |
| | AFTN/AMHS | SPIMZQZX |

| Desde LIMA hacia GUAYAQUIL | | |
|----------------------------|---|---|
| Medio Principal | AIDC (En Pruebas Pre-Operacionales hasta su definitiva implantación) | SEFGAIDC |
| | Circuito conmutado oral ATS Guayaquil ACC sector 1 | Hotline |
| Medios Alternos | REDDIG | 5060 / 5051 / 5052 / 5053 |
| | Discado directo internacional (DDI) | Directo Sector 1: 593-4-2924219 593-4-2925495 PBX ACC SEGU: 593-2-2947400 Ext. 2130 |
| | Circuito conmutado oral ATS Guayaquil | 02008 |
| | AFTN/AMHS | SEFGZQZX |

ANEXO 5

CONTINGENCIAS RVSM

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 incorporarán los siguientes términos:

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

Suspensión de las operaciones en espacio RVSM.

Los ACC Guayaquil y Lima, coordinarán los procedimientos para la suspensión de RVSM dentro de las áreas afectadas en las UTA LIMA y UTA GUAYAQUIL, cuando existan informes de pilotos sobre turbulencia mayor que moderada.

Dentro de las áreas donde los procedimientos RVSM han sido suspendidas, la separación vertical mínima aplicable entre todas las aeronaves será de 2000 FT.

En caso de la suspensión de las operaciones RVSM, las aeronaves se transferirán con los siguientes niveles según corresponda:

- a) En sentido Norte / Sur, en los puntos de transferencia con niveles de vuelo impares; FL 290, FL 330, FL 370 y FL 410 únicamente.
- b) En sentido Sur/ Norte, en los puntos de transferencia con niveles de vuelo pares; FL310, FL350 y FL390 únicamente.

Las aeronaves deberán estar en el nivel asignado por lo menos cinco minutos (5') o cuarenta millas (40 NM) antes del ETO al punto de transferencia de control. Sin embargo cuando se haya coordinado expresamente con el ACC aceptante, el ACC transferidor podrá autorizar a las aeronaves para que crucen el punto de transferencia en ascenso o descenso hacia el nivel de crucero previamente coordinado.



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AEREA

PLAN DE CONTINGENCIA

EN CASO DE DEGRADACION GRAVE O SUSPENSIÓN DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO DEL CENTRO DE CONTROL DE ÁREA DE GUAYAQUIL

1. OBJETIVO.

Establecer las coordinaciones y procedimientos a seguir en caso de presentarse contingencias que provoquen una degradación grave o suspensión de los servicios ATS que brinda el Centro de Control de Área de Guayaquil por más de dos horas, basados en normas y métodos establecidos en los Manuales y Normativas de tránsito aéreo de la DGAC; a fin de dar continuidad a dichos servicios.

2. ALCANCE.

Aplicable a todas las posiciones operacionales del Centro de Control de Área de Guayaquil, Centros de Control adyacentes, así como al personal operativo que se encuentre laborando en dichas posiciones al ocurrir una situación de contingencia.

3. DOCUMENTACION DE REFERENCIA.

- Manual de los Servicios de Tránsito Aéreo del Ecuador.
- Normativa 11 DGAC. Servicios de Tránsito Aéreo.
- Manual SMS de la DNA-DGAC.

4. GENERALIDADES.

Para la aplicación del Plan de Contingencia del Centro de Control de Área de Guayaquil, se dispone la conformación del “**Comité de Contingencia**”, conformado por los siguientes funcionarios:

- Responsable de la Gestión de Tránsito Aéreo, Región 2;
- Responsable del Centro de Control de Área de Guayaquil; y
- Supervisor de turno del Centro de Control de Área de Guayaquil.

El Responsable de la Gestión de Tránsito Aéreo Región 2, asume funciones como Director del Comité de Contingencias y es el responsable de la correcta ejecución del presente Plan de Contingencia, con el fin de garantizar la continuidad, regularidad y seguridad de las operaciones aéreas dentro de la FIR/UTA Guayaquil.

La base de operaciones del Comité de Contingencias se localizará en el Edificio de los Servicios para la Navegación Aérea SNA, Avenida de las Américas S/N 2^{do} Piso. Guayaquil – Ecuador

Teléfonos: 593-4-2925760 / 593-4-22925606

593-2-2947400 Ext. 2161 - 2132

Fax: 593-4-2394960

El Centro de Control de Área Guayaquil (ACC-Guayaquil) se encuentra ubicado en el Edificio de los Servicios para la Navegación Aérea SNA, Avenida de las Américas S/N, Guayaquil - Ecuador

AFTN: SEFGZQZX

Teléfonos: 593-4-2924219 / 593-4-2925495

593-2-2947400 Ext. 2130

REDDIG: 5060

5. DISPOSICIONES APLICABLES A LAS DEPENDENCIAS ACC.

- a) En el caso de que ocurra una degradación grave o suspensión de los servicios de tránsito aéreo provocado por cualquier contingencia ocurrida en el Centro de Control Área de Guayaquil, cuya duración se prevea que tome dos horas o más para su resolución y regreso a las operaciones normales, se activará el Presente Plan y se notificará a los ACC adyacentes el uso de la Red Simplificada de Rutas.
- b) En el caso de que ocurra una falla en el equipo de radio en tierra del ACC Sector 1, éste se apoyará en las frecuencias VHF y HF disponibles, respectivamente: en el ACC Sector 2, en el APP Guayaquil o en el APP Quito, conforme haya recibido la atribución de prestar los servicios ATS en una determinada porción del espacio aéreo designada por el Comité de Contingencias.
- c) 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 con designación "HEAD" y vuelos de evacuación y auxilio (aeronaves ambulancias).

