



SAM ATM/CNS-SUR/2

**ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL
OFICINA REGIONAL SUDAMERICANA**

**SEGUNDA REUNIÓN MULTILATERAL
ATM/CNS ENTRE ARGENTINA, BOLIVIA,
BRASIL, PARAGUAY Y URUGUAY**

(SAM ATM/CNS SUR/2)

INFORME FINAL

Lima, Perú, 9 al 12 de Agosto de 2010)

La designación empleada y la presentación del material en esta publicación no implican expresión de opinión alguna por parte de la OACI, referente al estado jurídico de cualquier país, territorio, ciudad o área, ni de sus autoridades, o a la delimitación de sus fronteras o límites.

INDICE

i -	Índice	i-1
ii -	Reseña de la reunión	ii-1
	Lugar y duración de la reunión	ii-1
	Ceremonia inaugural y otros asuntos	ii-1
	Horario, organización, métodos de trabajo, oficiales y Secretaría	ii-1
	Idiomas de trabajo	ii-2
	Agenda	ii-2
	Asistencia	ii-2
	Lista de Conclusiones	ii-3
iii -	Lista de Participantes	iii-1
	Informe sobre la Cuestión 1 del Orden del Día	1-1
	Revisión de la Red de Rutas ATS	
	Informe sobre la Cuestión 2 del Orden del Día	2-1
	Revisión de las Cartas de Acuerdo Operacionales (LOAs) ATS	
	Informe sobre la Cuestión 3 del Orden del Día	3-1
	Análisis de los Planes de contingencia ATS acordados	
	Informe sobre la Cuestión 4 del Orden del Día	4-1
	Interconexión de sistemas automatizados	
	Informe sobre la Cuestión 5 del Orden del Día	5-1
	Mejoras de los sistemas CNS	
	Informe sobre la Cuestión 6 del Orden del Día	6-1
	Otros asuntos	

RESEÑA DE LA REUNIÓN

ii-1 LUGAR Y DURACION DE LA REUNION

La Segunda Reunión ATM/CNS SUR entre Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay, (SAM ATM/CNS SUR/2) se llevó a cabo en Lima, Perú, del 9 al 12 de Agosto de 2010.

ii-2 CEREMONIA INAUGURAL Y OTROS ASUNTOS

El señor Franklin Hoyer, Director Regional de la Oficina Sudamericana de la OACI, dio la bienvenida a los participantes, resaltando la importancia de la optimización de la red de rutas en el espacio aéreo de la Región Sudamericana, así como los ajustes a los planes de contingencia acordados, la revisión de las cartas de acuerdo operacionales, las mejoras de los Sistemas CNS, para la operación de las aeronaves dentro del concepto PBN, y la importancia de la integración regional de los sistemas automatizados.

ii-3 HORARIO, ORGANIZACION, METODOS DE TRABAJO, OFICIALES Y SECRETARIA

La Reunión acordó llevar a cabo sus sesiones de 09:00 a 15:00 horas, con adecuadas pausas. Se adoptó la modalidad de Trabajo como Comité Único, Grupos de Trabajo y Grupos Ad-hoc.

El señor Juan Manuel Prada, Delegado de Uruguay fue elegido por unanimidad para actuar como Presidente de la Reunión.

El señor Alberto Orero, Oficial Regional ATM/SAR de la Oficina Regional de Lima de la OACI, actuó como Secretario, siendo asistido por el señor Onofrio Smarrelli, Oficial Regional CNS de la Oficina Regional de Lima, y por el señor Jorge Fernandez, Oficial Regional ATM/SAR de la Oficina Regional de Lima.

ii-4 IDIOMAS DE TRABAJO

El idioma de trabajo fue el español y la documentación de la Reunión fue presentada en ese idioma.

ii-5 AGENDA

Se adoptó la Agenda que se indica a continuación:

**Cuestión 1 del
Orden del día:**

Revisión de la Red de Rutas ATS

**Cuestión 2 del
Orden del Día:**

Revisión de las Cartas de Acuerdo Operacionales (LOAs) ATS

**Cuestión 3 del
Orden del Día:**

Análisis de los Planes de contingencia ATS acordados

**Cuestión 4 del
Orden del Día:**

Interconexión de sistemas automatizados

**Cuestión 5 del
Orden del Día:**

Mejoras de los sistemas CNS

**Cuestión 6 del
Orden del Día:**

Otros asuntos

ii-6 ASISTENCIA

Asistieron a la Reunión 20 participantes de cinco Estados de la Región SAM, Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay. La lista de participantes aparece en las páginas iii-1 a iii-4.

**SEGUNDA REUNIÓN MULTILATERAL ATM/CNS ENTRE ARGENTINA, BOLIVIA, BRASIL,
PARAGUAY Y URUGUAY****LISTA DE PARTICIPANTES****ARGENTINA**

Daniel Movsesian Director Nacional de Servicios de Navegación Aérea Dirección Nacional de Servicios de Navegación Aérea y Aeródromos Administración Nacional de Aviación Civil – ANAC Inmigrantes 2050, Retiro Buenos Aires, Argentina	Tel.: E-mail:	+5411 4317-6307 / +5411 1531351045 dmovsesian@anac.gov.ar
Jorge Roberto Cornelio Director de Tránsito Aéreo Dirección Nacional de Servicios de Navegación Aérea y Aeródromos Administración Nacional de Aviación Civil – ANAC Inmigrantes 2050, Retiro Buenos Aires, Argentina	Tel: E-mail:	+5411 4317 6000 ext. 15255 jcornelio@anac.gov.ar
Manuel Angel Alvarez Dirección Nacional de Servicios de Navegación Aérea y Aeródromos Administración Nacional de Aviación Civil – ANAC Pedro Zanni 250 Buenos Aires, Argentina	Tel: Fax:	+5411 malvarez@anac.gov.ar
Omar Gouarnalusse Departamento CNS Dirección Nacional de Servicios De Navegación Aérea y Aeródromos Administración Nacional de Aviación Civil - ANAC Pedro Zanni 250, Oficina 1072 (1009) Buenos Aires, Argentina	Tel: Fax: E-mail:	+5411 4317 6667 +5411 4317 6118 ogouarna@faa.mil.ar
Héctor Eduardo Luciani Jefe Departamento Navegación Aérea Dirección Regional Noroeste Administración Nacional de Aviación Civil – ANAC Inmigrantes 2050, Retiro Buenos Aires, Argentina	Tel: E-mail:	+54351 4756 409 hluciani@anac.gov.ar

BOLIVIA

Julio Fortún
Director de Navegación Aérea
DGAC Bolivia
Palacio de Comunicaciones
Av. Mcal. Santa Cruz 1278
La Paz, Bolivia

Tel: +5912 237 9060
Fax: +5912 211 4465
E-mail: jfortun@dgac.gov.bo

Fernando Azuga Hurtado
Jefe Nacional de Navegación Aérea
AASANA - Bolivia
Calle Reyes Ortiz, esq. Federico Suazo N° 74
6° Piso
La Paz, Bolivia

Telefax: +5912 231 6686
E-mail: f_azuga@yahoo.es
Website: www.aasana.bo

Edwin Olivera
Supervisor del ACC/SLLP
Aeropuerto “El Alto”
Bloque Técnico
La Paz, Bolivia

Tel: +5912 281 0203
Fax: +5912 211 4145
E-mail: airzety@yahoo.com

BRASIL

Luiz Ricardo de Souza Nascimento
Departamento de Control del Espacio Aéreo - DECEA
R. Gal. Justo 160 – 4° Andar
CEP 20021-130
Rio de Janeiro, Brasil

Tel: +55 21 2101-6350
E-mail: asdop@decea.gov.br

José Carlos Gomes
Jefe ATM ACC Curitiba
CINDACTA II – DECEA
Av. Erasto Gaertner 1000
Bacacheri, Curitiba
CEP 82.515-030
PR, Brasil

Tel: +55 41 3251-5239
E-mail: atm@cindacta2.aer.mil.br
jcarlosgomes@gmail.com

Edson Luiz de Oliveira
Jefe ATM Foz do Iguacu
CINDACTA II – DECEA
Aeropuerto Internacional Foz do Iguacu
Foz do Iguacu, Brasil

Tel: +55 45 3529-7743
E-mail: edsonluizelo@cindacta.intraer
elofoz@yahoo.com.br

José Tristão Mariano
Consultor ATM
Departamento de Control del Espacio Aéreo - DECEA
R. Gal. Justo 160 – 4° Andar
CEP 20021-130
Rio de Janeiro, Brasil

Tel: +55 21 2101 6590
E-mail: pln1.5@decea.gov.br
tristaocta@globo.com

Enídio Arestides Dos Santos
Consultor ATM
Departamento de Control del Espacio Aéreo - DECEA
R. Gal. Justo 160 – 4° Andar
CEP 20021-130
Rio de Janeiro, Brasil

Tel: +5521 2101 6675
Fax: +5521 2101 6198
E-mail: nor1.7@decea.gov.br

PARAGUAY

Hernán Jhonny Colman Quintana
Director de Aeronáutica
Dirección Nacional de Aeronáutica Civil
Ave. Mariscal López 1164 y 22 de setiembre
Edificio Ministerio de Defensa Nacional, 6° Piso
Asunción, Paraguay

Tel: + 595 21 211778
Fax: + 595 21 211978
E-mail: hc_dac@dinac.gov.py
colman.hernan@hotmail.com

Silvia Carolina Maciel Oviedo
Gerente de Normas de Navegación Aérea
Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC)
Avda. Mcal. López N° 1164 e/ 22 de setiembre - 6° Piso
Edif. Ministerio de Defensa Nacional
Paraguay

Tel.: + 595 21 205365
Fax: + 595 21 205365
E-mail: gnnacm@dinac.gov.py
scmoatm@gmail.com

Tomás Alfredo Yentzch Irala
Jefe Depto. ATM
Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC)
Edif. Ministerio de Defensa Nacional, piso 6
Av. Mcal. López 1164 y 22 de setiembre
Asunción, Paraguay

Tel: +595 21 205 365
Fax: +595 21 205 365
E-mail: atm_gna@dinac.gov.py
tayi68@gmail.com
Website: www.dinac.gov.py

Alcides Rabito
Jefe de Comunicaciones
Gerencia de Telecomunicaciones
Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC)
Aeropuerto Internacional Pettrossi
Asunción, Paraguay

Tel: +595 21 645 708
Fax: +595 21 645-598
E-mail: j.alcides10@gmail.com

Juan Carlos González León
Asesor Jurídico DINAC
Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC)
Edif. Ministerio de Defensa Nacional
Av. Mcal. López 1164
Asunción, Paraguay

Telefax: +595 21 211 205
E-mail: docarjuan@gmail.com

URUGUAY

Juan Manuel Prada
Director División Navegación Aérea
Dirección Nacional de Aviación Civil e
Infraestructura Aeronáutica – DINACIA
Aeropuerto Internacional de Carrasco
Canelones 14002, Uruguay

Tel: +5982 604 0408 – Ext. 4047
E-mail: jmprada@dinacia.gub.uy

José Pastoriza Rodríguez
Adjunto Oficina Técnica de Tránsito Aéreo
Departamento Técnico de Tránsito Aéreo
Dirección Nacional de Aviación Civil e
Infraestructura Aeronáutica – DINACIA
Canelones 14002 Uruguay

Tel: +5982 604 0251 Ext. 5200
Cel: +598 99 135734
E-mail: jpastori@gmail.com

OACI/ ICAO

Jorge Fernández
RO/ATM/SAR
Oficina Regional Sudamericana
Av. Víctor Andrés Belaúnde No.147
Centro Empresarial Real, Vía Principal No.102
Edificio Real 4, Piso 4, San Isidro
Lima 27 – Perú

Tel: +511 6118686 Anexo 104
Fax: +511 6118689
E-mail: jfernandez@lima.icao.int
Website: www.lima.icao.int

Onofrio Smarrelli
RO/CNS
Oficina Regional Sudamericana
Av. Víctor Andrés Belaúnde No.147
Centro Empresarial Real, Vía Principal No.102
Edificio Real 4, Piso 4, San Isidro
Lima 27 – Perú

Tel: +511 6118686 Anexo 107
Fax: +511 6118689
E-mail: osmarrelli@lima.icao.int
Website: www.lima.icao.int

Alberto Orero
RO/AIM/SAR/ATM
Oficina Regional Sudamericana
Av. Víctor Andrés Belaúnde No.147
Centro Empresarial Real, Vía Principal No.102
Edificio Real 4, Piso 4, San Isidro
Lima 27 – Perú

Tel: +511 6118686 Anexo 108
Fax: +511 6118689
E-mail: aorero@lima.icao.int
Website: www.lima.icao.int

Cuestión 1 del**Orden del día:****Revisión de la Red de Rutas ATS**

1.1 En esta parte de la agenda, la Reunión acordó que la revisión de la red de rutas ATS se trataría conjuntamente con la Cuestión 2 del orden del día relacionada con la revisión de cartas de acuerdo operacionales ATS. Por tal razón, el resultado de dicha revisión se encuentra incorporada en las respectivas Cartas de Acuerdo Operacionales (LOAs) que figuran en los apéndices del informe a la Cuestión 2.

**Cuestión 2 del
Orden del Día:****Revisión de las Cartas de Acuerdo Operacionales (LOAs) ATS**

2.1 En esta parte de la agenda de trabajo, se formaron Grupos Ad-Hoc para el tratamiento en particular de la revisión, modificación y armonización de los acuerdos operacionales donde se detallan los procedimientos relativos al encaminamiento del tránsito aéreo entre las Regiones de Información de Vuelo (FIR), los puntos de transferencia de responsabilidades y comunicaciones aeroterrestres y los procedimientos de coordinación aplicables entre las dependencias ATC respectivas.

2.2 Tomando en consideración que se tiene previsto la implantación de la RNAV 5 en la Región SAM a partir del mes de noviembre de 2010, se acordó incorporar en las LOAs una sección dedicada a los asuntos relacionados con la utilización de RNAV 5 y el encaminamiento de las aeronaves NO aprobadas RNAV 5. También, se ha contemplado e incorporado a las respectivas LOAs, los asuntos relacionados con la Cuestión 1 del Orden del Día - Revisión de la Red de Rutas ATS y la Cuestión 3 del Orden del Día - Análisis de los Planes de contingencia ATS acordados.

2.3 Asimismo, la Reunión tomó en consideración la problemática presentada en los trabajos de construcción de procedimientos instrumentales a pistas que se encuentran cercanas al límite FIR y cuyas trayectorias, con acuerdos mediante, ingresan a la FIR adyacente. En especial, en lo relacionado con la necesidad de disponer información precisa sobre relevamientos de obstáculos. Al respecto, se coincidió en que a futuro, para estos casos, se tomarían las acciones necesarias para el intercambio de toda información relacionada con la construcción de procedimientos de aproximación instrumental.

Carta de Acuerdo Operacional entre Brasil y Uruguay

2.4 ACC Curitiba y ACC Montevideo

- a) En la “*TABLA DE REFERENCIA PARA LA TRANSFERENCIA DE RESPONSABILIDADES*”, del Apéndice 1, columna 6, se incorporaron los literales (f) y (g), acordándose que se realice una difusión interna e inmediata de los mismos en ambos ACC’s para que este ítem se encuentre vigente y en aplicación a partir del 23 de Agosto de 2010 a las 00:00 UTC;
- b) El punto de transferencia de comunicaciones que está establecido por coordenadas en el literal (g) de la “Tabla de referencia para la transferencia de responsabilidades” será ingresado en el próximo mes de marzo de 2011 como punto significativo de la ruta UM661 con el siguiente designador: OPTUR;
- c) Se eliminó “RPL” del numeral 5.1.1 relacionado con el texto correspondiente a los intercambios de mensajes;
- d) Se agrega en la LOA como numeral 9 texto relacionado con la utilización de rutas RNAV 5;
- e) La Administración de Brasil realizará las coordinaciones necesarias para estudiar la posibilidad de aceptar los Códigos SSR que son informados por el ACC Montevideo a través de las transferencias orales y/o los mensajes EST; y
- f) Se realizaron ajustes en los tramos de ruta del Anexo A al Apéndice 6 y en el Apéndice 7, Anexo A.

Carta de Acuerdo Operacional entre Argentina y Uruguay

2.5 ACC Ezeiza y ACC Montevideo

- a) Se agrega en la LOA como numeral 12 texto relacionado con la utilización de rutas RNAV 5;
- b) Se eliminó el numeral 5.1.1 relacionado con RPL del texto correspondiente a los intercambios de mensajes; y

Carta de Acuerdo Operacional entre Argentina y Paraguay

2.6 Ambas administraciones introdujeron el numeral 5 relacionado con RNAV 5 y, consecuentemente, se modificó la numeración en la siguiente Carta de Acuerdo Operacional:

LOA ACC Asunción – ACC Resistencia

Cartas de Acuerdo Operacionales entre Bolivia y Brasil

2.7 Ambas administraciones revisaron, actualizaron y armonizaron las siguientes Cartas de Acuerdo Operacionales:

LOA ACC La Paz - ACC Amazónico;
LOA ACC La Paz - ACC Brasilia;
LOA ACC La Paz - ACC Curitiba; y
LOA Puerto Suárez – Corumbá.

Carta de Acuerdo Operacional entre Bolivia y Paraguay

2.8 Se actualizó y armonizó la siguiente Carta de Acuerdo Operacional:

LOA entre ACC La Paz y ACC Asunción

2.8.1 Asimismo, se adoptó un nuevo formato de apéndice a la carta operacional para la inclusión del Plan de Contingencia. Se ha incluido en el apéndice 1 la ruta UM784 delegando el ACC Asunción al ACC La Paz el suministro de los Servicios de Tránsito Aéreo en la porción correspondiente a la FIR Asunción, a los efectos de facilitar la continuidad de las comunicaciones hasta el punto de transferencia PILCO limite con la FIR Córdoba.

Carta de Acuerdo Operacional entre Argentina y Bolivia

2.9 Se actualizó y armonizó la siguiente Carta de Acuerdo Operacional:

LOA entre ACC La Paz y ACC Córdoba

Carta de Acuerdo Operacional entre Argentina, Brasil y Paraguay en la TMA Foz, CTR Cataratas, CTR Foz, CTR Guaraní y ATZ Itaipú

2.10 Las administraciones de Brasil y Paraguay acordaron realizar una revisión conjunta de los procedimientos RNAV (GNSS) de los Aeropuertos Internacionales de FOZ DO IGUAÇU y GUARANI, considerando que el nuevo procedimiento RNAV (GNSS) para la pista 14 del aeropuerto de Foz do Iguaçu, interfiere con los procedimientos establecidos para la pista 23 del aeropuerto Guaraní, además de la zona norte correspondiente al despegue de la pista 05 y lograr un mejor resultado que beneficie a las operaciones de ambos aeropuertos sin interferir en sus respectivas áreas de aproximación y despegue para mantener un nivel aceptable de la seguridad de las operaciones en el área. Los intercambios de información se realizarán vía telefónica y correo electrónico.

2.11 Las administraciones involucradas concluyeron de conformidad con el numeral 7 “Fraseología a utilizar”, 7.1, del Acuerdo Tripartito, que la fraseología a utilizar en el área será el español y acordaron para que los representantes de los Estados involucrados formen un grupo de trabajo conjunto en la ciudad de Foz do Iguaçu, con el objetivo de revisar la fraseología que se utilizará en la TMA FOZ por los controladores de tránsito aéreo del APP FOZ.

Familiarización de los ATCOS

2.12 Las administraciones de Argentina, Brasil y Paraguay acuerdan en iniciar reuniones en el aeropuerto de Foz do Iguaçu mediante la conformación de un grupo de trabajo, con el objetivo de lograr una mayor familiarización e integración de los profesionales de los tres países afectados por el Acuerdo Operacional en la TMA FOZ. El mismo deberá efectivizarse en el menor tiempo posible.

Mejoras a las comunicaciones entre las Unidades ATC TMA Foz, CTR Cataratas, CTR Foz y CTR Guaraní

2.13 Las administraciones de Argentina y Paraguay se comprometen en el menor tiempo posible habilitar una línea terrestre correspondiente y la estación REDDIG para mejorar el nivel del sistema de coordinación entre APP FOZ, APP GUARANI y TWR CATARATAS.

Carta de Acuerdo Operacional entre Argentina y Brasil

2.14 Ambas administraciones introdujeron el numeral relacionado con RNAV 5 y consecuentemente se modificó la numeración en la siguiente Carta de Acuerdo Operacional:

LOA entre ACC Resistencia /ACC Curitiba

Carta de Acuerdo Operacional entre Brasil y Paraguay

2.15 Ambas administraciones introdujeron el numeral relacionado con RNAV 5 y consecuentemente se modificó la numeración en la siguiente Carta de Acuerdo Operacional:

LOA entre ACC Curitiba / ACC Asunción

2.16 Las cartas de acuerdo operacionales revisadas y actualizadas se incluyen como **Apéndices** a esta parte del informe según se describe en la siguiente Tabla 1:

TABLA 1	
Centro de Control	APÉNDICE
ACC Córdoba/ ACC La Paz	A
ACC Resistencia /ACC Asunción	B
ACC Resistencia / ACC Curitiba	C
ACC Ezeiza /ACC Montevideo	D
ACC Curitiba / ACC Montevideo	E
ACC Curitiba / ACC Asunción	F
ACC Curitiba / ACC La Paz	G
ACC Asunción / ACC La Paz	H
Puerto Suárez / Corumbá	I
Amazónico / La Paz	J
Brasilia / La Paz	K
APP Foz – APP Guarani – TWR Cataratas	L

Reunión entre Argentina y Uruguay

2.17 Las Delegaciones de Argentina y Uruguay acordaron una reunión tripartita en la ciudad de Buenos Aires, Argentina, para el mes de febrero de 2011 con el objetivo de revisar la carta de acuerdo a la luz de las modificaciones en la Tabla de Rutas ATS SAM, de acuerdo a la Fase 1 de la Optimización del Espacio Aéreo de la Región Sudamericana. La fecha se coordinará entre los Estados involucrados y la OACI.

APÉNDICE A

CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE LOS CENTROS DE CONTROL DE ÁREA DE CÓRDOBA Y LA PAZ

1 INTRODUCCIÓN

Fecha de efectividad: 18 de Noviembre de 2010

1.1 OBJETIVO

- 1.2.1 El objetivo de esta Carta de Acuerdo, es de establecer los procedimientos relativos al encaminamiento del tránsito aéreo entre las Regiones de Información de Vuelo (FIR) Córdoba y La Paz, los puntos de transferencia de control y de comunicaciones, como así mismo detallar los procedimientos de coordinación aplicables entre los Centros de Control, parte de esta Carta de Acuerdo Operacional.

1.3 EXTENSIÓN

- 1.3.1 Los procedimientos contenidos en esta Carta de Acuerdo Operacional suplementan o detallan, cuando así se requiera, los procedimientos prescritos por la Organización de Aviación Civil (OACI) en los documentos pertinentes y serán aplicados a todo el tránsito aéreo que atraviese el límite común de las FIR CÓRDOBA y LA PAZ.

- 1.3.2 La presente Carta de Acuerdo Operacional consta de CINCO (5) Apéndices.

Apéndice 1 – Tabla de referencia para la transferencia de responsabilidades.

Apéndice 2 – Tabla de referencia para el intercambio de mensajes ATS.

Apéndice 3 – Procedimientos RVSM

Apéndice 4 – Medidas de Contingencia ATS:

Apéndice - 4 a) Medidas de Contingencia ATS de la FIR Cordoba

Apéndice - 4 b) Medidas de Contingencia ATS de la FIR La Paz

Apéndice 5 - Planes de Vuelo Repetitivo.

2 ENCAMINAMIENTO DEL TRÁNSITO AÉREO

- 2.1 El tránsito aéreo que atraviese el límite común de las FIR indicadas, será encaminado por las rutas ATS especificadas en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP) y Cartas de Navegación de los Estados afectados por este Acuerdo, pudiéndose utilizar trayectorias que difieran de lo anteriormente mencionado, previa coordinación y acuerdo entre ambos

Centros de Control, cuando surjan circunstancias que afecten la seguridad de vuelo.

2.2 El tránsito aéreo IFR que utilice el espacio aéreo RVSM entre FL290 y FL410, ambos niveles inclusive, será encaminado de acuerdo con 2.1. Además, se deberán utilizar los niveles de vuelo publicado en el APÉNDICE 3, PÁRRAFO 3.2 a esta Carta de Acuerdo Operacional, tanto para el tránsito que ingrese o salga de la FIR CÓRDOBA y/o FIR LA PAZ según corresponda.

2.2.1 Los procedimientos de control de tránsito aéreo y de contingencia RVSM, serán los estipulados en el APÉNDICE 3 de esta Carta de Acuerdo Operacional.

2.3 El tránsito aéreo VFR que atraviese el límite común de las FIR mencionadas, deberá utilizar los niveles de vuelo de acuerdo con lo siguiente:

a) El tránsito VFR que ingrese a la FIR La Paz, deberá ascender o descender a un nivel previamente coordinado entre el ACC La Paz y el ACC Cordoba de acuerdo a a tabla de niveles del Apéndice 3 del Anexo 2 de la OACI, nivel de vuelo VFR en concordancia a la derrota, como limite superior FL195.(Ej. Si esta con FL190, al ingreso debe estar con FL195 o FL185).

b) El tránsito VFR que ingrese a la FIR Cordoba, deberá ascender o descender a un nivel IFR previamente coordinado entre el ACC Cordoba y el ACC La Paz, en concordancia a la derrota (Ej. Si la aeronave esta con FL185, al ingreso debe estar con FL 190 o FL180).

2.4 No se aceptara el ingreso de aeronaves a las FIRs Córdoba y La Paz, sin la presentación del Plan de Vuelo respectivo, no obstante cuando el Centro de Control aceptante manifieste no haber recibido el respectivo plan de vuelo, debido a fallas en la red AFTN, el Centro de Control transferidor deberá informar vía circuitos orales de coordinación, los datos esenciales del plan de vuelo actualizado.

3. **SERVICIO DE INFORMACIÓN DE VUELO**

3.1 Cuando se proporcione servicio de información de vuelo, se efectuará la coordinación correspondiente con respecto a los vuelos VFR e IFR que atraviesen el límite común de las Regiones de Información de Vuelo. 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 estime sobre el punto de transferencia acordado;

c) La hora en que se efectuó el último contacto con la aeronave.

- 3.2 La información indicada se transmitirá por lo menos QUINCE (15) minutos antes que la aeronave salga de la Región de Información de Vuelo, a cargo del Centro de Control de Área que la origine.

4. SERVICIO DE CONTROL DE ÁREA

4.1 Transferencia de responsabilidades y de comunicaciones aeroterrestres.

4.1.1 A menos que se coordine de otra manera, la responsabilidad para el suministro de los servicios de tránsito aéreo será transferida del Centro transferidor al Centro aceptante, cuando este último reciba indicación de la aeronave que ha sobrevolado el punto de transferencia, especificado en el APÉNDICE 1 a esta Carta de Acuerdo Operacional, u otro punto de transferencia acordado.

4.1.2 No será necesario que el Centro aceptante notifique al Centro transferidor, cuando asuma la responsabilidad indicada en el párrafo anterior.

4.1.3 Normalmente la transferencia de las comunicaciones de una aeronave serán transferidas CINCO (5) minutos antes de la hora en que se calcula que la aeronave llegará al punto de transferencia indicada para cada ruta ATS. No obstante cuando las condiciones del tránsito aéreo así lo requieran, el Centro transferidor podrá demorar la transferencia de comunicaciones hasta que la aeronave notifique haber sobrevolando dicho punto de transferencia.

4.1.4 En el momento seleccionado para efectuar la transferencia de comunicaciones Aeroterrestres, el Centro transferidor autorizará a las aeronaves para que establezcan comunicación, con la dependencia ATS correspondiente.

4.1.5 El Centro transferidor notificará al Centro aceptante las instrucciones que hayan transmitido o que estén a punto de ser transmitidas a las aeronaves, previo a que las mismas establezcan comunicación con la dependencia ATS correspondiente.

4.1.6 El Centro aceptante se ajustará a los procedimientos prescritos por la OACI, en caso que no logre comunicación con la aeronave objeto de la transferencia.

4.1.7 El código SSR deberá ser incluido junto a la proposición de transferencia de control. Si no se ha asignado un código a la aeronave, lo hará el Centro aceptante, debiendo el Centro transferidor comunicarlo oportunamente al piloto. Los cambios de código se efectuarán cuando sea estrictamente necesario.

NOTA: Códigos SSR asignados por OACI para Argentina y Bolivia a utilizarse en esta Carta de Acuerdo Operacional:

ARGENTINA

0300/0377 0700/0777
0400/0477 2500/2577
0500/0577 2700/2777
0600/0677

BOLIVIA

3100/3177

4.2 Mínimos de separación aplicables durante la transferencia

4.2.1 Separación Longitudinal

- 4.2.1.1 El mínimo de separación longitudinal aplicable entre los vuelos que vayan a ser transferidos al mismo nivel de vuelo en la misma ruta ATS, otras rutas o trayectorias convergentes, no será inferior a la que se especifica para cada caso en el APÉNDICE 1 de esta Carta de Acuerdo Operacional, a menos que se coordine de otra manera.

4.2.2 Separación Vertical

- 4.2.2.1 Normalmente las aeronaves serán autorizadas a sobrevolar el punto de transferencia, manteniendo un nivel de vuelo especificado que será seleccionado de entre los que se indican para cada caso en los APÉNDICES 1 y 3 a esta Carta de Acuerdo Operacional. No obstante, y cuando así sea coordinado expresamente con el Centro aceptante, el Centro transferidor podrá autorizar a las aeronaves, para que crucen el punto de transferencia en ascenso o descenso, respecto al nivel de vuelo convenido previamente entre ambos ACC's.

5 COORDINACION GENERAL

5.1 Intercambio de mensajes ATS

- 5.1.1 La coordinación previa a la transferencia de control se efectuará mediante el intercambio de los mensajes ATS prescritos para estos fines en el Doc. 4444-ATM/501.Gestion del Tránsito Aéreo de la OACI y en especial de los siguientes:

RPL - Plan de vuelo repetitivo
FPL - Plan de vuelo presentado
CPL - Plan de vuelo actualizado
DEP - Despegue
EST - Estimado al limite
CHG - Modificación
CDN - Coordinación
ALR - Alerta
DLA - Demora
ACP - Aceptación

CLR - Autorización
TNR - Transferencia de Control
CNL – Cancelación de plan de vuelo

- 5.1.2 Se utilizara Circuito Oral ATS (REDDIG) como medio de comunicación principal para la coordinación entre los ACCs.

ACC La Paz

ACC Córdoba

REDDIG 2551

REDDIG 2066 - 2032

- 5.1.3 En caso de falla del Circuito Oral ATS (REDDIG), se utilizaran como medios alternos los siguientes sistemas de comunicación:

- a) Discado directo internacional

La Paz ACC Tel/fax:	591-2-2810203
Cordoba ACC Tel/fax:	54-351-4335350 54-351-4756448
Cordoba ACC Tel:	54-351-4756450

- b) AFTN

ACC LA PAZ

SLLPZRZX	ACC mensajes correspondientes a vuelos IFR
SLLPZQZX	FIC mensajes correspondientes a vuelos IFR
SLLPZFZX	ACC mensajes correspondientes a vuelos VFR
SLLPZPZX	ARO mensajes de la oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo

ACC CORDOBA

SACOZRZX	ACC mensajes correspondientes a vuelos IFR/VFR
SACOZQZX	ACC mensajes correspondientes a vuelos IFR/VFR
SACOZPZX	ARO mensajes de la oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo

- 5.1.4 Excepto por lo que se refiere a la transmisión de planes de vuelo repetitivo, que están establecidos en la Carta de Acuerdo Operacional para la utilización de los planes de vuelo repetitivos entre Argentina y Bolivia, el intercambio de información se efectuará normalmente como se indica en el APÉNDICE 5 a esta Carta de Acuerdo

- 5.1.5 El centro transferidor notificará al centro aceptante los cambios importantes en los datos transmitidos bajo la forma de mensaje CPL/EST.

NOTA: Los cambios importantes incluirán entre otros:

- a) Las notificaciones recibidas de las aeronaves indicando una variación en la velocidad media de más/menos CINCO (5%) respecto a la consignada en el plan de vuelo; y/o
- b) Una variación de más/menos TRES (3) minutos con respecto a la hora estimada sobre el punto de transferencia.
- c) Cambios de nivel
- d) Cualquier desviación significativa de la ruta original de la aeronave

5.2 Tiempo para la expedición de permisos iniciales o para autorizar cambios en el plan de vuelo.

- 5.2.1 A efectos de la aplicación del Capítulo 10 del Doc. 4444-ATM/501 de la OACI, solicitudes de aprobación, el tiempo límite para la coordinación previa, expedición de permisos iniciales o para autorizar en el plan de vuelo, será igual o superior a veinte (20) minutos, pero no más de sesenta (60) minutos de vuelo al punto definido para la transferencia de control.
- 5.2.2 El Centro transferidor no podrá cambiar el Nivel de Vuelo de una aeronave cuyo plan de vuelo ha sido coordinado, sin antes haber obtenido la aprobación del Centro aceptante, excepto ante casos de emergencia y/o por condiciones meteorológicas adversas. Posteriormente, deberá informar las nuevas condiciones de vuelo al Centro aceptante, en el menor tiempo posible.
- 5.2.3 Si el tiempo de vuelo desde el aeródromo de salida de una aeronave hasta el límite de un área de control adyacente, es inferior a la mínima requerida especificada en el punto 5.2.1 de esta Carta de Acuerdo Operacional, para que los datos necesarios del plan de vuelo e información de control puedan transmitirse al Centro aceptante, la coordinación se la realizará con diez (10) minutos antes de la hora prevista de despegue.

6 SERVICIO DE ALERTA

- 6.1 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.

7 PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA

- 7.1.1. En caso sea necesario, se aplicaran los procedimientos de contingencia descritos en el Apéndice 4 A y 4 B de esta Carta de Acuerdo Operacional.

8 RUTAS RNAV

- 8.1 Para volar las rutas RNAV5 continentales, las aeronaves deberán contar con aprobación RNAV5.
- 8.2 Aquellas que no cuenten con la aprobación RNAV5 deberán ser dirigidas por rutas ATS convencionales existentes.

9 REVISIONES

- 9.1 La presente Carta de Acuerdo Operacional será revisado cuando los procedimientos indicados en la misma o en sus APÉNDICES, resulten afectados por enmiendas a las normas, métodos recomendados, procedimientos suplementarios y planes regionales de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), o cuando se habiliten nuevas instalaciones de radioayudas a la navegación, de comunicaciones o de los servicios de tránsito aéreo. En los casos de nuevas instalaciones o de modificación de las actuales, el inicio de la acción corresponderá al Estado causante. Respecto a cualquier otro caso, el Estado interesado propondrá la enmienda pertinente.
- 9.2 Si la enmienda afecta solamente a la información que se describe en algunos de los APÉNDICES, el nuevo APÉNDICE revisado pasará a formar parte de esta Carta de Acuerdo Operacional, a partir de la nueva fecha de efectividad que sea adoptada.

10 DIVULGACIÓN

- 10.1 Los Estados firmantes harán incluir en sus AIP, y en otros documentos que estimen pertinentes, aquellas partes de esta Carta de Acuerdo Operacional que sean de interés para la seguridad de las operaciones aéreas.
- 10.1.1 Asimismo, las Administraciones se comprometen dentro de sus respectivas jurisdicciones a instruir en forma directa sobre el contenido, por intermedio de los actantes en el presente Acuerdo, al personal de los Centros de Control de Área involucrados.

11. DISPOSICIONES TRANSITORIAS

- 11.1 A partir de la fecha de efectividad que se indica en el punto 1.1, los procedimientos que se describen en esta Carta de Acuerdo Operacional anulan y reemplazan a cualquier otro aplicado de común acuerdo entre los ACC's mencionados.

EN REPRESENTACIÓN DE ARGENTINA:

Daniel Horacio Movsesian
Director Nacional de Servicios
de Navegación Aérea
Administración Nacional de Aviación Civil
ANAC ARGENTINA

Jorge Roberto Cornelio
Director de Tránsito Aéreo
Administración Nacional de Aviación Civil
ANAC ARGENTINA

EN REPRESENTACIÓN DE BOLIVIA:

Fernando Azuga Hurtado
Jefe de Navegación Aérea
AASANA - BOLIVIA

Julio Fortún Landivar
Director de Navegación Aérea
DGAC – BOLIVIA

APENDICE 1
de la Carta de Acuerdo Operacional suscrita entre
los Centros de Control de Área Córdoba y La Paz

TABLA DE REFERENCIA PARA LA TRANSFERENCIA DE RESPONSABILIDADES fecha de efectividad – 18 de Noviembre de 2010

Ruta ATS	Tabla de niveles de vuelo a ser asignados por:		Puntos de transferencia convenidos para cada ruta	Mínimas aplicables par ala separación longitudinal (Párrafo 4.2.1.1)	
	ACC LA PAZ	ACC CORDOBA		Minutos	Observaciones
1	2	3	4	5	6
	FL	FL			
UA558	1	2	OROKO 215200/0660800W	10(a)	FRECUENCIAS: ACC CORDOBA VHF 125,1 MHz HF 10024 KHz HF 6649 KHz ACC LA PAZ VHF 128,2 MHz HF 10024 KHz HF 6649 KHz a) La separación se incrementará en 5 minutos cuando fallen los enlaces orales ATS ó 5 min/40 NM para la RNAV UL417 b)10 minutos /80 NM Utilizando técnica de número de MACH (MNT) c) UM784 Espacio delegado del ACC/Resistencia al ACC/Córdoba; (UM784 PILCO) será Coordinado entre ACC/Córdoba y ACC/ La Paz.
UR550	1	2	GESPA 220518S/0652700W	10(a)	
UL322	2	1	GAXOK 221312S/0643636W	10(a,b)	
UL404	1 *	2 *	MARIA 220000S/0630000W	10(a,b)	
UL417	1	2	PUBUM 221430S/0640336W	10(a,b)	
UM784	1	2	PILCO 222416S/0622505W	10 (a,b)	
A316	2	1	YACUIBA (NDB) 215801S/0633920W	10(a)	

Nota “1” y “2” indican las series de Niveles de Vuelo IFR enumerados en el Apéndice 3 a) del Anexo 2 de OACI y Apéndice 3 (RVSM) a esta Carta de Acuerdo, para las derrotas de 0000 grados a 179 grados y de 180 grados a 359 grados, respectivamente.

* Para el caso de la RNAV UL404, se modifica, los Niveles de Vuelo correspondientes a la derrota de la ACFT que deben ser asignados por ambos ACC, a efectos de facilitar el control del tránsito aéreo, haciéndose una excepción a lo mencionado en la nota anterior.