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

- d) Disponer y coordinar con las dependencias ACC adyacentes, el ingreso de las aeronaves a la FIR Guayaquil, con una separación longitudinal de **10 minutos** en el mismo fijo, independientemente del nivel de vuelo.
- e) Dependiendo de la diferencia de velocidad y del tiempo de vuelo en el tramo en contingencia y del nivel de degradación de los servicios, se debe coordinar con la dependencia ACC transferidora, las restricciones correspondientes (aplicación de la "Técnica del Número Mach") a fin de mantener la separación longitudinal de 10 minutos a lo largo de la FIR Guayaquil, hasta la salida del mismo.
- f) Cumplir las disposiciones emitidas por el Comité de Contingencias, correspondientes a ajustes en las medidas de mitigación aplicadas durante la contingencia, hasta el momento en que el sistema haya vuelto a la normalidad.
- g) Solicitar a las dependencias ACC adyacentes, para que las transferencias de tránsito se realicen con no menos de 30 minutos de antelación a las horas estimadas sobre los puntos de entrada de la FIR Guayaquil, a través de los circuitos de coordinación ATS u otros disponibles.
- h) Las dependencias ATS en la FIR Guayaquil deberán coordinar con el ACC Guayaquil, con no menos de 20 minutos de antelación, la autorización de despegue y niveles de vuelo solicitados.
- i) Las aeronaves que ingresen y sobrevuelen la FIR Guayaquil, deberán utilizar la red simplificada de las rutas conforme se indica en el ADJUNTO A, numerales 1, 2, 3, 4 y 5.
- j) Las aeronaves que ingresen a la FIR Guayaquil, con destino a los aeropuertos internacionales de Quito y Guayaquil, deberán utilizar la red simplificada de las rutas conforme se indica en el ADJUNTO A, numeral 6, en el cual constan las rutas de llegada a Quito y Guayaquil.
- k) Las aeronaves en salida desde los aeropuertos internacionales de Quito y Guayaquil, deberán utilizar la red simplificada de las rutas conforme se indica en el ADJUNTO A, numeral 6, en el cual constan las rutas de salida desde Quito y Guayaquil, hacia las FIR de Bogotá, Lima y Cenamer.
- l) Las aeronaves en salida desde los aeropuertos internacionales de Quito y Guayaquil hacia la FIR Lima, deberán utilizar la red simplificada referida en **k)** con Nivel de Vuelo 290 como máximo.
- m) Las aeronaves en salida desde los aeropuertos internacionales de Quito y Guayaquil hacia la FIR Bogotá, deberán utilizar la red simplificada referida en **k)** con Nivel de Vuelo 280 como máximo.
- n) Solicitar a las dependencias ACC adyacentes que las aeronaves que van a entrar a la FIR Guayaquil, deberán estar niveladas, por lo menos 10 minutos / 80 millas antes del punto de ingreso de la FIR Guayaquil.

- o) Coordinar con las dependencias ACC adyacentes que durante la activación del Plan de Contingencia, no se permitirán vuelos en el espacio aéreo RVSM de aeronaves sin aprobación RVSM, excepto los vuelos descritos en el literal C anterior.
- p) Cuando no se 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 la FIR, con la condición de que la autorización para el ingreso a la FIR adyacente será llevada a cabo por el piloto, por medio del procedimiento de auto transferencia (Ver 6.1).

6 DISPOSICIONES APLICABLES A LAS AERONAVES

- a) Observar que, durante la activación de este Plan, solamente las aeronaves aprobadas RVSM podrán volar entre los FL 290 y FL 410.
- b) 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.) (Adjunto B - NORMATIVA 11 DGAC) y reportar cualquier maniobra de ascenso 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.
- c) Poseer obligatoriamente sistema TCAS.
- d) Mantener las luces de navegación y de anticollisión continuamente encendidas mientras sobrevuele la FIR Guayaquil.
- e) Seleccionar el código 2000 en caso no haya sido asignado anteriormente otro código SSR.
- f) Las aeronaves deberán, utilizar los procedimientos de radiodifusión de información en vuelo (TIBA), dentro de las 80 NM de los puntos de notificación que se indican en el ADJUNTO A, en la frecuencia aire-aire 123.45 Mhz.
- g) En las aeronaves debidamente equipadas, los pilotos deberán volar 1 NM a la derecha del eje de la aerovía.
- h) Al ocurrir una interrupción en las comunicaciones aeroterrestres, las tripulaciones de vuelo deben proceder con lo siguiente, utilizando todos los medios de comunicaciones auxiliares disponibles:
 1. Intentar establecer contacto con la Dependencia ACC, en la frecuencia asignada;
 2. Intentar establecer contacto con otra aeronave en la frecuencia asignada a la Dependencia ACC;
 3. Intentar establecer contacto con la Dependencia ACC u otra aeronave en la frecuencia ATC de la dependencia de alternativa (Ver ADJUNTO B);
 4. Intentar establecer contacto con otra aeronave en la frecuencia TIBA Freq. 123.45 MHz.
- i) Si la aeronave no puede establecer comunicaciones con la Dependencia ACC, debe:
 - Proceder de conformidad con la ruta del plan de vuelo actualizado;
 - Mantener la última velocidad y nivel asignados;
 - Aplicar los procedimientos TIBA, de preferencia en el idioma inglés, utilizando las frecuencias ATC y TIBA;
 - Volar a 1 NM a la Derecha del eje de la aerovía;
 - Intentar periódicamente restablecer las comunicaciones.
- j) En caso de no poder cumplir con las especificaciones establecidas en el Plan de Contingencia, deberán actualizar su plan de vuelo, evitando la FIR afectada.