APÉNDICE 2
ACC CORDOBA/ ACC LA PAZ
TABLA DE REFERENCIA PARA EL INTERCAMBIO DE MENSAJES ATS

Fecha de efectividad: 18 de Noviembre de 2010

TIPOS DE MENSAJES	CIRCUNSTANCIA EN QUE ES APLICABLE	TIEMPO LÍMITE PARA LA TRANSMISION	MEDIOS A UTILIZAR
RPL	Según se especifica en la Carta de Acuerdo	Según se especifica en la Carta de Acuerdo	AFTN/ alerno FAX
FPL	Todos los vuelos	Inmediatamente después de ser presentado	AFTN/ alerno Circuito Oral ATS/FAX
CPL	Todos los vuelos	Lo antes posible según la circunstancia	Circuito Oral ATS/ alerno AFTN/FAX
DEP	Todos los vuelos	Inmediatamente después del despegue	AFTN/ alerno Circuito Oral ATS/FAX
EST	Todos los vuelos	20 minutos antes del punto de transferencia cuando el tiempo de vuelo lo permita.	Circuito Oral ATS/ alerno AFTN/FAX
CHG/CDN	Según sea necesario	Tan pronto como sea posible después de producirse la circunstancia.	Circuito Oral ATS/alerno AFTN/FAX
ALR	Según sea necesario	Tan pronto como sea posible después de producirse la circunstancia.	Circuito Oral ATS/alerno AFTN/FAX
DLA	Según sea necesario	Inmediatamente después de ser presentada la demora	AFTN/ alerno Circuito oral ATS/FAX
ACP	Todos los vuelos	Lo antes posible según la circunstancia	Circuito Oral ATS/ alerno AFTN/FAX
CLR	Todos los vuelos	Lo antes posible según la circunstancia	Circuito Oral ATS/ alerno AFTN/FAX
TNR	Todos los vuelos	Lo antes posible según la circunstancia	Circuito Oral ATS/ alerno AFTN/FAX
CNL	Según sea necesario	Tan pronto como sea posible después de producirse la circunstancia.	Circuito Oral ATS/ alerno AFTN/FAX

APÉNDICE 3

ACC LA PAZ - ACC CORDOBA

Procedimientos en Espacio Aéreo RVSM

- 1. Fecha de efectividad: 18 de Noviembre de 2010**
- 2. Objetivo:**
 - 2.1 El objetivo de este Apéndice es el de establecer los procedimientos aplicables en el espacio aéreo RVSM de ambas FIR's, los cuales forman parte de esta Carta de Acuerdo Operacional.
- 3. Niveles de vuelo**
 - 3.1 La asignación de niveles de vuelo para la transferencia de responsabilidades será de acuerdo con lo indicado en el Apéndice 1 a esta carta de acuerdo operacional, correspondiendo el "1" para las derrotas entre 000° a 179° y el "2" para las derrotas entre 180° a 359°.
 - 3.2 Los Niveles de Vuelo RVSM a considerar entre FL290 y FL410 son los que se detallan a continuación (de acuerdo con Apéndice 3 del Anexo 2 de OACI):

1	2
000° a 179°	180° a 359°
FL290	FL300
FL310	FL320
FL330	FL340
FL350	FL360
FL370	FL380
FL390	FL400
FL410	

- 4. Transferencia de responsabilidades y de comunicaciones en espacio aéreo RVSM**
 - 4.1 No se aceptarán transferencias entre ambos centros de control de área, de aeronaves que no estén aprobadas RVSM, con excepción de vuelos realizados por aeronaves de Estado, aeronaves aprobadas RVSM en mantenimiento/entrega o aeronaves en operaciones humanitarias.
 - 4.2 Las aeronaves no aprobadas RVSM deberán ser transferidas con niveles de vuelo disponibles por debajo de FL290 o por encima de FL 410.

4.3 Transferencia de responsabilidades y de comunicaciones aeroterrestres en el espacio aéreo RVSM

4.3.1 Además de los estipulados en los párrafos anteriores, los siguientes procedimientos deberán ser adoptados en caso de evolución de aeronaves **en el espacio aéreo RVSM.**

4.3.1.1 No se aceptarán transferencias entre ambos centros de control de área, de aeronaves que no estén aprobadas RVSM, con excepción de vuelos realizados por aeronaves de Estado, mantenimiento, primera entrega o humanitarias.

NOTA: Entiéndase por aeronaves de Estado aquellas utilizadas en servicios militar, aduana y servicios de policía, en conformidad con el convenio sobre aviación Civil Internacional.

4.3.1.2 Las aeronaves no aprobadas RVSM, a excepción a las aeronaves de Estado, mantenimiento, primera entrega o humanitarias, deberán ser transferidas con niveles de vuelo disponibles por debajo de FL 290 o por encima de FL 410.

5. Separación vertical

AERONAVE	SEPARACIÓN VERTICAL MÍNIMA		
	POR DEBAJO DE FL 290	FL290– FL410	POR ENCIMA DE FL 410
Con aprobación RVSM	1000 pies	1000 pies	2000 pies
Sin aprobación RVSM		2000 pies *	

* Sólo para aeronaves de Estado, mantenimiento/entrega o razones humanitarias.

5.1 Coordinaciones para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM volaren en el espacio aéreo RVSM

5.1.1 Las coordinaciones para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM (aeronaves de Estado, mantenimiento, primera entrega o razones humanitarias) volaren en el espacio aéreo RVSM siguen el mismo proceso de los párrafos anteriores, excepto en cuanto a la los mensajes de estimación (EST).

5.1.1.2 Los mensajes de estimación (EST) para todas las aeronaves sin aprobación RVSM (aeronaves de Estado, mantenimiento, primera entrega o humanitarias) que tengan intención de operar dentro del espacio aéreo RVSM y que crucen el límite común de

ambas FIR, deberán ser transmitidos, **por lo menos 30 minutos** antes del tiempo estimado de la aeronave sobre el punto de transferencia a efectos de planificar la integración de dicho tráfico con una separación vertical mínima de 2000 pies.

5.1.1.3 Deberá incluirse una indicación clara sobre el estado de aprobación de una aeronave sin aprobación RVSM y su solicitud, para un tratamiento especial como parte integral del mensaje estimado, con el objetivo de:

- a) Confirmación de los datos archivados en el plan de vuelo;
- b) Prever el caso de la degradación de la performance de los sistemas de planificación de vuelo, y
- c) Prever el caso de que por cualquier razón la unidad aceptante no ha recibido el plan de vuelo.

5.1.2 Coordinación oral de mensajes de estimación (EST) para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM.

5.1.2.1 Cuando se esté empleando un proceso de coordinación oral para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM, el ACC que transmite un mensaje de estimación deberá incluir al final del mismo, la información contenida en el casillero 18 del plan de vuelo de la OACI, sobre operaciones RVSM.

5.1.2.2 Caso de ser aplicable, deberá incluirse al final del mensaje de estimación el término “NEGATIVO RVSM Aeronave de Estado” o “NEGATIVO RVSM Vuelo Humanitario” o “NEGATIVO RVSM Vuelo de Mantenimiento,” o “NEGATIVO RVSM Vuelo de primera Entrega”.

5.1.2.3 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 ya sea el término:

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

5.2 Suspensión de las operaciones RVSM

5.2.1. Los ACC La Paz y Córdoba coordinarán los procedimientos para la suspensión del RVSM dentro de las áreas afectadas en las FIR La Paz y Córdoba, cuando existen informes de pilotos sobre turbulencia mayor que la moderada.

5.2.2 El ACC que inicia la suspensión de las operaciones RVSM deberá coordinar cualquier restricción/procedimiento con las dependencias ATS adyacentes.

- 5.2.3 Dentro de las áreas donde los procedimientos RVSM han sido suspendidos, la separación mínima vertical entre todas las aeronaves será de 2 000 pies

Tabla de los niveles de vuelo aplicables en el Espacio Aéreo RVSM donde los procedimientos RVSM han sido suspendidos.

DERROTA					
De 000° a 179°			De 180° a 359°		
Vuelos IFR			Vuelos IFR		
Nivel de vuelo	Metro	Pies	Nivel de vuelo	Metro	Pies
290	8 850	29 000			
			320	9 750	32 000
350	10 650	35 000			
			380	11 600	38 000
410	12 500	41 000			

6 Coordinaciones para operaciones en espacio aéreo RVSM

- 6.1 Los mensajes de estimación (EST) de todas las aeronaves sin aprobación RVSM (aeronaves de Estado, mantenimiento/entrega o razones humanitarias) que tengan intención de operar dentro del espacio aéreo RVSM y que crucen el límite común de ambas FIR'S, deberán ser transmitidos, por lo menos 30 minutos antes del tiempo estimado de la aeronave sobre el punto de transferencia a efectos de planificar la integración de dicho tráfico con una separación vertical mínima de 2000 pies.
- 6.2 Deberá incluirse una indicación clara sobre una aeronave sin aprobación RVSM (aeronaves de Estado, aeronaves aprobadas RVSM en mantenimiento/entrega o aeronaves en operaciones humanitarias) y su solicitud, para un tratamiento especial como parte integral del mensaje de estimación:
- Como confirmación de los datos archivados en el plan de vuelo;
 - Para prever el caso de la degradación de la performance de los sistemas de planificación de vuelo; y
 - Para prever el caso que por cualquier razón, la unidad aceptante no haya recibido el plan de vuelo.

- 6.3 Coordinación oral de mensajes de estimación (EST)
- 6.4 Cuando se esté empleando un proceso de coordinación oral, el ACC que transmite un mensaje de estimación deberá incluir al final del mismo, la información incluida en el casillero 18 del plan de vuelo de la OACI, sobre operaciones RVSM.
- 6.5 En caso de ser aplicable, deberá incluirse al final del mensaje de estimación el término “NEGATIVO RVSM” o “NEGATIVO RVSM Aeronave de Estado” o “NEGATIVO RVSM Vuelo Humanitario” o NEGATIVO RVSM Vuelo de Mantenimiento/ Entrega”.
- 6.6 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 ya sea el término:
- a) RVSM imposible debido a equipo, o
 - b) RVSM imposible debido a turbulencia, según sea el caso.
-

APENDICE 4 a)

PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA FIR CORDOBA **FIR`s AFECTADAS CORDOBA/LA PAZ**

Fecha de efectividad: 18 de Noviembre de 2010

1. FIR´s AFECTADAS

CORDOBA – LA PAZ

2. OBJETIVO

2.1 Facilitar y mantener el tránsito aéreo internacional en forma segura y ordenada entre la FIR CORDOBA y FIR LA PAZ, en caso de presentarse una interrupción en la prestación de los servicios de control de tránsito aéreo dentro de la **FIR CORDOBA**.

3. GENERALIDADES

3.1 El personal del ACC LA PAZ (BOLIVIA) tomará conocimiento del presente Plan de Contingencia, de modo tal que ante una situación de contingencia en la FIR CORDOBA, encaminará el tránsito aéreo de acuerdo con lo establecido en el presente apéndice.

3.2 Sin coordinación entre las dependencias de control de jurisdicción, se aplicará el método de autotransferencia.

4. AUTOTRANSFERENCIA

4.1 Los siguientes procedimientos de autotransferencia deberán ser aplicados de la siguiente manera:

a) La dependencia ATS deberá:

- 1) Informar al piloto la imposibilidad de comunicación con la dependencia ATC aceptante;
- 2) Suministrar instrucción para que haga contacto con la dependencia aceptante.

b) El piloto deberá:

- 1) Hacer contacto con la dependencia aceptante;
- 2) Informar a la dependencia aceptante que está llevando a cabo una autotransferencia;
- 3) Transmitir su procedencia, destino, ruta, nivel de vuelo, código transponder, estado de aprobación RVSM y estima al límite de la FIR;
- 4) Informar a la dependencia transferidora cuando la dependencia aceptante aceptó la transferencia.

5. SUSPENSIÓN DE RPL

5.1 Mientras dure la contingencia se suspenderá la aplicación de las listas RPL, debiendo los usuarios presentar, en todos los casos, los FPL correspondientes.

6. ASIGNACIÓN DE CÓDIGOS SSR

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

7. PROCEDIMIENTOS DE RADIODIFUSION DE INFORMACION EN VUELO (Información de tráfico difundida por la aeronave)

7.1 Las aeronaves deberán, en caso de no poder realizar su autotransferencia y dentro de las 50 NM de los puntos que así se indican, utilizar estos procedimientos en frecuencia aire-aire 123.45 Mhz.

8. SEPARACIÓN VERTICAL

8.1 Se proveerá separación vertical mínima de acuerdo con lo establecido en el Anexo 2 de la OACI, Apéndice 3 Tabla a) de Niveles de Crucero (RVSM).

9. PLAN DE VUELO NO TRANSMITIDO

9.1 En el periodo de contingencia las dependencias ATS aceptarán vuelos cuyos FPL no hayan podido ser transmitidos. No obstante, la presentación del FPL por parte del usuario será igualmente exigida.

10. TELEFONOS: **Para Argentina:**

Resistencia ACC Fono / Fax (543722) 440939
(543722) 436291 /92 /93 Extensión 32138

Ezeiza ACC Fono / Fax (5411) 44802203
(5411) 44802210/17 Extensión 57203 / 57265

Córdoba ACC Fono / Fax (54351) 4335350
(54351) 4756448 (54351) 4756450

Jefe ACC Cordoba Celular (54351) 152444908
Jefe de Depto. Reg. de Nav. Cordoba Celular (5431) 157065856

Mendoza ACC Fono / Fax (54261) 4487486
(54261) 4487128 Extensión 24337

Comodoro Rivadavia ACC Fono / Fax (54297) 4548375
(54297) 4548355 Extensión 50519/50256

Para BOLIVIA:

LA PAZ – BOLIVIA Fono/FAX: 591-2-2316686 - 591-2-2317090

ACC LA PAZ Fono/FAX: 591-2-2810203

TWR LA PAZ Fono: 591-2-2811919

11. RUTAS TRONCALES INTERNACIONALES ATS:

11.1 Al encontrarse activados los Planes de Contingencia, solo se utilizarán aquellas rutas troncales internacionales que se detallan a continuación:

RED SIMPLIFICADA DE RUTAS ATS

RUTAS	TRAMO	FIR	RESTRICCIONES
UL 417	LA PAZ / PUBUM / CORDOBA / EZEIZA	LA PAZ CORDOBA EZEZA	<ul style="list-style-type: none">- Con coordinación entre las FIR's (con o sin radar): se aplicará la Carta de Acuerdo Operacional vigente.- Sin coordinación entre las FIR's: el ACC LA PAZ entregará al ACC CORDOBA las aeronaves en PUBUM.- Capacidad de tráfico en la ruta: una (1) aeronave cada 15' minutos en PUBUM. (Ver nota 1 y 2)- Sin coordinación, se utiliza el método de autotransferencia, con no menos de 30 NM de PUBUM o 5' minutos antes y después de dicho punto.- Único sentido del vuelo: desde LA PAZ hacia CORDOBA.- Las aeronaves aplicarán procedimiento de RADIODIFUSION DE INFORMACION EN VUELO a 50 NM o 5' minutos antes y después de PUBUM.
UA 558	EZEIZA / CORDOBA / OROKO / LA PAZ	EZEIZA CORDOBA LA PAZ	<ul style="list-style-type: none">- Con coordinación entre las FIR's (con o sin radar): se aplicará la Carta de Acuerdo Operacional vigente.- Sin coordinación entre las FIR's: El ACC CORDOBA entregará al ACC LA PAZ las aeronaves en OROKO.- Capacidad de tráfico en la ruta: una (1) aeronave cada 15' minutos en OROKO. (Ver nota 1 y 2)- Sin coordinación, se utiliza el método de autotransferencia con no menos de 30 NM de OROKO o 5' minutos antes y después de dicho punto.- Único sentido del vuelo: desde CORDOBA hacia LA PAZ.- Las aeronaves aplicarán procedimiento de RADIODIFUSION DE INFORMACION EN VUELO a 50 NM o 5' minutos antes y después OROKO.

NOTA 1: El tráfico entre la FIR CÓRDOBA y la FIR LA PAZ será de una (1) aeronave cada quince (15') minutos, lo cual conforma un flujo máximo de cuatro (4) aeronaves por hora entre ambos FIR., por punto de transferencia e independientemente del nivel de vuelo utilizado por las aeronaves.

NOTA 2: Dependiendo del nivel de degradación de los Servicios, los respectivos Supervisores podrán de mutuo acuerdo, coordinar el acomodamiento de un mayor número de aeronaves por puntos de transferencia.

APENDICE 4b

PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA FIR LA PAZ FIR`s AFECTADAS CORDOBA/LA PAZ

FECHA DE EFECTIVIDAD: 18 de Noviembre de 2010

1. OBJETIVO

1.1 El objetivo del Plan de Contingencia ATS es facilitar y mantener el movimiento seguro y ordenado de la aviación civil en el espacio aéreo de la FIR/La Paz, en el caso de interrupción de los Servicios de Transito Aéreo y de los correspondientes servicios de apoyo, en forma parcial o total, ya sea temporal o prolongada de tal manera que bajo estas circunstancias continúen disponibles las principales rutas aéreas que forman parte de la red regional y nacional, las cuales permitan a los operadores de aeronaves a volar a través del espacio aéreo de la FIR/La Paz.

2. PUNTO DE CONTACTO

2.1 La base de operaciones del Comité Ejecutivo se encuentra domiciliada en:

Calle Reyes Ortiz Esq. Federico Suazo N° 74 12vo Piso
La Paz – Bolivia
AFTN: SLLPYVYA
Teléfonos: 591-2-2319686 - 591-2-2317090
Fax: 591-2-2311302 - 591-2-2124042
REDDIG: 5-5153 - 5-5129

2.2 El Centro de Control de Área la Paz (ACC-La Paz)

Aeropuerto Internacional El Alto
La Paz-Bolivia
AFTN: SLLPYGYE
SLLPZRZX
Teléfonos: 591-2-2810203 - 591-2-2114145
Fax: 591-2-2810203
REDDIG: 5-8218 - 5-8120

3. PUESTA EN VIGENCIA DEL PLAN DE CONTINGENCIA

3.1 El Comité Ejecutivo, instruirá la publicación del respectivo NOTAM, de acuerdo a las siguientes situaciones:

- a) Si la situación es previsible, se emitirá el NOTAM correspondiente con 24 horas de antelación por lo menos.
- b) En situaciones no previsibles, se emitirá el NOTAM correspondiente lo antes posible.

4. DISPOSICIONES APLICABLES EN CASO DE UNA DISMINUCION DEL SUMINISTRO DEL SERVICIO DE CONTROL DE TRANSITO AEREO

4.1 Los vuelos internacionales, regionales de menos de tres horas y vuelos domésticos deberán planificarse teniendo en cuenta que el FL290 o superior (espacio aéreo RVSM), estarán disponibles, excepto en aquellas rutas que no tengan conflicto con las rutas de contingencia establecidas en el Plan de Contingencia de la FIR-La Paz.

4.2 Con la finalidad de prevenir conflictos y congestionamientos del tránsito aéreo se establecerán procedimientos de gestión de afluencia de tránsito aéreo, de manera tal, que en lo posible no afecte la operación del transporte aéreo regular.

5. CLASIFICACION DEL ESPACIO AEREO

5.1 Si durante el periodo de contingencia los servicios ATS sufrieran alguna degradación, el Comité Ejecutivo evaluara si la clasificación del espacio aéreo se mantendrá sin cambio, o considerará la reclasificación del espacio aéreo de acuerdo a los servicios disponibles que se puedan proporcionar.

6. ESPACIO AEREO Y RUTAS ATS

6.1 Durante el periodo de contingencia total, los vuelos internacionales utilizaran la red de rutas ATS de contingencia para la FIR La Paz, la cual ha sido planteada sobre la base de los principales flujos de tránsito aéreo, las mismas que se encuentran detalladas a continuación:

RED DE RUTAS DE CONTINGENCIA TOTAL EN LA FIR LA PAZ

RUTA actual ATS	ENCAMINAMIENTOS DE CONTINGENCIA
Rutas Internacionales a ser Utilizadas	(Unidad ATS) provee ATC en los siguientes encaminamientos
UL-417	CR1: ISARA/UL-417/PUBUM
UA-321	CR1: VILUX/UA-321/GERNI
UA-309	CR1: GRAFO/UL-309/EMPEX
UL-793	CR1: UDIDI/UL-793/OROMU
UM-402	CR1: UBKAB/UM-402/SIDAK
UM-415	CR1: SIDAK/UM-415/DOBN
UL-540	CR1: ERVEL/UL540/ VOR VIR

Nota: CR significa Ruta de Contingencia

6.2 Durante el periodo de contingencia parcial, las rutas ATS estarán disponibles para vuelos nacionales e internacionales dentro la FIR/La Paz, de acuerdo al detalle siguiente:

RED DE RUTAS DE CONTINGENCIA CON LA FIR CORDOBA

RUTA	POSICIONES	FL DE INGRESO	FL DE SALIDA
UL-417	PUBUM	360	390

7. PRIORIDADES DE LOS DIFERENTES TIPOS DE VUELO

7.1 Se dará prioridad a las operaciones aéreas internacionales y aquellas operaciones especiales que involucren los siguientes tipos de vuelo:

- Aeronaves en emergencia o que operen con una significativa reducción en su eficiencia,
- Aeronaves de estado,
- Vuelos de evacuación y auxilio; y
- Vuelos de búsqueda y salvamento.

8. PROCEDIMIENTOS APLICABLES A LAS DEPENDENCIAS INVOLUCRADAS

8.1 Las dependencias ATS dentro la FIR La Paz y Córdoba deberán cumplir con los siguientes procedimientos según se aplique:

- a) Transmitir los mensajes de plan de vuelo al ACC/Adyacente, a través de la red AFTN, de acuerdo a los procedimientos establecidos.
- b) Aplicar separación mínima entre aeronaves de (15) minutos con cada una de la FIR Córdoba a la FIR La Paz.
- c) Comunicar, vía los circuitos de coordinación ATS, de por lo menos 20 minutos de antelación, las horas estimadas de sobrevuelo de los puntos de ingreso/salida de la FIR La Paz.
- d) Las dependencias ATS en la FIR La Paz deberán coordinar entre sí, con no menos de 20 minutos de antelación, las horas de despegue, niveles de vuelo solicitado.

9. PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN

9.1 Cuando se presenten limitaciones que impidan las comunicaciones aire-tierra-aire en las frecuencias ATS correspondientes, además de mantenerse continuamente a la escucha, las tripulaciones de vuelo que necesiten efectuar procedimientos por razones de seguridad de vuelo (desvío de rutas, efectuar descenso de emergencia, etc.), difundirán por radio a intervalos adecuados y, en lo posible, en idioma inglés:

- Identificación de la aeronave,
- Nivel de vuelo,
- Posición de la aeronave (incluso el designador de la ruta ATS utilizando, sentido de la derrota, etc.)
- Intenciones, tanto en la frecuencia que esté utilizando (correspondiente al sector del ACC que cubre) como en la frecuencia 121.5 MHz

9.2 La aplicación de los procedimientos indicados en este Plan de Contingencia, necesitará previamente la coordinación del Centro de Control de Área de La Paz, o Centro de Información de Vuelo La Paz, con el Centro de Control de Área de la Región de Información de Vuelo de Córdoba.

10. FRECUENCIAS DE CONTINGENCIA EN CASO DE FALLA DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES ORALES ATS EN LA FIR LA PAZ

10.1 Ante la falla de las comunicaciones orales ATS, los servicios se apoyarán con las frecuencias HF, VHF de las dependencias de los Servicios de Tránsito Aéreo.

Utilización de frecuencias:

Frecuencia 128.2 MHz (La Paz Control)
Frecuencia 123.9 MHz (La Paz Terminal)
Frecuencia 123.7 MHz (Santa Cruz Terminal)
Frecuencias 8855/10096 (La Paz Radio)
Frecuencia 6649/10024 (La Paz Radio)
Frecuencia 121.5 MHz (De Emergencia)

11. EN CASO DE FALLA DE COMUNICACIONES.

11.1 Al ocurrir una interrupción en las comunicaciones aeroterrestres, las tripulaciones de vuelo deben utilizar todos los medios de comunicaciones auxiliares disponibles y siguiendo los procedimientos:

- a) intentar establecer contacto con el ATC en la frecuencia asignada
- b) intentar establecer contacto con otra aeronave en la frecuencia ATC asignada
- c) intentar establecer contacto con el ATC u otra aeronave en la frecuencia ATC de alternativa
- d) intentar establecer contacto con otra aeronave en la frecuencia TIBA Freq. 123.4 MHz

11.2 Si todos los intentos de contacto que figuran en el punto 10.1 fueren infructuosos, se puede deducir que el problema tiene su origen en la aeronave y:

- a) Se debe aplicar los procedimientos en caso de fallas de las comunicaciones aire-tierra del Doc. 4444/ATM501 de la OACI.
- b) En las aeronaves debidamente equipadas, los pilotos deberán volar 1 NM a la derecha del eje de la aerovía.

11.3 Si se establece la comunicación con otra aeronave, se puede deducir que el problema de comunicaciones se origina en la instalación ATC. En cuyo caso debe aplicarse el siguiente procedimiento para tratar de reestablecer la comunicación:

- a) Intentar establecer comunicación pidiendo a otra aeronave, que retransmita información al ATC en el siguiente orden de preferencia:
 - La frecuencia asignada
 - Las frecuencias de sector/instalaciones ATC de alternativa
 - La frecuencia “TIBA” Freq. 123.45 MHz

11.4 En la fase de ruta si la aeronave no puede establecer comunicaciones con el ATC 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

11.5 La fase de aproximación si la aeronave no puede establecer comunicaciones con el ATC debe:

- Aplicar los procedimientos “TIBA” utilizando las frecuencias ATC y TIBA apropiadas.
- Efectuar coordinaciones con otras aeronaves utilizando la frecuencia principal para una determinada área terminal.
-

11.6 En Contingencia Total. Se debe aplicar los procedimientos en caso de fallas de las comunicaciones aire-tierra del Doc. 4444/ATM501 de la OACI.

12. PLANES DE VUELO

12.1 PLANES DE VUELO REPETITIVO (RPL)

12.1.1 Mientras dure la contingencia, se suspenderá la aplicación de las listas RPL, debiendo los usuarios presentar, en todo los casos, los FPL correspondiente.

12.2 PLANES DE VUELO (FPL) – NO TRANSMITIDOS

12.2.1 En el caso de falla de la red AFTN, los ACCs podrán aceptar transferencias aún cuando el FPL correspondiente no haya podido ser recibido.

13. ORDEN DE RELACION DE USO DE LAS AYUDAS A LA NAVEGACION

13.1 Ante Falla de sistemas:

- VOR, se alternará al uso de los NDB disponible para la navegación en ruta
- Uso del GPS como medio de navegación suplementario
- Uso de los sistemas de navegación autónomos

14. PROCEDIMIENTOS COMPLEMENTARIOS EN CASO DE LA SUSPENSION DE LA SEPARACION VERTICAL MINIMA REDUCIDA (RVSM) EN LA FIR LA PAZ

14.1 INTRODUCCION. Una de las contingencias en vuelo que afecta a una o varias aeronaves dentro del Espacio Aéreo RVSM de la FIR / La Paz, está relacionada con circunstancias imprevistas que afectan directamente a la capacidad de una o más aeronaves

de operar de acuerdo con los requisitos de performance de navegación vertical del Espacio Aéreo RVSM.

14.1.1 El único objeto de los siguientes procedimientos es servir de orientación, y serán aplicables dentro de la FIR/La Paz.

14.1.2 Pudiendo la suspensión ser:

- a) Parcial: si solo afecta a un área definida, en la que se haya tenido confirmado por reportes de aeronaves u otros medios
- b) Total: si es que la razón que la haya originado afecta a todo el estrato RVSM en la FIR/La Paz

14.1.3 Si bien no se puede cubrir todas las posibles contingencias, los mismos prevén los casos de:

- a) Imposibilidad de mantener el nivel de vuelo asignado debido a condiciones meteorológicas.
- b) Performance de la aeronave , falla de presurización
- c) Pérdida o disminución significativa de la capacidad de navegación requerida al realizar operaciones en partes del espacio aéreo en las que la precisión en la performance de la navegación es un requisito previo para la realización segura de las operaciones de vuelo.

14.2 PROCEDIMIENTOS GENERALES.

14.2.1 Una contingencia RVSM, no implica justamente la suspensión total de la RVSM, debe considerarse los motivos que la originen.

14.2.2 Los siguientes procedimientos generales se aplican a todas las aeronaves que estén operando en espacio aéreo RVSM en la FIR/La Paz.

14.2.3 Si una aeronave no puede continuar el vuelo de conformidad con la autorización recibida del ATC, y/o si una aeronave no puede mantener la precisión de la performance de navegación especificada para el espacio aéreo,

14.2.4 Procedimientos para el ATC

- a) El ATC se asegurará de implementar una separación de 600 m (2000 pies), entre las aeronaves involucradas o en zonas afectadas, mientras dure la contingencia.
- b) El piloto de la aeronave en cuestión, obtendrá, antes de iniciar cualquier medida, una autorización revisada, siempre que sea posible,
- c) Las medidas subsiguientes del ATC a dicha aeronave se basarán en la intención del piloto y en la situación general del tránsito,

14.2.4 Procedimientos para las aeronaves:

- a) Si no puede obtenerse una autorización previa, el piloto deberá, si es posible, desviarse de la derrota organizada o sistema de rutas,
- b) Ascender por encima o descender por debajo del espacio aéreo RVSM, en caso de no poder mantener el nivel de vuelo autorizado o no sea posible mantener separación lateral longitudinal o vertical convencional,
- c) Establecer comunicaciones en la frecuencia en uso 128.2 MHz, 123.9 MHz, 123.7 MHz, 10024, 6649, 88556, 10096, 5526 MHz
- d) En la frecuencia 121.5 MHz de emergencia , 123.45 MHz, alertando a las aeronaves a intervalos apropiados, en idioma inglés la siguiente información:
 - Indicativo de llamada de aeronave
 - Posición de la Aeronave
 - Niveles de vuelo que se dejan y los que son cruzados
 - Hora en que se inicia el ascenso o descenso
 - Hora que alcanzó el nivel de vuelo
 - Código SSR accionado
 - Intenciones
- e) Vigilará si existe tránsito con el que pueda entrar en conflicto, tanto por medios visuales como por referencia al ACAS (TCAS)
- f) Encenderá todas las luces de identificación y anticollisión
- g) Mantendrá activado en todo momento el respondedor SSR
- h) Iniciará las acciones necesarias para garantizar la seguridad de la aeronave.

14.2.5 El ATC tomará todos los recaudos necesarios para coordinar con todas las FIR afectadas dentro de su área de influencia, los detalles y datos esenciales de la contingencia, así como la naturaleza de su origen, sector afectado, aeronave/s involucrada/s y el tiempo de duración si se conoce éste último.

14.2.6 El ATC informará a las FIR involucradas en su área de influencia, el momento en que se reanudará el servicio normal y la forma en que se encaminarán los tránsitos afectados.

APENDICE 5

CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA PARA LA UTILIZACIÓN DE LOS PLANES DE VUELO REPETITIVOS ENTRE BOLIVIA Y ARGENTINA

1. ASUNTO

- 1.1 Acuerdo Operacional suscrito entre Bolivia y Argentina relativo a la implementación del sistema de Planes de Vuelo Repetitivos (RPL).

2. FECHA DE EFECTIVIDAD

- 2.1 El presente Acuerdo Operacional entrará en vigencia con fecha 18 Noviembre de 2010

3. EXTENSION.

- 3.1 Este acuerdo se limita a los vuelos internacionales regulares que sobrevuelan las rutas que cruzan las Regiones de Información de Vuelo (FIR) adyacentes de los Estados firmantes, con origen y destino dentro de los mismos.

4. OBJETIVO.

- 4.1 El propósito de este Acuerdo Operacional se relaciona únicamente con la aplicación de los procedimientos a que se hace referencia en el Reglamento del Aire.(Anexo 2) de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) párrafo 3.3.1.3 y en el Documento Gestión de Tránsito Aéreo (Doc 4444 ATM/501) de la OACI capítulo 16, nota del párrafo 16.4(uso de los planes de vuelo repetitivos) y parte correspondiente del Apéndice 2 párrafos 6,7 y 8 de dicho apéndice.

5. PROCEDIMIENTOS

- 5.1 Presentación de los planes de vuelo repetitivos.

- 5.1.1 El explotador presentará, por los medios y a las direcciones que indique cada Estado, las listas RPL y/o sus enmiendas correspondientes al organismo designado con, por lo menos, quince (15) días de antelación a la fecha de validez y las modificaciones se presentarán con SIETE (7) días de antelación.

- 5.1.2 Las cancelaciones permanentes se informarán en la forma descrita en el párrafo 5.1.1, pero con una antelación mínima de siete (7) días.

- 5.1.3 Las listas de Planes de vuelo repetitivos deberán presentarse en la forma prescrita por la OACI en DOC 4444 ATM/501, apéndice 2, párrafo 6,7 y 8. Las fechas deberán ser indicadas en términos de día, mes, año (dd,mm,aa).
- 5.1.4 Las listas RPL deberán contar con el nombre completo, dirección y teléfono del responsable.
- 5.1.5 Las listas RPL deberán ser numeradas en forma correlativa.

6. **CONTROL DE ACEPTACION**

- 6.1 Los organismos designados para la recepción de las listas RPL, informarán al explotador por los medios más apropiados, la recepción y la aceptación de sus listas de RPL o sus modificaciones.
El explotador deberá asegurarse de la aceptación de su lista de RPL por todos los organismos involucrados, designados por los Estados, antes de la fecha de validez de los RPL de la lista.
El explotador continuará presentando normalmente los Planes de Vuelo (FPL) aún cumplida la fecha de validez propuesta hasta recibir la confirmación de la aceptación de su lista de RPL por los organismos designados por los Estados.
Los centros RPL o las dependencias así asignadas para la recepción de las listas deberán contar con acuerdos multilaterales para la aceptación de los RPL.
Dichos centros o dependencias se informarán recíprocamente como se indica, a través del correo electrónico o AFTN-AMHS o Fax, de la aceptación de la lista RPL y sus enmiendas y modificaciones
En las listas no se utilizara el término UFN, debiéndose colocar fecha final de validez.
- 6.2 Los Centros de RPL o las dependencias así designadas para la recepción de las listas se informarán recíprocamente, a través de AFTN, o facsímil de la aceptación de la lista de RPL y sus enmiendas. En caso de ser utilizado el facsímil, una vez normalizado el circuito AFTN deberán ser transmitidos por este medio.
- 6.3 A efectos de complementar los párrafos 6.1 y 6.2 anteriores, los indicativos de los destinatarios de los mensajes serán:

PARA BOLIVIA
UNIDAD ATM – OFICINA RPL
Departamento de Navegación Aérea
AFTN SLLPYRYB
Calle Reyes Ortiz Nro. 74
La Paz - Bolivia
FONO FAX: 591-2-2316686
E-MAIL: rpl@asana.bo

PARA CORDOBA

AFTN :

SAEZZRZX (ACC EZEIZA)

INFORMATIVO: SABAYRYX

SAMEZRZX (ACC MENDOZA)

INFORMATIVO: SABAYRYX

SACZRZX(ACC CORDOBA)

INFORMATIVO:SABAYRYX

SAREZRZX (ACC RESISTENCIA)

INFORMATIVO:SABAYRYX

SAVCZRZX(ACC COM. RIVADAVIA)

INFORMATIVO:SABAYRYX

FONO /FAX :

ACC EZEIZA

(5411) 4480 2203 – 2265

ACC MENDOZA

(54261) 4487486 4410900-0910 EXTENCION
24337

ACC CORDOBA

(54351) 4335350 – 4756448

ACC RESISTENCIA

(543722) 440939 o 436291 – 92 – 93

ACC COM. RIVADAVIA

(54297) 4548375

E-mail

- 6.4 Los Centros de RPL o las dependencias ATS así designadas por los países signatarios de este acuerdo informarán a los explotadores la ACEPTACIÓN o la NO ACEPTACIÓN de los RPL presentados.

7. MENSAJES DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO

- 7.1 El intercambio de mensajes ATS relacionados con el desarrollo de cada vuelo objeto de esta Carta de Acuerdo, así como la aplicación de procedimientos complementarios a los enunciados, se efectuarán de conformidad con los principios contenidos en el Doc. 4444 ATM / 501 de la OACI.

- 7.2 Asimismo se tendrá en cuenta:

- 1.- Mensajes de salida (DEP): este mensaje activará el RPL.
- 2.- Mensajes de demora (DLA): se transmitirán cuando la demora en la hora prevista de partida exceda los treinta (30) minutos.
- 3.- Mensajes de cancelación de Plan de Vuelo (CNL): se transmitirán cuando se anule un vuelo un día determinado. Este mensaje se cursará el día de la cancelación del vuelo.
- 4.- Mensajes de modificación (CHG): se transmitirán cuando se produzcan cambios de índole temporal, en un día determinado en un plan de vuelo repetitivo.

NOTA: Para los mensajes mencionados anteriormente, se utilizará como canal de coordinación principal la red AFTN-AMHS y como secundario el Circuito Oral ATS.

8. DIVULGACION

- 8.1 Los Estados signatarios incluirán en la Sección ENR de sus respectivos AIP, las disposiciones pertinentes para los explotadores relacionados con la aceptación de Planes de Vuelo Repetitivos para los vuelos IFR regulares entre ambos Estados.
- 8.2 Hasta tanto ello ocurra, ambas Administraciones difundirán una publicación de Información Aeronáutica (AIC) con el contenido del presente Acuerdo, para conocimiento inmediato de los usuarios además se hará llegar una nota explicativa a las empresas, de los procedimientos a seguir.

APÉNDICE B

**CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE
LOS CENTROS DE CONTROL DE AREA DE RESISTENCIA Y ASUNCIÓN**

1. INTRODUCCION

1.1 **Fecha de efectividad:** 17 de diciembre 2009

1.2 Objetivo

1.2.1 El objetivo de esta Carta de Acuerdo es el de establecer los procedimientos relativos al encaminamiento del tránsito aéreo entre las regiones de información de vuelo (FIR) ASUNCION y RESISTENCIA, los puntos de transferencia de control y de comunicaciones y detallar los procedimientos de coordinación aplicables entre los Centros de Control, partes de esta Carta de Acuerdo Operacional.

1.3 Extensión

1.3.1 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 atraviese el límite común de las FIR mencionadas en el párrafo 1.2.1 anterior.