6.1 PROCEDIMIENTOS DE AUTO TRANSFERENCIA.

Cuando las dependencias ACC 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:

La dependencia ACC deberá:

- a) Informar al piloto la NO disponibilidad del servicio fijo con la dependencia ACC aceptante; y

- b) Proporcionar la información e instrucciones necesarias para que el piloto obtenga contacto con la dependencia ACC aceptante.

El piloto deberá:

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

6.2 SUSPENSIÓN DE LOS PLANES DE VUELO REPETITIVOS (RPL)

Mientras dure la situación de contingencia, las listas de RPL quedarán suspendidas, debiendo los usuarios presentar en todos los casos, los FPL correspondientes.

7 PUBLICACIÓN DE NOTAM

Las disposiciones aplicables a las dependencias ACC y a las aeronaves que despegan, aterrizan o sobrevuelan la FIR Guayaquil, en función de un fallo parcial o total en la prestación de los servicios de tránsito aéreo, serán activadas por el Comité de Contingencia, por medio de la publicación del NOTAM correspondiente.

La notificación mediante NOTAM de la interrupción, prevista o real, de los servicios de tránsito aéreo o de los correspondientes servicios de apoyo, debería transmitirse tan pronto como sea posible a los usuarios de los servicios de navegación aérea. En los NOTAM deberían incluirse los arreglos correspondientes de contingencia. Si la interrupción de los servicios es previsible, la notificación debería hacerse en todo caso con una antelación de 12 horas como mínimo.

La notificación mediante NOTAM de que han dejado de aplicarse las medidas de contingencia y de que funcionan de nuevo los servicios de tránsito aéreo, debería transmitirse tan pronto como sea posible, para asegurar la transición ordenada del estado de contingencia a las condiciones normales.

Los textos a ser utilizados en los NOTAM, tanto en español como inglés, deben contener lo siguiente:

- a) Fecha, hora de inicio y tiempo previsto de duración de la medida de contingencia.
- b) Aplicación del Plan de Contingencia del Centro de Control de Área de Guayaquil.
- c) Instalaciones y servicios disponibles (de ser necesario).
- d) Procedimientos a seguir por las dependencias ACC adyacentes (de ser necesario).
- e) Procedimientos a seguir por los pilotos (de ser necesario), quienes deberán mantener escucha en la frecuencia principal del sector que se está sobrevolando, así como también en la frecuencia de comunicación aire – aire 123.45 Mhz.
- f) La NO disponibilidad del servicio móvil aeronáutico (de ser necesario).
- g) Encaminamiento por la red simplificada de rutas ATS (de ser necesario).
- h) No se autorizarán planes de vuelos repetitivos (de ser necesario).
- i) Cualquier otro detalle relacionado con las contingencias que requiera ser de conocimiento inmediato de los usuarios (de ser necesario).

La oficina NOTAM internacional debe previamente contar con los textos de los NOTAM a ser publicados en la aplicación de medidas de contingencia.

7.1 Formato de referencia para emisión del NOTAM de inicio de la Contingencia.

NOTAM XXXX/XX DEBIDO A LA INTERRUPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO DEL ECUADOR, SE ACTIVA EL PLAN DE CONTINGENCIA DEL CENTRO DE CONTROL DE GUAYAQUIL PARA LA FIR SEFG, DESDE XXXX (DATE-TIME) HASTA AAAA (TIEMPO ESTIMADO). MÁS INFORMACIÓN LA ENCONTRARÁ EN EL PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE SUSPENSIÓN TOTAL O PARCIAL DE LOS SERVICIOS DE CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO DEL ACC DE GUAYAQUIL, PUBLICADO EN EL (AIC, AIP) DE ECUADOR.

NOTAM XXXX/XX DUE TO THE INTERRUPTION OF THE AIR TRAFFIC CONTROL SERVICES OF ECUADOR, IS ACTIVE THE CONTINGENCY PLAN OF CONTROL CENTER OF GUAYAQUIL TO THE FIR SEFG, FROM XXXX (DATE-TIME) UNTIL YYYY (ESTIMATED TIME). MORE INFORMATION YOU WILL FIND IN THE CONTINGENCY PLAN IN CASE OF TOTAL OR PARTIAL SUSPENSION OF AIR TRAFFIC CONTROL SERVICES OF ACC OF GUAYAQUIL, POSTED ON THE (AIC, AIP) OF ECUADOR.

7.2 Formato de referencia para emisión del NOTAM de cancelación de la Contingencia.

NOTAM XXXX/XX, A PARTIR DE XXXX (FECHA-HORA) EL PLAN DE CONTINGENCIA DEL CENTRO DE CONTROL DE GUAYAQUIL PARA LA FIR SEFG, HA SIDO CANCELADO. PRESTACION DE LOS SERVICIOS DE TRANSITO AEREO NORMAL.

NOTAM XXXX/XX, FROM XXXX (DATE-TIME) THE CONTINGENCY PLAN OF CONTROL CENTER OF GUAYAQUIL TO THE FIR SEFG, HAS BEEN CANCELLED. THE PROVISION OF AIR TRAFFIC SERVICES ARE NORMAL.

8 FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA: a las 00:00 UTC del lunes 04 de mayo de 2015

Dado en Quito DM, el 18 de abril de 2015

**Firmado por:
Ing. Iván Tulcán Ormaza
DIRECTOR DE NAVEGACION AEREA DGAC**

16-04-15
DS/JR/CB

ADJUNTO A DEL ANEXO 6

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

1.- AERONAVES QUE EVOLUCIONAN ENTRE LAS FIR de GUAYAQUIL Y BOGOTA

| AERONAVES VOLANDO DE NORTE A SUR | | | | | |
|---|----------------|--------------|---|--|--|
| <i>Sentido de vuelo</i> | <i>Aerovía</i> | <i>Punto</i> | <i>Capacidad en ruta</i> | <i>Coordinaciones</i> | <i>Restricciones</i> |
| FIR SKBO / FIR SEFG | UM674 | ENSOL | Una (1) aeronave cada 10 minutos en el punto de Notificación | Con coordinación entre las FIR: El ACC BOGOTA entregará al ACC GUAYAQUIL las aeronaves en el punto de notificación. | Las aeronaves aplicarán procedimiento de RADIODIFUSION DE INFORMACION EN VUELO a 80 NM o 10 minutos antes y después del punto de notificación. |
| | UL305 | PULTU | | Sin coordinación entre las FIR: Se utiliza el método de auto- transferencia, con no menos de 40 NM o 5 minutos antes y después del punto de notificación. | |
| AERONAVES VOLANDO DE SUR A NORTE | | | | | |
| FIR SEFG / FIR SKBO | UL780 | UGUPI | Una (1) aeronave cada 10 minutos en el punto de Notificación | Con coordinación entre las FIR: El ACC GUAYAQUIL entregará al ACC BOGOTA las aeronaves en el punto de notificación. | Las aeronaves aplicarán procedimiento de RADIODIFUSION DE INFORMACION EN VUELO a 80 NM o 10 minutos antes y después del punto de notificación. |
| | UM795 | BOKAN | | Sin coordinación entre las FIR: Se utiliza el método de auto- transferencia, con no menos de 40 NM o 5 minutos antes y después del punto de notificación. | |