2. ENCAMINAMIENTO DEL TRÁNSITO AÉREO

2.1 El tránsito aéreo IFR/VFR que atraviese el límite común de las FIR indicadas será encaminado por las rutas ATS especificadas en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP) y Cartas de Navegación de los Estados afectados por este Acuerdo pudiéndose utilizar trayectorias que difieran de lo anteriormente mencionado, previa coordinación y acuerdo entre ambos Centros de Control, cuando surjan circunstancias que afecten la seguridad de vuelo.

2.2 El tránsito aéreo IFR que utilice el espacio aéreo RVSM entre FL 290 y FL 410, ambos niveles inclusive, será encaminado de acuerdo con 2.1. Además, se deberán utilizar los niveles de crucero publicados en el APÉNDICE 3 párrafo 3.2 a esta carta, tanto para el tráfico que ingrese o salga de la FIR RESISTENCIA y/o FIR ASUNCIÓN según corresponda.

2.2.1 Los procedimientos de control de tránsito aéreo y de contingencias RVSM, serán los estipulados en el APÉNDICE 3 de esta carta de Acuerdo operacional.

2.3 El control de tránsito aéreo en los tramos de las rutas B 687, UB 687 y UL 324 que se hallan en el espacio aéreo de la FIR Asunción, será realizada por el ACC

RESISTENCIA informando al ACC ASUNCION, cuando este lo requiera , acerca de los tránsitos en dichas rutas.

2.4 El tránsito aéreo VFR que atraviese el límite común de las FIR mencionadas, deberá utilizar los niveles de crucero de acuerdo con lo siguiente:

- a) El tránsito VFR que ingrese a la FIR ASUNCION, recibirá instrucciones para comunicarse con el ACC ASUNCION y ascender o descender a un nivel de vuelo VFR.
- b) El tránsito VFR que ingrese a la FIR RESISTENCIA, recibirá instrucciones para comunicarse con el ACC RESISTENCIA y ascender o descender a un nivel de vuelo IFR/VFR.

2.5 El ACC Resistencia y el ACC Asunción, no aceptarán ningún tránsito del cual no se haya recibido Plan de Vuelo.

3. SERVICIO DE INFORMACIÓN DE VUELO

3.1 Cuando se proporcione servicio de información de vuelo, se efectuará la coordinación correspondiente con respecto a los vuelos VFR e IFR que atraviesen el límite común de las Regiones de Información de Vuelo. 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 estime sobre el punto de transferencia acordado;
- c) La hora en que se efectuó el último contacto con la aeronave.

3.2 La información indicada se transmitirá por lo menos quince (15) minutos antes que la aeronave salga de la Región de Información de Vuelo, a cargo del Centro de Control de Área que la origine.

4. SERVICIO DE CONTROL DE ÁREA

4.1 Transferencia de Responsabilidades y de Comunicaciones Aeroterrestres.

4.1.1 A menos que se coordine de otra manera, la responsabilidad para el suministro de los servicios de tránsito aéreo será transferida del Centro Transferidor al Centro Aceptante cuando este último reciba indicación que la aeronave ha sobrevolado el punto de transferencia especificado para cada ruta en el APÉNDICE 1 a esta Carta de Acuerdo Operacional, u otro punto de transferencia acordado.

4.1.2 No será necesario que el Centro Aceptante notifique al Centro Transferidor cuando asuma la responsabilidad indicada en el párrafo anterior.

- 4.1.3 Normalmente, las comunicaciones aeroterrestres serán transferidas Cinco (5) minutos antes de la hora en que se calcula que la aeronave llegará al punto de transferencia acordado. No obstante, cuando las condiciones del tránsito así lo requieran, el centro transferidor podrá demorar la transferencia de comunicaciones hasta que la aeronave notifique haber sobrevolado el punto de transferencia acordado. No será necesario que el Centro aceptante comunique al Centro transferidor que se estableció contacto con la aeronave.
- 4.1.4 En el momento seleccionado para efectuar la transferencia de comunicaciones aeroterrestres, el Centro Transferidor autorizará a las aeronaves para que establezcan comunicación con la dependencia ATS correspondiente.
- 4.1.5 El Centro Transferidor notificará al Centro Aceptante las instrucciones que se hayan transmitido o que estén a punto de ser transmitidas a las aeronaves, previo a que las mismas establezcan comunicación con la dependencia ATS correspondiente.
- 4.1.6 El Centro Aceptante se ajustará a los procedimientos prescritos por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) en caso que no logre comunicación con la aeronave objeto de la transferencia.
- 4.1.7 El código SSR deberá ser incluido junto a la proposición de transferencia de control. Si no se ha asignado un código a la aeronave, lo hará el Centro aceptante, debiendo el transferidor comunicarlo oportunamente al piloto. Los cambios de código se efectuarán cuando sea estrictamente necesario.

NOTA: Claves asignadas por OACI para Argentina y Paraguay a utilizarse en esta Carta de Acuerdo Operacional:

ARGENTINA

0300/0377 0700/0777
 0400/0477 2500/2577
 0500/0577 2700/2777
 0600/0677

PARAGUAY

7100/7177

4.2 Mínimos de Separación aplicables durante la Transferencia

4.2.1 Separación Longitudinal

- 4.2.1.1 El mínimo de separación longitudinal aplicable entre los vuelos que vayan a ser transferidos al mismo nivel de crucero en la misma ruta ATS, otras rutas o en rutas o trayectorias convergentes, no será inferior al que se especifica para cada caso en el APÉNDICE 1 a esta Carta de Acuerdo.

4.2.2 Separación Vertical

- 4.2.2.1 Las aeronaves serán autorizadas a sobrevolar el punto de transferencia manteniendo un nivel de crucero especificado, que será seleccionado de entre los que se indican para cada caso en el APÉNDICE 1 y 3 a esta Carta de Acuerdo. No obstante, y cuando así sea coordinado expresamente con el Centro Aceptante, el Centro Transferidor podrá autorizar a las aeronaves para que crucen el punto de transferencia en ascenso o descenso, respecto al nivel de crucero convenido previamente entre ambos ACC.

5. RUTAS RNAV 5

- 5.1 Para volar en las rutas RNAV 5 continentales, las aeronaves deberán contar con aprobación RNAV 5.
- 5.2 Aquellas aeronaves que no cuenten con la aprobación RNAV 5 deberán ser dirigidas por la red de rutas ATS convencionales existentes.

6. COORDINACION

- 6.1 La coordinación previa a la transferencia de control se efectuará mediante el intercambio de los mensajes ATS prescritos para estos fines en el DOC 4444-ATM/50 de la OACI y en especial de los siguientes:

RPL - Plan de Vuelo Repetitivo
FPL - Plan de Vuelo Presentado
DEP - Despegue
CPL - Plan de Vuelo Actualizado
EST - Estimada al Límite
CHG - Modificación
CDN - Coordinación
ALR – Alerta
DLA – Demora

- 6.1.1 Se utilizará como medio de comunicación principal para la coordinación entre los ACCs:

El Circuito Oral ATS

- 6.1.2 En caso de falla del Circuito Oral ATS , se utilizarán como medios alternos los siguientes sistemas:

- a) AFTN/AMHS
- b) TeleFax Resistencia ACC: 54-3722 - 440939
Telefax Resistencia-Operaciones: 54-3722 - 436276
Fax Asunción ACC: 595 – 21 – 646081/ 646082
- c) Enlace punto a punto ACC Asunción - ACC Resistencia

6.2 Intercambio de Mensajes ATS.

6.2.1 Excepto por lo que se refiere a la transmisión de planes de vuelo repetitivos, los que son objeto de otra Carta de Acuerdo, el intercambio de información se efectuará, normalmente como se indica en el APÉNDICE 2 a esta Carta de Acuerdo.

6.2.2 El Centro Transferidor notificará al Centro Aceptante los cambios importantes en los datos transmitidos bajo la forma de mensajes CPL/EST.

NOTA: Los cambios importantes, incluirán entre otros:

- a) Las notificaciones recibidas de las aeronaves indicando una variación en la velocidad media más/menos cinco por ciento (5 %), respecto de la consignada en el plan de vuelo; y/o
- b) Una variación más/menos 03 (tres) minutos con respecto a la hora estimada sobre el punto de transferencia.

6.3 Tiempo Límite para la expedición de permisos iniciales o para autorizar cambios en el plan de vuelo.

6.3.1 A efectos de la aplicación de los párrafos 10.4.2.2.1-10.4.2.2.2-10.4.2.2.3 del CAP. 10 del DOC 4444-ATM/501-solicitudes de aprobación, se considerará que una aeronave se encuentra a suficiente distancia del límite de la FIR, cuando esta distancia sea igual o superior a la que sería recorrida en:

20 minutos de vuelo

6.3.2 El Centro Transferidor no podrá cambiar el Nivel de Vuelo de una aeronave cuyo plan de vuelo ha sido coordinado, sin antes haber obtenido la aprobación del Centro Aceptante, excepto ante casos de emergencia y/o por condiciones meteorológicas adversas. Posteriormente, deberá informar las nuevas condiciones de vuelo al Centro Aceptante, en el menor tiempo posible.

6.4 Mensajes ATS, intercambio y direcciones.

6.4.1 Se acuerda utilizar los mensajes ATS prescritos por el DOC 4444-ATM/501, para el cumplimiento de la coordinación entre las dependencias ATS, partes de esta Carta de Acuerdo Operacional.

6.4.2 En las direcciones de los mensajes ATS se utilizarán a continuación del indicador de lugar publicado por la Organización de Aviación Civil Internacional , los designadores de cuatro letras que se señalan a continuación:

ACC - Mensajes correspondientes a vuelos IFR ZQZX

Mensajes correspondientes a vuelos VFR ZFZX
ARO – Oficina de Notificación de los Servicios de
Tránsito Aéreo. ZPZX

7. SERVICIO DE ALERTA

7.1. 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
- c) 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.

8. REVISIONES

8.1 La presente Carta de Acuerdo Operacional será revisada cuando los procedimientos indicados en la misma o en sus Apéndices resulten afectados por enmiendas a las normas, métodos recomendados, procedimientos suplementarios y/o Planes Regionales de la OACI, o cuando se habiliten nuevas instalaciones de radioayudas a la navegación, de comunicaciones o de los Servicios de Tránsito Aéreo. En el caso de nuevas instalaciones y/o de modificación de las actuales, o cualquier otro caso, el Estado interesado propondrá la enmienda pertinente.

8.2 Si la enmienda afecta solamente a la información que se describe en algunos de los Apéndices, el nuevo Apéndice revisado pasará a formar parte de esta Carta de Acuerdo a partir de la nueva fecha de efectividad que sea adoptada.

9. DIVULGACION

9.1 Los Estados firmantes harán incluir en sus AIP, parte ENR y en otros documentos que estimen pertinentes, aquellas partes de interés respecto a la operación de las aeronaves.

9.1.1 Asimismo, las Administraciones se comprometen dentro de sus respectivas jurisdicciones a instruir en forma directa al personal de los ACC involucrados sobre el contenido, por intermedio de los actantes en el presente Acuerdo.

10. DISPOSICIONES TRANSITORIAS

10.1.1.1.1 A partir de la fecha de efectividad que se indica en el punto 1.1, los procedimientos que se describen en esta Carta de Acuerdo anulan y reemplazan a cualquier otro aplicado de común acuerdo entre los ACC mencionados.

10.1 Se deja constancia que continuarán vigentes los anexos:

“ALFA”: PROYECCION DEL ÁREA DE CONTROL TERMINAL ASUNCIÓN DENTRO DE LA REGIÓN DE INFORMACIÓN DE VUELO (FIR) RESISTENCIA.

“BRAVO”: PROYECCIÓN DEL ÁREA DE CONTROL TERMINAL RESISTENCIA DENTRO DE LA REGIÓN DE INFORMACIÓN DE VUELO (FIR) ASUNCIÓN.

“CHARLIE”: PROYECCION DEL ÁREA DE CONTROL TERMINAL Y ZONA DE CONTROL POSADAS, DENTRO DE LA REGIÓN DE INFORMACIÓN DE VUELO (FIR) ASUNCIÓN.

“DELTA”: PROCEDIMIENTOS DE COORDINACIÓN ENTRE EL ACC ASUNCIÓN Y EL ACC RESISTENCIA APLICABLE SOLAMENTE PARA EL TRÁNSITO QUE OPERE POR LA AEROVÍA B688/UB 688 ENTRE LOS AEROPUERTOS: GUARANÍ - CATARATAS DEL IGUAZU - FOZ DO IGUAZU Y EL VOR POSADAS,

..suscritos con fecha 24 de abril de 1998 por Argentina y Paraguay.

Suscrita en la ciudad de Lima – Perú, a los dieciocho días del mes de septiembre de 2009.

EN REPRESENTACION DE ARGENTINA:

EDUARDO RODINO
Director Nacional de Servicios de Navegación
Aérea y Aeródromos
ANAC

OSVALDO SIMON NOVAU
Director de Tránsito Aéreo
ANAC

EN REPRESENTACION DE PARAGUAY:

HERNÁN COLMÁN
Director de Aeronáutica
DINAC

APENDICE 1

TABLA DE REFERENCIA PARA LA TRANSFERENCIA DE RESPONSABILIDADES

Ruta ATS	Tabla de niveles de crucero IFR				Puntos de Transferencia convenidos para cada Ruta	Mínimos aplicables para la separación longitudinal	
	ACC Asunción		ACC Resistencia			Minutos	OBSERVACIONES
1	2		3		4	5	6
	FL	SSR	FL	SSR			
A307	2	c)	1	c)	BOBIK S27°12´44”-W058°27´22”	10*	a) Solamente para vuelos que ingresan o salgan del TMA POSADAS, la transferencia se realizará a través del ACC ASUNCION Y EL ACC RESISTENCIA.
A428	2		1		ARPAS S25°43´54”-W057°52´31”	10*	
A430 a)	1		2		COATI S27°10´30”-W056°07´48”	10*	
A430 b)	1		2		POSADAS VOR/DME S27°23´08”-W055°58´09”	10*	b) Para vuelos a FL 100 o superior. c) Ver nota del párrafo 4.1.7
A556	2		1		REPAM S27°25´45”-W057°33´30”	10*	
B688 a)	2		1		ORUGA S27°11´03”-W055°48´08”	10*	
B688 b)	2		1		POSADAS VOR/DME S27°23´08”-W055°58´09”	10*	
M789	2		1		KALOM S25°11´15”-W058°09´37”	10*	

NOTA 1: “1” y “2” indican las series de niveles de Crucero IFR enumerados en el Apéndice 3 a) del Anexo 2 de OACI y Apéndice 3 (RVSM) a esta carta de acuerdo, para las derrotas de 000 grados a 179 grados y de 180 grados a 359 grados, respectivamente.

NOTA 2: * La separación se incrementara en 5 minutos cuando fallen los enlaces orales.

APENDICE 1

TABLA DE REFERENCIA PARA LA TRANSFERENCIA DE RESPONSABILIDADES

Ruta ATS	Tabla de niveles de crucero IFR				Puntos de Transferencia convenidos para cada Ruta	Mínimos aplicables para la separación longitudinal	
	ACC Asunción		ACC Resistencia			Minutos	OBSERVACIONES
1	2		3		4	5	6
UA307 							

NOTA 1: “1” y “2” indican las series de niveles de Crucero IFR enumerados en el Apéndice 3 a) del Anexo 2 de OACI y Apéndice 3 (RVSM) a esta carta de acuerdo, para las derrotas de 000 grados a 179 grados y de 180 grados a 359 grados, respectivamente.

NOTA 2: *La separación se incrementará en 5 minutos cuando fallen los enlaces orales.

APENDICE 1

TABLA DE REFERENCIA PARA LA TRANSFERENCIA DE RESPONSABILIDADES

Ruta ATS	Tabla de niveles de crucero IFR				Puntos de Transferencia convenidos para cada Ruta	Mínimos aplicables para la separación longitudinal	
	ACC Asunción		ACC Resistencia			Minutos	OBSERVACIONES
1	2		3		4	5	6
UL 793	FL	SSR	FL	SSR	KUBIR S 24°04' 24''W 059°56' 48''	10min/80NM* utilizando técnica de número Mach (MNT)	c) Ver nota del párrafo 4.1.7
	1	c)	2	c)			
UM799	1		2		AKNEL S23°47'56''-W060°59'44''	10min/80NM* utilizando técnica de número Mach (MNT)	

NOTA 1: “1” y “2” indican las series de niveles de Crucero IFR enumerados en el Apéndice 3 a) del Anexo 2 de OACI y Apéndice 3 (RVSM) a esta carta de acuerdo, para las derrotas de 000 grados a 179 grados y de 180 grados a 359 grados, respectivamente.

NOTA 2: *La separación se incrementará en 5min/40 NM cuando fallen los enlaces orales.

APENDICE 2

TABLA DE REFERENCIA PARA INTERCAMBIO DE MENSAJES ATS

TIPO DE MENSAJES	CIRCUNSTANCIA EN QUE ES APLICABLE	TIEMPO LIMITE PARA LA TRANSMISION	MEDIOS A UTILIZAR
RPL	Según se especifica en el Acuerdo Operacional correspondiente	Idem	Idem
FPL	Todos los Vuelos	Inmediatamente después de ser presentado	AFTN – excepcionalmente circuito oral ATS.
DEP	Todos los Vuelos	Inmediatamente después del despegue o lo antes posible según las circunstancias.	circuito oral ATS/AFTN.
CPL	Todos los Vuelos	Tan pronto sea posible	Circuito Oral ATS/FAX.
EST	Todos los vuelos	Tan pronto sea posible después de producirse la circunstancia	Circuito Oral ATS/FAX.
CHG/CDN	Según sea necesario	Tan pronto sea posible después de producirse la circunstancia	Circuito Oral ATS/FAX.
ALR	Según sea necesario	Inmediatamente después de producirse la circunstancia.	Circuito Oral ATS/AFTN/FAX.
DLA	Según sea necesario	Inmediatamente después de ser presentada la demora.	Circuito Oral ATS/AFTN.

APÉNDICE 3

ACC RESISTENCIA - ACC ASUNCIÓN

Procedimientos RVSM

1. Fecha de efectividad: Vigente

2. Objetivo:

2.1 El objetivo de este Apéndice es el de establecer los procedimientos RVSM, los cuales complementan lo estipulado en esta Carta de Acuerdo Operacional.

3. Niveles de vuelo

3.1 La asignación de niveles de vuelo para la transferencia de responsabilidades será de acuerdo con lo indicado en el Apéndice 1 a esta carta de acuerdo operacional, correspondiendo el “1” para las derrotas entre 000° a 179° y el “2” para las derrotas entre 180° a 359°.

3.2 Los Niveles de Vuelo RVSM a considerar entre FL290 y FL410 son los que se detallan a continuación de acuerdo con Apéndice 3 a) del Anexo 2 de la OACI:

1	2
000° a 179°	180° a 359°
FL290 FL310 FL330 FL350 FL370 FL390 FL410	FL300 FL320 FL340 FL360 FL380 FL400

4. Transferencia de responsabilidades y de comunicaciones en espacio aéreo RVSM

4.1 No se aceptarán transferencias entre ambos centros de control de área, de aeronaves que no estén certificadas RVSM, con excepción de vuelos realizados por aeronaves de Estado, mantenimiento/entrega o por razones humanitarias.

4.2 Las aeronaves no certificadas RVSM deberán ser transferidas con niveles de vuelo disponibles por debajo de FL290 o por encima de FL 410.

5. Separación vertical

AERONAVE	SEPARACIÓN VERTICAL MÍNIMA		
	POR DEBAJO DE FL 290	FL290– FL410	POR ENCIMA DE FL 410
Con aprobación RVSM	1000 pies	1000 pies	2000 pies
Sin aprobación RVSM		2000 pies *	

* Sólo para aeronaves de Estado, mantenimiento/entrega o razones humanitarias.

6 Coordinaciones para Operaciones RVSM

6.1. Los mensajes de estimación (EST) de todas las aeronaves sin aprobación RVSM (aeronaves de Estado, mantenimiento/entrega o razones humanitarias) que tengan intención de operar dentro del espacio aéreo RVSM y que crucen el límite común de ambas FIR'S, deberán ser transmitidos, por lo menos 30 minutos antes del tiempo estimado de la aeronave sobre el punto de transferencia a efectos de planificar la integración de dicho tráfico con una separación vertical mínima de 2000 pies.

6.2 Deberá incluirse una indicación clara sobre el estado de aprobación de una aeronave sin aprobación RVSM y su solicitud, para un tratamiento especial como parte integral del mensaje estimado:

- a) Como confirmación de los datos archivados en el plan de vuelo;
- b) Para prever el caso de la degradación de la performance de los sistemas de planificación de vuelo; y
- c) Para prever el caso de que por cualquier razón la unidad aceptante no ha recibido el plan de vuelo.

6.3 Coordinación oral de mensajes de estimación (EST)

6.4 Cuando se esté empleando un proceso de coordinación oral, el ACC que transmite un mensaje de estimación deberá incluir al final del mismo, la información incluida en el casillero 18 del plan de vuelo de la OACI, sobre operaciones RVSM.

6.5 En caso de ser aplicable, deberá incluirse al final del mensaje de estimación el término “NEGATIVO RVSM” o “NEGATIVO RVSM Aeronave de Estado” o “NEGATIVO RVSM Vuelo Humanitario” o NEGATIVO RVSM Vuelo de Mantenimiento/ Entrega”.

6.6 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 ya sea el término:



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

7. Suspensión de las operaciones RVSM

7.1 Los ACC de Resistencia y Asunción coordinarán los procedimientos para la suspensión del RVSM dentro de las áreas afectadas en las FIR Resistencia y Asunción, cuando existen informes de pilotos sobre turbulencia mayor que la moderada. Dentro de las áreas donde los procedimientos RVSM han sido suspendidos, la separación mínima vertical entre todas las aeronaves será de 2000 pies, de acuerdo con los niveles RVSM especificados en 3.2.

7.2 El ACC que inicia la suspensión de las operaciones RVSM deberá coordinar cualquier restricción/procedimiento con las dependencias ATS adyacentes.

APÉNDICE C

	CARTA DE ACUERDO		
	Título: CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE CURITIBA (BRASIL) Y EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE RESISTENCIA (ARGENTINA) BRAR-01		
	Fecha: 12 de agosto de 2010	Páginas: 18	

1. INTRODUCCIÓN

1.1 FECHA DE EFECTIVIDAD: 18 de Noviembre de 2010

1.2 OBJETIVO

1.2.1 El objetivo de esta Carta de Acuerdo es establecer los procedimientos relativos al encaminamiento del tránsito aéreo entre las Regiones de Información de Vuelo (FIR) Resistencia y Curitiba, los puntos de transferencia de control y comunicaciones, y detallar los procedimientos de coordinación aplicables entre los centros de control, partes de esta Carta de Acuerdo Operacional.

1.3 EXTENSIÓN

1.3.1 Los procedimientos contenidos en esta Carta de Acuerdo Operacional suplementan o detallan, cuando así se requieran, los procedimientos prescritos por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) en los documentos pertinentes y serán aplicados a todo el tránsito aéreo que atraviese el límite común de las FIR mencionadas en el párrafo anterior.

2. ENCAMINAMIENTO DEL TRÁNSITO AÉREO

2.1 RUTAS ATS

2.1.1 El tránsito aéreo que atraviese el límite común de las FIR indicadas, será encaminado por las rutas ATS especificadas en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP) y Cartas de Navegación en Ruta de los Estados afectados por este Acuerdo.

NOTA: Se podrán utilizar trayectorias que difieran de lo estipulado en el párrafo 2.1.1, bajo previa coordinación y acuerdo entre ambos Centros de Control, cuando surjan circunstancias que afecten la seguridad de vuelo.

2.2 INGRESO DE AERONAVES SIN PLAN DE VUELO

2.2.1 **PROHIBIDO** el ingreso de aeronaves a las FIR's Montevideo y Curitiba sin la presentación del Plan de Vuelo. Si una de las dependencias no recibe el Plan de Vuelo, los datos esenciales para el suministro de los Servicios de Control de Tránsito Aéreo serán coordinados por los circuitos de coordinación correspondientes.

3. SERVICIO DE INFORMACIÓN DE VUELO

3.1 Cuando se proporcione servicio de información de vuelo, se efectuará la coordinación correspondiente con respecto a los vuelos VFR e IFR que atraviesen el límite común de las Regiones de Información de Vuelo. 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 estime sobre el punto de transferencia acordado, y
 - c) La hora en que se efectuó el último contacto con la aeronave.
- 3.1.2 La información indicada se transmitirá por lo menos **QUINCE (15) MINUTOS** antes que la aeronave salga de la Región de Información de Vuelo, a cargo del Centro de Control de Área que la origine.

4. SERVICIO DE CONTROL DE ÁREA

4.1 Transferencia de responsabilidades y de comunicaciones aeroterrestres generales

- 4.1.1 A menos que se coordine de otra manera, la responsabilidad para el suministro de los Servicios de Tránsito Aéreo será transferida del centro transferidor al centro aceptante, cuando este último reciba indicación que la aeronave ha sobrevolado el punto de transferencia, especificado para cada ruta en el **APÉNDICE 1** a esta Carta de Acuerdo Operacional, u otro punto de transferencia acordado.
- 4.1.2 Normalmente, las comunicaciones aeroterrestres serán transferidas **CINCO (5) MINUTOS** antes de la hora en que se calcula que la aeronave llegará al punto de transferencia acordado.
- 4.1.3 No obstante a lo anterior, cuando las condiciones del tránsito así lo requieran, el centro transferidor podrá demorar la transferencia de comunicaciones hasta que la aeronave notifique haber sobrevolado el punto de transferencia acordado.
- 4.1.4 En el momento seleccionado para efectuar la transferencia de comunicaciones aeroterrestres, el centro transferidor autorizará a las aeronaves para que establezcan comunicación con la dependencia ATS correspondiente.
- 4.1.5 El centro transferidor notificará al centro aceptante las instrucciones que se hayan transmitido o que estén a punto de ser transmitidas a las aeronaves, previo a que las mismas establezcan comunicación con la dependencia ATS correspondiente.
- 4.1.6 No será necesario que el centro aceptante notifique al centro transferidor cuando asuma la responsabilidad indicada en los párrafos anteriores a menos que éste así lo solicite.
- 4.1.7 El centro aceptante se ajustará a los procedimientos prescritos por la OACI, en caso que no logre comunicación con la aeronave objeto de la transferencia.
- 4.1.8 El código SSR deberá ser incluido junto a la proposición de transferencia de control. Si no se ha asignado un código a la aeronave, lo hará el Centro aceptante, debiendo el transferidor comunicarlo oportunamente al piloto. Los cambios de código se efectuarán cuando sea estrictamente necesario.

4.2 Transferencia de responsabilidades y de comunicaciones aeroterrestres en el espacio aéreo RVSM

- 4.2.1 Además de lo estipulado en los párrafos anteriores, deberán ser adoptados los siguientes **procedimientos en el espacio aéreo RVSM:**

- 4.2.1.1 No se aceptarán transferencias entre ambos centros de control de área, de aeronaves que no estén certificadas RVSM, con excepción de vuelos realizados por aeronaves de Estado, mantenimiento, entrega o por razones humanitarias.

NOTA: Entiéndase por aeronaves de Estado aquellas utilizadas en servicios militares, de aduana o de policía, en conformidad con el Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

- 4.2.1.2 Las aeronaves no certificadas RVSM, a excepción a las aeronaves de Estado, vuelos de mantenimiento, de entrega o por razones humanitarias, deberán ser transferidas con niveles de vuelo disponibles por debajo de FL 290 o por encima de FL 410.

4.3 Mínimos de separación aplicables durante la transferencia de control

4.3.1 Separación Longitudinal

- 4.3.1.1 El mínimo de separación longitudinal aplicable entre los vuelos que vayan a ser transferidos al mismo nivel de crucero en la misma ruta ATS, o en rutas o trayectorias convergentes, no será inferior al que se especifica en cada caso en el **APÉNDICE 1** a esta Carta de Acuerdo Operacional.

4.3.2 Separación vertical

- 4.3.2.1 El mínimo de separación vertical aplicable entre los vuelos que vayan a ser transferidos en la misma ruta ATS o en rutas o trayectorias convergentes, no será inferior al que se especifica en la siguiente tabla:

AERONAVE	SEPARACIÓN VERTICAL MÍNIMA		
	POR DEBAJO DE FL290	FL290–FL410	POR ENCIMA DE FL410
Con aprobación RVSM	1 000 pies	1 000 pies	2 000 pies
Sin aprobación RVSM		2 000 pies *	
* Sólo para aeronaves de Estado o en vuelo de mantenimiento, entrega o por razones humanitarias.			

4.4 Niveles de vuelo utilizados

- 4.4.1 Los niveles de vuelo utilizables entre ambos ACC se encuentran especificados en el **APÉNDICE 2** a esta Carta de Acuerdo Operacional.

- 4.4.2 La asignación de niveles de vuelo para la transferencia de responsabilidades será de acuerdo con lo indicado en el **APÉNDICE 1** a esta Carta de Acuerdo Operacional correspondiendo los niveles de la columna “1” para las derrotas entre 000° a 179° y los niveles de la columna “2” para las derrotas entre 180° a 359°.

- 4.4.3 Las aeronaves serán autorizadas a sobrevolar el punto de transferencia en vuelo nivelado, manteniendo un nivel de crucero especificado en conformidad con lo establecido en el párrafo anterior.

- 4.4.4 No obstante, y cuando así sea coordinado expresamente con el centro aceptante, el centro transferidor podrá autorizar a las aeronaves para que crucen el punto de transferencia en ascenso o descenso respecto al nivel de crucero convenido previamente entre ambos ACC.
- 4.4.5 El centro transferidor **no deberá** cambiar el Nivel de Vuelo de una aeronave cuyo plan de vuelo ha sido coordinado, sin antes haber obtenido la aprobación del centro aceptante, excepto ante casos de emergencia y/o por condiciones meteorológicas adversas. Posteriormente, deberá informar las nuevas condiciones de vuelo al Centro aceptante, en el menor tiempo posible.

5 COORDINACIÓN GENERAL

5.1 Intercambio de mensajes ATS

- 5.1.1 La coordinación previa a la transferencia de control se efectuará mediante el intercambio de los mensajes ATS prescritos para estos fines en el DOC 4444-ATM/501 (Gestión de Tránsito Aéreo) de la OACI y en especial de los siguientes:

- FPL - Plan de vuelo presentado
- CPL - Plan de vuelo actualizado
- DEP - Despegue
- EST - Estimada al límite
- CHG - Modificación
- CDN - Coordinación
- ALR - Alerta
- DLA - Demora
- ACP - Aceptación

- 5.1.1.1 Se utilizará el Circuito Oral ATS como medio de comunicación principal para la coordinación entre ambos ACC.

- 5.1.1.2 En caso de falla del Circuito Oral ATS, se utilizarán como medios alternativos los siguientes sistemas:

- a) AFTN
- b) Telefax: ACC Resistencia (54-3722) 440939
 Resistencia-Operaciones: (54-3722) 436276
- c) Teléfono ACC Curitiba (55 - 41) 3356 3475; 55 41 32515342
 Sala PLN del ACC Curitiba (55 - 41) 32515308; 55 41 32515388

- 5.1.1.3 En las direcciones de los mensajes ATS se utilizarán a continuación del indicador del lugar publicado por la OACI, los designadores de CUATRO (4) letras que se señalan a continuación:

- a) ACC - Mensajes correspondientes a vuelos IFR: ZQZX (Resistencia y Curitiba);
- b) ACC- Mensajes correspondientes a vuelos VFR: ZFZX (Resistencia) y ZQZX (Curitiba);
- c) ARO – Oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo: ZPZX (para Argentina).

- 5.1.1.4 Excepto por lo que se refiere a la transmisión de planes de vuelo repetitivos, los que serán objeto de otra Carta de Acuerdo, el intercambio de información se efectuará, normalmente como se indica en el **APÉNDICE 3** a esta Carta de Acuerdo Operacional.
- 5.1.1.5 El centro transferidor notificará al centro aceptante los cambios importantes en los datos transmitidos por el Circuito Oral ATS o bajo la forma de mensajes CHG.

NOTA: Los cambios importantes incluirán entre otros:

- a) Las notificaciones recibidas de las aeronaves indicando un incremento o disminución en la velocidad media de CINCO POR CIENTO (5%) o más respecto a la consignada en el plan de vuelo; y/o
- b) Una variación de TRES (3) minutos o más con respecto a la hora estimada sobre el punto de transferencia.

5.2 Tiempo límite para la coordinación previa, expedición de permisos iniciales, o para autorizar cambios en el plan de vuelo

- 5.2.1 A los efectos de la aplicación del Cap. 10 del DOC 4444-ATM/501, solicitudes de aprobación, el tiempo límite para la coordinación previa y expedición de permisos iniciales será como mínimo **QUINCE (15) MINUTOS** y máximo **CUARENTA (40) MINUTOS** de vuelo hasta el punto definido para la transferencia de control.

5.3 Coordinaciones para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM que volaren en el espacio aéreo RVSM

- 5.3.1 Las coordinaciones para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM (aeronaves de Estado, vuelos de mantenimiento, primera entrega o por razones humanitarias) que volaren en el espacio aéreo RVSM, siguen el mismo procedimiento de los párrafos anteriores, excepto en cuanto a los mensajes de estimación (EST).
- 5.3.1.1 Los mensajes de estimación (EST) para todas las aeronaves sin aprobación RVSM (aeronaves de Estado, mantenimiento, primera entrega o humanitarias) que tengan intención de operar dentro del espacio aéreo RVSM y que crucen el límite común de ambas FIR, deberán ser transmitidos, **por lo menos TREINTA (30) MINUTOS** antes del tiempo estimado de la aeronave sobre el punto de transferencia a efectos de planificar la integración de dicho tránsito con una separación vertical mínima de 2000 pies.
- 5.3.1.2 Deberá incluirse una indicación clara sobre el estado de aprobación de una aeronave sin aprobación RVSM y su solicitud, para un tratamiento especial como parte integral del mensaje estimado.
- 5.3.2 Coordinación oral de mensajes de estimación (EST) para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM.

- 5.3.2.1 Cuando se esté empleando un proceso de coordinación oral para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM, el ACC que transmite un mensaje de estimación deberá incluir al final del mismo, la información contenida en el casillero 18 del plan de vuelo de la OACI, sobre operaciones RVSM.
- 5.3.2.2 Caso de ser aplicable, deberá incluirse al final del mensaje de estimación el término “NEGATIVO RVSM Aeronave de Estado” o “NEGATIVO RVSM Vuelo Humanitario” o “NEGATIVO RVSM Vuelo de Mantenimiento,” o “NEGATIVO RVSM Vuelo de Entrega”.
- 5.3.2.3 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 ya sea el término:
- a) RVSM imposible debido a equipo, o
 - b) RVSM imposible debido a turbulencia, según sea el caso.

5.4 Suspensión de las operaciones RVSM

- 5.4.1 Los ACC Resistencia y Curitiba coordinarán los procedimientos para la suspensión del RVSM dentro de las áreas afectadas en las FIR Resistencia y Curitiba, cuando existen informes de pilotos sobre turbulencia mayor que la moderada.
- 5.4.2 Dentro de las áreas donde los procedimientos RVSM han sido suspendidos, la separación mínima vertical entre todas las aeronaves será de 2 000 pies, de acuerdo con los niveles de vuelo RVSM especificados en el **APENDICE 2** a esta Carta de Acuerdo Operacional.
- 5.4.3 El ACC que inicia la suspensión de las operaciones RVSM deberá coordinar cualquier restricción/procedimiento con las dependencias ATS adyacentes.

6 SERVICIO DE ALERTA

- 6.1 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, ya sea, mediante información obtenida por radiotelefonía o por visualización radar.

7 PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA

- 7.1 En caso de ser necesario, se utilizarán los procedimientos de contingencia descritos en el Apéndice 4, en caso de contingencia en el ACC Resistencia y Apéndice 5, en caso de contingencia en el ACC Curitiba.

8 RUTAS RNAV 5

- 8.1 Para volar en las rutas RNAV 5 continentales, las aeronaves deberán contar con aprobación RNAV 5.

- 8.2 Aquellas aeronaves que no cuenten con la aprobación RNAV 5 deberán ser dirigidas por la red de rutas ATS convencionales existentes.

9 REVISIONES

9.1 Criterios y Fecha para revisiones

- 9.1.1 La presente Carta de Acuerdo Operacional será revisada cuando los procedimientos indicados en la misma o en sus Apéndices resulten afectados por enmiendas a las normas, métodos recomendados, procedimientos suplementarios y/o Planes Regionales de la OACI, o cuando se habiliten nuevas instalaciones de radioayuda a la navegación, de comunicaciones o de los Servicios de Tránsito Aéreo.
- 9.1.2 En el caso de nuevas instalaciones y/o de modificación de las actuales, o cualquier otro caso, el Estado interesado propondrá la enmienda pertinente.
- 9.1.3 Las revisiones, solamente aplicables a los Apéndices que puedan ser generadas por cualquiera de los Estados involucrados en esta Carta de Acuerdo, podrán efectuarse por coordinación directa entre los máximos órganos de las Administraciones de Argentina y Brasil, y las mismas deberán ser firmadas por las autoridades firmantes de esta Carta de Acuerdo o sus representantes, debidamente acreditados.

10 DIVULGACIÓN

10.1.1 Responsabilidad de los Estados

- 10.1.2 Los Estados firmantes harán incluir en sus AIP, parte ENR y en otros documentos que estimen pertinentes, aquellas partes de interés respecto a la operación de las aeronaves.
- 10.1.3 Asimismo, las Administraciones se comprometen dentro de sus respectivas jurisdicciones a instruir en forma directa al personal de los ACC involucrados sobre el contenido, por intermedio de los actuantes en el presente Acuerdo.

11 DISPOSICIONES TRANSITORIAS

11.1 Acuerdos anulados o reemplazados

- 11.1.1 A partir de la fecha de efectividad que se indica en el punto 1.1, los procedimientos que se describen en esta Carta de Acuerdo anulan y reemplazan a los estipulados en la BRAR 01 firmada en la ciudad de Lima, Perú, el 17 de diciembre de 2009.

12 RUBRICACIÓN DE LA CARTA DE ACUERDO

- 12.1 La presente Carta de Acuerdo fue firmada en la ciudad de Lima, Perú, a los doce días del mes de agosto del año dos mil y diez.

En Representación de Argentina:

En Representación de Brasil:

CTA. Daniel Horacio Movsesian
Director Nacional de Servicios de Navegación
Aérea y Aeródromos
ANAC

José Carlos Gomes - T Cel CTA
Chefe da Subdivisão ATM do CINDACTA II

CTA. Jorge Roberto Cornelio
Director de Tránsito Aéreo
ANAC

Luiz Ricardo de Souza Nascimento - T Cel Av
Adjunto do Subdepartamento de Operações do
DECEA

APÉNDICE 1
TABLA DE REFERENCIA PARA LA TRANSFERENCIA DE RESPONSABILIDADES

Ruta ATS	Tabla de niveles y Códigos SSR a ser asignados por:				Puntos de transferencia convenidos para cada ruta	Mínimos aplicables para la separación longitudinal	
	ACC CURITIBA		ACC RESISTENCIA			Minutos	Observaciones
1	2		3		4	5	6
	FL	SSR (d)	FL	SSR (d)			
R563	2		1		GEBUN 26°34'40"S/053°46'46"W	10 (a)	(a) La separación se incrementará en 5 minutos cuando fallen los enlaces orales ATS.
R563	1		2		FOZ (b) 25°35'00"S/054°30'13"W	10 (a)	
B687	2		1		FOZ (b) 25°35'00"S/054°30'13"W	10 (a)	
UB687	2		1		FOZ (c) 25°35'00"S/054°30'13"W	10 (a)	
UL324	2		1		FOZ (c) 25°35'00"S/054°30'13"W	10 (a)	
UL324	1		2		ELAMO 28°06'02"S/055°27'08"W	10 (a)	
UR563	2		1		GEBUN 26°34'40"S/053°46'46"W	10 (a)	(b) Para vuelos del FL200 hasta el FL240; (c) Para vuelos del FL250 o a niveles superiores; (d) En conformidad con el Plan de Asignación de Códigos SSR de la OACI para las Regiones CAR/SAM.
UR563	1		2		FOZ (c) 25°35'00"S/054°30'13"W	10 (a)	
UM400	- -		1		ARULA 28°43'42"S/056°08'34"W	10 (a)	

NOTA “1” y “2” indican las series de niveles de crucero IFR enumerados en el Apéndice 3 a) del Anexo 2 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, para las derrotas de 000° a 179° y de 180° a 359°, respectivamente. (APÉNDICE 2 a esta carta de Acuerdo Operacional)

APÉNDICE 2

Tabla de niveles de crucero

Referencia: Anexo 2 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional – Apéndice 3 a)-

DERROTA											
De 000 a 179°						De 180° a 359°					
1						2					
Vuelos IFR			Vuelos VFR			Vuelos IFR			Vuelos VFR		
Altitud			Altitud			Altitud			Altitud		
Nivel de vuelo	Metros	Pies	Nivel de vuelo	Metros	Pies	Nivel de vuelo	Metros	Pies	Nivel de vuelo	Metros	Pies
10	300	1 000	-	-	-	20	600	2 000	-	-	-
30	900	3 000	35	1 050	3 500	40	1 200	4 000	45	1 350	4 500
50	1 500	5 000	55	1 700	5 500	60	1 850	6 000	65	2 000	6 500
70	2 150	7 000	75	2 300	7 500	80	2 450	8 000	85	2 600	8 500
90	2 750	9 000	95	2 900	9 500	100	3 050	10 000	105	3 200	10 500
110	3 350	11 000	105	3 500	10 500	120	3 650	12 000	125	3 800	12 500
130	3 950	13 000	135	4 100	13 500	140	4 250	14 000	145	4 400	14 500
150	4 550	15 000	155	4 700	15 500	160	4 900	16 000	165	5 050	16 500
170	5 200	17 000	175	5 350	17 500	180	5 500	18 000	185	5 650	18 500
190	5 800	19 000	195	5 950	19 500	200	6 100	20 000			
210	6 400	21 000				220	6 700	22 000			
230	7 000	23 000				240	7 300	24 000			
250	7 600	25 000				260	7 900	26 000			
270	8 250	27 000				280	8 550	28 000			
290	8 850	29 000				300	9 150	30 000			
310	9 450	31 000				320	9 750	32 000			
330	10 050	33 000				340	10 350	34 000			
350	10 650	35 000				360	10 950	36 000			
370	11 300	37 000				380	11 600	38 000			
390	11 900	39 000				400	12 200	40 000			
410	12 500	41 000				430	13 100	43 000			
450	13 700	45 000				470	14 350	47 000			
490	14 950	49 000				510	15 550	51 000			
etc.	etc.	etc.				etc.	etc.	etc.			

NOTA1: En las áreas en que, en virtud de acuerdos regionales de navegación aérea y de conformidad con las condiciones especificadas en los mismos, se aplique una separación vertical mínima (VSM) de 300 m (1000 ft) entre FL 290 y FL 410 inclusive.

NOTA2: Los niveles de vuelo máximos utilizables para los vuelos VFR son los siguientes:

EN ARGENTINA: FL 195 en espacio aéreo no controlado.

FL 190 en espacio aéreo controlado.

EN BRASIL: FL 145.

APÉNDICE 3
TABLA DE REFERENCIA PARA EL INTERCAMBIO DE MENSAJES ATS

TIPO DE MENSAJE	CIRCUNSTANCIAS EN QUE ES APLICABLE	TIEMPO LÍMITE PARA LA TRANSMISIÓN	MEDIOS A UTILIZAR
FPL	TODOS LOS VUELOS	INMEDIATAMENTE DESPUES DE SER PRESENTADO	AFTN / FAX EXCEPCIONALMENTE CIRCUITO ORAL ATS
DLA	SEGUN SEA NECESARIO	INMEDIATAMENTE DESPUES DE SER PRESENTADO	AFTN / FAX
EST	TODOS LOS VUELOS	VEINTE (20) MINUTOS ANTES DE LA ESTIMADA AL PUNTO DE TRANSFERENCIA- (CUANDO EL TIEMPO DE VUELO LO PERMITA)	CIRCUITO ORAL ATS / AFTN
CHG	SEGUN SEA NECESARIO	TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE, DESPUES DE PRODUCIRSE LA CIRCUNSTANCIA	CIRCUITO ORAL ATS / AFTN / FAX
CDN	SEGUN SEA NECESARIO	TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE, DESPUES DE PRODUCIRSE LA CIRCUNSTANCIA	CIRCUITO ORAL ATS / AFTN / FAX
ALR	SEGUN SEA NECESARIO	TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE, DESPUES DE PRODUCIRSE LA CIRCUNSTANCIA	CIRCUITO ORAL ATS / AFTN / FAX
CPL	SEGUN SEA NECESARIO	TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE	CIRCUITO ORAL ATS / AFTN / FAX
ACP	SEGÚN SEA NECESARIO	TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE	AFTN / FAX
DEP	TODOS LOS VUELOS	TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE	AFTN / FAX
RPL		CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL	

APÉNDICE 4 a la Carta de Acuerdo Operacional entre Argentina y Brasil

PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE CONTINGENCIA ENTRE BRASIL Y ARGENTINA EN CASO DE FALLA EN LOS SERVICIOS ATS DEL ACC RESISTENCIA

1. FIR AFECTADAS

RESISTENCIA – CURITIBA

2. OBJETIVO

2.1 Facilitar y mantener el tránsito aéreo internacional en forma segura y ordenada entre la FIR RESISTENCIA y FIR CURITIBA, en caso de presentarse una interrupción en la prestación de los servicios de control de tránsito aéreo dentro de la **FIR RESISTENCIA**.

3. GENERALIDADES

3.1 El personal del ACC CURITIBA (BRASIL) tomará conocimiento del presente Plan de Contingencia, de modo tal que ante una situación de contingencia en la FIR RESISTENCIA, encaminará el tránsito aéreo de acuerdo con lo establecido en el presente Apéndice A.

3.2 Sin coordinación entre las dependencias de control de jurisdicción, se aplicará el método de autotransferencia.

4. AUTOTRANSFERENCIA

4.1 Los siguientes procedimientos de autotransferencia deberán ser aplicados de la siguiente manera:

a) La dependencia ATS deberá:

- 1) Informar al piloto la imposibilidad de comunicación con la dependencia ATC aceptante; y
- 2) Suministrar instrucción para que haga contacto con la dependencia aceptante.

b) El piloto deberá:

- 1) Hacer contacto con la dependencia aceptante;
- 2) Informar a la dependencia aceptante que está llevando a cabo una autotransferencia;
- 3) Transmitir su procedencia, destino, ruta, nivel de vuelo, código transponder, estado de aprobación RVSM y estima al límite de la FIR;
- 4) Informar a la dependencia transferidora cuando la dependencia aceptante aceptó la transferencia.

5. SUSPENSIÓN DE RPL

5.1 Mientras dure la contingencia se suspenderá la aplicación de las listas RPL, debiendo los usuarios presentar, en todos los casos, los FPL correspondientes.

6. ASIGNACIÓN DE CÓDIGOS SSR

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

7. PROCEDIMIENTOS DE RADIODIFUSION EN VUELO (Información de tráfico difundida por la aeronave)

7.1 Las aeronaves deberán, en caso de no poder realizar su autotransferencia y dentro de las 50 NM de los puntos que así se indican, utilizar estos procedimientos en frecuencia aire/aire 123.45 MHz

8. SEPARACIÓN VERTICAL

8.1 Se proveerá separación vertical mínima de acuerdo con lo establecido en el Anexo 2 de la OACI, Apéndice 3 Tabla a) de Niveles de Crucero (RVSM).

9. PLAN DE VUELO NO TRANSMITIDO

9.1 En el periodo de contingencia las dependencias ATS aceptarán vuelos cuyos FPL no hayan podido ser transmitidos. No obstante, la presentación del FPL por parte del usuario será igualmente exigida.

10. TELEFONOS:

PARA ARGENTINA:

Resistencia ACC Fono / Fax: (543722) 440939; (543722) 436291 /92 /93 Extensión 32138
REDDIG: 2036; 2067

Ezeiza ACC Fono / Fax: (5411) 44802203; (5411) 44802210/17 Extensión 57203 / 57265

Córdoba ACC Fono / Fax: (54351) 4335350; (54351) 4756450

Mendoza ACC Fono / Fax: (54261) 4487486; (54261) 4487128 Extensión 24337

Comodoro Rivadavia ACC Fono / Fax: (54297) 4548375; (54297) 4548355 Extensión 50519/50256

PARA BRASIL:

CURITIBA ACC Fono / FAX: (5541) 33563475; (5541) 32515342; (5541) 32515308 y (5541) 32515388; REDDIG: 3060; AFTN: SBCWZQZX.

11. RUTAS TRONCALES INTERNACIONALES ATS:

11.1 Al encontrarse activados los Planes de Contingencia, sólo se utilizarán aquellas rutas troncales internacionales que se detallan a continuación:

APÉNDICE A AL ANEXO 4

RED SIMPLIFICADA DE RUTAS ATS

RUTAS	TRAMO	FIR	RESTRICCIONES
UL 324	EZEIZA / MONTEVIDE O / CURITIBA / ELAMO / RESISTENCIA / IGU / FOZ	EZEIZA MONTEVIDE O CURITIBA RESISTENCIA CURITIBA	<ul style="list-style-type: none">- Con coordinación entre las FIRs (con o sin radar): se aplicará la Carta de Acuerdo Operacional vigente.- Sin coordinación entre las FIRs: El ACC CURITIBA entregará al ACC RESISTENCIA las aeronaves en ELAMO.- Capacidad de tráfico en la ruta: una (1) aeronave cada 15' minutos en ELAMO. (Ver nota 1y2)- Sin coordinación, se utiliza el método de autotransferencia, con no menos de 30 NM de ELAMO o 5' minutos antes y después de dicho punto.- Único sentido del vuelo: desde EZEIZA hacia FOZ.- Las aeronaves aplicarán el PROCEDIMIENTO de REDIODIFUSION DE INFORMACION EN VUELO a 50 NM o 5' minutos antes y después de ELAMO.

NOTA 1: El tráfico entre la FIR RESISTENCIA y la FIR CURITIBA será de una (1) aeronave cada quince (15') minutos, lo cual conforma un flujo máximo de cuatro (4) aeronaves por hora entre ambos FIRs., por punto de transferencia, independientemente del nivel de vuelo utilizado por las aeronaves.

NOTA 2: Dependiendo del nivel de degradación de los Servicios, los respectivos Supervisores podrán, de mutuo acuerdo, coordinar el acomodamiento de un mayor número de aeronaves por puntos de transferencia

APÉNDICE 5

PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE CONTINGENCIA ENTRE BRASIL ARGENTINA EN CASO DE FALLA EN LOS SERVICIOS ATS DEL ACC CURITIBA

1 FIRs AFECTADAS

CURITIBA y RESISTENCIA

2 GENERALIDADES

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

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

Denominación de la Agencia: Centro Gerenciamiento de la Navegación Aérea (CGNA).

Persona de Contacto: Célula de Decisión y Coordinación - DCC - Gerente Nacional

Teléfono: 55 21 21 2101-6449; 55 21 21 2101-6409; REDDIG: 3058

Fax: 55 21 21 2101-6504

Correo Electrónico: dcc@cgna.gov.br

Puntos de contacto con el ACC Curitiba:

Teléfonos: 554133563475; 554132515342; 554132515308 y 554132515388.

REDDIG: 3060.

AFTN: SBCWZQZX.

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

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

3 DISPOSICIONES APLICABLES A LAS DEPENDENCIAS ATS INVOLUCRADOS

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

- 3.2 Autorizar el ingreso de una aeronave en la FIR en contingencia, de acuerdo con lo previsto en el Anexo A, empleando, como mínimo, una separación longitudinal de 15 minutos en el mismo fijo, independientemente del nivel de vuelo. Dependiendo de la diferencia de velocidad y del tiempo de vuelo en el tramo en contingencia y del nivel de degradación de los Servicios, los respectivos Supervisores podrán, de mutuo acuerdo, aumentar o disminuir la separación longitudinal de 15 minutos.
- 3.3 Aguardar las orientaciones del Centro de Gerenciamiento de la Navegación Aérea (CGNA), para la aplicación de los ajustes en las medidas de contingencia correspondientes, hasta el momento en que el sistema haya vuelto a la normalidad;
- 3.4 Coordinar con las dependencias ATS de la FIR en contingencia, de acuerdo con las orientaciones del Centro de Gerenciamiento de la Navegación Aérea, a través de los circuitos de coordinación ATS u otros disponibles, con no menos de 30 minutos de antelación, las horas estimadas sobre los puntos de entrada de la FIR en contingencia;
- 3.5 En caso de una interrupción total, instruir a los pilotos en comando de las aeronaves a mantener el último nivel y velocidad empleados mientras sobrevuele la FIR en contingencia;
- 3.6 Observar que las aeronaves deberán estar niveladas, de acuerdo con lo previsto en el Anexo A, por lo menos, 10 minutos anteriores al ingreso en la FIR en contingencia;
- 3.7 Instruir a las aeronaves en el sentido de que intenten establecer comunicación con las dependencias ATS adyacentes con por lo menos 5 minutos de antelación a la hora prevista de ingreso en las FIR subsecuentes;
- 3.8 Observar que, en caso de una interrupción total o parcial en la prestación de los servicios de tránsito aéreo, se suspenderá el ingreso en la FIR en contingencia hasta que sea evaluada la situación y activado el Plan de Contingencia por el Centro de Gerenciamiento de la Navegación Aérea; y
- 3.9 Observar que, durante la activación del Plan de Contingencia, no se permitirán vuelos de aeronaves no aprobadas en el espacio aéreo RVSM, sin excepciones.

4 DISPOSICIONES APLICABLES A LAS AERONAVES

- 4.1 Solamente se permitirán vuelos las aeronaves que estén realizando vuelos de transporte aéreo regular nacional o internacional, bajo las reglas de vuelo IFR.
- 4.2 Observar que, durante la activación de este Plan, solamente las aeronaves aprobadas RVSM podrán volar entre los FL 290 y FL 410.
- 4.3 En el caso de que ocurra una interrupción parcial, mantener escucha permanente en la frecuencia VHF, HF u otra designada, además de la frecuencia 123.45Mhz y reportar cualquier maniobra de subida o descenso que las circunstancias así lo exijan. El mensaje deberá contener: identificación de la aeronave, posición, nivel abandonado, nivel que cruza y otras informaciones relevantes;
- 4.4 Mantener las luces de navegación y de anticollisión continuamente encendidas mientras sobrevuele la FIR en contingencia;
- 4.5 Seleccionar el código 2000 caso no haya sido asignado anteriormente otro código SSR;
- 4.6 Poseer obligatoriamente el TCAS; y

- 4.7 Realizar las coordinaciones necesarias con las demás aeronaves utilizando las frecuencias ATC correspondientes y la frecuencia 123.45Mhz.

5 PUBLICACIÓN DEL NOTAM

- 5.1 Las disposiciones aplicables a los Órganos ATS y a las aeronaves que despegan, aterrizan o sobrevuelan las FIR de Brasil, en función de un fallo parcial o total en la prestación de los servicios de tránsito aéreo, serán activados por el CGNA, por medio de la publicación del NOTAM específico.

6 SUSPENSIÓN DE LOS PLANES DE VUELO REPETITIVOS (RPL)

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

7 PROCEDIMIENTOS DE AUTO TRANSFERENCIA

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

- 7.1.1 La dependencia ATS deberá:

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

- 7.1.2 El piloto deberá:

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

8 LIMITE DE PERMISO



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

ANEXO A al APÉNDICE 5

PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA ENTRE LOS ACC CURITIBA Y RESISTENCIA

RED SIMPLIFICADA DE RUTAS EN CASO DE CONTINGENCIA EN LA FIR CURITIBA					
CONTINGENCIA PARCIAL EN LA FIR CURITIBA					
ORIGEN	DESTINO	RUTA/TRAMO	TRANSFERENCIA/ AUTOTRANSFERENCIA		
			FIJO	FL	
FIR RESISTENCIA	TMA CURITIBA	ARULA UM400	ARULA	Los Niveles de Vuelo a serán asignados mediante coordinación entre el ACC Curitiba y el CGNA.	
		VOR FOZ A431	VOR FOZ		
TMA CURITIBA	FIR RESISTENCIA	VOR CTB UM548 PUNTO UM400 ARULA	ARULA		
		A431 VOR FOZ	VOR FOZ		
FIR RESISTENCIA	TMA SÃO PAULO	ARULA UM400 SIDOX UM671	SIDOX		
		VOR FOZ A431 VOR CTB G678	VOR FOZ		
TMA SÃO PAULO	FIR RESISTENCIA	UM 400 ARULA	ARULA		
		G449 VOR CTB A431 VOR FOZ	VOR FOZ		
		A428 VOR LON W13 VOR FOZ	VOR FOZ		
CONTINGENCIA TOTAL EN LA FIR CURITIBA					
ORIGEN	DESTINO	RUTA/TRAMO	TRANSFERENCIA/ AUTOTRANSFERENCIA		
			FIJO	FL	
FIR BRASÍLIA	FIR RESISTENCIA	VOR VTR UW50 VOR SCB UA310 ORANA UM400 ARULA	VOR RDE GEBUN	FL260 o FL280	
		PREGO UW58 VOR SCB UA310 BRETA UM400 ARULA	PREGO GEBUN	FL320	
FIR RESISTENCIA	FIR BRASÍLIA	VOR FOZ UW48 RODUS UM532 SILOR	VOR FOZ PONEI	FL310	

APÉNDICE D

<p>Director Nacional de Servicios de Navegación Aérea</p> 	<p>ACUERDO OPERACIONAL ENTRE EL ACC EZEIZA Y EL ACC MONTEVIDEO PARA EL ENCAMINAMIENTO DEL TRANSITO AÉREO ENTRE AMBOS CENTROS DE CONTROL</p>	
	<p>Páginas: 1 de 10</p>	

1- INTRODUCCIÓN

1.1. Fecha de efectividad: 18 de Noviembre de 2010.-

2- OBJETIVO

2.1. El objetivo de esta Carta de Acuerdo Operacional es el de establecer los procedimientos relativos al encaminamiento del tránsito aéreo en las FIR MONTEVIDEO y EZEIZA puntos de transferencia de control y de comunicaciones, y detallar los procedimientos de coordinación aplicables entre los Centros de Control, partes de esta Carta de Acuerdo Operacional.

2.2. Extensión

2.2.1. 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 atraviese el límite común de las FIR mencionadas en el párrafo anterior.



2.2.2. Con el propósito de dar mayor flexibilidad a las operaciones aéreas que se efectúan en las áreas adyacentes al límite FIR MONTEVIDEO y FIR EZEIZA, las dependencias que prestan los Servicios de Tránsito Aéreo correspondientes se comprometen a facilitar el espacio aéreo necesario para encaminar el tránsito aéreo en cuestión, por el período convenido oportunamente, de acuerdo a cada situación y previa coordinación efectiva entre ambos controles.

3 - ENCAMINAMIENTO DEL TRANSITO AÉREO IFR

3.1 El tránsito aéreo que atraviese el límite común de las FIR indicadas, será encaminado por las rutas ATS especificadas en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP) y Cartas de Navegación de los Estados afectados por este Acuerdo, pudiéndose utilizar trayectorias que difieran de lo anteriormente mencionado, previa coordinación y acuerdo entre ambos Centros de Control, cuando surjan circunstancias que afecten la seguridad de vuelo.



3.2 El tránsito aéreo IFR que utilice el espacio aéreo RVSM entre FL 290 y FL 410, ambos niveles inclusive, será encaminado de acuerdo con 3.1. Además, se deberán utilizar los niveles de crucero publicados en el Apéndice 1 párrafo 3.2 a esta Carta, tanto para el tráfico que ingrese o salga de la FIR MONTEVIDEO y/o FIR EZEIZA, según corresponda.

3.2.1 Los procedimientos de control de tránsito aéreo y de contingencias RVSM, serán los estipulados en los Apéndices 1 y 5 de esta Carta de Acuerdo Operacional.

<p>Director Nacional de Servicios de Navegación Aérea</p> 	<p>ACUERDO OPERACIONAL ENTRE EL ACC EZEIZA Y EL ACC MONTEVIDEO PARA EL ENCAMINAMIENTO DEL TRANSITO AÉREO ENTRE AMBOS CENTROS DE CONTROL</p>	 <p>ANAC ADMINISTRACION NACIONAL DE AVIACION CIVIL ARGENTINA</p>
	<p>Páginas: 2 de 10</p>	

4 - ENCAMINAMIENTO DEL TRANSITO AÉREO VFR

- 4.1. Los ACC EZEIZA y MONTEVIDEO no aceptarán ningún tránsito del cual no hayan recibido plan de vuelo.
- 4.2. El tránsito VFR que atravesase el límite común de las FIR EZEIZA y MONTEVIDEO será encaminado por las rutas ATS y corredores publicados en las AIP, Cartas de Navegación y Carta VFR, de los Estados afectados por este Acuerdo.
- 4.3. Podrán utilizarse trayectorias que difieran de las mencionadas en 4.2 previa coordinación y acuerdo entre ambos ACC, cuando las mismas se encuentren afectadas por alguna de las siguientes causas:
 - a) condiciones meteorológicas adversas o
 - b) se establezcan zonas restringidas, prohibidas o peligrosas no permanentes.
 - c) contingencias previamente acordadas entre ambas Administraciones.
- 4.4. Todos los tránsitos VFR procedentes de la FIR Ezeiza que se origine en los aeródromos de AEROPARQUE JORGE NEWBERY, SAN FERNANDO u otros y cuyo destino sea un aeródromo ubicado en la REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY, excepto COLONIA (SUCA), serán encaminados por la isla Martín García (Corredor Visual N° 2 ARGENTINA) con una altitud mínima de 2500 FT y máxima de FL045 y serán instruidos a comunicar/escuchar con el ACC Montevideo. Si su destino fuese los aeródromos de CARRASCO (SUMU), ADAMI (SUAA) y LAGUNA DEL SAUCE (SULS), serán instruidos a proceder por el corredor VFR 1 (URUGUAY). Los tránsitos que procedan de la FIR Ezeiza al aeródromo de CARMELO (SUCM) podrán ser autorizados a volar directo al destino. Los tránsitos que procedan de CARMELO (SUCM) hacia la FIR Ezeiza deberán utilizar el CORREDOR N° 1 (ARGENTINA)
- 4.5. Todos los tránsitos VFR procedentes de la FIR Montevideo, excepto COLONIA (SUCA) y cuyo destino sea los aeródromos de AEROPARQUE JORGE NEWBERY, SAN FERNANDO u otros serán encaminados por la isla Martín García con una altitud de 2000 FT.
- 4.6. Todos los tránsitos VFR procedentes de la FIR Ezeiza que se origine en AEROPARQUE JORGE NEWBERY, SAN FERNANDO u otros y cuyo destino sea el aeródromo de Colonia (SUCA) serán encaminados por el punto SURBO y serán instruidos a comunicarse con COLONIA TORRE.
- 4.7. Todos los tránsitos VFR procedentes del aeródromo de Colonia (SUCA) y cuyo destino sean los aeródromos de AEROPARQUE JORGE NEWBERY, SAN FERNANDO u otros serán encaminados por el punto SURBO.
- 4.8. Todos los tránsitos VFR una vez pasado el punto de transferencia, se ajustarán a lo establecido en la AIP de la FIR a la cual están ingresando.

<p>Director Nacional de Servicios de Navegación Aérea</p> 	<p>ACUERDO OPERACIONAL ENTRE EL ACC EZEIZA Y EL ACC MONTEVIDEO PARA EL ENCAMINAMIENTO DEL TRANSITO AÉREO ENTRE AMBOS CENTROS DE CONTROL</p>	 <p>ANAC ADMINISTRACION NACIONAL DE AVIACION CIVIL ARGENTINA</p>
	<p>Páginas: 3 de 10</p>	

- 4.9. Todas las aeronaves deberán mantener comunicación/escucha en las frecuencias establecidas, de acuerdo al espacio aéreo a sobrevolar. Deberán tener respondedor (Modo A y C) operativos y volar a los niveles de vuelos o altitudes establecidas en la tabla de niveles de crucero inserta en la AIP de cada Estado.

5 - ENCAMINAMIENTO DEL TRANSITO AÉREO IFR ENTRE LOS AERÓDROMOS AEROPARQUE JORGE NEWBERY U OTROS CON DESTINO FINAL COLONIA Y VICEVERSA, POR SURBO.

- 5.1. Los vuelos IFR, se desarrollarán entre 600 mts. (2000 ft) y FL 40. deberán volar a los niveles de vuelos o altitudes establecidas en la tabla de niveles de crucero inserta en la AIP de cada Estado, excepto autorización ATC.

5.2. Tránsito Aéreo con destino al Aeródromo de COLONIA (SUCA):

La aeronave recibirá el permiso de tránsito de AEROPARQUE APROXIMACIÓN hasta la posición SURBO. Entre AEROPARQUE JORGE NEWBERY y SURBO la aeronave estará en comunicación con AEROPARQUE APROXIMACIÓN y a partir de la posición SURBO, la aeronave se comunicará con COLONIA TORRE. En caso que la aeronave alcance la posición SURBO y no haya establecido comunicación con COLONIA TORRE o el ACC MONTEVIDEO, deberá:

1º) En Condiciones Meteorológicas Visuales (VMC):



a) **Diurno:** cancelar Plan de Vuelo IFR, continuando según las Reglas de Vuelo Visual.

b) **Nocturno:** comunicarse con AEROPARQUE APROXIMACIÓN quien le instruirá para su regreso al aeródromo de salida o su encaminamiento al aeródromo de alternativa, previa coordinación entre AEROPARQUE APROXIMACIÓN y BAIRES CONTROL. BAIRES CONTROL coordinará con el ACC MONTEVIDEO el procedimiento a adoptar.

2º) En Condiciones Meteorológicas Instrumentales (IMC):

Diurno o Nocturno: comunicarse con AEROPARQUE APROXIMACIÓN quien le instruirá para su regreso al aeródromo de salida o su encaminamiento al aeródromo de alternativa, previa coordinación entre AEROPARQUE APROXIMACIÓN Y BAIRES CONTROL. BAIRES CONTROL coordinará con el ACC MONTEVIDEO el procedimiento a adoptar.

5.3. Tránsito Aéreo con destino al Aeródromo AEROPARQUE JORGE NEWBERY U OTROS.

<p>Director Nacional de Servicios de Navegación Aérea</p> 	<p>ACUERDO OPERACIONAL ENTRE EL ACC EZEIZA Y EL ACC MONTEVIDEO PARA EL ENCAMINAMIENTO DEL TRANSITO AÉREO ENTRE AMBOS CENTROS DE CONTROL</p>	
	<p>Páginas: 4 de 10</p>	

COLONIA TORRE coordinará el permiso de tránsito con AEROPARQUE APROXIMACIÓN a través del enlace oral directo establecido.

5.3.1. En caso de no disponibilidad del enlace oral directo se coordinará vía ACC MONTEVIDEO / ACC EZEIZA.

5.3.2. Dicho permiso se extenderá a partir de la posición SURBO e incluirá la siguiente información:

- a) Hora prevista de aproximación.
- b) Código SSR asignado.
- c) Altitud o nivel de vuelo (FL)
- d) Dependencia ATS y frecuencia con la que deberá comunicarse en SURBO.

6- SERVICIOS DE INFORMACIÓN DE VUELO

6.1. Se proporcionará Servicio de Información de Vuelo a los vuelos VFR/IFR que atraviesen el límite común de las FIR, únicamente cuando no se puedan utilizar las rutas establecidas por los motivos mencionados en los párrafos 3.1 y 4.3 respectivamente, excepto los vuelos VFR por el Corredor Visual N°2 MARTIN GARCIA (ARGENTINA), se efectuará la coordinación correspondiente. Esta coordinación incluirá la transmisión de la siguiente información sobre los vuelos en cuestión:

- a) partes apropiadas del plan de vuelo actualizado; y
- b) la hora en que se estime sobre el punto de transferencia acordado.



6.2. La información indicada se transmitirá por lo menos CINCO (5) minutos antes que la aeronave salga de la Región de Información de Vuelo a cargo del ACC que la origina.

6.3. El Centro transferidor, asignará un nivel de vuelo apropiado coordinado previamente con el Centro receptor.

7- SERVICIO DE CONTROL DE ÁREA

7.1. Transferencia de responsabilidades y de comunicaciones aeroterrestres.

7.1.1. La responsabilidad para el suministro de los Servicios de Tránsito Aéreo será transferida del Centro transferidor al Centro aceptante, cuando este último reciba indicación por la aeronave que está próxima a sobrevolar el punto de transferencia especificado en el Apéndice 2 a ésta Carta de Acuerdo Operacional, u otro punto de transferencia acordado, conforme al párrafo 3.1.

<p>Director Nacional de Servicios de Navegación Aérea</p> 	<p>ACUERDO OPERACIONAL ENTRE EL ACC EZEIZA Y EL ACC MONTEVIDEO PARA EL ENCAMINAMIENTO DEL TRANSITO AÉREO ENTRE AMBOS CENTROS DE CONTROL</p>	 <p>ANAC ADMINISTRACION NACIONAL DE AVIACION CIVIL ARGENTINA</p>
	<p>Páginas: 5 de 10</p>	

7.1.2. El Centro aceptante no podrá alterar el permiso de tránsito hasta que la aeronave no haya sobrevolado el punto de transferencia, excepto que se coordine previamente.
La transferencia de comunicación será efectuada en forma simultánea con la transferencia de responsabilidad.

7.1.3. No será necesario que el Centro aceptante notifique al Centro transferidor cuando asuma la responsabilidad indicada en los párrafos 7.1.1 y 7.1.2, salvo que necesite hacer una corrección al permiso otorgado.

7.1.4. En el momento seleccionado para efectuar la transferencia de comunicación, el Centro transferidor autorizará a las aeronaves para que establezcan comunicación con la dependencia ATS correspondiente.

7.1.5. El código SSR asignado al vuelo considerado podrá ser mantenido.

7.1.6. El Centro transferidor notificará al Centro aceptante las instrucciones que se hayan transmitido o que estén a punto de ser transmitidas a las aeronaves, previo a que las mismas establezcan comunicación con la dependencia ATS correspondiente.

7.1.7. El Centro aceptante se ajustará a los procedimientos prescritos, en caso que no logre comunicación con la aeronave objeto de la transferencia.

7.1.8. Cuando no vaya a efectuarse la transferencia de control Radar, no se guiará vectorialmente a la aeronave de modo que se acerque a menos de CINCO (5) Millas Náuticas (NM) del límite del espacio aéreo del que sea responsable el Controlador Radar (límite FIR), excepto que se coordine previamente.



7.2. Mínimos de separación aplicables durante la transferencia

7.2.1. Separación longitudinal NO RADAR

7.2.1.1. El mínimo de separación longitudinal aplicable entre los vuelos que vayan a ser transferidos al mismo nivel de crucero en la misma ruta ATS o en rutas o trayectorias convergentes, no será inferior a la que se especifica para cada caso en el Apéndice 2 columnas 5 y 6 a esta Carta de Acuerdo Operacional.

7.2.2. Separación longitudinal RADAR

7.2.2.1. El mínimo de separación longitudinal Radar aplicable entre los vuelos que vayan a ser transferidos al mismo nivel de crucero en la misma ruta ATS o en rutas o trayectorias convergentes no será inferior a la que se especifica para cada caso en el Apéndice 2 columna 6 a esta Carta de Acuerdo Operacional.

<p>Director Nacional de Servicios de Navegación Aérea</p> 	<p>ACUERDO OPERACIONAL ENTRE EL ACC EZEIZA Y EL ACC MONTEVIDEO PARA EL ENCAMINAMIENTO DEL TRANSITO AÉREO ENTRE AMBOS CENTROS DE CONTROL</p>	 <p>ANAC ADMINISTRACION NACIONAL DE AVIACION CIVIL ARGENTINA</p>
	<p>Páginas: 6 de 10</p>	

7.2.3. Falla en el sistema Radar o corte en los circuitos orales ATS

7.2.3.1. En caso de producirse una falla, tanto en alguno de los sistemas Radar (MONTEVIDEO o EZEIZA) como en los circuitos orales ATS se pasará a controlar con separaciones NO RADAR (Ver Apéndice 2 columna 5).

7.2.4. Separación vertical

7.2.4.1. Normalmente las aeronaves serán autorizadas a sobrevolar el punto de transferencia manteniendo un nivel de crucero especificado, que será seleccionado entre los que se indican para cada caso en los Apéndices 1, 2 y 6 a esta Carta de Acuerdo Operacional. No obstante y cuando así sea coordinado expresamente con el Centro aceptante, el Centro transferidor podrá autorizar a las aeronaves para que crucen el punto de transferencia en ascenso o descenso respecto al nivel de crucero convenido previamente entre ambos ACC.

8- COORDINACIÓN

8.1. La coordinación previa a la transferencia se efectuará mediante el intercambio de los mensajes ATS prescriptos para estos fines en el Doc. 4444-ATM/501 de la OACI y en especial de los siguientes:

FPL – Plan de vuelo presentado
CPL – Plan de vuelo actualizado
DLA – Demora
EST – Mensaje de estima
CHG – Modificación
CDN – Coordinación
ALR – Alerta
CNL – Cancelación

8.1.1 Para la coordinación entre las dependencias se utilizarán los canales orales directos, AFTN o Fax en los casos que así se determine (Apéndice 3).



8.1.2 En caso de falla de los medios de comunicación establecidos en el punto anterior, se podrán utilizar como medio alternativo los teléfonos de la red urbana que a continuación se detallan, siempre que los mismos cuenten con medios de grabación, a saber:

a) Discado Directo Internacional

Fono ACC Carrasco (005982) – 6040295

Fax CXK (005982) – 6040298

Fono ACC Ezeiza (Directo) (005411) – 44802203/2265

<p>Director Nacional de Servicios de Navegación Aérea</p> 	<p>ACUERDO OPERACIONAL ENTRE EL ACC EZEIZA Y EL ACC MONTEVIDEO PARA EL ENCAMINAMIENTO DEL TRANSITO AÉREO ENTRE AMBOS CENTROS DE CONTROL</p>	
	<p>Páginas: 7 de 10</p>	

Fono ACC Ezeiza (Conmutador) (005411) – 44802211 al 2217 int. 57203, 57265, 57542

8.2. Intercambio de mensajes ATS.

8.2.1. Excepto por lo que se refiere a la transmisión de planes de vuelo repetitivos, según Acuerdo Planes de Vuelo Repetitivos (RPL) firmado en Lima, Perú en fecha 17 de setiembre de 2009, con fecha de vigencia 17 de Diciembre de 2009, el intercambio de información se efectuará normalmente como se indica en el Apéndice 3 a este Acuerdo.

8.2.2. El Centro transferidor notificará al Centro aceptante los cambios importantes en los datos transmitidos bajo la forma de mensaje CPL.

NOTA: Los cambios importantes incluirán, entre otros:

a) Las notificaciones recibidas de las aeronaves indicando una variación en la velocidad media de un 5 % en más o en menos respecto a la consignada en el plan de vuelo; y/o

b) una variación de más o en menos TRES (3) minutos con respecto a la hora calculada sobre el punto de transferencia.

8.3. Mensajes ATS, intercambio y direcciones

8.3.1. Se acuerda utilizar los mensajes ATS prescritos por el Doc.4444/ATM/501- Procedimientos para los servicios de navegación aérea. Gestión del Tránsito Aéreo, para el cumplimiento de la coordinación en el modo "simultáneo" entre las dependencias ATS, partes de este Acuerdo Operacional.

8.3.2. En las direcciones de los mensajes ATS, se utilizarán a continuación del indicador de lugar publicado por la OACI, los designadores de cuatro letras que se señalan a continuación:

ACC MONTEVIDEO – Mensajes correspondientes a vuelos IFR ZQZX mensajes correspondientes a vuelos VFR ZRZX.

CARRASCO APP – Mensajes correspondientes a vuelos IFR y VFR ZAZX.



ARO MONTEVIDEO – Oficina de notificación de los Servicios de Tránsito Aéreo YFYX.

ACC EZEIZA – Mensajes correspondientes a vuelos IFR ZQZX mensajes correspondientes a vuelos VFR ZFZX.

ARO EZEIZA – Oficina de notificación de los Servicios de Tránsito Aéreo ZPZX.