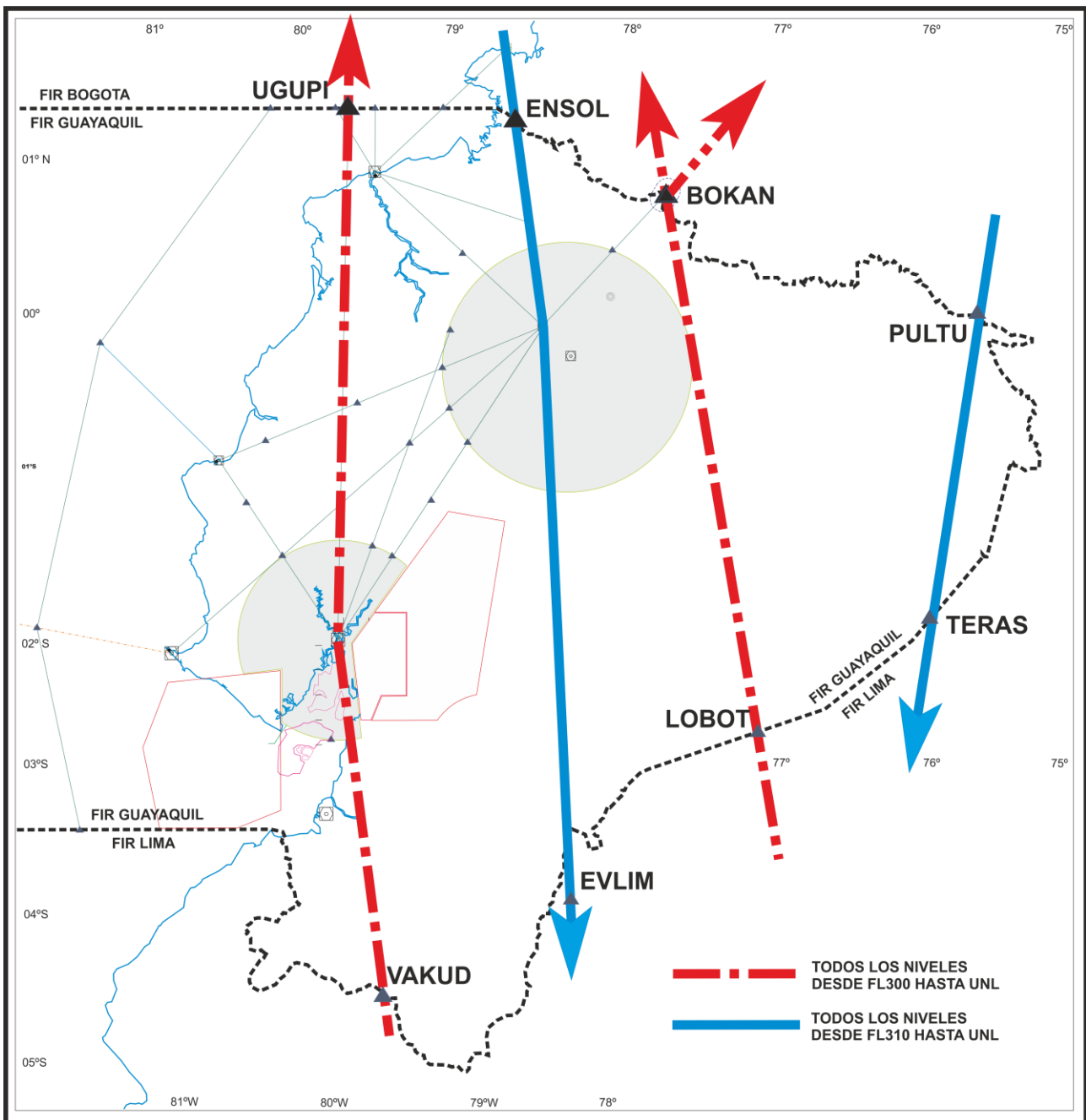
2.- AERONAVES QUE EVOLUCIONAN ENTRE LAS FIR de GUAYAQUIL Y CENAMER

| AERONAVES VOLANDO DE NORTE A SUR | | | | | |
|---|----------------|--------------|---|--|--|
| <i>Sentido de vuelo</i> | <i>Aerovía</i> | <i>Punto</i> | <i>Capacidad en ruta</i> | <i>Coordinaciones</i> | <i>Restricciones</i> |
| FIR CENAMER / FIR SEFG | UG436 | LIXAS | Una (1) aeronave cada 10 minutos en el punto de Notificación | Con coordinación entre las FIR: El ACC CENAMER entregará al ACC GUAYAQUIL las aeronaves en el punto de notificación. | Las aeronaves aplicarán procedimiento de RADIODIFUSION DE INFORMACION EN VUELO a 80 NM o 10 minutos antes y después del punto de notificación. |
| | UL401 | OSELO | | Sin coordinación entre las FIR: Se utiliza el método de auto- transferencia, con no menos de 40 NM o 5 minutos antes y después del punto de notificación. | |
| AERONAVES VOLANDO DE SUR A NORTE | | | | | |
| FIR SEFG / FIR CENAMER | UL344 | ARTOM | Una (1) aeronave cada 10 minutos en el punto de Notificación | Con coordinación entre las FIR: El ACC GUAYAQUIL entregará al ACC CENAMER las aeronaves en el punto de notificación. Sin coordinación entre las FIR: Se utiliza el método de auto- transferencia, con no menos de 40 NM o 5 minutos antes y después del punto de notificación. | Las aeronaves aplicarán procedimiento de RADIODIFUSION DE INFORMACION EN VUELO a 80 NM o 10 minutos antes y después del punto de notificación. |

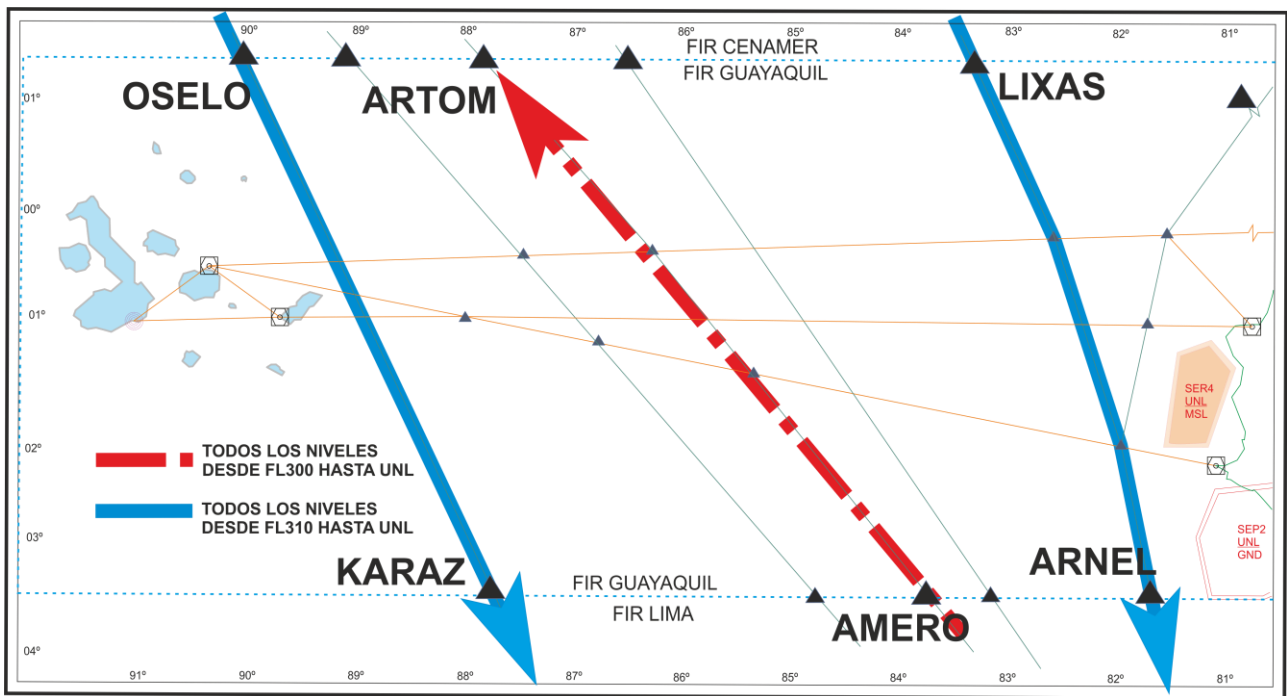
3.- AERONAVES QUE EVOLUCIONAN ENTRE LAS FIR de GUAYAQUIL Y LIMA

| AERONAVES VOLANDO DE NORTE A SUR | | | | | |
|---|----------------|--------------|--|--|--|
| Sentido de vuelo | Aerovía | Punto | Capacidad en ruta | Coordinaciones | Restricciones |
| FIR SEFG / FIR SPIM | UM674 | EVLIM | Una (1) aeronave cada 10 minutos en el punto de Notificación | <p>Con coordinación entre las FIR: El ACC GUAYAQUIL entregará al ACC LIMA las aeronaves en el punto de notificación.</p> <p>Sin coordinación entre las FIR: Se utiliza el método de auto-transferencia, con no menos de 40 NM o 5 minutos antes y después del punto de notificación.</p> | Las aeronaves aplicarán procedimiento de RADIODIFUSION DE INFORMACION EN VUELO a 80 NM o 10 minutos antes y después del punto de notificación. |
| | UL305 | TERAS | | | |
| | UG436 | ARNEL | | | |
| | UL401 | KARAZ | | | |
| AERONAVES VOLANDO DE SUR A NORTE | | | | | |
| FIR SPIM / FIR SEFG | UL780 | VAKUD | Una (1) aeronave cada 10 minutos en el punto de Notificación | <p>Con coordinación entre las FIR: El ACC LIMA entregará al ACC GUAYAQUIL las aeronaves en el punto de notificación.</p> <p>Sin coordinación entre las FIR: Se utiliza el método de auto-transferencia, con no menos de 40 NM o 5 minutos antes y después del punto de notificación.</p> | Las aeronaves aplicarán procedimiento de RADIODIFUSION DE INFORMACION EN VUELO a 80 NM o 10 minutos antes y después del punto de notificación. |
| | UM795 | LOBOT | | | |
| | UL344 | AMERO | | | |