8.4. Mensajes de Control de Afluencia (Ver Apéndice 4).

9 - SERVICIO DE ALERTA

<p>Director Nacional de Servicios de Navegación Aérea</p> 	<p>ACUERDO OPERACIONAL ENTRE EL ACC EZEIZA Y EL ACC MONTEVIDEO PARA EL ENCAMINAMIENTO DEL TRANSITO AÉREO ENTRE AMBOS CENTROS DE CONTROL</p>	
	<p>Páginas: 8 de 10</p>	

- 9.1. La coordinación para la prestación del Servicio de Búsqueda y Salvamento recaerá sobre el Centro que tenga dudas respecto a la situación de la aeronave.
FONO/FAX RCC Ezeiza (Directo) (005411) 44802222

10 - UTILIZACIÓN DE CÓDIGOS SSR ENTRE LOS CENTROS DE CONTROL DE ÁREA EZEIZA Y MONTEVIDEO PARA LOS VUELOS IFR/VFR

10.1. Procedimientos

- 10.1.1. Las aeronaves podrán mantener el código SSR de origen asignado por la dependencia de control de tránsito aéreo correspondiente, dentro del área de jurisdicción de ambos Centros de Control.
- 10.1.2. Los permisos de tránsito serán recibidos por parte del Centro aceptante con el código SSR asignado por el Centro transferidor. Dicho código será transmitido junto con el Plan de Vuelo Actualizado (CPL).

11. PLAN DE CONTINGENCIA



- 11.1 En caso de ser necesario, se aplicará el Plan de Contingencia descrito en el Apéndice 7 de la presente Carta de Acuerdo Operacional.

12. RUTAS RNAV5

- 12.1. Para volar las rutas RNAV5 continentales, las aeronaves deberán contar con aprobación RNAV5.
- 12.2. Aquellas que no cuenten con la aprobación RNAV5 deberán ser dirigidas por rutas ATS convencionales existentes.

13 - REVISIONES

- 13.1. El presente Acuerdo Operacional será revisado cuando los procedimientos indicados en el mismo o en sus Apéndices, 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 los Servicios de Tránsito Aéreo. En los casos de nuevas instalaciones o de modificaciones de las actuales, el inicio de la acción corresponderá al Estado causante, este lo notificará de la forma más rápida posible. Respecto a cualquier otro caso el Estado propondrá la enmienda pertinente.
- 13.2. Si la enmienda afecta solamente a la información que se describe en alguno de los Apéndices, el nuevo Apéndice revisado pasará a formar parte de esta Carta de Acuerdo Operacional a partir de la nueva fecha de efectividad que sea adoptada.

<p>Director Nacional de Servicios de Navegación Aérea</p> 	<p>ACUERDO OPERACIONAL ENTRE EL ACC EZEIZA Y EL ACC MONTEVIDEO PARA EL ENCAMINAMIENTO DEL TRANSITO AÉREO ENTRE AMBOS CENTROS DE CONTROL</p>	 <p>ANAC ADMINISTRACION NACIONAL DE AVIACION CIVIL ARGENTINA</p>
	<p>Páginas: 9 de 10</p>	

14 - DIVULGACIÓN

14.1. Los Estados firmantes harán incluir en sus AIP - Parte ENR y en otros documentos, aquellas partes que estimen pertinentes.

14.1.1. Asimismo, las administraciones se comprometen dentro de sus respectivas jurisdicciones a instruir en forma directa sobre el contenido de esta Carta de Acuerdo Operacional al personal de los Centros de Control involucrados.



15 - DISPOSICIONES TRANSITORIAS

15.1. A partir de la fecha de efectividad que se indica en el punto 1.1 los procedimientos que se describen en esta Carta de Acuerdo Operacional anulan y reemplazan a cualquier otro aplicado de común acuerdo entre las dependencias ATS mencionadas.

15.1.1 Continúan vigentes los siguientes acuerdos:

- a) “Acuerdo Operacional estableciendo normas operativas para la coordinación de los procedimientos IFR entre los Aeródromos Concordia – Argentina y Salto – Uruguay”, firmado el 15-DICIEMBRE-1988.
- b) “Acuerdo Operacional para el establecimiento de procedimientos de coordinación del tránsito aéreo que se desarrolla por las AWY’s B688 (ARGENTINA) y W25 (URUGUAY)”, firmado el 13-MAYO-1999.
- c) “Acuerdo de Planes de Vuelos Repetitivos (RPL)” firmado el 17-SETIEMBRE-2009.
- d) “REUNION BILATERAL ATM/SAR – 2007” de fecha 28 – AGOSTO – 2007, cuestión 1 (INTERCAMBIO DE DATOS RADAR).
- e) “REUNION BILATERAL ATM/SAR – 2007” de fecha 28 – AGOSTO – 2007, cuestión 4 (DESCENSO GPS AL AEROPUERTO INTERNACIONAL SALTO URUGUAY).
- f) “REUNION BILATERAL ATM/SAR – 2007” de fecha 28 – AGOSTO – 2007, cuestión 6 (OTROS ASUNTOS).
- g) “Acuerdo Operacional entre el ACC MONTEVIDEO y el ACC RESISTENCIA para el encaminamiento del tránsito aéreo entre ambos centros de control” firmado el 18 de marzo de 2005. Excepto el Apéndice 4 reemplazado por el acuerdo mencionado en el inciso c) anterior “

Suscrito en la Oficina Regional SAM, Lima, Perú, el día 12 de agosto 2010, se realizaron 6 copias de la misma, correspondiendo 3 a cada Administración.

<p>Director Nacional de Servicios de Navegación Aérea</p> 	<p>ACUERDO OPERACIONAL ENTRE EL ACC EZEIZA Y EL ACC MONTEVIDEO PARA EL ENCAMINAMIENTO DEL TRANSITO AÉREO ENTRE AMBOS CENTROS DE CONTROL</p>		
	<p>Páginas: 10 de 10</p>		

EN REPRESENTACIÓN DE ARGENTINA

CTA. Daniel Horacio Movsesian

CTA. Jorge Roberto Cornelio

Director Nacional de Servicios de Navegación

Director de Tránsito Aéreo

Aérea y Aeródromos

ANAC

ANAC

EN REPRESENTACION DE URUGUAY

Juan Manuel Prada

Director División Navegación Aérea

DINACIA

APENDICE 1

ACC EZEIZA / ACC MONTEVIDEO

PROCEDIMIENTOS RVSM

1. Fecha de efectividad: 18 de Noviembre de 2010.-

2. Objetivo:

2.1 El objetivo de este Adjunto es el de establecer los procedimientos RVSM, los cuales complementan lo estipulado en las correspondientes Cartas de Acuerdo Operacionales vigentes entre los ACC EZEIZA/MONTEVIDEO.

3. Niveles de vuelo

3.1 La asignación de niveles de vuelo para la transferencia de responsabilidades, será de acuerdo con lo indicado en la TABLA DE REFERENCIA PARA LA TRANSFERENCIA DE RESPONSABILIDADES de la Carta de Acuerdo Operacional vigente, correspondiendo el “1” para las derrotas entre 000° a 179° y el “2” para las derrotas entre 180° a 359°.

3.2 Los Niveles de Vuelo RVSM a considerar entre FL290 y FL410, son los que se detallan a continuación de acuerdo con APÉNDICE 3 a) del Anexo 2 de la OACI:

1	2
000° a 179°	180° a 359°
FL290	FL300
FL310	FL320
FL330	FL340
FL350	FL360
FL370	FL380
FL390	FL400
FL410	

4. Transferencia de responsabilidades y de comunicaciones en espacio aéreo RVSM

4.1 No se aceptarán transferencias entre los centros de control de área, de aeronaves que no estén aprobadas RVSM, con excepción de vuelos realizados por aeronaves de Estado, mantenimiento/entrega o por razones humanitarias.

4.2 Las aeronaves no aprobadas RVSM deberán ser transferidas con niveles de vuelo disponibles por debajo de FL290 o por encima de FL 410.

5. Separación vertical

AERONAVE	SEPARACIÓN VERTICAL MÍNIMA		
	POR DEBAJO DE FL 290	FL290– FL410	POR ENCIMA DE FL 410
Con aprobación RVSM	1000 pies	1000 pies	2000 pies
Sin aprobación RVSM		2000 pies *	

* Sólo para aeronaves de Estado, mantenimiento/entrega o razones humanitarias.

6. Coordinaciones para Operaciones RVSM

- 6.1. Los mensajes de estima (EST) de todas las aeronaves sin aprobación RVSM (aeronaves de Estado, mantenimiento/entrega o razones humanitarias), que tengan intención de operar dentro del espacio aéreo RVSM y que crucen el límite común de ambas FIR'S, deberán ser transmitidos, por lo menos TREINTA (30) minutos antes del tiempo estimado de la aeronave sobre el punto de transferencia, a efectos de planificar la integración de dicho tránsito con una separación vertical mínima de 2000 pies.
- 6.2. Deberá incluirse una indicación clara sobre el estado de aprobación de una aeronave sin aprobación RVSM y su solicitud, para un tratamiento especial como parte integral del mensaje estimado, según detalle:
 - a) Como confirmación de los datos archivados en el plan de vuelo;
 - b) Para prever el caso de la degradación de la performance de los sistemas de planificación de vuelo; y
 - c) Para prever el caso de que por cualquier razón, la unidad aceptante no ha recibido el plan de vuelo.
- 6.3. Coordinación oral de mensajes de estimación (EST)
- 6.4. Cuando se esté empleando un proceso de coordinación oral, el ACC que transmite un mensaje de estima, deberá incluir al final del mismo, la información incluida en el casillero 18 del plan de vuelo de la OACI, sobre operaciones RVSM.
- 6.5. En caso de ser aplicable, deberá incluirse al final del mensaje de estima, el término “NEGATIVO RVSM” o “NEGATIVO RVSM Aeronave de Estado” o “NEGATIVO RVSM Vuelo Humanitario” o NEGATIVO RVSM Vuelo de Mantenimiento/ Entrega”.
- 6.6. 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 ya sea el término:
 - a) RVSM imposible debido a equipo, o
 - b) RVSM imposible debido a turbulencia, según sea el caso.

7. Suspensión de las operaciones RVSM

- 7.1 Los ACC respectivos, coordinarán los procedimientos para la suspensión de las operaciones RVSM dentro de las áreas afectadas en las FIR de jurisdicción, cuando existen informes de pilotos sobre turbulencia mayor que la moderada. Dentro de las áreas donde los procedimientos RVSM han sido suspendidos, la separación mínima vertical entre todas las aeronaves será de 2000 pies, de acuerdo con los niveles RVSM especificados en 3.2.
- 7.2 El ACC que inicia la suspensión de las operaciones RVSM deberá coordinar tan pronto como sea posible, cualquier restricción/procedimiento con las dependencias ATS adyacentes.

8. Disposición transitoria

- 8.1 Este Apéndice será revisado a la luz de la experiencia de su aplicación en la primera oportunidad en la que se revisen las Cartas Operacionales entre ambas Administraciones y si la importancia de algún asunto o procedimiento, amerita una acción de urgencia, se modificará mediante cartas reversales.

APENDICE 2

ACC EZEIZA / ACC MONTEVIDEO

TABLA DE REFERENCIA PARA LA TRANSFERENCIA DE RESPONSABILIDADES

1. Fecha de efectividad: 18 de Noviembre de 2010.-

RUTA ATS	Tablas de niveles de vuelos y Códigos SSR a ser asignados por:				Puntos de transferencia convenidos para cada ruta	Mínimos aplicables para la separación longitudinal	
	ACC Ezeiza		ACC Montevideo			Minuto	Observaciones
1	2		3		4	5	6
	FL	SSR	FL	SSR			
SURBO	1	-	2	-	SURBO 34°26'58''S / 057°57'38''W	10	(a)La separación se incrementará en CINCO (5) minutos cuando fallen los Enlaces Orales ATS (b)Separación longitudinal mínima RADAR: -20 NM entre aeronaves de igual velocidad. -10 NM si la velocidad de la aeronave que precede es 20 KT. mayor (velocidad verdadera). (c) Para las rutas que utilicen el VOR/DME GUA las transferencias se efectuaran a 20 NM DME antes del VOR/DME GUA para las aeronaves que
A314	1	-	2	-	PAPIX (b) 34°24'58''S / 058°00'02''W	10 (a)	
A305	1	-	-	-	DORVO (b) (d) 34°42'58''S / 057°31'02''W	10 (a)	

RUTA ATS	Tablas de niveles de vuelos y Códigos SSR a ser asignados por:				Puntos de transferencia convenidos para cada ruta	Mínimos aplicables para la separación longitudinal	
	ACC Ezeiza		ACC Montevideo			Minuto	Observaciones
1	2		3		4	5	6
	FL	SSR	FL	SSR			
A 306	-	-	2	-	SARGO(b) (d) 34°58'58''S / 056°53'02''W	10 (a)	ingresan al FIR EZEIZA. Y sobre el VOR GUA para las aeronaves que ingresen al FIR MONTEVIDE O. (d) No se aceptarán vuelos VFR en rutas: A 305 por posición DORVO y A 306 por posición SARGO. (e) 10 min /80 NM utilizando técnica de número Mach (MNT) La separación se incrementará en 5 Min / 40NM (MNT), cuando fallen los Enlaces Orales ATS.
UB 555	1	-	2	-	VOR/DME GUA (b) (c) 33°00'35''S / 058°36'51''W	(e)	
UA 314	-	-	2	-	PAPIX (b) 34°24'58''S / 058°00'02''W	(e)	
UN 741	-	-	2	-	PAPIX (b) 34°24'58''S / 058°00'02''W	(e)	
UA 308	1	-	-	-	DORVO (b) 34°42'58''S / 057°31'02''W	(e)	
UN 857	1	-	-	-	DORVO (b) 34°42'58''S / 057°31'02''W	(e)	
A 310	1	-	2	-	DARKA 35°17'58''S / 056°15'02''W	10 (a)	
G 680	1	-	2	-	VOR/DME GUA (c) 33°00'35''S / 058°36'51''W	10 (a)	
B 555	1	-	2	-	VOR/DME GUA (c) 33°00'35''S / 058°36'51''W	10 (a)	
UA 305	1	-	-	-	DORVO (b) 34°42'58''S / 057°31'02''W	(e)	
UA 306	-	-	2	-	SARGO (b) 34°58'58''S / 056°53'02''W	(e)	

RUTA ATS	Tablas de niveles de vuelos y Códigos SSR a ser asignados por:				Puntos de transferencia convenidos para cada ruta	Mínimos aplicables para la separación longitudinal	
	ACC Ezeiza		ACC Montevideo			Minuto	Observaciones
1	2		3		4	5	6
	FL	SSR	FL	SSR			
UA 310	1	-	2	-	DARKA (b) 35°17'58''S / 056°15'02''W	(e)	
UL 324	1	-	2	-	KUKEN (b) 34°10'58''S / 058°13'02''W	(e)	
UM 654	1	-	-	-	KUKEN (b) 34°10'58''S / 058°13'02''W	(e)	
UG 680	-	-	2	-	VOR/DME GUA (b) (c) 33°00'35''S / 058°36'51''W	(e)	
UA 432	1	-	2	-	VOR STO (b) 31°26'05'' S / 057°59'03''W	(e)	
UB 449	1	-	-	-	VOR/DME GUA (b) (c) 33°00'35''S/058°36'51''W	(e)	

NOTA: “1” y “2” indican las series de niveles de Crucero IFR enumerados en el Apéndice 3 a) del Anexo 2 de OACI y Apéndice 1 (RVSM) a esta Carta de Acuerdo Operacional, para las derrotas de 000 grados a 179 grados y de 180 grados a 359 grados, respectivamente.

APENDICE 3

ACC EZEIZA / ACC MONTEVIDEO

TABLA DE REFERENCIA PARA EL INTERCAMBIO DE MENSAJES A.T.S.

1. Fecha de efectividad: 18 de Noviembre de 2010

TIPO DE MENSAJE	CIRCUNSTANCIAS EN QUE ES APLICABLE	TIEMPO LIMITE PARA LA TRANSMISION	MEDIOS A UTILIZAR
FPL	TODOS LOS VUELOS	INMEDIATAMENTE DESPUES DE SER PRESENTADO	AFTN / FAX / EXCEPCIONALMENTE CIRCUITO ORAL A.T.S.
CPL	TODOS LOS VUELOS	INMEDIATAMENTE DESPUES DE PRODUCIRSE LA CIRCUNSTANCIA	CIRCUITO ORAL/AFTN/FAX
DLA	SEGUN SEA NECESARIO	INMEDIATAMENTE DESPUES DE SER PRESENTADO	AFTN/FAX/EXEPCIONALMENTE CIRCUITO ORAL
EST	TODOS LOS VUELOS	15 MINUTOS ANTES DE LA EST. AL PUNTO DE TRANSFERENCIA-(CUANDO EL TIEMPO LO PERMITA)	CIRCUITO ORAL/ AFTN
CHG	SEGUN SEA NECESARIO	TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE, DESPUES DE PRODUCIRSE LA CIRCUNSTANCIA	AFTN/FAX
CDN	SEGUN SEA NECESARIO	TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE, DESPUES DE PRODUCIRSE LA CIRCUNSTANCIA.	CIRCUITO ORAL
ALR	SEGUN SEA NECESARIO	INMEDIATAMENTE DESPUES DE PRODUCIRSE LA CIRCUNSTANCIA	CIRCUITO ORAL/ AFTN/ FAX
CNL	SEGUN SEA NECESARIO	INMEDIATAMENTE DESPUES DE PRODUCIRSE LA CIRCUNSTANCIA	AFTN/FAX/CIRCUITO ORAL
RPL	SEGÚN SEA NECESARIO	TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE	AFTN/FAX

NOTA: FAX MONTEVIDEO: (5982) 6042298 (Estación de Comunicaciones)

FAX EZEIZA: (5411) 4480-2222 (ACC EZEIZA)

(5411) 4480-2220 (Estación de Telecomunicaciones)

APÉNDICE 4

ACC EZEIZA / ACC MONTEVIDEO

MENSAJES PARA CONTROL DE AFLUENCIA ENTRE ARGENTINA Y URUGUAY

1. Fecha de efectividad: 18 de Noviembre de 2010.-

2. Objetivo:

2.1. El objetivo de este Apéndice, es establecer procedimientos de normalización para la transferencia de Mensajes de Control de Afluencia.

3. Alcance:

3.1. Dependencias de Control de Transito Aéreo.

4. Directivas:

4.1. Cuando se requiera implementar, modificar o cancelar un control de afluencia, se enviarán mensajes vía AFTN o FAX (alternativa) de acuerdo a las siguientes normas:

a) Destinatario según corresponda:

SAEZZRZX - SAEZZTZX - SABEZZTX - SADDZTZX - SAEZZPZX - SABEZZPZX -
SADFZTZX -
SULSZPZX - SAREZZRZX - SUMUYIYX - SBCWZQZX - SULSZTZX

b) Originadores según corresponda:

SUEOZQZX - SUMUZAZX - SUMUZTZX - SAEZZRZX - SAEZZTZR-
SABEZZTX

c) Formato del mensaje de implementación:

A PARTIR DE LAS.....UTC DEL DÍAHASTA LAS.....UTC DEL
DÍA.....,SE IMPLEMENTA CONTROL DE AFLUENCIA EN POSICION.....
.....PARA RUTA/S.....Y DESTINO/S (DISCRIMINANDO ENTRE)
.....(REACTORES, CONVENCIONALES, SOBREVUELOS) CON INTERVALO
DE.....MINUTOS POR RAZONES DE.....

d) Formato de mensaje de modificación:

REFERENTE A MI TXT N°GHO.....SE AUMENTA/REDUCE SEPARA-
CION A.....MINUTOS PTOCON MOTIVO.....

e) Formato del mensaje de cancelación:

REFERENTE A MI TXT N°..... GHO.....SE CANCELA CONTROL
DE AFLUENCIA A PARTIR DE LASUTC.

APÉNDICE 5

MEDIDAS DE CONTINGENCIA ACORDADAS ENTRE ARGENTINA Y URUGUAY

Fecha de efectividad: 18 de Noviembre de 2010

1. FIR's AFECTADAS

EZEIZA - MONTEVIDEO

2. GENERALIDADES

2.1 Sin coordinación entre las dependencias de control de jurisdicción, se aplicará el método de autotransferencia.

3. AUTOTRANSFERENCIA

3.1 Los siguientes procedimientos de autotransferencia, deberán ser aplicados de la siguiente manera:

a) La dependencia ATS deberá:

- 1) Informar al piloto la imposibilidad de comunicación con la dependencia ATC aceptante; y
- 2) Suministrar instrucción para que haga contacto con la dependencia aceptante.

b) El piloto deberá:

- 1) Hacer contacto con la dependencia aceptante;
- 2) Informar a la dependencia aceptante que está llevando a cabo una autotransferencia;
- 3) Transmitir su procedencia, destino, ruta, nivel de vuelo, código transponder, estado de aprobación RVSM y estima al límite de la FIR;
- 4) Informar a la dependencia transferidora cuando la dependencia aceptante aceptó la transferencia e informando la existencia de algún cambio.

4. SUSPENSIÓN DE RPL

4.1 Mientras dure la contingencia, se suspenderá la aplicación de las listas RPL, debiendo los usuarios presentar, en todos los casos, los FPL correspondientes.

5. LIMITE DE PERMISO

5.1 Cuando los vuelos IFR en ruta dispongan de cobertura de comunicaciones para el Servicio Móvil Aeronáutico, pero las dependencias ATS no cuenten con comunicaciones fijas entre si, el permiso de tránsito tendrá validez hasta el punto de transferencia de control, con la condición de autotransferencia llevada a cabo por el piloto.

6. ASIGNACION DE CODIGOS SSR

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

7. PLAN DE VUELO NO TRANSMITIDO

- 7.1 En el periodo de contingencia, las dependencias ATS aceptarán vuelos cuyos FPL no hayan podido ser transmitidos. No obstante, la presentación del FPL por parte del usuario será igualmente exigida.

8. SEPARACIÓN VERTICAL

- 8.1 Se proveerá separación vertical mínima de acuerdo con lo establecido en el Anexo 2 de la OACI, Apéndice 3 Tabla a) de Niveles de Crucero (si bien las rutas han sido modificadas en un solo sentido de vuelo, las aeronaves adoptarán los niveles de vuelo correspondientes como si se trataran de rutas de doble sentido de vuelo).

9. RUTAS ATS:

- 9.1 Al encontrarse activados los Planes de Contingencia, solo se utilizarán aquellas rutas que se detallan a continuación en ANEXO ALFA.

**ANEXO ALFA: RED SIMPLIFICADA DE RUTAS EN EL ESPACIO AÉREO SUPERIOR /
INFERIOR**

RUTAS	TRAMO	FIR	RESTRICCIONES
UL 324	EZEIZA / KUKEN / DAYMA / CUARA / ELAMO / LUCIA / ALDOS / IGU / FOZ	EZEIZA MONTEVIDEO CURITIBA RESISTENCIA	<ul style="list-style-type: none"> - Con coordinación entre las FIR's (con o sin radar): se aplicarán las Cartas de Acuerdo. - Sin coordinación entre las FIR's: ACC EZEIZA entregará las aeronaves en KUKEN con FL 150 o SUPERIOR. - Capacidad de tráfico en la ruta: una (1) aeronave cada 15' minutos en KUKEN. - Sin coordinación, se utiliza el método de autotransferencia, 5' minutos antes de KUKEN. - Único sentido del vuelo: desde EZEIZA hacia CURITIBA. - Las aeronaves aplicarán procedimiento información aire/aire 5' minutos antes y después KUKEN.
UM 654	EZEIZA / KUKEN / GAMOT/ FORTALEZ A (FLZ)	EZEIZA MONTEVIDEO CURITIBA	<ul style="list-style-type: none"> - Con coordinación entre las FIR's (con o sin radar): se aplicarán las Cartas de Acuerdo. - Sin coordinación entre las FIR's: ACC EZEIZA entregará las aeronaves en KUKEN con FL 150 o SUPERIOR. - Capacidad de tráfico en la ruta: una (1) aeronave cada 15' minutos en KUKEN. - Sin coordinación, se utiliza el método de autotransferencia, 5' minutos antes de KUKEN. - Único sentido del vuelo: desde EZEIZA hacia CURITIBA. - Las aeronaves aplicarán procedimiento información aire/aire 5' minutos antes y después KUKEN.
UA 314/ UN 741	BAGE / ISALA / DURAZNO / PAPIX / EZEIZA	CURITIBA MONTEVIDEO EZEIZA	<ul style="list-style-type: none"> - Con coordinación entre las FIR's (con o sin radar): se aplicarán las Cartas de Acuerdo. - Sin coordinación entre las FIR's: el ACC MONTEVIDEO deberá entregar el tránsito en PAPIX nivelado con FL 100. - Capacidad de tráfico en la ruta: una (1) aeronave cada 15' minutos en PAPIX. - Único sentido del vuelo: desde CURITIBA hacia EZEIZA. - Sin coordinación se utiliza el método de autotransferencia, con no menos de 30 NM de PAPIX o 5' minutos antes de dicho punto. - Las aeronaves aplicarán procedimiento información aire/aire a 50 NM o 5' minutos antes y después PAPIX.

RUTAS	TRAMO	FIR	RESTRICCIONES
UA 308/ UN 857	EZEIZA / LA PLATA / DORVO / LOMID / MELO	EZEIZA MONTEVIDEO	<ul style="list-style-type: none"> - Con coordinación entre las FIR's (con o sin radar): se aplicarán las Cartas de Acuerdo. - Sin coordinación entre las FIR's: el ACC EZEIZA entregará el tránsito nivelado con FL 170 o SUPERIOR en ascenso hasta FL 250. - Capacidad de tráfico en la ruta: una (1) aeronave cada 15' minutos en DORVO. - Único sentido del vuelo: desde EZEIZA hacia CURITIBA. - Sin coordinación se utiliza el método de autotransferencia, con no menos de 5' minutos antes de DORVO. - Las aeronaves aplicarán procedimiento información aire/aire 5' minutos antes y después de DORVO.
UA 305 A 305	EZEIZA / DORVO / CARRASCO / UGURA / PELOTAS EZEIZA / DORVO / CARRASCO / L. DEL SAUCE / UGELO / PELOTAS	EZEIZA MONTEVIDEO CURITIBA	<ul style="list-style-type: none"> - Con coordinación entre las FIR's (con o sin radar): se aplicarán las Cartas de Acuerdo. - Sin coordinación entre las FIR's: el ACC EZEIZA entregará el tránsito al ACC MONTEVIDEO nivelado con FL 150 o INFERIOR en DORVO. - Capacidad de tráfico en la ruta: una (1) aeronave cada 15' minutos en DORVO. - Único sentido del vuelo: desde EZEIZA hacia MONTEVIDEO o CURITIBA. - Sin coordinación se utiliza el método de autotransferencia, con no menos de 5' minutos antes de DORVO. - Las aeronaves aplicarán procedimiento información aire/aire 5' minutos antes y después de DORVO
UA 306 A 306	LAGUNA DEL SAUCE / CARRASCO / SARGO / LA PLATA / EZEIZA	MONTEVIDEO EZEIZA	<ul style="list-style-type: none"> - Con coordinación entre las FIR's (con o sin radar): se aplicarán las Cartas de Acuerdo. - Sin coordinación entre las FIR's: el ACC MONTEVIDEO entregará el tránsito nivelado con FL 140 o INFERIOR en SARGO. - Capacidad de tráfico en la ruta: una (1) aeronave cada 15' minutos en SARGO. - Único sentido de vuelo: desde CURITIBA o MONTEVIDEO hacia EZEIZA. - Sin coordinación se utiliza el método de autotransferencia, con no menos de 30 NM de SARGO, o 5' minutos antes de dicho punto. - Las aeronaves aplicarán procedimiento información aire/aire a 50 NM o 5' minutos antes y después SARGO.

NOTA 1: El tráfico entre la FIR EZEIZA y la FIR MONTEVIDEO, será de una (1) aeronave cada quince (15') minutos, lo cual conforma un flujo máximo de cuatro (4) aeronaves por hora entre ambos FIR's., por punto de transferencia, independientemente del nivel de vuelo utilizado por las aeronaves.

NOTA 2: Dependiendo del nivel de degradación de los Servicios, los respectivos Supervisores podrán, de mutuo acuerdo, coordinar el acomodamiento de un mayor número de aeronaves por puntos de transferencia.

APÉNDICE E

	CARTA DE ACUERDO		
	Título: CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE CURITIBA (BRASIL) Y EL CENTRO DE CONTROL DE ÁREA DE MONTEVIDEO (URUGUAY)		
	Fecha: 12 de Agosto de 2010	Página: 1	

1. INTRODUCCION

1.1 FECHA DE EFECTIVIDAD: 18 de Noviembre de 2010

1.2 OBJETIVO

1.2.1 El objetivo de esta Carta de Acuerdo es establecer los procedimientos relativos al encaminamiento del tránsito aéreo entre las Regiones de Información de Vuelo (FIR) Montevideo y Curitiba, los puntos de transferencia de control y comunicaciones, y detallar los procedimientos de coordinación aplicables entre los Centros de Control de Área involucrados.

1.3 EXTENSIÓN

1.3.1 Los procedimientos contenidos en esta Carta de Acuerdo Operacional suplementan o detallan, cuando así se requieran, los procedimientos prescritos por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) en los documentos pertinentes y serán aplicados a todo el tránsito aéreo que atraviese el límite común de las FIR Curitiba y Montevideo.

2. SERVICIO DE TRÁNSITO AÉREO

2.1. ENCAMINAMIENTO DEL TRÁNSITO AÉREO

2.1.1 RUTAS ATS

2.1.1.1 El tránsito aéreo que atraviese el límite común de las FIR indicadas, será encaminado por las rutas ATS especificadas en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP) y Cartas de Ruta de los Estados afectados por este Acuerdo, en conformidad con el **Apéndice 1** a esta Carta de Acuerdo Operacional.

2.1.1.2 Desde que sea hecha previa coordinación y acuerdo entre ambos los Centros de Control, se puede utilizar trayectorias que difieran de lo estipulado en el párrafo 2.1.1.1, cuando surjan circunstancias que afecten la seguridad del vuelo.

2.1.1.3 El tránsito aéreo IFR que utilice el espacio aéreo RVSM entre los FL290 y FL410, ambos niveles incluidos, será encaminado de acuerdo con 2.1. Además, deberán utilizar los niveles de crucero contenidos en el Apéndice 2 de esta Carta, tanto para el tránsito que entre o salga de la FIR Curitiba y/o Montevideo, respectivamente.

2.1.1.4 Los procedimientos de control de tránsito en el espacio RVSM, serán como los indicados en los Apéndice 5 de esta carta de acuerdo.

	CARTA DE ACUERDO		
	Título: CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE CURITIBA (BRASIL) Y EL CENTRO DE CONTROL DE ÁREA DE MONTEVIDEO (URUGUAY)		
	Fecha: 12 de Agosto de 2010	Página: 2	

2.1.2 MEDIDAS DE GERENCIAMIENTO DE CONTROL DE FLUJO

2.1.2.1 Cuando sea estrictamente necesario la aplicación de medidas de control de afluencia y de acuerdo a la iniciativa GPI-6 del Plan Mundial de Navegación Aérea de la OACI, los ACC Montevideo o Curitiba emitirán NOTAM, además de los mensajes ATFM, entre las dependencias, a los efectos que los usuarios del espacio aéreo considerado puedan planificar sus operaciones con la debida antelación.

2.1.3 TRÁNSITO VFR

2.1.3.1 El tránsito aéreo VFR que cruzar el limite común de las FIR mencionadas, deberá utilizar los niveles de crucero en conformidad con lo siguiente:

a) Ingreso en el espacio aéreo de Brasil – Curitiba:

El tránsito VFR que venga de la FIR Montevideo, recibirá las instrucciones del ACC Montevideo para mantener las reglas de vuelo visuales (VFR) y los niveles de vuelos en conformidad con el Anexo 2 de la OACI (Apéndice 2), solamente hasta el limite superior FL145.

b) Ingreso en el espacio aéreo de Uruguay – Montevideo:

El tránsito VFR que venga de la FIR Curitiba, recibirá las instrucciones del ACC Curitiba para mantener las reglas de vuelo visuales (VFR) y los niveles de vuelos en conformidad con el Anexo 2 de la OACI (Apéndice 2), solamente hasta el limite superior FL195.

NOTA: Los procedimientos especificados arriba están sujetos a las modificaciones ocasionalmente publicadas por NOTAM.

2.2 INGRESO DE AERONAVES SIN PLAN DE VUELO

2.2.1 PROHIBIDO el ingreso de aeronaves a las Montevideo y Curitiba sin la presentación del Plan de Vuelo. Si una de las dependencias no recibe el Plan de Vuelo, los datos esenciales para el suministro de los Servicios de Control de Tránsito Aéreo serán coordinados por los circuitos de coordinación correspondientes.

3 SERVICIO DE INFORMACIÓN DE VUELO

3.1 COORDINACIÓN NECESARIA CUANDO SE PROPORCIONE SOLAMENTE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN DE VUELO Y ALERTA

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

	CARTA DE ACUERDO		
	Título: CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE CURITIBA (BRASIL) Y EL CENTRO DE CONTROL DE ÁREA DE MONTEVIDEO (URUGUAY)		
	Fecha: 12 de Agosto de 2010	Página: 3	

- a) Partes apropiadas del Plan de Vuelo actualizado;
- b) La hora en que se estime sobre el punto de transferencia acordado, y
- c) La hora en que se efectuó el último contacto con la aeronave.

3.1.2 La información indicada se transmitirá por lo menos quince (15) minutos antes que la aeronave salga de la Región de Información de Vuelo a cargo del Centro de Control de Área que la origine.

4 SERVICIO DE CONTROL DE ÁREA

4.1 TRANSFERENCIA DE RESPONSABILIDAD DE CONTROL Y DE COMUNICACIONES AEROTERRESTRES GENERALES

4.1.1 A menos que se coordine de otra manera, la responsabilidad para el suministro de los Servicios de Tránsito Aéreo será transferida del centro transferidor al centro aceptante, cuando este último reciba indicación que la aeronave ha sobrevolado el punto de transferencia especificado para cada ruta del **Apéndice 1** a esta Carta de Acuerdo Operacional, u otro punto de transferencia acordado.

4.1.2 Normalmente, las comunicaciones aeroterrestres serán transferidas Cinco (5) minutos antes de la hora en que se calcula que la aeronave llegará al punto de transferencia acordado.

4.1.3 No obstante a lo anterior, cuando las condiciones del tránsito así lo requieran, el Centro transferidor podrá retardar la transferencia de comunicaciones hasta que la aeronave notifique haber sobrevolado el punto de transferencia acordado.



4.1.4 En el momento seleccionado para efectuar la transferencia de comunicaciones aeroterrestres, el Centro transferidor autorizará a las aeronaves para que establezcan comunicación con la dependencia ATS correspondiente.

4.1.5 El centro transferidor notificará al centro aceptante las instrucciones que se hayan transmitido o que estén a punto de ser transmitidas a las aeronaves, previo a que las mismas establezcan comunicación con la dependencia ATS correspondiente.

4.1.6 . No será necesario que el Centro aceptante notifique al centro transferidor al asumir la responsabilidad indicada en el párrafo anterior, excepto se esa notificación sea solicitada por lo Centro transferidor.

4.1.7 El Centro aceptante se ajustará a los procedimientos prescritos por la OACI, en caso que no logre comunicación con la aeronave objeto de la transferencia.

4.1.8 El código SSR deberá ser incluido junto a la proposición de transferencia de control. Si no se ha asignado un código a la aeronave, lo hará el Centro aceptante, debiendo el transferidor comunicarlo oportunamente al piloto. Los cambios de código se efectuarán solamente cuando sean estrictamente necesario.

	CARTA DE ACUERDO		
	Título: CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE CURITIBA (BRASIL) Y EL CENTRO DE CONTROL DE ÁREA DE MONTEVIDEO (URUGUAY)		
	Fecha: 12 de Agosto de 2010	Página: 4	

4.2 TRANSFERENCIA DE RESPONSABILIDADES Y DE COMUNICACIONES AEROTERRESTRES EN EL ESPACIO AÉREO RVSM

4.2.1 Además de los estipulados en los párrafos anteriores, los siguientes procedimientos deberán ser adoptados en en caso de ingreso de aeronaves en el **espacio aéreo RVSM**.

4.2.2 No se aceptarán transferencias entre ambos centros de control de área, de aeronaves que no estén aprobadas RVSM, con excepción de vuelos realizados por aeronaves de Estado, mantenimiento, primera entrega o humanitarias.

NOTA: Se entiende por aeronaves de Estado aquellas utilizadas en servicios militar, aduana y servicios de policía, en conformidad con el convenio sobre aviación Civil Internacional.

4.2.3 Las aeronaves no aprobadas RVSM, a excepción a las aeronaves de Estado, mantenimiento, primera entrega o humanitarias, deberán ser transferidas con niveles de vuelo disponibles por debajo de FL 290 o por encima de FL 410.

4.3 MÍNIMOS DE SEPARACIÓN APLICABLES DURANTE LA TRANSFERENCIA DE CONTROL

4.3.1 SEPARACIÓN LONGITUDINAL

4.3.1.1 El mínimo de separación longitudinal aplicable entre los vuelos que vayan a ser transferidos al mismo nivel de crucero en la misma ruta ATS, o en rutas o trayectorias convergentes, no será inferior al que se especifica en cada caso en el **Apéndice 1** a esta Carta de Acuerdo Operacional.

4.3.2 SEPARACIÓN VERTICAL

4.3.2.1 Las separaciones verticales mínima aplicable entre los vuelos que vengán a ser transferidos en ala misma ruta ATS o en rutas con trayectorias convergentes, no será inferior a lo que se especifica en la Tabla 1, abajo.

Tabla 1

AERONAVE	SEPARACIÓN VERTICAL MÍNIMA		
	ABAJO DEL FL290	FL290–FL410	ARRIBA DEL FL410
CON APROBACIÓN RVSM	1000 pies	1000 pies	2000 pies
SIN APROBACIÓN RVSM		2000 pies*	

* Solamente para las aeronaves de Estado o en caso de vuelos de mantenimiento, de primera entrega o humanitarios.

	CARTA DE ACUERDO		
	Título: CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE CURITIBA (BRASIL) Y EL CENTRO DE CONTROL DE ÁREA DE MONTEVIDEO (URUGUAY)		
	Fecha: 12 de Agosto de 2010	Página: 5	

4.3.3 NIVELES DE VUELO UTILIZADOS

4.3.3.1 Los niveles de vuelo utilizables entre ambos ACC se encuentran especificados en el APÉNDICE 2 a esta Carta de Acuerdo Operacional.

4.3.3.2 La asignación de niveles de vuelo para la transferencia de responsabilidades será de acuerdo con lo indicado en el APÉNDICE 1 a esta Carta de Acuerdo Operacional correspondiendo los niveles de la columna “1” para las derrotas entre 000° a 179° y los niveles de la columna “2” para las derrotas entre 180° a 359°.

4.3.3.3 Las aeronaves serán autorizadas a sobrevolar el punto de transferencia en vuelo nivelado, manteniendo un nivel de crucero especificado en conformidad con lo establecido en el párrafo anterior.

4.3.3.4 No obstante, y cuando así sea coordinado expresamente con el centro aceptante, el centro transferidor podrá autorizar a las aeronaves para que crucen el punto de transferencia en ascenso o descenso respecto al nivel de crucero convenido previamente entre ambos ACC.

4.3.3.5 El Centro transferidor no podrá cambiar el Nivel de Vuelo de una aeronave cuyo plan de vuelo ha sido coordinado, sin antes haber obtenido la aprobación del centro aceptante, excepto ante casos de emergencia y/o por condiciones meteorológicas adversas. Posteriormente, deberá informar las nuevas condiciones de vuelo al Centro aceptante, en el menor tiempo posible.



4.4 DESIGNACIÓN DE CÓDIGO SSR

4.4.1 Los ACC asignarán el código individual SSR al vuelo considerado y éste será incluido de conformidad con lo indicado en el párrafo 4.1.8 y, siempre que sea posible lo mantendrá durante todo vuelo.

5 COORDINACION GENERAL

5.1 INTERCAMBIO DE MENSAJES

5.1.1 La coordinación previa a la transferencia de control se efectuará mediante el intercambio de los mensajes ATS prescritos para estos fines en el DOC 4444-ATM/501 (Gestión de Tránsito Aéreo) de la OACI y en especial de los siguientes asuntos:

	CARTA DE ACUERDO		
	Título: CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE CURITIBA (BRASIL) Y EL CENTRO DE CONTROL DE ÁREA DE MONTEVIDEO (URUGUAY)		
	Fecha: 12 de Agosto de 2010	Página: 6	

- a) FPL - Plan de vuelo presentado;
- b) CPL – Plano de Vuelo Autorizado;
- c) DEP – Despegue;
- d) EST - Estimada al límite;
- e) CHG – Modificación;
- f) CDN – Coordinación;
- g) ALR – Alerta;
- h) DLA – Demora; y
- i) ACP – Aceptación.

5.1.2 El intercambio de información de mensaje ATS y la coordinación previa a la transferencia de control entre los ACC Curitiba y Montevideo se efectuarán, normalmente, por medios primarios o secundarios, como se indica en el **Apéndice 3** a esta Carta de Acuerdo Operacional.

5.1.3 En las direcciones de los mensajes ATS se utilizarán del indicador del lugar publicado por la OACI, los designativos de cuatro (4) letras definidos para cada uno de los ACC.

5.1.4 Será utilizado el Circuito Oral ATS como medio principal de coordinación entre los ACC involucrados.



5.1.5 En caso de falla del Circuito Oral ATS, serán utilizados, como medios alternativos, los siguientes sistemas:

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| a) AFTN Montevideo | SUEOZQZX |
| AFTN Curitiba | SBCWZQZX |
| b) Telefax: ACC Montevideo | 00 598 2 604 0295 |
| c) Estación de telecomunicaciones | 00 598 2 604 0298 |
| d) Teléfono: ACC Curitiba | 55 41 33563475; 55 41 32515342 |
| e) Sala PLN del ACC Curitiba | 55 41 32515308; 55 41 32515388 |

5.1.6 En las direcciones de las mensajes ATS serán utilizados, después del indicador de localidad publicado por OACI, los designadores de cuatro letras de acuerdo con lo siguiente:

- a) ACC - mensajes correspondientes a los vuelos IFR: ZQZX (Montevideo y Curitiba);
- b) ACC- Mensajes correspondientes a los vuelos VFR: ZFZX (Montevideo) y ZQZX (Curitiba).

5.1.7 Excepto a que se refiere a la transmisión de los Planes de Vuelo Repetitivos, los cuales serán objetos de otra carta de acuerdo, el intercambio de informaciones se efectuará normalmente en conformidad con el Anexo 3 de esa Carta de Acuerdo.

	CARTA DE ACUERDO		
	Título: CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE CURITIBA (BRASIL) Y EL CENTRO DE CONTROL DE ÁREA DE MONTEVIDEO (URUGUAY)		
	Fecha: 12 de Agosto de 2010	Página: 7	

5.1.8 El centro transferidor notificará al centro aceptante los cambios importantes en los datos de plan de vuelo, transmitidos por medio del Circuito Oral ATS (REDDIG) o por medio de mensajes CHG.

NOTA: Los cambios importantes incluirán entre otros:

- a) Las notificaciones recibidas de las aeronaves indicando una variación en la velocidad media de cinco (5%) o más (para más o menos) respecto a la consignada en el plan de vuelo; y/o
- b) Una variación de tres (3) minutos o más (para más o menos) con respecto a la hora estimada sobre el punto de transferencia.

5.2 TIEMPO LÍMITE PARA LA COORDINACIÓN PREVIA, EXPEDICIÓN DE PERMISOS INICIALES, O PARA AUTORIZAR CAMBIOS EN EL PLAN DE VUELO

5.2.1 A los efectos de la aplicación del Cap. 10 del DOC 4444-ATM/501, solicitudes de aprobación, el tiempo límite para la coordinación previa y expedición de permisos iniciales será como mínimo **QUINCE (15) MINUTOS** y máximo **CUARENTA (40) MINUTOS** de vuelo para el punto definido para la transferencia de control.

5.2.2 Independiente de lo establecido en el numeral 5.2.1, los cambios en los niveles de vuelo, se efectuarán previa coordinación y autorización con el centro de control de área aceptante.



6 SERVICIO DE ALERTA

6.1 La responsabilidad del Servicio de Alerta y 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, ya sea, mediante información obtenida por radiotelefonía o por visualización radar.

7 PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA

7.1 En caso de ser necesario, se utilizarán los procedimientos de contingencia descriptos en el Apéndice 6 de esta Carta de Acuerdo.

	CARTA DE ACUERDO		
	Título: CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE CURITIBA (BRASIL) Y EL CENTRO DE CONTROL DE ÁREA DE MONTEVIDEO (URUGUAY)		
	Fecha: 12 de Agosto de 2010	Página: 8	

8 PROCEDIMIENTOS EN EL ESPACIO AÉREO RVSM

8.1 En el espacio aéreo RVSM, además de lo descrito en los ítems 2, 3, 4, 5 y 6, se aplicarán los procedimientos descritos en el Apéndice 5 de esta Carta de Acuerdo.

9 RUTAS RNAV 5

9.1 Para volar en las rutas RNAV 5 continentales, las aeronaves deberán contar con aprobación RNAV 5.

9.2 Aquellas aeronaves que no cuenten con la aprobación RNAV 5 deberán ser dirigidas por la red de rutas ATS convencionales existentes.

10 REVISIONES

10.1 CRITERIOS Y FECHA PARA REVISIONES

10.1.1 La presente Carta de Acuerdo Operacional será revisada cuando los procedimientos indicados en la misma o en sus Apéndices resulten afectados por enmiendas a las normas, métodos recomendados, procedimientos suplementarios y/o Planes Regionales de la OACI, o cuando se habiliten nuevas instalaciones de radioayuda a la navegación, de comunicaciones o de los Servicios de Tránsito Aéreo. En el caso de nuevas instalaciones y/o de modificación de las actuales, o cualquier otro caso, el Estado interesado propondrá la enmienda pertinente.



10.1.2 Si la enmienda afecta solamente a las informaciones que se describen en algunos de los Apéndices, la revisión podrá efectuarse por coordinación directa entre los Estados y firmada por las autoridades firmantes de esa Carta de Acuerdo o sus representantes y el nuevo Apéndice revisado pasará a formar parte de esta Carta de Acuerdo a partir de la nueva fecha de efectividad que sea adoptada.

11 DIVULGACIÓN

11.1 RESPONSABILIDAD DE LOS ESTADOS

11.1.1 Los Estados firmantes harán incluir en sus AIP, parte ENR y en otros documentos que estimen pertinentes, aquellas partes de interés respecto a la operación de las aeronaves.

11.1.2 Asimismo, las Administraciones se comprometen dentro de sus respectivas jurisdicciones a instruir en forma directa al personal de los ACC involucrados sobre el contenido, por intermedio de los actantes en el presente Acuerdo.

	CARTA DE ACUERDO		
	Título: CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE CURITIBA (BRASIL) Y EL CENTRO DE CONTROL DE ÁREA DE MONTEVIDEO (URUGUAY)		
	Fecha: 12 de Agosto de 2010	Página: 9	

12 DISPOSICIONES TRANSITORIAS

12.1 REVISIÓN DE LOS APÉNDICES

12.1.1 Las revisiones que puedan ser generadas por cualquiera de los Estados involucrados en esta Carta de Acuerdo podrán efectuarse por coordinación directa, solamente aplicable a los Apéndices y las mismas deberán ser firmadas por las autoridades firmantes de esa Carta de Acuerdo o sus representantes.

12.2 ACUERDOS ANULADOS O REEMPLAZADOS

12.2.1 A partir de la fecha de efectividad que se indica en el punto 1.1, los procedimientos que se describen en esta Carta de Acuerdo anulan y reemplazan a cualquier otro aplicado de común acuerdo entre los ACC mencionados.

12.2.2 La presente Carta de Acuerdo fue firmada en la ciudad de Lima, Perú, a los 12 días del mes de Agosto de 2010.

	CARTA DE ACUERDO		
	Título: CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE CURITIBA (BRASIL) Y EL CENTRO DE CONTROL DE ÁREA DE MONTEVIDEO (URUGUAY)		
	Fecha: 12 de Agosto de 2010	Página: 10	

13 RUBRICACIÓN DE LA CARTA DE ACUERDO

13.1 La presente Carta de Acuerdo fue firmada en la ciudad de Lima, Perú, a los doce días del mes de agosto del año dos mil y diez.


En Representación de Brasil:

En Representación de Uruguay:

José Carlos Gomes - T Cel CTA
Chefe da Divisão de Operações do CINDACTA II

Juan Manuel PRADA
Director División Navegación Aérea
DINACIA - Uruguay

Luiz Ricardo de Souza Nascimento - T Cel Av
Adjunto do Subdepartamento de Operações do
DECEA

	CARTA DE ACUERDO		
	Título: CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE CURITIBA (BRASIL) Y EL CENTRO DE CONTROL DE ÁREA DE MONTEVIDEO (URUGUAY)		
	Fecha: 12 de Agosto de 2010	Página: 11	

PAGINA INTENCIONALMENTE DEJADA EN BLANCO

APENDICE 1 a la Carta de Acuerdo Operacional suscrita entre los Centros de Control de Área de Montevideo y Curitiba (Pág. 1/2)

TABLA DE REFERENCIA PARA LA TRANSFERENCIA DE RESPONSABILIDADES

RUTA ATS	TABLA DE NIVELES Y DATOS SSR A SER ASIGNADOS POR:				PUNTOS DE TRANSFERENCIA CONVENIDOS PARA CADA RUTA	MÍNIMOS APLICABLES PARA LA SEPARACION LONGITUDINAL	
	ACC MONTEVIDEO		ACC CURITIBA			MINUTOS	OBSERVACIONES
1	2		3		4	5	6
	FL	SSR	FL	SSR			
A 305 UA305 (f)	1		2		UGELO 32°40'42"S – 053° 08'48"W	10 (a) (e)	(a) En caso de falla de las comunicaciones orales directas entre los ACC la separación mínima entre aeronaves deberá ser de 15 minutos. (b) El ACC Montevideo deberá coordinar con el ACC Curitiba, con por lo mínimo treinta (30) minutos antes del estima en GAMOT cuando se estime que la aeronave no tendrá condiciones de pasar el punto de notificación GAMOT en el nivel autorizado, debido a los espacios aéreos restringidos de Santa Maria. (c) Por tratarse de ruta de sentido único, el ACC Montevideo podrá utilizarse de los niveles disponibles para transferencia de control debidamente coordinado con el ACC Curitiba. (d) En la ruta UM 654 el nivel mínimo de vuelo sobre la posición GAMOT será FL 290. (e) Previa coordinación y aceptación entre ambos ACCs podrá ser utilizada una separación de cinco (5) minutos como mínimo, cuando los Centros involucrados consideren satisfactorias las condiciones de
A 309	1		-		UGURA 32°36'18"S – 053°20'24"W	10 (a) (e)	
A 310	1		2		ASUMA 31°52'00"S – 054°09'18"W	10 (a) (e)	
A314	1		2		VOR/NDB/BGE 31°23'26"S –054°06'35"W	10 (a) (e)	
G680	1		2		VOR/NDB/BGE 31°23'26"S –054°06'35"W	10(a) (e)	
UM540	1		-		AKPOD 32°27'57"S - 053°35'41"W	10 (a) (e)	
UA308 UN857	1		2		VOR/NDB/MLO 32°20'32"S – 054°13'19"W	10 (a) (e)	
UM671	1		-		VOR/NDB/MLO 32°20'32"S – 054°13'19"W	10 (a) (e)	
UM792 UA310	-		2		VOR/NDB/MLO 32°20'32"S – 054°13'19"W	10 (a) (e)	
UA314 UN741	-		2		VOR/NDB/BGE 31°23'26"S –054°06'35"W	10 (a) (e)	

RUTA ATS	TABLA DE NIVELES Y DATOS SSR A SER ASIGNADOS POR:				PUNTOS DE TRANSFERENCIA CONVENIDOS PARA CADA RUTA	MÍNIMOS APLICABLES PARA LA SEPARACION LONGITUDINAL	
	ACC MONTEVIDEO		ACC CURITIBA			MINUTOS	OBSERVACIONES
1	2		3		4	5	6
	FL	SSR	FL	SSR			
UM788	-		2		VOR/NDB/BGE 31°23'26"S – 054°06'35"W	10 (a) (e)	comunicaciones y cobertura radar. f) Los tránsitos que ingresan a la FIR Montevideo por las rutas UM661 y UA305, por DAKIS y UGELO serán considerados como un solo punto para la transferencia de control y la asignación del nivel de vuelo, se podrá utilizar el mismo nivel de vuelo cuando las aeronaves mantengan separación longitudinal reglamentaria".
UG680	-		2		VOR/NDB/BGE 31°23'26"S – 054°06'35"W	10 (a) (e)	
UA432	1		2		GAMOT 30°56'40" – 055°29'37"	10 (a) (e)	
UM654 (b) (c) (d)	1		-		GAMOT 30°56'40" – 055°29'37"	10 (a) (e)	
UL324	1		2		CUARA 30°22'11"S – 056°26'59"W	10 (a) (e)	
UM661 (f) (g)	1		2		DAKIS 34°27'41"S – 053°31'12"W	10 (a) (e)	(g) Todos los tránsitos que utilizan la ruta UM661 serán instruidos a comunicar con el centro de control adyacente en el lateral S.E. del punto UGELO a 37 NM noreste de la posición DAKIS". (32° 50' 57" S / 052° 57' 31" W)
UM 532	1		2		CUARA 30°22'11"S – 056°26'59"W	10 (a) (e)	

NOTA: “1” y “2” indican las series de niveles de crucero IFR enumerados en el Apéndice 3 a) del Anexo 2 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional - CACI para las derrotas de 000° a 179° y de 180° a 359°, respectivamente. (**Apéndice 2** a esta carta de Acuerdo Operacional).

**APENDICE 2 a la Carta de Acuerdo Operacional suscrita entre los Centros de Control de Área de
Curitiba y Montevideo**

**Tabla de Niveles de Crucero en conformidad con el Apéndice 3 del Anexo 2 al Convenio sobre
Aviación Civil Internacional**

Los niveles de crucero que han de observarse, cuando así lo exija este anexo, son los siguientes:

DERROTA											
De 000 a 179°						De 180° a 359°					
Vuelos IFR			Vuelos VFR			Vuelos IFR			Vuelos VFR		
Nivel de vuelo	Altitud		Nivel de vuelo	Altitud		Nivel de vuelo	Altitud		Nivel de vuelo	Altitud	
	Metro	Pies		Metro	Pies		Metro	Pies		Metro	Pies
			-	-	-				-	-	-
10	300	1 000	-	-	-	20	600	2 000	-	-	-
30	900	3 000	35	1 050	3 500	40	1 200	4 000	45	1 350	4 500
50	1 500	5 000	55	1 700	5 500	60	1 850	6 000	65	2 000	6 500
70	2 150	7 000	75	2 300	7 500	80	2 450	8 000	85	2 600	8 500
90	2 750	9 000	95	2 900	9 500	100	3 050	10 000	105	3 200	10 500
110	3 350	11 000	105	3 500	10 500	120	3 650	12 000	125	3 800	12 500
130	3 950	13 000	135	4 100	13 500	140	4 250	14 000	145 (a)	4 400	14 500
150	4 550	15 000	155	4 700	15 500	160	4 900	16 000	165	5 050	16 500
170	5 200	17 000	175	5 350	17 500	180	5 500	18 000	185	5 650	18 500
190	5 800	19 000	195 (b)	5 950	19 500	200	6 100	20 000	205	6 250	20 500
210	6 400	21 000	215	6 550	21 500	220	6 700	22 000	225	6 850	22 500
230	7 000	23 000	235	7 150	23 500	240	7 300	24 000	245	7 450	24 500
250	7 600	25 000	255	7 750	25 500	260	7 900	26 000	265	8 100	26 500
270	8 250	27 000	275	8 400	27 500	280	8 550	28 000	285	8 700	28 500
290	8 850	29 000				300	9 150	30 000			
310	9 450	31 000				320	9 750	32 000			
330	10 050	33 000				340	10 350	34 000			
350	10 650	35 000				360	10 950	36 000			
370	11 300	37 000				380	11 600	38 000			
390	11 900	39 000				400	12 200	40 000			
410	12 500	41 000				430	13 100	43 000			
450	13 700	45 000				470	14 350	47 000			
490	14 950	49 000				510	15 550	51 000			

(a) Nivel de vuelo visual máximo utilizable en la FIR CURITIBA

(b) Nivel de vuelo visual máximo utilizable en la FIR MONTEVIDEO

APENDICE 3 a la Carta de Acuerdo Operacional suscrita entre los Centros de Control de Área Curitiba y Montevideo

TABLA DE REFERENCIA PARA EL INTERCAMBIO DE LOS MENSAJES ATS

TIPO DE MENSAJES	CASOS EN QUE SON APLICADOS	TEMPO LIMITE PARA LA TRANSMISIÓN	MEDIOS UTILIZADOS
FPL	Todos los vuelos	Inmediatamente después de ser presentado	AFTN/FAX
DLA	Cuando necesario	Inmediatamente después de ser presentado	AFTN/FAX
EST	Todos los vuelos	20 minutos antes de la hora estimada en El punto de transferencia (cuando el tiempo de vuelo lo permita)	Circuito Oral ATS/FAX/AFTN
CHG	Cuando necesario	Tan luego cuanto posible después de ocurrir la circunstancia	Circuito Oral ATS/AFTN/FAX
CDN	Cuando necesario	Tan luego cuanto posible después de ocurrir la circunstancia	Circuito Oral ATS/FAX/AFTN
ALR	Cuando necesario	Tan luego cuanto posible después de ocurrir la circunstancia	Circuito Oral ATS/FAX /AFTN
CPL	Cuando necesario	Tan luego cuanto posible	AFTN/FAX
DEP	Todos los vuelos	Tan luego cuanto posible	AFTN/FAX
RPL	Conforme especificado en la Carta de Acuerdo Correspondiente		

**APENDICE 4 a la Carta de Acuerdo Operacional suscrita entre los Centros de Control de
Área de Curitiba y Montevideo**

**Tabla de los niveles de vuelo aplicables en el Espacio Aéreo RVSM donde los procedimientos
RVSM han sido suspendidos**

DERROTA					
Vuelos IFR			Vuelos IFR		
De 000° a 179°			De 180° a 359°		
Nivel de Vuelo	Metros	Pies	Nivel de Vuelo	Metros	Pies
290	8 850	29 000			
			320	9 750	32 000
350	10 650	35 000			
			380	11 600	38 000
410	12 500	41 000			

APÉNDICE 5 a la Carta de Acuerdo Operacional entre los Centros de Control de Área de Curitiba y Montevideo

1 PROCEDIMIENTOS EN EL ESPACIO AÉREO RVSM

1.1 OBJETIVO

1.1.1 El objetivo de ese Apéndice es establecer los procedimientos aplicables en el espacio aéreo RVSM de ambas las FIR, las cuales hacen parte de esa Carta de Acuerdo Operacional.

1.2 NIVEL DE VUELO

1.2.1 La asignación de los niveles de los niveles de vuelo para la transferencia de responsabilidad será de acuerdo con lo indicado en el Apéndice 1 de esa carta de acuerdo operacional, correspondiendo “1” para los rumbos desde 000° hasta 179° y “2” para los rumbos desde 180° hasta 359°.

1.2.2 Los niveles de vuelo RVSM comprendidos entre los niveles FL290 y FL410 son los que se detallan a seguir (de acuerdo con el apéndice 3 del Anexo 2 de la OACI).

1	2
000° a 179°	180° a 359°
FL290 FL310 FL330 FL350 FL370 FL390 FL410	FL300 FL320 FL340 FL360 FL380 FL400

1.3 TRANSFERENCIA DE RESPONSABILIDAD Y DE COMUNICACIONES EN EL ESPACIO AÉREO RVSM

1.3.1 Además del establecido en los párrafos anteriores, los siguientes procedimientos deberán ser adaptados en caso de los vuelos de las aeronaves en el espacio aéreo RVSM.

1.3.2 No serán aceptas transferencias entre ambos los centros de control de área de aeronaves que no estén aprobadas RVSM, con excepción de los vuelos realizados por las aeronaves de Estado, mantenimiento, primera entrega o misiones humanitarias.

NOTA: Entiéndese por aeronaves de Estado, aquellas utilizadas en el servicio militar, aduana y policía en conformidad con el Convenio sobre la Aviación Civil Internacional.

1.3.3 Las aeronaves no aprobadas RVSM, con excepción de los vuelos realizados por las aeronaves de Estado, mantenimiento, primera entrega o misiones humanitarias, deberán ser transferidas para los niveles de vuelo disponibles debajo de FL290 o arriba del FL410.

1.4 SEPARACIÓN VERTICAL

AERONAVE	SEPARACIÓN VERTICAL MÍNIMA		
	POR DEBAJO DE FL 290	FL 290– FL 410	POR ENCIMA DE FL 410
Con aprobación RVSM	1 000 pies	1 000 pies	2 000 pies
Sin aprobación RVSM		2 000 pies *	

* Sólo para aeronaves de Estado, mantenimiento, primera entrega o humanitarias.

1.5 COORDINACIONES PARA OPERACIONES DE AERONAVES SIN APROBACIÓN RVSM EN EL ESPACIO AÉREO RVSM

1.5.1 Las coordinaciones para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM (aeronaves de Estado, mantenimiento, primera entrega o razones humanitarias) para vuelos en el espacio aéreo RVSM siguen el mismo proceso de los párrafos anteriores, excepto en cuanto a los mensajes de estimación (EST).

1.5.2 Los mensajes de estimación (EST) para todas las aeronaves sin aprobación RVSM (aeronaves de Estado, mantenimiento, primera entrega o humanitarias) que tengan intención de operar dentro del espacio aéreo RVSM y que crucen el límite común de ambas FIR, deberán ser transmitidos, por lo menos 30 minutos antes del tiempo estimado de la aeronave sobre el punto de transferencia a efectos de planificar la integración de dicho tráfico con una separación vertical mínima de 2000 pies.

1.5.3 Deberá incluirse una indicación clara sobre el estado de aprobación de una aeronave sin aprobación RVSM y su solicitud, para un tratamiento especial como parte integral del mensaje estimado, con el objetivo de:

- Confirmación de los datos archivados en el plan de vuelo;
- Prever el caso de la degradación de la performance de los sistemas de planificación de vuelo, y
- Prever el caso de que por cualquier razón la unidad aceptante no ha recibido el plan de vuelo.

1.5.4 Coordinación oral de mensajes de estima (EST) para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM.

1.5.5 Cuando se esté empleando un proceso de coordinación oral para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM, el ACC que transmite un mensaje de estima deberá incluir al final del mismo, la información contenida en el casillero 18 del plan de vuelo de la OACI, sobre operaciones RVSM.

1.5.6 En caso de ser aplicable, deberá incluirse al final del mensaje de estima el término “NEGATIVO RVSM aeronave de Estado” o “NEGATIVO RVSM vuelo humanitario” o “NEGATIVO RVSM vuelo de mantenimiento,” o “NEGATIVO RVSM vuelo de primera entrega”.

1.5.7 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 ya sea el término:

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

1.6 SUSPENSIÓN DE LAS OPERACIONES RVSM

1.6.1 Los ACC Montevideo y Curitiba coordinarán los procedimientos para la suspensión del RVSM dentro de las áreas afectadas en las FIR Montevideo y Curitiba, cuando existen informes de pilotos sobre turbulencia mayor que la moderada.

1.6.2 Dentro de las áreas donde los procedimientos RVSM han sido suspendidos, la separación mínima vertical entre todas las aeronaves será de 2 000 pies, de acuerdo con los niveles de vuelo conforme el Apéndice 4 de esa Carta de Acuerdo Operacional.

1.6.3 El ACC que inicia la suspensión de las operaciones RVSM deberá coordinar cualquier restricción/procedimiento con las dependencias ATS adyacentes.

- - - - -

APÉNDICE 6 a la Carta de Acuerdo Operacional entre Brasil y Uruguay

PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE CONTINGENCIA ENTRE BRASIL Y URUGUAY EN CASO DE FALLA EN LOS SERVICIOS ATS DEL ACC CURITIBA

1 FIR's AFECTADAS

CURITIBA y MONTEVIDEO

2 GENERALIDADES

- 2.1** El objetivo de este Plan de Contingencia es establecer procedimientos para el ingreso/salida de vuelos internacionales en el espacio aéreo de la FIR Curitiba, en caso de una interrupción **parcial o total** de los servicios de tránsito aéreo, manteniendo, todavía, el flujo ordenado y seguro. En la interrupción parcial se considera, como mínimo, la prestación de los Servicios de Información de Vuelo y de Alerta. En la interrupción total, esos servicios no pueden ser garantizados.
- 2.2** La unidad nacional de contingencia ATM, designada por la Administración de Brasil, asignada para los desarrollos de monitoreo, responsable por hacer cumplir el plano de contingencia e los arreglos de coordinación de contingencia es:

Denominación de la Agencia: Centro General de Navegación Aérea (CGNA).

Persona de Contacto: Célula de Decisión y Coordinación - DCC - Gerente Nacional

Teléfono: 55 21 21 2101-6449; 55 21 21 2101-6409; REDDIG: 3058

Fax: 55 21 21 2101-6504

E-mail: dcc@cgna.gov.br

Puntos de contacto con el ACC Curitiba:

Teléfonos: 554133563475; 554132515342; 554132515308 y 554132515388.

REDDIG: 3060.

AFTN: SBCWZQZX.

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

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

3 DISPOSICIONES APLICABLES A LAS DEPENDENCIAS ATS INVOLUCRADOS

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

- 3.2 Autorizar el ingreso de una aeronave en la FIR en contingencia, de acuerdo con lo previsto en el Anexo A, empleando, como mínimo, una separación longitudinal de 15 minutos en el mismo fijo, independientemente del nivel de vuelo. Dependiendo de la diferencia de velocidad y del tiempo de vuelo en el tramo en contingencia y del nivel de degradación de los Servicios, los respectivos Supervisores podrán, de mutuo acuerdo, aumentar o disminuir la separación longitudinal de 15 minutos.
- 3.3 Aguardar las orientaciones del Centro de Gestión de la Navegación Aérea (CGNA), para la aplicación de los ajustes en las medidas de contingencia correspondientes, hasta el momento en que el sistema haya vuelto a la normalidad;
- 3.4 Coordinar con las dependencias ATS de la FIR en contingencia, de acuerdo con las orientaciones del Centro de Gestión de la Navegación Aérea, a través de los circuitos de coordinación ATS u otros disponibles, con no menos de 30 minutos de antelación, las horas estimadas sobre los puntos de entrada de la FIR en contingencia;
- 3.5 En caso de una interrupción total, instruir a los pilotos en comando de las aeronaves a mantener el último nivel y velocidad empleados mientras sobrevuele la FIR en contingencia;
- 3.6 Observar que las aeronaves deberán estar niveladas, de acuerdo con lo previsto en el Anexo A, por lo menos, 10 minutos anteriores al ingreso en la FIR en contingencia;
- 3.7 Instruir a las aeronaves en el sentido de que intenten establecer comunicación con las dependencias ATS adyacentes con por lo menos 5 minutos de antelación a la hora prevista de ingreso en las FIR subsecuentes;
- 3.8 Observar que, en caso de una interrupción total o parcial en la prestación de los servicios de tránsito aéreo, se suspenderá el ingreso en la FIR en contingencia hasta que sea evaluada la situación e activado el Plan de Contingencia por el Centro de Gestión de la Navegación Aérea - Órgano Central; y
- 3.9 Observar que, durante la activación del Plan de Contingencia, no se permitirán vuelos de aeronaves no aprobadas en el espacio aéreo RVSM, sin excepciones.

4 DISPOSICIONES APLICABLES A LAS AERONAVES

- 4.1 Solamente se permitirán vuelos las aeronaves que estén realizando vuelos de transporte aéreo regular nacional o internacional, bajo las reglas de vuelo instrumentales (IFR).
- 4.2 Observar que, durante la activación de este Plan, solamente las aeronaves aprobadas RVSM podrán volar entre los FL 290 y FL 410.
- 4.3 En el caso de que ocurra una interrupción parcial, mantener escucha permanente en la frecuencia VHF, HF u otra designada, además de la frecuencia 123.45Mhz 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;
- 4.4 Mantener las luces de navegación y de anticolidión continuamente encendidas mientras sobrevuele la FIR en contingencia;
- 4.5 Seleccionar el código 2000 caso no haya sido asignado anteriormente otro código SSR;
- 4.6 Poseer obligatoriamente el TCAS; y

- 4.7** Realizar las coordinaciones necesarias con las demás aeronaves utilizando las frecuencias ATC correspondientes y la frecuencia 123.45Mhz.

5 PUBLICACIÓN DEL NOTAM

- 5.1** Las disposiciones aplicables a los Órganos ATS y a las aeronaves que despegan, aterrizan o sobrevuelan la FIR Curitiba, en función de un fallo parcial o total en la prestación de los servicios de tránsito aéreo, serán activados por CGNA, por medio de la publicación del NOTAM específico.

6 SUSPENSIÓN DE LOS PLAN DE VEULO REPETITIVO (RPL)

- 6.1** Mientras dure la situación de contingencia, las listas de RPL quedarán suspendidas, debiendo los usuarios presentar, en todos los casos, los FPL correspondientes, de conformidad con las rutas establecidas en los anexos A o B de este apéndice.

7 PROCEDIMIENTOS DE AUTO TRANSFERENCIA

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

- 7.1.1** La dependencia ATS deberá:

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

- 7.1.2** El piloto deberá:

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

8 LIMITE DE PERMISO

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

- - - - -

ANEXO A al APÉNDICE 6 a la Carta de Acuerdo Operacional entre Brasil y Uruguay

PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA ENTRE LOS ACC CURITIBA Y MONTEVIDEO

CONTINGENCIA PARCIAL EN LA FIR CURITIBA (FIR-CW)				
RED SIMPLIFICADA DE RUTAS EN CASO DE CONTINGENCIA EN LA FIR CURITIBA				
ORIGEN	DESTINO	RUTA/TRAMO	TRANSFERENCIA/ AUTO TRANSFERENCIA	
			FIJO	FL DE VUELO
FIR MONTEVIDEO	TMA CURITIBA	AKPOD UM540 VOR POR UW6	AKPOD	Los Niveles de Vuelo a serán asignados mediante coordina- ción entre el ACC Curitiba y el CGNA.
		AKNEN UM671 VOR CXS UW6	VOR MLO	
		UGURA A309 VOR POR G449	UGURA	
TMA CURITIBA	FIR MONTEVIDEO	UA310 VOR MLO	VOR MLO	
		UA310 ASDEK UM788 VOR BGE UA314 ISALA	VOR BGE	
		G449 VOR POR A309 VOR PTS A305 UGELO	UGELO	
FIR MONTEVIDEO	TMA PORTO ALEGRE	AKPOD UM540	AKPOD	
		VOR MLO UN857	VOR MLO	
		UGURA A309	UGURA	
TMA PORTO ALEGRE	FIR MONTEVIDEO	UN857 VOR MLO	VOR MLO	
		UA314 VOR BGE	VOR BGE	
		A309 VOR PTS A305 UGELO	UGELO	
FIR MONTEVIDEO	TMA FLORIANÓPOLIS	AKPOD UM540 VOR POR UA314	AKPOD	
		VOR MLO -UN857 VOR POR UA314	VOR MLO	
		UGURA A309 VOR POR G677	UGURA	
TMA FLORIANÓPOLIS	FIR MONTEVIDEO	UA314 VOR POR UN857 VOR MLO	VOR MLO	
		UA314 VOR BGE	VOR BGE	
		G677 VOR POR A309 VOR PTS A305 UGELO	UGELO	
FIR MONTEVIDEO	TMA SÃO PAULO	VOR MLO UM671	VOR MLO	
		UGURA A309 VOR POR G677 VOR FNP W45	UGURA	
TMA SÃO PAULO	FIR MONTEVIDEO	UM788 VOR BGE	VOR BGE	
		UM788 ASDEK UM792 VOR MLO	VOR MLO	
		G449 VOR POR A309 VOR PTS A305 UGELO	UGELO	
		G449 VOR POR A314 VOR BGE	VOR BGE	

ANEXO B al APÉNDICE 6 a la Carta de Acuerdo Operacional entre Brasil y Uruguay

CONTINGENCIA TOTAL EN LA FIR CURITIBA (FIR-CW)				
RED SIMPLIFICADA DE RUTAS EN CASO DE CONTINGENCIA EN LA FIR CURITIBA				
ORIGEN	DESTINO	RUTA/TRAMO	TRANSFERENCIA/ AUTOTRANSFERENCIA	
			FIJO	FL DE VUELO
FIR BRASÍLIA	FIR MONTEVIDEO	OROKA UN741 VOR BGE	OROKA VOR BGE	FL360
		PREGO UW58 VOR SCB UM792 VOR MLO	PREGO VOR MLO	FL300, o FL320, o FL360.
		VOR VTR UW50 VOR SCB UA310 ASDEK UM792 VOR MLO	VOR RDE VOR MLO	FL260, o FL280, o FL360, o FL380, o FL470.
		VOR VTR UW50 VOR MRC UN857 VOR MLO	VOR VTR VOR MLO	FL260, o FL280, o FL360, o FL380, o FL430, o FL470.
FIR MONTEVIDEO	FIR BRASÍLIA	VOR MLO UM671 OSAMU UW25 VOR RDE BCO	VOR MLO VOR RDE	FL370
		VOR MLO UN857 DOGSU	VOR MLO DOGSU	FL350

APÉNDICE 7 a la Carta de Acuerdo Operacional entre Brasil y Uruguay

PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE CONTINGENCIA ENTRE BRASIL Y URUGUAY EN CASO DE FALLA EN LOS SERVICIOS ATS DEL ACC MONTEVIDEO

Fecha de efectividad: 17 DIC 2009

1. FIR's AFECTADAS

CURITIBA - MONTEVIDEO

2. GENERALIDADES

2.1 En caso de activación de los procedimientos de contingencia, el punto de contacto será el Centro de Control de Montevideo.

Teléfonos: 598 2 6040295; 598 2 6040251, extensión 5119

REDDIG: 6551; 6551

AFTN: SUEOZQZX

3. AUTOTRANSFERENCIA

3.1 Sin coordinación entre las dependencias de control de jurisdicción, se aplicará el método de auto transferencia.

3.2 Los siguientes procedimientos de auto transferencia deberán ser aplicados de la siguiente manera:

a) La dependencia ATS deberá:

1. Informar al piloto la imposibilidad de comunicación con la dependencia ATC aceptante;
y
2. Suministrar instrucción para que haga contacto con la dependencia aceptante.

b) El piloto deberá:

1. Hacer contacto con la dependencia aceptante;
2. Informar a la dependencia aceptante que está llevando a cabo una auto transferencia;
3. Transmitir su procedencia, destino, ruta, nivel de vuelo, código transponder, estado de aprobación RVSM y estima al límite de la FIR;
4. Informar a la dependencia transferidora cuando la dependencia aceptante aceptó la transferencia.

4. SUSPENSIÓN DE RPL

- 4.1 Mientras dure la contingencia se suspenderá la aplicación de las listas RPL, debiendo los usuarios presentar, en todos los casos, los FPL correspondientes, de acuerdo con las rutas establecidas en el Anexo A.

5. LIMITE DE PERMISO

- 5.1 Cuando los vuelos IFR en ruta dispongan de cobertura de comunicaciones para el Servicio Móvil Aeronáutico, pero las dependencias ATS no cuenten con comunicaciones fijas entre sí el permiso de tránsito tendrá validez hasta el punto de transferencia de control, con la condición de auto transferencia llevada a cabo por el piloto.

6. ASIGNACION DE CODIGOS SSR

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

7. PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN AIRE/AIRE

- 7.1 Las aeronaves deberán, en caso de no poder realizar su auto transferencia y dentro de las 50 NM de los puntos que así se indican, utilizar los procedimientos de comunicación aire/aire en frecuencia 123.45 Mhz.

8. PLAN DE VUELO NO TRANSMITIDO

- 8.1 En el periodo de contingencia las dependencias ATS aceptarán vuelos cuyos FPL no hayan podido ser transmitidos. No obstante, la presentación del FPL por parte del usuario será igualmente exigida.

9. SEPARACIÓN VERTICAL

- 9.1 Se proveerá separación vertical mínima de acuerdo con lo establecido en el Anexo 2 de la OACI, Apéndice 3 - Tabla a) de Niveles de Crucero (si bien las rutas han sido modificadas en un solo sentido de vuelo, las aeronaves adoptarán los niveles de vuelo correspondientes como si se trataran de rutas de doble sentido de vuelo).

9. RUTAS ATS:

- 10.1 Al encontrarse activados los Planes de Contingencia, sólo se utilizarán aquellas rutas que se detallan a continuación en ANEXO ALFA.