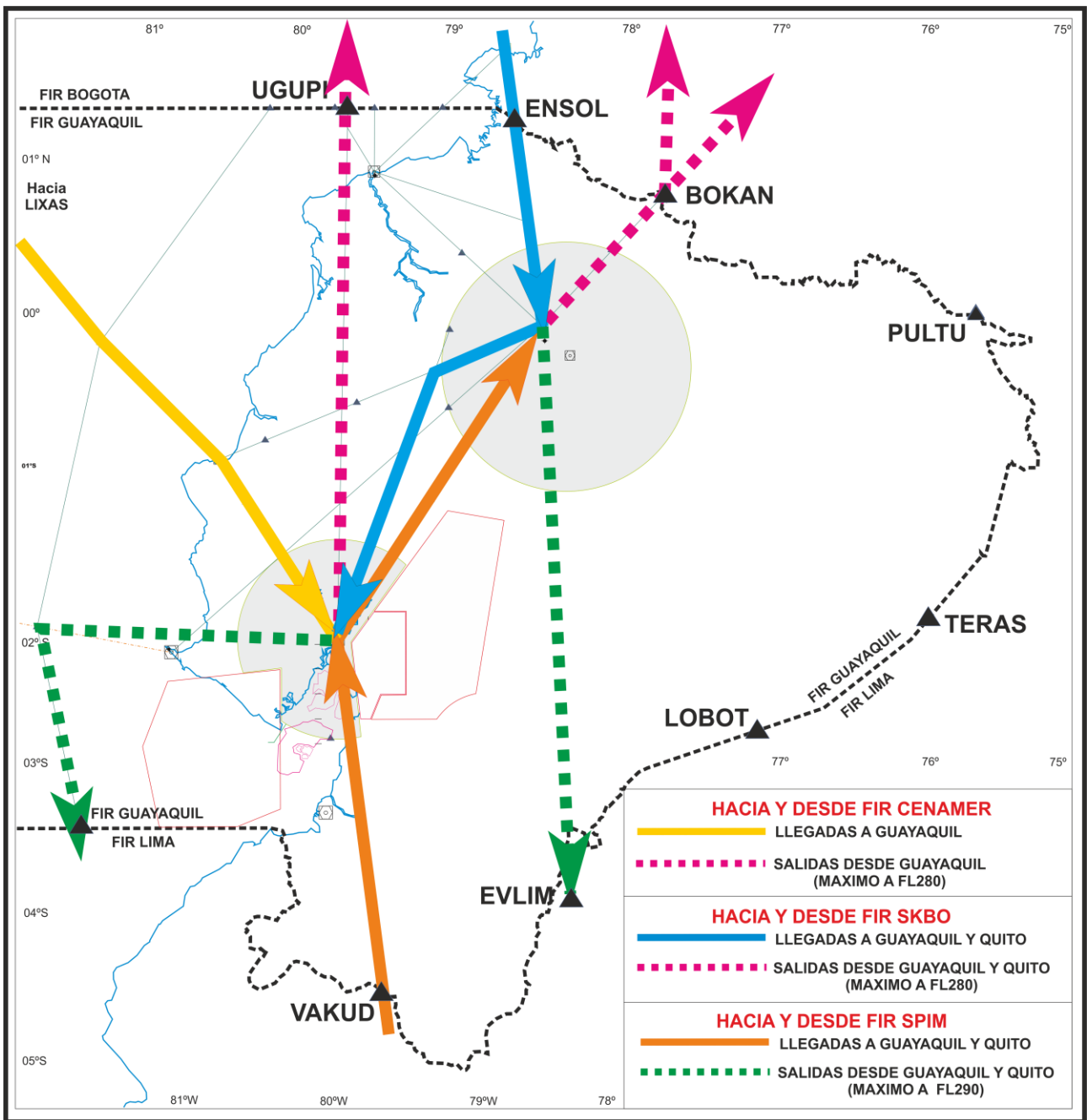
4.- GRAFICO DE RED SIMPLIFICADA RUTAS EN AREA CONTINENTAL



5.- GRAFICO DE RED SIMPLIFICADA RUTAS EN AREA OCEANICA



6.- GRAFICO DE RED SIMPLIFICADA RUTAS LLEG--ADA Y SALIDA A GUAYAQUIL Y QUITO



ADJUNTO B DEL ANEXO 6

**DEPENDENCIAS PARA LA COORDINACIÓN.
FALLA DE COMUNICACIONES VHF.**

| DEPENDENCIA | DEPENDENCIA ALTERNATIVA | FRECUENCIA |
|--|--------------------------------------|--|
| ACC Guayaquil ACC 1 128.3 MHZ (Principal) | ACC Guayaquil ACC 1 | 123.9 MHZ (Secundaria) |
| | ACC Guayaquil ACC 2 | 127.95 MHZ (Principal) 128.0 MHZ (Secundaria) |
| | APP Guayaquil | 120.7 MHZ (Principal) 119.3 MHZ (Secundaria) |
| | APP Quito | 119.7 MHZ (Principal) 121.2 MHZ (Secundaria) |
| | ACC Bogotá | 125.10 MHZ |
| | ACC CENAMER | 124.10 MHZ 10024 KHZ |
| | ACC Lima | 128.10 MHZ 128.50 MHZ |

ANEXO 7

PLAN DE CONTINGENCIA ATS PARA LA FIR LIMA

1. FIR's AFECTADAS

Las siguientes FIR están directamente afectadas por el presente Plan de contingencia ATS:

- Ecuador (FIR Guayaquil)
- Colombia (FIR Bogotá)
- Brasil (FIR Amazónica)
- Bolivia (FIR La Paz)
- Chile (FIR Antofagasta)

2. GENERALIDADES

- 2.1 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 LIMA, 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 Lima. Para este propósito se aplica mayor separación entre las aeronaves ingresando al FIR Lima.