**ANEXO ALFA: RED SIMPLIFICADA DE RUTAS EN EL ESPACIO AÉREO
SUPERIOR / INFERIOR**

Desde la **FIR CURITIBA** hacia la **FIR MONTEVIDEO**

RUTAS	TRAMO	FIR	RESTRICCIONES
UM792	MLO/ AROMO/ TELAKE/ CRR	CURITIBA/ MONTEVIDEO	<p>-Con coordinación entre las FIR's (con o sin radar): se aplicarán las Cartas de Acuerdo.</p> <p>-Sin coordinación entre las FIR's: el ACC CURITIBA entregará el tránsito al ACC MONTEVIDEO nivelado con FL 260, 280, 320, 380 o 430 en MLO.</p> <p>-Capacidad de tráfico en la ruta: una (1) aeronave cada 15' minutos en MLO.</p> <p>-Único sentido del vuelo: desde BRASIL hacia URUGUAY.</p> <p>-Sin coordinación se utiliza el método de auto transferencia, con no menos de 5' minutos antes de MLO.</p> <p>-Las aeronaves se comunicarán en la frec. 123.45 Mhz. 5' minutos antes y después de VOR MLO.</p>
UA 305	UGELO/ LITOS/ LDS	CURITIBA/ MONTEVIDEO	<p>-Con coordinación entre las FIR's (con o sin radar): se aplicarán las Cartas de Acuerdo.</p> <p>-Sin coordinación entre las FIR's: el ACC CURITIBA entregará el tránsito al ACC MONTEVIDEO nivelado con FL 260, 280, 320, 380 o 430 en UGELO</p> <p>-Capacidad de tráfico en la ruta: una (1) aeronave cada 15' minutos en UGELO.</p> <p>-Único sentido del vuelo: desde BRASIL hacia URUGUAY.</p> <p>-Sin coordinación se utiliza el método de auto transferencia, con no menos de 5' minutos antes de UGELO.</p> <p>-Las aeronaves se comunicarán en la frec. 123.45 Mhz 5' minutos antes y después UGELO.</p>
A310	BGE/ ASUMA/ MLO/ AROMO/ TELAKE/ CRR	CURITIBA/ MONTEVIDEO	<p>-Con coordinación entre las FIR's (con o sin radar): se aplicarán las Cartas de Acuerdo.</p> <p>-Sin coordinación entre las FIR's: el ACC CURITIBA entregará el tránsito al ACC MONTEVIDEO nivelado, con un FL, de acuerdo a la tabla de niveles de crucero en ASUMA.</p> <p>-Capacidad de tráfico en la ruta: una (1) aeronave cada 15' minutos en ASUMA</p> <p>-Único sentido del vuelo: desde BRASIL hacia MONTEVIDEO.</p> <p>-Sin coordinación se utiliza el método de auto transferencia, con no menos de 5' minutos antes de ASUMA.</p> <p>-Las aeronaves se comunicarán en la frec. 123.45 Mhz 5' minutos antes y después ASUMA.</p>

RUTAS	TRAMO	FIR	RESTRICCIONES
A305	UGELO/ BOLAT/ LITOS/ LDS	CURITIBA/ MONTEVIDEO	<p>-Con coordinación entre las FIR's (con o sin radar): se aplicarán las Cartas de Acuerdo.</p> <p>-Sin coordinación entre las FIR's: el ACC CURITIBA entregará el tránsito al ACC MONTEVIDEO nivelado, con un FL, de acuerdo a la tabla de niveles de crucero en UGELO</p> <p>-Capacidad de tráfico en la ruta: una (1) aeronave cada 15' minutos en UGELO.</p> <p>-Único sentido del vuelo: desde BRASIL hacia URUGUAY.</p> <p>-Sin coordinación se utiliza el método de auto transferencia, con no menos de 5' minutos antes de UGELO.</p> <p>-Las aeronaves se comunicarán en la frec. 123.45 Mhz 5' minutos antes y después UGELO.</p>

Desde la **FIR MONTEVIDEO** hacia la **FIR CURITIBA**

UM540	CRR/ MOLBI/ AKPOD	MONTEVIDEO /CURITIBA	<p>-Con coordinación entre las FIR's (con o sin radar): se aplicarán las Cartas de Acuerdo.</p> <p>-Sin coordinación entre las FIR's: el ACC MONTEVIDEO entregará el tránsito al ACC CURITIBA nivelado, con FL 250, 270 290, 350 o 410 en AKPOD-</p> <p>Capacidad de tráfico en la ruta: una (1) aeronave cada 15' minutos en AKPOD.</p> <p>-Único sentido del vuelo: desde URUGUAY hacia BRASIL.</p> <p>-Sin coordinación se utiliza el método de auto transferencia, con no menos de 5' minutos antes de AKPOD.</p> <p>-Las aeronaves se comunicarán en la frec. 123.45 Mhz 5' minutos antes y después AKPOD.</p>

A309	CRR/ SOLIS/ OGMAR UGURA	MONTEVIDEO/ CURITIBA	<p>-Con coordinación entre las FIR's (con o sin radar): se aplicarán las Cartas de Acuerdo.</p> <p>-Sin coordinación entre las FIR's: el ACC MONTEVIDEO entregará el tránsito al ACC CURITIBA nivelado, con un FL, de acuerdo a la tabla de niveles de crucero en UGURA</p> <p>-Capacidad de tráfico en la ruta: una (1) aeronave cada 15' minutos en UGURA.</p> <p>-Único sentido del vuelo: desde MONTEVIDEO hacia BRASIL.</p> <p>-Sin coordinación se utiliza el método de auto transferencia, con no menos de 5' minutos antes de UGURA.</p> <p>-Las aeronaves se comunicarán en la frec. 123.45 Mhz 5' minutos antes y después UGURA.</p>
-------------	----------------------------------	-------------------------	---

Desde la **FIR CURITIBA** hacia la **FIR EZEIZA**

UA314/ UN741	BGE/ ISALA/ DALGO/ DUR/ PONPA/ PAPIX/ EZE	CURITIBA/ MONTEVIDEO/ EZEIZA	<p>-Con coordinación entre las FIR's (con o sin radar): se aplicarán las Cartas de Acuerdo.</p> <p>-Sin coordinación entre las FIR's: el ACC MONTEVIDEO entregará el tránsito al ACC CURITIBA nivelado, con FL 260, 280, 320, 380 o 430 en BGE-</p> <p>-Capacidad de tráfico en la ruta: una (1) aeronave cada 15' minutos en. BGE</p> <p>-Único sentido del vuelo: desde BRASIL hacia ARGENTINA.</p> <p>-Sin coordinación se utiliza el método de auto transferencia, con no menos de 5' minutos antes de BGE.</p> <p>-Las aeronaves se comunicarán en la frec. 123.45 Mhz 5' minutos antes y después BGE.</p>
A305/ A306	UGELO/ BOLAT/ LITOS/ LDS/ LUCIO/ DAGUS/ SARGO/ PTA	CURITIBA/ MONTEVIDEO/ EZEIZA	<p>-Con coordinación entre las FIR's (con o sin radar): se aplicarán las Cartas de Acuerdo.</p> <p>-Sin coordinación entre las FIR's: el ACC CURITIBA entregará el tránsito al ACC MONTEVIDEO nivelado, con un FL, de acuerdo a la tabla de niveles de crucero en UGELO</p> <p>-Capacidad de tráfico en la ruta: una (1) aeronave cada 15' minutos en UGELO.</p> <p>-Único sentido del vuelo desde BRASIL hacia ARGENTINA</p> <p>-Sin coordinación se utiliza el método de auto transferencia, con no menos de 5' minutos antes de UGELO.</p> <p>-Las aeronaves se comunicarán en la frec. 123.45 Mhz 5' minutos antes y después UGELO.</p>

Desde la **FIR EZEIZA** hacia la **FIR CURITIBA**

UN857	PTA/ DORVO/ PABOT/ LOMID/ MLO	EZEIZA/ MONTEVIDEO /CURITIBA	<p>-Con coordinación entre las FIR's (con o sin radar): se aplicarán las Cartas de Acuerdo.</p> <p>-Sin coordinación entre las FIR's: el ACC MONTEVIDEO entregará el tránsito al ACC CURITIBA nivelado, con FL 250, 270, 290, 350 o 410 en MLO-</p> <p>-Capacidad de tráfico en la ruta: una (1) aeronave cada 15' minutos en MLO.</p> <p>-Único sentido del vuelo: desde ARGENTINA hacia BRASIL.</p> <p>-Sin coordinación se utiliza el método de auto transferencia, con no menos de 5' minutos antes de MLO.</p> <p>-Las aeronaves se comunicarán en la frec. 123.45 Mhz 5' minutos antes y después MLO.</p>
UL 324	EZE/ KUKEN/ TORON/ PALOL/ ANPON/ DAYMA/ GUTIL/ CUARA/	EZEIZA/ MONTEVIDEO /CURITIBA	<p>-Con coordinación entre las FIR's (con o sin radar): se aplicarán las Cartas de Acuerdo.</p> <p>-Sin coordinación entre las FIR's: el ACC MONTEVIDEO entregará el tránsito al ACC CURITIBA nivelado, con FL 250, 270, 290, 350 o 410 en CUARA</p> <p>- Capacidad de tráfico en la ruta: una (1) aeronave cada 15' minutos en CUARA.</p> <p>-Único sentido del vuelo: desde ARGENTINA hacia BRASIL.</p> <p>-Sin coordinación, se utiliza el método de auto transferencia, 5' minutos antes de CUARA.</p> <p>-Las aeronaves se comunicarán en la frec. 123.45 Mhz 5' minutos antes y después CUARA.</p>
UM 654	EZE / KUKEN/ GAMOT/	EZEIZA/ MONTEVIDEO CURITIBA	<p>-Con coordinación entre las FIR's (con o sin radar): se aplicarán las Cartas de Acuerdo.</p> <p>-Sin coordinación entre las FIR's: el ACC MONTEVIDEO entregará el tránsito al ACC CURITIBA nivelado, con FL 290, 350 o 410 en GAMOT. <u>FL 290 Nivel Mínimo en GAMOT.</u></p> <p>-Capacidad de tráfico en la ruta: una (1) aeronave cada 15' minutos en GAMOT.</p> <p>-Sin coordinación, se utiliza el método de auto transferencia, 5' minutos antes de GAMOT.</p> <p>- Único sentido del vuelo: desde ARGENTINA hacia BRASIL.</p> <p>-Las aeronaves se comunicarán en la frec. 123.45 Mhz 5' minutos antes y después GAMOT.</p>



A305/ A309	EZE/ DORVO/ TIGRE/ CRR/ SOLIS/ OGMAR/ UGURA/	EZEIZA/ MONTEVIDEO /CURITIBA	-Con coordinación entre las FIR's (con o sin radar): se aplicarán las Cartas de Acuerdo. -Sin coordinación entre las FIR's: el ACC MONTEVIDEO entregará el tránsito al ACC CURITIBA nivelado, con un FL, de acuerdo a la tabla de niveles de crucero en UGURA. -Capacidad de tráfico en la ruta: una (1) aeronave cada 15' minutos en UGURA -Único sentido del vuelo: desde ARGENTINA hacia BRASIL. -Sin coordinación se utiliza el método de auto transferencia, con no menos de 5' minutos antes de UGURA. -Las aeronaves se comunicarán en la frec. 123.45 Mhz 5' minutos antes y después UGURA.
-----------------------	--	------------------------------------	---

- NOTA 1: El tráfico entre la FIR CURITIBA y la FIR MONTEVIDEO será de una (1) aeronave cada quince (15') minutos, lo cual conforma un flujo máximo de cuatro (4) aeronaves por hora entre ambos FIR's., por punto de transferencia, independientemente del nivel de vuelo utilizado por las aeronaves.
- NOTA 2: Cuando el punto de transferencia sea común para el Espacio Aéreo Superior e Inferior el espaciamiento del tránsito será independiente para cada espacio aéreo, pero no más de cuatro (4) aeronaves por hora en cada espacio.
- NOTA 3: Dependiendo del nivel de degradación de los Servicios, los respectivos Supervisores podrán, de mutuo acuerdo, coordinar el acomodamiento de un mayor número de aeronaves por puntos de transferencia.

* * * * *

I:\2010\2 ATMCNS SAMSUR02 Arg Bol Bra Par Uru\arestides argbra brapar brauru 12 ago\AD-HOC BRA-URU\LOA ACC CURITIBA Y MONTEVIDEO revisado.doc

APÉNDICE F

	CARTA DE ACUERDO		
	Título: CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE LOS CENTROS DE CONTROL DE AREA ASUNCIÓN (PARAGUAY) Y CURITIBA (BRASIL)		
	Fecha: 12 de Agosto de 2010	Páginas: 24	

1 INTRODUCCIÓN

1.1 **Fecha de efectividad:** 18 NOV 2010

1.2 **Objetivo:**

1.2.1 El objetivo de esta Carta de Acuerdo es establecer los procedimientos relativos al encaminamiento del tránsito aéreo entre las Regiones de Información de Vuelo ASUNCIÓN y CURITIBA, los puntos de transferencia de control y de comunicaciones y detallar los procedimientos de coordinación aplicables entre los Centros de Control de Área, partes de esta Carta de Acuerdo.

1.3 **Extensión:**

1.3.1 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 atraviese el límite común de las FIR mencionadas en el párrafo 1.2.1.

2 SERVICIO DE TRÁNSITO AÉREO

2.1 ENCAMINAMIENTO DEL TRÁNSITO AÉREO

2.1.1 **Rutas ATS**

2.1.1.1 El tránsito aéreo IFR/VFR que atraviese el límite común de las FIR indicadas será encaminado por las rutas ATS especificadas en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP) y Cartas de Navegación de los Estados afectados por esta Carta de Acuerdo Operacional.

2.1.1.2 Previa coordinación y acuerdo entre ambos Centros de Control, se pueden utilizar trayectorias que difieran de lo estipulado en el párrafo 2.1.1.1, cuando surjan circunstancias que afecten la seguridad de vuelo.

2.1.1.3 El tránsito aéreo IFR que utilice el espacio aéreo RVSM entre FL 290 y FL 410, ambos niveles inclusive, será encaminado de acuerdo con 2.1. Además, deberán utilizar los niveles de crucero contenidos en el Apéndice 2 de esta Carta, tanto para el tránsito que entre o salga de la FIR CURITIBA y/o ASUNCIÓN, respectivamente

2.1.1.4 Los procedimientos de control de tránsito aéreo en el espacio aéreo RVSM, serán como los indicados en el Apéndice 5 de esta Carta de Acuerdo.

2.1.1.5 El tránsito aéreo VFR que cruza el límite común de las FIR mencionadas, deberá utilizar los niveles de crucero en conformidad con lo siguiente:

a) Ingreso en el espacio aéreo de Brasil – Curitiba.

- El tránsito VFR que venga de la FIR Asunción, recibirá las instrucciones del ACC Asunción para mantener el nivel de vuelo VFR, de acuerdo con la tabla de niveles de crucero del Anexo 2 de la OACI (Apéndice 3), solamente hasta el límite superior FL145; e

b) Ingreso en el espacio aéreo de Paraguay.- Asunción

- El tránsito VFR que venga de la FIR Curitiba, recibirá las instrucciones del ACC Curitiba para mantener el nivel de vuelo VFR, de acuerdo con la tabla de niveles de crucero del Anexo 2 de la OACI (Apéndice 3), solamente hasta el límite superior FL195.

2.2 INGRESO DE AERONAVES SIN PLAN DE VUELO

2.2.1 El ACC ASUNCIÓN y EL ACC CURITIBA no aceptarán ningún tránsito del cual **no** se haya recibido Plan de Vuelo.

2.2.2 Si una de las dependencias no recibe el Plan de Vuelo, los datos esenciales para el suministrado de los Servicios de Control de Tránsito Aéreo serán coordinados por los circuitos de coordinación correspondientes.

3 SERVICIOS DE INFORMACIÓN DE VUELO

3.1 COORDINACIÓN NECESARIA CUANDO SE PROPORCIONE SOLAMENTE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Y ALERTA

3.1.1 Cuando se proporcione servicio de información de vuelo y alerta, se efectuará la coordinación correspondiente con respecto a los vuelos VFR e IFR que atraviesen el límite común de las Regiones de Información de Vuelo. 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 estime sobre el punto de transferencia acordado; y
- c) La hora en que se efectuó el último contacto con la aeronave

3.1.2 La información indicada se transmitirá por lo menos **15(quince) minutos** antes que la aeronave salga de la Región de Información de Vuelo a cargo del Centro de Control de Área que la origine.

3.1.3 El centro transferidor asignará un nivel de vuelo apropiado coordinado previamente con el centro aceptante, el que deberá ser alcanzado antes de llegar al límite de la FIR.

4 SERVICIO DE CONTROL DE AREA

4.1 TRANSFERENCIA DE RESPONSABILIDADES Y DE COMUNICACIONES AEROTERRESTRES

4.1.1 A menos que se coordine de otra manera, la responsabilidad para el suministro de los servicios de tránsito aéreo será transferida del Centro transferidor al Centro aceptante, cuando este último reciba indicación que la aeronave ha sobrevolado el punto de transferencia especificado para cada ruta en el apéndice “1” a esta Carta de Acuerdo Operacional, u otro punto de transferencia acordado.

4.1.2 Normalmente, las comunicaciones aeroterrestres serán transferidas **Cinco (5) minutos** antes de la hora en que se calcula que la aeronave llegará al punto de transferencia acordado. No obstante, cuando las condiciones del tránsito así lo requieran, el centro transferidor podrá demorar la transferencia de comunicaciones hasta que la aeronave notifique haber sobrevolado el punto de transferencia acordado. No será necesario que el Centro aceptante comunique al Centro transferidor que se estableció contacto con la aeronave

4.1.3 En el momento seleccionado para efectuar la transferencia de comunicaciones aeroterrestres, el Centro transferidor autorizará a las aeronaves para que establezcan comunicación con la dependencia ATS correspondiente.

4.1.4 El Centro transferidor notificará al Centro aceptante las instrucciones que se hayan transmitido o que estén a punto de ser transmitidas a las aeronaves, previo a que las mismas establezcan comunicación con la dependencia ATS correspondiente.

4.1.5 El Centro aceptante se ajustará a los procedimientos prescritos por la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI), en caso que no logre comunicación con la aeronave objeto de la transferencia.

4.1.6 No será necesario que el centro aceptante notifique al centro transferidor cuando asuma la responsabilidad indicada en los párrafos anteriores, a menos que éste así lo solicite.

4.1.7 El código SSR deberá ser incluido junto a la proposición de transferencia de control. Si no se ha asignado un código a la aeronave, lo hará el Centro aceptante, debiendo el Centro transferidor comunicarlo oportunamente al piloto. Los cambios de código se efectuarán cuando sea estrictamente necesario.

4.2 MÍNIMOS DE SEPARACIÓN APLICABLES DURANTE LA TRANSFERENCIA

4.2.1 Separación Longitudinal

4.2.1.1 El mínimo de separación longitudinal aplicable entre los vuelos que vayan a ser transferidos al mismo nivel de crucero en la misma ruta ATS, o en rutas o trayectorias convergentes, no será inferior al que se especifica para cada caso en el Apéndice 1 a esta Carta de Acuerdo Operacional.

4.2.2 Separación Vertical

4.2.2.1 Las separaciones verticales mínima aplicable entre los vuelos que vengán a ser transferidos en la misma ruta ATS o en rutas con trayectorias convergentes, no será inferior a lo que se especifica en la Tabla 1, abajo.

Tabla 1

Tabla 1

AERONAVE	FL 290 Y POR DEBAJO	FL290 – FL410	FL 410 Y POR ENCIMA
Con aprobación RVSM	1000 pies	1000 pies	2000 pies
Sin aprobación RVSM		2000 pies*	
*Solamente para las aeronaves de Estado o en caso de vuelos de mantenimiento, de primera entrega o humanitarios.			

4.2.3 Niveles de Vuelo Utilizados

4.2.3.1 Los niveles de vuelo utilizables entre ambos ACC se encuentran especificados en el APÉNDICE 2 a esta Carta de Acuerdo Operacional.

4.2.3.2 La asignación de niveles de vuelo para la transferencia de responsabilidades será de acuerdo con lo indicado en el APÉNDICE 1 a esta Carta de Acuerdo Operacional correspondiendo los niveles de la columna “1” para las derrotas entre 000° a 179° y los niveles de la columna “2” para las derrotas entre 180° a 359°.

4.2.3.3 No obstante, y cuando así sea coordinado expresamente con el centro aceptante, el centro transferidor podrá autorizar a las aeronaves para que crucen el punto de transferencia en ascenso o descenso respecto al nivel de crucero convenido previamente entre ambos ACC.

4.2.3.4 Las aeronaves serán autorizadas a sobrevolar el punto de transferencia en vuelo nivelado, manteniendo un nivel de crucero especificado en conformidad con lo establecido en 4.2.3 anterior.

4.2.3.5 El centro transferidor no podrá cambiar el Nivel de Vuelo de una aeronave cuyo plan de vuelo ha sido coordinado, sin antes haber obtenido la aprobación del centro aceptante, excepto ante casos de emergencia y/o por condiciones meteorológicas adversas. Posteriormente, deberá informar las nuevas condiciones de vuelo al centro aceptante, en el menor tiempo posible.

5 COORDINACION GENERAL

5.1 INTERCAMBIO DE MENSAJES

5.1.1 La coordinación previa a la transferencia de control se efectuará mediante el intercambio de los mensajes ATS prescritos para estos fines en el DOC 4444-ATM/501 (Gestión de Tránsito Aéreo) de la OACI y en especial de los siguientes:

- a) RPL - Plan de vuelo repetitivo;
- b) FPL - Plan de vuelo presentado;
- c) CPL – Plan de vuelo actualizado;
- d) DEP – Despegue;
- e) EST - Estimada al límite;
- f) CHG – Modificación;
- g) CDN – Coordinación;
- h) ALR – Alerta;
- i) DLA – Demora; y
- j) ACP – Aceptación.

5.1.2 El intercambio de información de mensaje ATS y la coordinación previa a la transferencia de control entre los ACC Curitiba y Asunción se efectuarán, normalmente, por medios primarios o secundarios, como se indica en el **Apéndice 3** a esta Carta de Acuerdo Operacional.

5.1.3 En las direcciones de los mensajes ATS se utilizarán el indicador del lugar publicado por la OACI, los designadores de cuatro (4) letras definidos para cada uno de los ACC.

5.1.4 Será utilizado el Circuito Oral ATS (REDDIG) como medio principal de coordinación entre los ACC involucrados.

5.1.5 En caso de falla del Circuito Oral ATS (REDDIG), serán utilizados, como medios alternativos, los siguientes sistemas:

- | | |
|-----------------------|----------|
| a) AFTN/AMHS Asunción | SGASZQZX |
| | SGASZRZX |

b) AFTN Curitiba	SBCWZQZX
c) Telefax: ACC Asunción	(595-21)-646082
d) Estación de Comunicaciones	(595-21)-646081
e) Teléfono: ACC Curitiba	(55 41) 33563475; (55 41) 32515342
f) Sala PLN del ACC Curitiba	(55 41) 32515308; (55 41) 32515388

5.1.6 En las direcciones de los mensajes ATS serán utilizados, después del indicador de localidad publicado por OACI, los designadores de cuatro letras de acuerdo con lo siguiente:

- a) ACC - mensajes correspondientes a los vuelos IFR: ZQZX (Asunción y Curitiba); y
- b) ACC- mensajes correspondientes a los vuelos VFR: ZQZX (Asunción y Curitiba).

5.1.7 Excepto por lo que se refiere a la transmisión de los Planes de Vuelo Repetitivos, los cuales serán objetos de otra Carta de Acuerdo, el intercambio de informaciones se efectuará, normalmente como se indica en el Anexo 3 de esta Carta de Acuerdo.

5.1.8 El centro transferidor notificará al centro aceptante los cambios importantes en los datos de plan de vuelo, transmitidos por medio del Circuito Oral ATS (REDDIG) o por medio de mensajes CHG.

NOTA: Los cambios importantes incluirán entre otros:

- a) Las notificaciones recibidas de las aeronaves indicando una variación en la velocidad media de cinco (5%) por ciento o más (para más o menos) respecto a la consignada en el plan de vuelo; y/o
- b) Una variación de tres (3) minutos o más (para más o menos) con respecto a la hora estimada sobre el punto de transferencia.

6. SERVICIO DE ALERTA

6.1 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 cuya FIR en la que la aeronave se disponía a entrar, cuando se sepa que ya ha cruzado el punto de transferencia, ya sea, mediante información obtenida por radiotelefonía o por visualización radar.

7. PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA

7.1 Cuando sea necesario, se utilizarán los procedimientos de contingencia descritos en el Apéndice 6 (FIR CURITIBA) y Apéndice 7 (FIR ASUNCIÓN) de esta Carta de Acuerdo.

8. PROCEDIMIENTOS EN EL ESPACIO AÉREO RVSM

8.1 En el espacio aéreo RVSM, además de lo descrito en los ítems 2, 3, 4, 5 y 6, se aplicarán los procedimientos descritos en el Apéndice 5 de esta Carta de Acuerdo.

9. RUTAS RNAV 5

9.1 Para volar en las rutas RNAV 5 continentales, las aeronaves deberán contar con aprobación RNAV 5.

9.2 Aquellas aeronaves que no cuenten con la aprobación RNAV 5 deberán ser dirigidas por la red de rutas ATS convencionales existentes.

10. REVISIONES

10.1 CRITERIOS Y FECHA DE REVISIONES

10.1.1 La presente Carta de Acuerdo Operacional será revisada cuando los procedimientos indicados en la misma o en sus apéndices 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 los servicios de tránsito aéreo. En los casos de nuevas instalaciones o de 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.

10.1.2 Si la enmienda afecta solamente a la información que se describe en los Apéndices 1 y 2, el nuevo Apéndice revisado pasará a formar parte de esta Carta de Acuerdo a partir de la nueva fecha de efectividad que sea adoptada.

10.1.3 Las revisiones, solamente aplicables a los Apéndices que puedan ser generadas por cualquiera de los Estados involucrados en esta Carta de Acuerdo, podrán efectuarse por coordinación directa entre los máximos órganos de las Administraciones de Brasil y Paraguay, y las mismas deberán ser firmadas por las autoridades firmantes de esta Carta de Acuerdo o sus representantes, debidamente acreditados.

11. DIVULGACION

11.1 RESPONSABILIDAD DE LOS ESTADOS

10.1.1 Los Estados firmantes harán incluir en sus AIP, y en otros documentos que se estimen pertinentes, aquellas partes de interés respecto a la operación de las aeronaves.

10.1.2 Asimismo, las Administraciones se comprometen dentro de sus respectivas jurisdicciones a instruir en forma directa al personal de los Centros de Control, sobre el contenido en el presente Acuerdo.

12. DISPOSICIONES TRANSITORIAS

12.1 REVISIÓN DE LOS APÉNDICES

12.1.1 Las revisiones que puedan ser generadas por cualquiera de los Estados involucrados en esta Carta de Acuerdo podrán efectuarse por coordinación directa, solamente aplicable a los Apéndices y las mismas deberán ser firmadas por las autoridades firmantes de esta Carta de Acuerdo o sus representantes, debidamente acreditados.

12.2 ACUERDOS ANULADOS O REEMPLAZADOS

12.2.1 A partir de la fecha de efectividad que se indica en el punto 1.1, los procedimientos que se describen en esta Carta de Acuerdo anulan y reemplazan a cualquier otro aplicado de común acuerdo entre los ACC mencionados.

13. RUBRICACIÓN DE LA CARTA DE ACUERDO

13.1 La presente Carta de Acuerdo fue firmada en la ciudad de Lima, Perú, a los doce días del mes de agosto del año dos mil y diez.

En Representación de Brasil:

En Representación de Paraguay:

José Carlos Gomes - T Cel CTA
Chefe da Divisão de Operações do CINDACTA II

Hernan Jhonny Colman
Director de Aeronáutica - DINAC

Luiz Ricardo de Souza Nascimento - T Cel Av
Adjunto do Subdepartamento de Operações do
DECEA

APENDICE 1 a la Carta de Acuerdo Operacional suscrita entre los Centros de Control de Área de Asunción y Curitiba

TABLA DE REFERENCIA PARA LA TRANSFERENCIA DE RESPONSABILIDADES

Ruta ATS	Tabla de niveles de vuelo a ser asignados por:				Puntos de transferencia convenidos para cada ruta	Mínimas aplicables para la separación longitudinal	
	ACC CURITIBA		ACC ASUNCIÓN			Minutos	Observaciones
1	2		3		4	5	6
	FL	SSR	FL	SSR			
B688 (a) (c)	2		1		FOZ (c) (d) 25°35'00"S/054°30'13"W	10 (b)	a) Los vuelos por debajo del nivel 200 y/o aquellos que salen o llegan a la TMA Foz del Iguazú serán coordinados directamente entre los ACC Asunción y el APP Foz del Iguazú y serán objeto de otro acuerdo operacional.
A307 (a) (c)	2		1				
A311 (a) (c)	2		1				
A428	2		1		GEMAS (d) 24°20'42"S/054°18'48"W	10 (b)	b) La separación se incrementará en 5 minutos cuando fallen los enlaces orales ATS.
A430	2		1		PONTA PORÃ (d) 22°33'00"S/055°42'26"W	10 (b)	
W1	2		1				c) Para vuelos del FL 200 hasta FL 240. que van a cruzar por encima de la TMA Foz del Iguazú
W2	2		1		KALAD (d) 23°43'08"S/055°29'18"W	10 (b)	d) En conformidad con el Plan de Asignación de Códigos SSR de la OACI para las Regiones CAR/SAM.
UB688 (a)	2		1		FOZ (d) 25°35'00"S/054°30'13"W	10 (b)	e) Ruta de un solo sentido desde VOR CGO hasta VOR VAS.
UA307 (a)	2		1				
UM548	2		1		FOZ (d) 25°35'00"S/054°30'13"W	10 (b)	g) UM799 – Además de coordinar con el ACC CURITIBA, el ACC ASUNCION informará al ACC La
UL216 (a)	1		2		ARVOP (d) 22°16'01"S/056°36'57"	10 (b)	
UL301 (e)	1 y 2		-		BOLIR (d) 24°52'52"S/054°31'38"W	10 (b)	

Ruta ATS	Tabla de niveles de vuelo a ser asignados por:				Puntos de transferencia convenidos para cada ruta	Mínimas aplicables para la separación longitudinal	
	ACC CURITIBA		ACC ASUNCIÓN			Minutos	Observaciones
1	2		3		4	5	6
	FL	SSR	FL	SSR			
UB554	2		1		TEDAS (d) 23°52'44"S/054°34'30"W	10 (b)	Paz acerca de cualquier vuelo en la ruta UM799 , sentido FIR CURITIBA, 20 minutos antes del punto REMEK, informando su nivel de vuelo y el estimado en REMEK y ARGOS.
UM 403	2		1		REBOX (d) 23°24'23"s/055°30'53"W	10 (b)	
UM544	2		1		AKSUL (d) 22°33'00"S/055°47'10"W	10 (b)	
UM799 (f) (g)	2		1		REMEK (d) 20°37'59"S/058°06'47"W		

NOTA: “1” y “2” indican las series de niveles de crucero IFR enumerados en el Apéndice 3 a) del Anexo 2 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional - OACI para las derrotas de 000° a 179° y de 180° a 359°, respectivamente. (**Apéndice 2** a esta carta de Acuerdo Operacional)

APENDICE 2 a la Carta de Acuerdo Operacional suscrita entre los Centros de Control de Área de Asunción y Curitiba

Anexo 2 al convenio sobre aviación Civil Internacional – Apéndice 3 a Tabla de niveles de crucero

Los niveles de crucero que han de observar cuando así lo exija este anexo son los siguientes:

- a) en las áreas en que, en virtud de acuerdos regionales de navegación aérea y de conformidad con las condiciones especificadas en los mismos, se aplique una separación vertical mínima (VSM) de 300 m (1000 ft) entre FL 290 y FL 410 inclusive:

DERROTA											
De 000 a 179°						De 180° a 359°					
Vuelos IFR			Vuelos VFR			Vuelos IFR			Vuelos VFR		
Nivel de vuelo	Altitud		Nivel de vuelo	Altitud		Nivel de vuelo	Altitud		Nivel de vuelo	Altitud	
	Metro	Pies		Metro	Pies		Metro	Pies		Metro	Pies
10	300	1 000	-	-	-	20	600	2 000	-	-	-
30	900	3 000	35	1 050	3 500	40	1 200	4 000	45	1 350	4 500
50	1 500	5 000	55	1 700	5 500	60	1 850	6 000	65	2 000	6 500
70	2 150	7 000	75	2 300	7 500	80	2 450	8 000	85	2 600	8 500
90	2 750	9 000	95	2 900	9 500	100	3 050	10 000	105	3 200	10 500
110	3 350	11 000	105	3 500	10 500	120	3 650	12 000	125	3 800	12 500
130	3 950	13 000	135	4 100	13 500	140	4 250	14 000	145 (a)	4 400	14 500
150	4 550	15 000	155	4 700	15 500	160	4 900	16 000	165	5 050	16 500
170	5 200	17 000	175	5 350	17 500	180	5 500	18 000	185	5 650	18 500
190	5 800	19 000	195 (b)	5 950	19 500	200	6 100	20 000	205	6 250	20 500
210	6 400	21 000	215	6 550	21 500	220	6 700	22 000	225	6 850	22 500
230	7 000	23 000	235	7 150	23 500	240	7 300	24 000	245	7 450	24 500
250	7 600	25 000	255	7 750	25 500	260	7 900	26 000	265	8 100	26 500
270	8 250	27 000	275	8 400	27 500	280	8 550	28 000	285	8 700	28 500
290	8 850	29 000				300	9 150	30 000			
310	9 450	31 000				320	9 750	32 000			
330	10 050	33 000				340	10 350	34 000			
350	10 650	35 000				360	10 950	36 000			
370	11 300	37 000				380	11 600	38 000			
390	11 900	39 000				400	12 200	40 000			
410	12 500	41 000				430	13 100	43 000			
450	13 700	45 000				470	14 350	47 000			
490	14 950	49 000				510	15 550	51 000			
etc.	etc.	etc.				etc.	etc.	etc.			

(a) Límite superior del nivel de vuelo VFR en la FIR Curitiba; y

(b) Límite superior del nivel de vuelo VFR en la FIR Asunción.

**APENDICE 3 a la Carta de Acuerdo Operacional suscrita entre los Centros de Control de
Área Curitíba y Asunción**

TABLA DE REFERENCIA PARA EL INTERCAMBIO DE MENSAJES ATS

TIPO DE MENSAJE	CIRCUNSTANCIAS EN QUE ES APLICABLE	TIEMPO LÍMITE PARA LA TRANSMISIÓN	MEDIOS A UTILIZAR
FPL	TODOS LOS VUELOS	INMEDIATAMENTE DESPUES DE SER PRESENTADO	AFTN / FAX EXCEPCIONALMENTE CIRCUITO ORAL ATS
DLA	SEGUN SEA NECESARIO	INMEDIATAMENTE DESPUES DE SER PRESENTADO	AFTN / FAX
EST	TODOS LOS VUELOS	VEINTE (20) MINUTOS ANTES DE LA ESTIMADA AL PUNTO DE TRANSFERENCIA- (CUANDO EL TIEMPO DE VUELO LO PERMITA)	CIRCUITO ORAL ATS / AFTN
CHG	SEGUN SEA NECESARIO	TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE, DESPUES DE PRODUCIRSE LA CIRCUNSTANCIA	CIRCUITO ORAL ATS / AFTN / FAX
CDN	SEGUN SEA NECESARIO	TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE, DESPUES DE PRODUCIRSE LA CIRCUNSTANCIA	CIRCUITO ORAL ATS / AFTN / FAX
ALR	SEGUN SEA NECESARIO	TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE, DESPUES DE PRODUCIRSE LA CIRCUNSTANCIA	CIRCUITO ORAL ATS / AFTN / FAX
CPL	SEGUN SEA NECESARIO	TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE	CIRCUITO ORAL ATS /
ACP	SEGÚN SEA NECESARIO	TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE	AFTN / FAX
DEP	TODOS LOS VUELOS	TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE	AFTN / FAX
RPL		CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL	

**APENDICE 4 a la Carta de Acuerdo Operacional suscrita entre los Centros de Control de
Área de Asunción y Curitiba**

**Tabla de los niveles de vuelo aplicables en el Espacio Aéreo RVSM donde los procedimientos
RVSM han sido suspendidos.**

DERROTA					
De 000° a 179°			De 180° a 359°		
Vuelos IFR			Vuelos IFR		
Nivel de vuelo	Metro	Pies	Nivel de vuelo	Metros	Pies
290	8 850	29 000			
			320	9 750	32 000
350	10 650	35 000			
			380	11 600	38 000
410	12 500	41 000			

APÉNDICE 5 - A Carta de Acuerdo Operacional entre los Centros de Control de Área de Curitiba y Asunción

1 PROCEDIMIENTOS EN EL ESPACIO AÉREO RVSM

1.1 OBJETIVO

1.1.1 El objetivo de este Apéndice es establecer los procedimientos aplicables en el espacio aéreo RVSM de ambas FIRs, las cuales hacen parte de esa Carta de Acuerdo Operacional.

2 NÍVELES DE VUELO

2.1 La asignación de los niveles de vuelo para la transferencia de responsabilidad será de acuerdo con lo indicado en el Apéndice 1 de esta Carta de Acuerdo Operacional, correspondiendo “1” para los rumbos desde 000° hasta 179° y “2” para los rumbos desde 180° hasta 359°.

2.2 Los niveles de vuelo RVSM comprendidos entre los niveles FL290 y FL410 son los que se detallan a continuación (de acuerdo con el apéndice 3 del Anexo 2 de la OACI).

1	2
000° a 179°	180° a 359°
FL290	FL300
FL310	FL320
FL330	FL340
FL350	FL360
FL370	FL380
FL390	FL400
FL410	

3 TRANSFERENCIA DE RESPONSABILIDAD Y DE COMUNICACIONES EN EL ESPACIO AÉREO RVSM

3.1 Además del establecido en los párrafos anteriores, los siguientes procedimientos deberán ser adaptados en caso de los vuelos de las aeronaves en el espacio aéreo RVSM.

3.2 No serán aceptadas transferencias entre ambos centros de control de área de aeronaves que no estén aprobadas RVSM, con excepción de los vuelos realizados por las aeronaves de Estado, mantenimiento, primera entrega o misiones humanitarias.

NOTA: Entendiese por aeronaves de Estado, aquellas utilizadas en el servicio militar, aduana y policía en conformidad con el convenio sobre la Aviación Civil Internacional.

3.3 Las aeronaves no aprobadas RVSM, con excepción de los vuelos realizados por las aeronaves de Estado, mantenimiento, primera entrega o misiones humanitarias, deberán ser transferidas para los niveles de vuelo disponibles debajo de FL290 o encima del FL410.

SEPARACIÓN VERTICAL

AERONAVE	SEPARACIÓN VERTICAL MÍNIMA		
	POR DEBAJO DE FL 290	FL 290– FL 410	POR ENCIMA DE FL 410
Con aprobación RVSM	1 000 pies	1 000 pies	2 000 pies
Sin aprobación RVSM		2 000 pies *	
* Sólo para aeronaves de Estado, mantenimiento, primera entrega o humanitarias.			