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 Lima. Para este propósito se aplica mayor separación entre las aeronaves ingresando al FIR Lima **y se utiliza la red simplificada de rutas. (Ver Tablas 1 y 2 del presente adjunto)**

Este Plan de contingencia para la FIR LIMA no pretende establecer procedimientos que abarquen todas las magnitudes posibles de degradación en los servicios ATS, por cuanto estas pueden ser innumerables.

- 2.2 La Unidad de Contingencia ATM autorizada por la Dirección General de Aeronáutica Civil del Perú – DGAC, para activar y ejecutar el presente Plan y los arreglos de coordinación respectivos es:

| | |
|---|---|
| Nombre de la Unidad | Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial - CORPAC S.A. |
| Personas de Contacto | |
| - Luis Rivera Pérez Gerente Central de Aeronavegación | Telf. : (511) 230 1145 Fax : (511) 414 1430 email : lrivera@corpac.gob.pe |
| - Jorge Raez Ancaya Gerente de Operaciones Aeronáuticas | Telf. : (511) 2301150 email : jraez@corpac.gob.pe |
| - ACC LIMA (Supervisor) | Telf. : (511) 575 1995 (511) 575 0886 REDDIG : 6060 email : acclima@corpac.gob.pe |

- 2.3 Los procedimientos operacionales específicos para la FIR LIMA, en caso de contingencia, serán activados por la Unidad de Contingencia, por medio de la publicación del NOTAM específico o cualquier otro medio disponible. Este NOTAM especificará el nivel de contingencia (moderado o severo) que se está produciendo, así como las medidas de mitigación que correspondan.
- 2.4 Las Tablas 1 y 2 del presente Plan establece una red simplificada de rutas, puntos de entrada/salida y niveles de vuelo. Los Supervisores de los ACC involucrados pueden acordar, según el nivel de degradación de los servicios e instalaciones, la flexibilización de las limitaciones impuestas por dichas Tablas.
- 2.5 En caso de interrupción total de los servicios ATS en la FIR Lima y/o cuando la contingencia así lo demande, la Unidad de Contingencia debe coordinar con la DGAC - PERU la implantación de medidas adicionales no contempladas en este documento.

3. DISPOSICIONES APLICABLES A LAS DEPENDENCIAS ATS ADYACENTES:

- 3.1 El ACC adyacente debe coordinar con el ACC Lima, a través de los circuitos de coordinación ATS u otros medios disponibles, con no menos de 30 minutos de antelación, las horas estimadas sobre los puntos de entrada de la FIR Lima. Si ello no es posible, el numeral 6 del presente Plan dispone los procedimientos de auto transferencia aplicables;
- 3.2 El ACC adyacente debe transmitir un mensaje de estimado (EST) a la primera FIR subsiguiente a la FIR Lima.

3.3 Contingencia ATS Moderada

- 3.3.1 El ACC adyacente debe autorizar el ingreso de una aeronave en la FIR Lima, empleando, como mínimo, una separación longitudinal de 10 minutos en el mismo punto de transferencia, independientemente del nivel de vuelo.

Dependiendo de la diferencia de velocidad, del tiempo de vuelo en el tramo en contingencia y las condiciones e intensidad del tránsito aéreo, los respectivos Supervisores de ACC podrán, de mutuo acuerdo, aumentar la separación longitudinal mínima a 15 minutos. Cuando se requiera se utilizará la técnica de número Mach (MNT).

Complementariamente, para coadyuvar a la seguridad operacional, los Supervisores del ACC de Lima, pueden coordinar de manera temporal con los ACC adyacentes medidas o limitaciones específicas para una o más aerovías o puntos de ingreso/salida a la FIR Lima. De ser necesario estas limitaciones específicas pueden ser incorporadas en información NOTAM.

- 3.3.2 Si no es posible coordinar con el ACC Lima, el ACC adyacente debe instruir a los pilotos que sobrevuelan la FIR Lima a mantener el último nivel y velocidad aceptados por el ACC Lima;
- 3.3.3 El ACC adyacente debe instruir a las aeronaves en el sentido de establecer comunicación con las dependencias ATS adyacentes con por lo menos 5 minutos de antelación a la hora prevista de ingreso en la FIR Lima;
- 3.3.4 Durante la vigencia de la contingencia, no se permiten vuelos de aeronaves no aprobadas en el espacio aéreo RVSM de la FIR Lima, excepto los vuelos de carácter humanitario.

3.4 Contingencia ATS Severa

- 3.4.1 Se aplicarán las mismas condiciones y limitaciones que se indican en los párrafos anteriores 3.3.1,

3.3.2, 3.3.3 y 3.3.4. Adicionalmente, se utilizará la red simplificada de rutas ATS que se indica en las Tablas 1 y 2 del presente.

- 3.4.2 Considerando la intensidad de la contingencia ATS en progreso, el ACC Lima podrá coordinar de manera táctica la transferencia de aeronaves **saliendo de la FIR Lima** en puntos diferentes a los indicados en las Tablas 1 y 2, siempre que lo permitan las condiciones del tránsito aéreo.
- 3.4.3 Los Supervisores de los ACC involucrados podrán, de mutuo acuerdo, coordinar el ingreso de aumentar la separación longitudinal mínima a 15 minutos. Cuando se requiera se utilizará la técnica de número Mach (MNT).
- 3.4.4 El ACC adyacente debe asegurar que las aeronaves que ingresen a la FIR Lima deberán estar niveladas, de acuerdo con lo previsto en las Tablas 1 y 2, en el punto de transferencia de la FIR, salvo que se realicen coordinaciones específicas entre Supervisores de ACC.

4. DISPOSICIONES APLICABLES A LAS AERONAVES:

- 4.1 Solamente se permitirán vuelos de aeronaves bajo las reglas de vuelo IFR.
- 4.2 Solamente las aeronaves aprobadas RVSM podrán utilizar los niveles de vuelo entre FL 290 inclusive y FL 410 inclusive ajustándose a las limitaciones de las Tablas. Se exceptúa a los vuelos de carácter humanitario que podrán ser acomodados previa coordinación.
- 4.3 Las aeronaves en ruta deben comunicarse en la frecuencia del correspondiente sector del ACC Lima y/o Radio Lima en HF (10024 Khz. (SELCAL) / 6649 Khz.) y, de ser necesario, utilizarán la frecuencia aire – aire 123.45 Mhz, para realizar coordinaciones con las demás aeronaves. El mensaje deberá contener: identificación de la aeronave, posición, nivel de vuelo y cualquier otra información relevante;
- 4.4 Las maniobras de ascenso y descenso deben realizarse a la derecha del eje de ruta.
- 4.5 Las aeronaves deben mantener las luces de navegación y de anticollisión continuamente encendidas mientras sobrevuele la FIR Lima;
- 4.6 Las aeronaves deben activar el transpondedor en el código 2000 en caso no se haya asignado anteriormente otro código SSR;
- 4.7 Las aeronaves deben estar equipadas obligatoriamente con ACAS/TCAS operativo y tener capacidad de navegación RNAV con aprobación de especificación de navegación acorde con la ruta volada.

5. SUSPENSIÓN DE LOS PLANES DE VUELO REPETITIVO (RPL).

Mientras dure la situación de contingencia, los RPL quedarán suspendidos.

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 - AFTN, los siguientes procedimientos de auto transferencia deben ser aplicados:
 - 6.1.1 El ACC de origen deberá:
 - a) Informar al piloto la indisponibilidad del Servicio Fijo con el ACC aceptante; y
 - b) Poner a disposición las informaciones e instrucciones necesarias para que el piloto obtenga contacto con el ACC aceptante.
 - 6.1.2 El piloto deberá:

- a) Intentar contacto con el ACC aceptante, en la frecuencia del sector que corresponda o las alternas HF 10024 KHz. (SELCAL) / 6649 KHz., con por lo menos 5 minutos de antelación del ETO en el punto de transferencia;
- b) Informar al ACC aceptante que está llevando a cabo una auto transferencia; y
- c) Transmitir la siguiente información: Identificación de la aeronave, procedencia, destino, ruta, nivel de vuelo, código transponder, estado de aprobación RVSM, estado de aprobación PBN y estimado al fijo de auto transferencia, así como cualquier otra información relevante.

6.2 Los ACC deben orientar a los pilotos respecto al cumplimiento de estos procedimientos.

TABLA 1

(Ver TABLA 2 siguiente para los sobrevuelos)

RED SIMPLIFICADA DE RUTAS EN CASO DE CONTINGENCIA ATS SEVERA EN LA FIR LIMA

AERONAVES ORIGEN / DESTINO AEROPUERTOS INTERNACIONALES DE PERU

Nota.- Considerando la intensidad de la contingencia ATS en progreso, el ACC Lima podrá coordinar de manera táctica la transferencia de aeronaves **saliendo de la FIR Lima** en puntos diferentes a los indicados en las Tablas 1 y 2, siempre que lo permitan las condiciones del tránsito aéreo.

| ACC adyacente afectado | Entrada /salida | Ruta (s) | Puntos de Transferencia | Nivel (es) de vuelo entrada/salida FIR Lima |
|-------------------------------|------------------------|-----------------|--------------------------------|--|
| Bogotá | Entrada a FIR LIMA | UG427 | EKAMU | FL340 FL320 FL300 FL280 |
| | Salida de FIR LIMA | UL305 | TERAS (Posterior PULTU) | FL350 FL330 FL290 |

TABLA 2

**RED SIMPLIFICADA DE RUTAS ATS EN CASO DE CONTINGENCIA ATS SEVERA EN LA FIR LIMA
AERONAVES EN SOBREVUELO FIR LIMA**

Nota.- Considerando la intensidad de la contingencia ATS en progreso, el ACC Lima podrá coordinar de manera táctica la transferencia de aeronaves **saliendo de la FIR Lima** en puntos diferentes a los indicados en las Tablas 1 y 2, siempre que lo permitan las condiciones del tránsito aéreo.

| ACC adyacente afectado | Ruta (s) | Puntos de Transferencia | nivel (es) de vuelo entrada/salida FIR Lima | |
|----------------------------------|-------------------------|------------------------------------|--|----------------|
| | | | Par | Impar |
| Bogotá, Amazónico y La Paz | UA 321– IQT VOR – UR559 | PLG VOR POSKA ASOLA RAXUN | FL380 FL360 | FL390 FL370 |

ANEXO 7

DATOS DE CONTACTO DE LOS PUNTOS FOCALES **LHD** DEL CENTRO DE CONTROL DE LIMA Y EL CENTRO DE CONTROL DE GUAYAQUIL

| CENTRO DE CONTROL | PUNTO FOCAL | e-mail | Teléfono de contacto |
|-------------------|----------------------|---------------------------------|------------------------------|
| ACC LIMA | Norma Nava Hernández | nnava@corpac.gob.pe | 511-575-0886 511-575-1995 |
| ACC GUAYAQUIL | Antonio Arias Hart | jose.arias@aviacioncivil.gob.ec | 593-2-2947400 Ext. 2212 |