5. **COORDINACIONES PARA OPERACIONES DE AERONAVES SIN APROBACIÓN RVSM EN EL ESPACIO AÉREO RVSM**

5.1 Las coordinaciones para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM (aeronaves de Estado, mantenimiento, primera entrega o razones humanitarias) volaren en el espacio aéreo RVSM siguen el mismo proceso de los párrafos anteriores, excepto en cuanto a los mensajes de estimación (EST).

5.2 Los mensajes de estimación (EST) deberán ser transmitidos para todos los vuelos que cruzan el límite común de la FIR, **por lo menos 30 minutos** antes del tiempo estimado de la aeronave sobre la transferencia del punto de control cuando estén involucradas aeronaves que no tengan aprobación RVSM, con intención de operar dentro del espacio aéreo RVSM, como medio de facilitar la planificación para la integración de dicho tráfico, de acuerdo con una separación vertical mínima de 2000 pies.

5.3 Deberá incluirse una indicación clara sobre el estado de aprobación de una aeronave sin aprobación RVSM y su solicitud para un tratamiento especial como parte integral del mensaje estimado:

- a) Como confirmación de los datos archivados en el plan de vuelo;
- b) Para prever el caso de la degradación de la performance de los sistemas de planificación de vuelo; y
- c) Para prever el caso de que por cualquier razón la unidad aceptante no ha recibido el plan de vuelo.

6. **COORDINACIÓN ORAL DE MENSAJES DE ESTIMACIÓN (EST) PARA OPERACIONES DE AERONAVES SIN APROBACIÓN RVSM.**

6.1 Cuando se esté empleando un proceso de coordinación oral para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM, el ACC que transmite un mensaje de estimación deberá incluir al final del mismo, la información contenida en el casillero 18 del plan de vuelo de la OACI, sobre operaciones RVSM.

6.2 En caso de ser aplicable, deberá incluirse al final del mensaje de estimación el término “NEGATIVO RVSM aeronave de Estado” o “NEGATIVO RVSM vuelo humanitario” o “NEGATIVO RVSM vuelo de mantenimiento,” o “NEGATIVO RVSM vuelo de primera entrega”.

6.3 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 ya sea el término:

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

7. **SUSPENSIÓN DE LAS OPERACIONES RVSM**

7.1 Los ACC de Asunción y *Curitiba* coordinarán los procedimientos para la suspensión del RVSM dentro de las áreas afectadas en las FIR Asunción y Curitiba cuando existen informes de pilotos sobre turbulencia mayor que la moderada.

7.2 Dentro de las áreas donde los procedimientos RVSM han sido suspendidos, la separación mínima vertical entre todas las aeronaves será de 2 000 pies, de acuerdo con los niveles de vuelo conforme el **Apéndice 4** a esta Carta de Acuerdo Operacional.

7.3 El ACC que inicia la suspensión de las operaciones RVSM deberá coordinar cualquier restricción/procedimiento con las dependencias ATS adyacentes.

APÉNDICE 6 a la Carta de Acuerdo Operacional entre Brasil y Paraguay

PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE CONTINGENCIA ENTRE BRASIL Y PARAGUAY EN CASO DE FALLA EN LOS SERVICIOS ATS DEL ACC CURITIBA

1 FIRs AFECTADAS

CURITIBA y ASUNCIÓN

2 GENERALIDADES

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

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

Denominación de la Agencia: Centro de Gerenciamiento de la Navegación Aérea (CGNA).

Persona de Contacto: Célula de Decisión y Coordinación - DCC - Gerente Nacional

Teléfono: XX 55 21 2101-6449; XX 55 21 2101-6409; REDDIG: 3058

Fax: XX 55 21 2101-6504

Correo Electrónico: dcc@cgna.gov.br

Puntos de contacto con el ACC Curitiba:

Teléfonos: XX 55 41 33563475; XX 55 41 32515342; XX 55 41 32515308 y XX 55 41 32515388.

REDDIG: 3060

AFTN: SBCWZQZX

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

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

3 DISPOSICIONES APLICABLES A LAS DEPENDENCIAS ATS INVOLUCRADOS

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

3.2 Autorizar el ingreso de una aeronave en la FIR en contingencia, de acuerdo con lo previsto en el Anexo A, empleando, como mínimo, una separación longitudinal de 15 minutos en el mismo fijo, independientemente del nivel de vuelo. Dependiendo de la diferencia de velocidad y del tiempo de vuelo en el tramo en contingencia y del nivel de

degradación de los Servicios, los respectivos Supervisores podrán, de mutuo acuerdo, aumentar o disminuir la separación longitudinal de 15 minutos.

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

4 DISPOSICIONES APLICABLES A LAS AERONAVES

- 4.1** Solamente se permitirán vuelos a las aeronaves que estén realizando vuelos de transporte aéreo regular nacional o internacional, bajo las reglas de vuelo IFR.
- 4.2** Observar que, durante la activación de este Plan, solamente las aeronaves aprobadas RVSM podrán volar entre los FL 290 y FL 410.
- 4.3** En el caso de que ocurra una interrupción parcial, mantener escucha permanente en la frecuencia VHF, HF u otra designada, además de la frecuencia TIBA (123.45Mhz.) 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;
- 4.4** Mantener las luces de navegación y de anticollisión continuamente encendidas, mientras sobrevuele la FIR en contingencia;
- 4.5** Seleccionar el código 2000 caso no haya sido asignado anteriormente otro código SSR;
- 4.6** Poseer obligatoriamente el TCAS; y
- 4.7** Realizar las coordinaciones necesarias con las demás aeronaves utilizando las frecuencias ATC correspondientes y la frecuencia TIBA (123.45Mhz).

5 PUBLICACIÓN DEL NOTAM

- 5.1** Las disposiciones aplicables a los Órganos ATS y a las aeronaves que despegan, aterrizan o sobrevuelan las FIR de Brasil, en función de un fallo parcial o total en la prestación de los servicios de tránsito aéreo, serán activados por el CGNA, por medio de la publicación del NOTAM específico.

6 SUSPENSIÓN DE LOS PLANES DE VUELO REPETITIVO (RPL)

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

7 PROCEDIMIENTOS DE AUTO TRANSFERENCIA

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

- 7.1.1** La dependencia ATS deberá:

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

- 7.1.2** El piloto deberá:

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

8 LIMITE DE PERMISO

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

Anexo A al Apéndice 6 de la Carta de Acuerdo Operacional entre los Centros de Control de Área de Curitiba y Asunción

PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA ENTRE LOS ACC CURITIBA Y ASUNCIÓN

RED SIMPLIFICADA DE RUTAS EN CASO DE CONTINGENCIA EN LA FIR CURITIBA				
CONTINGENCIA PARCIAL EN LA FIR CURITIBA				
ORIGEN	DESTINO	RUTA/TRAMO	TRANSFERENCIA/ AUTO TRANSFERENCIA	
			FIJO	FL
FIR ASUNCIÓN	TMA CURITIBA	VOR FOZ UM548	VOR FOZ	Los Niveles de Vuelo serán asignados mediante coordinación entre el ACC Curitiba y el CGNA
		VOR FOZ A431	VOR FOZ	
TMA CURITIBA	FIR ASUNCIÓN	UM548 VOR FOZ	VOR FOZ	
		A431 VOR FOZ	VOR FOZ	
FIR ASUNCIÓN	TMA PORTO ALEGRE	GEBUN UR563	GEBUN	
		GEBUN R563	GEBUN	
TMA PORTO ALEGRE	FIR ASUNCIÓN	UR563 GEBUN	GEBUN	
		R563 GEBUN	GEBUN	
FIR ASUNCIÓN	TMA FLORIANÓPOLIS	VOR FOZ UM548 VOR CTB UW19	VOR FOZ	
		VOR FOZ A431 VOR CTB W48	VOR FOZ	
TMA FLORIANÓPOLIS	FIR ASUNCIÓN	UW19 VOR CTB UM548 VOR FOZ	VOR FOZ	
		W48 VOR CTB A431 VOR FOZ	VOR FOZ	
FIR ASUNCIÓN	TMA CAMPO GRANDE	AKSUL UM544	AKSUL	
		TEDAS UB554	TEDAS	
		NDB PTP A430	NDB PTP	
TMA CAMPO GRANDE	FIR ASUNCIÓN	UM544 AKSUL	AKSUL	
		UB554 TEDAS	TEDAS	
		A430 NDB PTP	NDB PTP	
TMA SÃO PAULO	FIR ASUNCIÓN	UL301 BOLIR	BOLIR	
		G449 VOR CTB A431 VOR FOZ	VOR FOZ	
		A428 VOR LON A428 GEMAS	GEMAS	
FIR ASUNCIÓN	TMA SÃO PAULO	VOR FOZ UM548 VOR CTB UW61	GAXAS	
		VOR FOZ A431 VOR CTB G678	VOR FOZ	

RED SIMPLIFICADA DE RUTAS EN CASO DE CONTINGENCIA EN LA FIR CURITIBA				
CONTINGENCIA TOTAL EN LA FIR CURITIBA				
ORIGEN	DESTINO	RUTA/TRAMO	TRANSFERENCIA/ AUTO TRANSFERENCIA	
			FIJO	FL DE VUELO
FIR BRASILIA	FIR ASUNCIÓN	ALBEX UW29 VOR CGR UM544 AKSUL	ALBEX AKSUL	FL340 o FL360
		PUKIL UM403 REBOX	PUKIL REBOX	FL340 o FL360
		TOSAR UM799 REMEK	TOSAR REMEK	FL360
FIR ASUNCIÓN	FIR BRASILIA	REBOX UM403 PUKIL	REBOX PUKIL	FL290
		AKSUL UM544 VOR CGR UW29 ALBEX	AKSUL ALBEX	FL250
		REMEK UM799 TOSAR	REMEK TOSAR	FL350

APÉNDICE 7 – A la Carta de Acuerdo Operacional entre los Centros de Control de Área de Curitiba y Asunción

PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE CONTINGENCIA ENTRE BRASIL Y PARAGUAY EN CASO DE FALLA EN LOS SERVICIOS ATS DEL ACC ASUNCIÓN

1 – FIRs AFECTADAS

ASUNCIÓN y CURITIBA

2 – GENERALIDADES

2.1 – El objetivo de este Plan de Contingencia es establecer procedimientos para el ingreso/salida de vuelos internacionales en el espacio aéreo de la FIR Asunción, en caso de una interrupción **PARCIAL (ASUNCION 1) o TOTAL (ASUNCION 2)**, de los servicios de tránsito aéreo, manteniendo el movimiento seguro y ordenado. En la interrupción parcial se considera, como mínimo, la prestación de los Servicios de Información de Vuelo y de Alerta. En la interrupción total, esos servicios no pueden ser garantizados.

2.2 – La comisión de contingencia ATS, designada por la Administración de Aviación Civil del Paraguay, presidido por el Director de Aeronáutica, como responsable por hacer cumplir el plan de contingencia y los responsables de la coordinación de contingencia son:

Gerencia de Tránsito Aéreo
Persona de Contacto: Gerente de Tránsito Aéreo
Teléfono: XX 595 21 645598
Fax: XX 595 21 645598
Correo Electrónico: gta_dac@dinac.gov.py
Puntos de contacto: con el ACC Asunción:
Teléfonos: XX 595 21 646082
REDDIG: 5551
AFTN: SGASZQZX SGASZPZX
Persona de Contacto: Jefe del Departamento del Centro Control Radar ACC/APP
acc_sgaz@dinac.gov.py

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

2.4 – Los procedimientos operacionales específicos para la FIR Asunción, en caso de contingencia, serán activados por medio de la publicación del NOTAM específico.

3 – DISPOSICIONES APLICABLES A LAS DEPENDENCIAS ATS INVOLUCRADOS

3.1 La coordinación previa a la transferencia de control se efectuará mediante el intercambio de los mensajes ATS prescriptos para estos fines en el Doc. 4444 – ATM/501(Gestión de Tránsito Aéreo) de la OACI.

3.2 Autorizar el ingreso de una aeronave en la FIR en contingencia parcial (Asunción 1), de acuerdo con lo previsto en el Anexo A, empleando, como mínimo, una separación longitudinal de 15 minutos en el mismo fijo, independientemente del nivel de vuelo. Dependiendo de la diferencia de velocidad y del tiempo de vuelo en el tramo en contingencia y del nivel de degradación de los Servicios, los respectivos

Supervisores ATS de los ACC involucrados, podrán de mutuo acuerdo, aumentar o disminuir la separación longitudinal de 15 minutos, sin perjuicio de las separaciones reglamentarias.

3.3 Observar que las aeronaves deberán estar niveladas, de acuerdo con lo previsto en el Anexo A, por lo menos, 10 minutos anteriores al ingreso en la FIR en contingencia;

3.4 Instruir a las aeronaves en el sentido de que intenten establecer comunicación con las dependencias ATS adyacentes con por lo menos 5 minutos de antelación a la hora prevista de ingreso a la FIR adyacente;

3.5 Cuando el Grupo Especial de contingencia determine que las operaciones de la Aviación Civil Internacional, no pueden tener lugar en el espacio aéreo correspondiente a la FIR Asunción, por interrupción total (Asunción 2) de los servicios de tránsito aéreo, se procederá a reencaminar el tránsito aéreo internacional que resulte afectado, por rutas alternativas que permitan evitar el sobrevuelo de la FIR afectada.

3.6 Las rutas ATS de contingencia, serán aplicadas por la FIR Curitiba, tomándose en consideración, los segmentos más directos en relación con el primer punto de aterrizaje previsto para cada vuelo.

3.7 Observar que, durante la activación del Plan de Contingencia, no se permitirán vuelos de aeronaves no aprobadas en el espacio aéreo RVSM, sin excepciones.

4 – DISPOSICIONES APLICABLES A LAS AERONAVES

4.1 En el caso de que ocurra una interrupción parcial, mantener escucha permanente en la frecuencia VHF, HF u otra designada en el sector de vuelo, además de la frecuencia **aire aire** 123.45 MHz, aplicando los procedimientos de radiodifusión en vuelo, 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;

4.4 Mantener las luces de navegación y de anticollisión continuamente encendidas mientras sobrevuele la FIR en contingencia;

4.5 Seleccionar el código 2000 caso no haya sido asignado anteriormente otro código SSR;

4.6 Poseer obligatoriamente el TCAS; y

4.7 Realizar las coordinaciones necesarias con las demás aeronaves utilizando las frecuencias ATC correspondientes y la frecuencia aire-aire 123.45Mhz.

5.1 - PUBLICACIÓN DEL NOTAM

5.1 Las disposiciones aplicables a los Órganos ATS y a las aeronaves que despegan, aterrizan o sobrevuelan las FIR Asunción, en función de un fallo parcial o total en la prestación de los servicios de tránsito aéreo, serán activados, por medio de la publicación del NOTAM específico.

6 - SUSPENSIÓN DE LOS PLAN DE VUELO REPETITIVO (RPL)

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

7 – PROCEDIMIENTOS DE AUTO TRANSFERENCIA

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

7.1.1 La dependencia ATS deberá:

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

7.1.2 El piloto deberá:

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

8 - LIMITE DE PERMISO



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

Anexo A al Apéndice 7 de la Carta de Acuerdo Operacional entre los Centros de Control de Área de Asunción y Curitiba

RED SIMPLIFICADA DE RUTAS EN CASO DE CONTINGENCIA EN LA FIR ASUNCIÓN				
CONTINGENCIA PARCIAL EN LA FIR ASUNCIÓN (ASUNCIÓN 1)				
ORIGEN	DESTINO	RUTA/TRAMO	TRANSFERENCIA/ AUTO TRANSFERENCIA	
			FIJO	FL
FIR ASUNCIÓN	TMA CURITIBA	VOR FOZ UM548	VOR FOZ	FL 310/330
TMA CURITIBA	FIR ASUNCIÓN	UM548 VOR FOZ	VOR FOZ	FL 340/360
FIR ASUNCIÓN	TMA CAMPO GRANDE	AKSUL UM544	AKSUL	FL 310
		TEDAS UB554	TEDAS	FL 320
TMA CAMPO GRANDE	FIR ASUNCIÓN	UM544 AKSUL	AKSUL	FL 340/360
		UB554 TEDAS	TEDAS	FL 350
TMA SÃO PAULO	FIR ASUNCIÓN	UL301 BOLIR	BOLIR	FL 340/360
FIR ASUNCIÓN	TMA SÃO PAULO	VOR FOZ UM548 VOR CTB UW61	VOR FOZ	FL 310/330
TMA-SP	FIR RESISTENCIA	VOR FOZ UA 307	VOR FOZ	FL 360
FIR RESISTENCIA	TMA-SP	UA 307 VOR FOZ	VOR FOZ	FL 330
FIR RESISTENCIA	FIR BRASÍLIA	UM 799 REMEK	REMEK	FL 350
FIR BRASÍLIA	FIR RESISTENCIA	REMEK UM 799	REMEK	FL 360
FIR CURITIBA	FIR RESISTENCIA	VOR FOZ UB 688	VOR FOZ	FL 340/360
FIR RESISTENCIA	FIR CURITIBA	UB 688 VOR FOZ	VOR FOZ	FL 290

RED SIMPLIFICADA DE RUTAS EN CASO DE CONTINGENCIA EN LA FIR ASUNCIÓN
CONTINGENCIA TOTAL EN LA FIR ASUNCIÓN (ASUNCIÓN 2)
<p>Los vuelos procedentes de Buenos Aires o Montevideo con destino a las regiones CAR, NAT o NAM, que deban desviarse al este de la FIR Asunción seguirán las instrucciones del ACC Curitiba según corresponda.</p>

APÉNDICE G

	CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL	
	Título: CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE LA PAZ (ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA) Y EL CENTRO DE CONTROL DE AREA CURITIBA (REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL)	
	Páginas: 7	

1 INTRODUCCIÓN

1.1 **Fecha de efectividad: 18 Noviembre de 2010**

1.2 OBJETIVO

1.2.1 El objetivo de esta Carta de Acuerdo, es de establecer los procedimientos relativos al encaminamiento del tránsito aéreo entre las Regiones de Información de Vuelo (FIR) Curitiba y La Paz, los puntos de transferencia de control y comunicaciones, y detallar los procedimientos de coordinación aplicables entre los Centros de Control, parte de esta Carta de Acuerdo Operacional.

1.3 EXTENSIÓN

1.3.1 Los procedimientos contenidos en esta Carta de Acuerdo Operacional suplementan o detallan, cuando así se requiera, los procedimientos prescritos por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) en los documentos pertinentes y serán aplicados a todo el tránsito aéreo que atraviese el límite común de las FIR CURITIBA y LA PAZ.

1.3.2 La presente Carta de Acuerdo Operacional consta de CINCO (5) Apéndices:

Apéndice 1 – Tabla de referencia para la transferencia de responsabilidades.

Apéndice 2 – Tabla de referencia para el intercambio de mensajes ATS.

Apéndice 3 – Procedimientos RVSM

Apéndice 4A – Medidas de Contingencia ATS en la FIR CURITIBA

Apéndice 4B - Medidas de contingencia ATS en la FIR LA PAZ.

2 ENCAMINAMIENTO DEL TRÁNSITO AÉREO

2.1 El tránsito aéreo que atraviese el límite común de las FIR indicadas, será encaminado por las rutas ATS especificadas en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP) y Cartas de Navegación de los Estados involucrados por este Acuerdo, pudiéndose utilizar trayectorias que difieran de lo anteriormente mencionado, previa coordinación y acuerdo entre ambos Centros de Control, cuando surjan circunstancias que afecten la seguridad de vuelo.

- 2.2 El tránsito aéreo IFR que utilice el espacio aéreo RVSM entre FL290 y FL410, ambos niveles inclusive, será encaminado de acuerdo con 2.1. Además, se deberán utilizar los niveles de vuelo contenidos en el Apéndice 3, párrafo 3.2 a esta Carta, tanto para el tránsito que ingrese o salga de la FIR CURITIBA y/o FIR LA PAZ según corresponda.
- 2.2.1 Los procedimientos de control de tránsito aéreo y de contingencias en espacio RVSM, serán los estipulados en el Apéndice 3 de esta Carta de Acuerdo Operacional.
- 2.3 El tránsito aéreo VFR que atraviese el límite común de las FIR mencionadas, deberá utilizar los niveles de crucero de acuerdo con lo siguiente:
- a) Ingreso al espacio aéreo del Brasil:
El tránsito VFR que ingrese al FIR Curitiba, recibirá instrucciones del ACC Curitiba para mantener un nivel de vuelo VFR, observándose el límite superior para vuelos visuales a FL 145
 - b) Ingreso al espacio aéreo de Bolivia:
El tránsito VFR que ingrese a la FIR La Paz, recibirá Instrucciones del ACC La Paz para mantener un nivel de vuelo VFR, de acuerdo a la derrota que mantiene la aeronave, con límite superior FL 195
- 2.4 PROHIBIDO el ingreso de aeronaves a las FIR Curitiba y FIR La Paz, sin la presentación del Plan de Vuelo respectivo, no obstante, cuando el Centro de Control Aceptante manifieste no haber recibido el respectivo Plan de Vuelo, debido a fallas en la red AFTN, el centro de Control Transferidor deberá informar vía circuitos orales de coordinación los datos esenciales del Plan de Vuelo Actualizado.
3. **SERVICIO DE INFORMACIÓN DE VUELO**
- 3.1 Cuando se proporcione servicio de información de vuelo, se efectuará la coordinación correspondiente con respecto a los vuelos VFR e IFR que atraviesen el límite común de las Regiones de Información de Vuelo. 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 estime sobre el punto de transferencia acordado;
 - c) La hora en que se efectuó el último contacto con la aeronave.
- 3.2 La información indicada se transmitirá por lo menos QUINCE (15) minutos antes que la aeronave salga de la Región de Información de Vuelo, a cargo del Centro de Control de Área que la origine.
4. **SERVICIO DE CONTROL DE ÁREA**
- 4.1 **Transferencia de responsabilidades y de comunicaciones aeroterrestres.**
- 4.1.1 A menos que se coordine de otra manera, la responsabilidad para el suministro de los servicios de tránsito aéreo será transferida del Centro transferidor al Centro aceptante,

cuando este último reciba indicación de la aeronave que ha Sobrevolado el punto de transferencia especificado, para cada ruta en el APÉNDICE 1 a esta Carta de Acuerdo Operacional, u otro punto de transferencia acordado.

- 4.1.2 No será necesario que el Centro aceptante notifique al Centro transferidor, cuando asuma la responsabilidad indicada en el párrafo anterior.
- 4.1.3 Normalmente la transferencia de las comunicaciones de una aeronave serán transferidas CINCO (5) minutos antes de la hora en que se calcula que la aeronave llegará al punto de transferencia acordado. No obstante, cuando las condiciones del tránsito así lo requieran, el Centro transferidor podrá demorar la transferencia de comunicaciones hasta que la aeronave notifique haber sobrevolando punto de transferencia acordado.
- 4.1.4 En el momento seleccionado para efectuar la transferencia de comunicaciones Aeroterrestres, el Centro transferidor autorizará a las aeronaves para que establezcan comunicación, con la dependencia ATS correspondiente.
- 4.1.5 El Centro transferidor notificará al Centro aceptante las instrucciones que hayan transmitido o que estén a punto de ser transmitidas a las aeronaves, antes que las mismas establezcan comunicación con la dependencia ATS correspondiente.
- 4.1.6 El Centro aceptante se ajustará a los procedimientos prescritos, por la OACI, en caso que no logre comunicación con la aeronave objeto de la transferencia.
- 4.1.7 El código SSR deberá ser incluido junto a la transferencia de control. Si no se ha asignado un código a la aeronave, lo hará el Centro aceptante, debiendo el transferidor comunicarlo oportunamente al piloto. Los cambios de código se efectuarán cuando sea estrictamente necesario.

NOTA: Códigos SSR asignados por la Organización de Aviación Civil Internacional OACI para la República Federativa del Brasil y el Estado Plurinacional de Bolivia a utilizarse en esta Carta de Acuerdo Operacional:

BRASIL	3200/3777
BOLIVIA	3100/3177

4.2 **Mínimos de separación aplicables durante la transferencia**

4.2.1 **Separación Longitudinal**

- 4.2.1.1 El mínimo de separación longitudinal aplicable entre los vuelos que vayan a ser transferidos al mismo nivel de vuelo en la misma ruta ATS, otras rutas o trayectorias convergentes, no será inferior a la que se especifica, en cada caso, en el APÉNDICE 1 a esta Carta de Acuerdo.

4.2.2 **Separación Vertical**

- 4.2.2.1 Normalmente las aeronaves serán autorizadas a sobrevolar el punto de transferencia,

5 COORDINACION GENERAL

5.1.1 La coordinación previa a la transferencia de control se efectuará mediante el intercambio de los mensajes ATS prescritos para estos fines en las regulaciones aeronáuticas de cada Estado, en concordancia con lo estipulado en el Documento 4444/ATM/501 de la OACI y en especial de los siguientes:

5.1.2 Se utilizara como medio de comunicación principal para la coordinación entre los ACC el circuito oral ATS.

SLLP/ACC 2551 SBCW/ACC 3045 – 3055 – 3056 - 3060

a) Teléfono /Fax La Paz ACC 591-2-2810203
Teléfono /FAX Curitiba ACC (55- 41) 33568404-33655215- 33651262

4

SBCWZRZX	ACC mensajes correspondientes a vuelos IFR
SBCWZQZX	FIC mensajes correspondientes a vuelos IFR
SBCWZFZX	ACC Mensajes correspondientes a vuelos VFR
SBCWZPZX	Oficina de notificación de los Servicios de Tránsito Aéreo

5.1.4 Excepto para planes de vuelo repetitivo, los que están establecidos en la carta de acuerdo operacional suscrita entre Bolivia y Brasil sobre el acuerdo de plan de vuelo repetitivo, el intercambio de información se efectuara normalmente, como se indica en el Apéndice 2 a esta carta de acuerdo

5.1.5 El centro transferidor notificará al centro aceptante los cambios importantes en los datos transmitidos bajo la forma de mensaje CPL/EST.

NOTA: Los cambios importantes incluirán entre otros:

- a) Las notificaciones recibidas de las aeronaves indicando una variación en la velocidad media de más/menos CINCO (5%) respecto a la consignada en el plan de vuelo; y/o
- b) Una variación de más/menos TRES (3) minutos con respecto a la hora estimada sobre el punto de transferencia.
- c) Cambios de Nivel
- d) Cualquier desviación significativa de la ruta original de la aeronave

5.2 **Tiempo para la expedición de permisos iniciales o para autorizar cambios en el plan de vuelo.**

5.2.1 A los efectos de la aplicación del Capítulo 10 del Doc. 4444/ATM/501 de la OACI, solicitudes de aprobación, el tiempo límite para la coordinación previa, expedición de permisos iniciales, o para autorizar en el plan de vuelo, será igual o superior a Veinte (20) minutos, pero no más de sesenta (60) minutos de vuelo al punto definido para la transferencia de control.

5.2.2 El Centro transferidor no podrá cambiar el Nivel de Vuelo de una aeronave u otra parte del plan de vuelo previamente coordinado, sin antes haber obtenido la aprobación del Centro aceptante, excepto ante casos de emergencia y/o por condiciones meteorológicas adversas. Posteriormente, deberá informar las nuevas condiciones de vuelo al Centro Aceptante, en el menor tiempo posible.

5.2.3 Si el tiempo de vuelo desde el aeródromo de salida de una aeronave hasta el límite de un área de control adyacente, es inferior a la mínima requerida especificada en el punto 5.2.1 de esta carta, para que los datos necesarios del plan de vuelo e información de control puedan transmitirse al Centro aceptante, la coordinación se la realizara con diez (10) minutos antes de la hora prevista de despegue.

6 **SERVICIO DE ALERTA**

6.1 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 cruzando el punto de transferencia, ya sea, mediante información obtenida por Radiotelefonía o por visualización radar.

7 PROCEDIMIENTO DE CONTINGENCIA

- 7.1 En caso de ser necesario se aplicara el procedimiento de contingencia descrito en los Apéndices 4A y 4B de la presente carta de Acuerdo Operacional.

8 RUTAS RNAV 5

- 8.1 Para volar las rutas RNAV 5 continentales, las aeronaves deberán contar con aprobación RNAV 5.
- 8.2 Aquellas aeronaves que no cuenten con la aprobación RNAV 5 deberán ser dirigidas por la red de rutas ATS convencionales existentes.

9 REVISIONES

- 9.1 La presente Carta de Acuerdo Operacional será revisada cuando los procedimientos indicados en la misma o en sus APÉNDICES, resulten afectados por enmiendas a las normas, métodos recomendados, procedimientos suplementarios y/o planes regionales de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), o cuando se habiliten nuevas instalaciones de radio ayudas a la navegación, de comunicaciones o de los servicios de tránsito aéreo. En los casos de nuevas instalaciones o de modificación de las actuales, o cualquier otro caso, el Estado interesado propondrá la enmienda pertinente.
- 9.2 Si la enmienda afecta solamente a la información que se describe en algunos de los APÉNDICES, el nuevo APÉNDICE revisado pasará a formar parte de esta Carta de Acuerdo, a partir de la nueva fecha de efectividad que sea adoptada.
- 9.3 Las revisiones solamente aplicables a los Apéndices que puedan ser generadas por cualquiera de los Estados involucrados en esta Carta de Acuerdo podrán efectuarse por coordinación directa entre los máximos órganos de las Administraciones de Bolivia y, Brasil, y las mismas deberán ser firmadas por las autoridades firmantes de esta Carta de Acuerdo o sus representantes, debidamente acreditados.

10 DIVULGACIÓN

- 10.1 Los Estados firmantes harán incluir en sus AIP, y en otros documentos que estimen pertinentes, aquellas partes de esta carta de acuerdo operacional que sean de interés para la seguridad de las operaciones aéreas.

- 10.1.1 Asimismo, las Administraciones se comprometen dentro de sus respectivas Jurisdicciones a instruir en forma directa al personal de los ACC involucrados sobre el contenido, por intermedio de los actuantes en el presente Acuerdo.

11 DISPOSICIONES TRANSITORIAS

- 11.1 A partir de la fecha de efectividad que se indica en el párrafo 1.1 los procedimientos que se describen en esta carta de acuerdo operacional anulan y remplazan a cualquier otro aplicado de común acuerdo entre los ACC mencionados.

12 RUBRICACIÓN DE LA CARTA DE ACUERDO

- 12.1 La presente Carta de Acuerdo fue firmada en la ciudad de Lima, Perú, a los doce días del mes de agosto del año dos mil y diez.

En Representación de Bolivia:

En Representación de Brasil:

Fernando Azuga Hurtado
Jefe Navegación Aérea
AASANA - BOLIVIA

José Carlos Gomes - T Cel CTA
Chefe da Divisão de Operações do CINDACTA II

Julio Fortún Landivar
Director de Navegación Aérea
DGAC – BOLIVIA

Luiz Ricardo de Souza Nascimento - T Cel Av
Adjunto do Subdepartamento de Operações do
DECEA

APENDICE 1
De la Carta de Acuerdo Operacional suscrita entre
los Centros de Control de Área de La Paz y Curitiba

TABLA DE REFERENCIA PARA LA TRANSFERENCIA DE RESPONSABILIDADES FECHA DE EFECTIVIDAD 18 DE NOVIEMBRE DE 2010

Ruta ATS	Tabla de niveles de vuelo a ser asignados por:		Puntos de transferencia convenidos para cada ruta	Mínimas aplicables para la separación longitudinal	
	ACC LA PAZ	ACC CURITIBA		Minutos	Observaciones
1	2	3	4	5	6
	FL	FL			
A304	1	2	NDB CORUMBA 190100S/0573948W	10 (a)	a) La separación se incrementará en 5 minutos cuando fallen los enlaces orales ATS.
UM 415 (b) (c) (d)	1	2	SIDAK 193821S/0581228W	10 (a)	b) Los vuelos con destino a São Paulo por la UM415 deberán ser instruidos a volar por la ruta UZ22 a partir del punto de notificación SIDAK.
UL216 (f) (g)	1	2	SIDAK 193821S/0581228W	10 (a)	c) Los vuelos con destinos a FIR La Paz por la ruta UM415 deberán utilizar solamente niveles pares en el tramo ESPIN/SIDAK.
UA304	1	2	NDB CORUMBA 190100S/0573948W	10 (a)	d) UM415 - Además de coordinar con el ACC Curitiba, el ACC La Paz informará al ACC Asunción a cerca de cualquier vuelo en la ruta UM415, sentido FIR Curitiba, 20 minutos antes del punto SIDAK, informando su nivel de vuelo y el estimando en SIDAK.
					e) UM402 - Además de coordinar con el ACC Asunción, el ACC La Paz informará al ACC Curitiba a cerca de cualquier vuelo en la ruta UM402 , en sentido FIR Asunción, 20 minutos antes del punto SIDAK, informando su nivel de vuelo y el estimando en SIDAK.
					f) UL216 - Además de coordinar con el ACC Curitiba, el ACC La Paz informará al ACC Asunción a cerca de cualquier vuelo en la ruta UL216 , en sentido FIR Curitiba, 20 minutos antes del punto SIDAK, informando su nivel de vuelo y el estimando en SIDAK
					g) UL216 - Además de coordinar con el ACC La Paz, el ACC Curitiba informará al ACC Asunción a cerca de cualquier vuelo en la ruta UL216 , en sentido FIR La Paz, 20 minutos antes del punto SIDAK, informando su nivel de vuelo y el estimando en SIDAK

NOTA “1” y “2” indican las series de niveles de crucero IFR enumerados en el Apéndice 3 a) del Anexo 2 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional - OACI para las derrotas de 000° a 179° y de 180° a 359°, respectivamente.

APÉNDICE 2
ACC CURITIBA / ACC LA PAZ
TABLA DE REFERENCIA PARA EL INTERCAMBIO DE MENSAJES ATS

Fecha de efectividad: 18 de Noviembre de 2010

TIPOS DE MENSAJES	CIRCUNSTANCIA EN QUE ES APLICABLE	TIEMPO LÍMITE PARA LA TRANSMISION	MEDIOS A UTILIZAR
FPL	Todos los vuelos	Inmediatamente después de ser presentado	AFTN/ alerno Circuito Oral ATS/FAX
CPL	Todos los vuelos	Lo antes posible según la circunstancia	Circuito Oral ATS/ alerno AFTN/FAX
DEP	Todos los vuelos	Inmediatamente después del despegue	AFTN/ alerno Circuito Oral ATS/FAX
EST	Todos los vuelos	20 minutos antes del punto de transferencia cuando el tiempo de vuelo lo permita.	Circuito Oral ATS/ alerno AFTN/FAX
CHG/CDN	Según sea necesario	Tan pronto como sea posible después de producirse la circunstancia.	Circuito Oral ATS/alerno AFTN/FAX
ALR	Según sea necesario	Tan pronto como sea posible después de producirse la circunstancia.	Circuito Oral ATS/alerno AFTN/FAX
DLA	Según sea necesario	Inmediatamente después de ser presentada la demora	AFTN/ alerno Circuito oral ATS/FAX
ACP	Todos los vuelos	Lo antes posible según la circunstancia	Circuito Oral ATS/ alerno AFTN/FAX
CLR	Todos los vuelos	Lo antes posible según la circunstancia	Circuito Oral ATS/ alerno AFTN/FAX
TNR	Todos los vuelos	Lo antes posible según la circunstancia	Circuito Oral ATS/ alerno AFTN/FAX
CNL	Según sea necesario	Tan pronto como sea posible después de producirse la circunstancia.	Circuito Oral ATS/ alerno AFTN/FAX

APÉNDICE 3

A LA CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL ENTREACC LA PAZ - ACC CURITBA

Procedimientos en Espacio Aéreo RVSM

- 1. Fecha de efectividad: 18 de Noviembre de 2010**
- 2. Objetivo:**
 - 2.1 El objetivo de este Apéndice es el de establecer los procedimientos aplicables en el espacio aéreo RVSM de ambas FIR's, los cuales forman parte de esta Carta de Acuerdo Operacional.
- 3. Niveles de vuelo**
 - 3.1 La asignación de niveles de vuelo para la transferencia de responsabilidades será de acuerdo con lo indicado en el Apéndice 1 a esta carta de acuerdo operacional, correspondiendo el "1" para las derrotas entre 000° a 179° y el "2" para las derrotas entre 180° a 359°.
 - 3.2 Los Niveles de Vuelo RVSM a considerar entre FL290 y FL410 son los que se detallan a continuación (de acuerdo con Apéndice 3 del Anexo 2 de OACI):

1	2
000° a 179°	180° a 359°
FL290	FL300
FL310	FL320
FL330	FL340
FL350	FL360
FL370	FL380
FL390	FL400
FL410	

- 4. Transferencia de responsabilidades y de comunicaciones en espacio aéreo RVSM**
 - 4.1 No se aceptarán transferencias entre ambos centros de control de área, de aeronaves que no estén aprobadas RVSM, con excepción de vuelos realizados por aeronaves de Estado, aeronaves aprobadas RVSM en mantenimiento/entrega o aeronaves en operaciones humanitarias.
 - 4.2 Las aeronaves no aprobadas RVSM deberán ser transferidas con niveles de vuelo disponibles por debajo de FL290 o por encima de FL 410.

4.3 Transferencia de responsabilidades y de comunicaciones aeroterrestres en el espacio aéreo RVSM

4.3.1 Además de los estipulados en los párrafos anteriores, los siguientes procedimientos deberán ser adoptados en caso de evolución de aeronaves **en el espacio aéreo RVSM.**

4.3.1.1 No se aceptarán transferencias entre ambos centros de control de área, de aeronaves que no estén aprobadas RVSM, con excepción de vuelos realizados por aeronaves de Estado, mantenimiento, primera entrega o humanitarias.

NOTA: Entiéndase por aeronaves de Estado aquellas utilizadas en servicios militar, aduana y servicios de policía, en conformidad con el convenio sobre aviación Civil Internacional.

4.3.1.2 Las aeronaves no aprobadas RVSM, a excepción a las aeronaves de Estado, mantenimiento, primera entrega o humanitarias, deberán ser transferidas con niveles de vuelo disponibles por debajo de FL 290 o por encima de FL 410.

5. Separación vertical

AERONAVE	SEPARACIÓN VERTICAL MÍNIMA		
	POR DEBAJO DE FL 290	FL290– FL410	POR ENCIMA DE FL 410
Con aprobación RVSM	1000 pies	1000 pies	2000 pies
Sin aprobación RVSM		2000 pies *	

* Sólo para aeronaves de Estado, mantenimiento/entrega o razones humanitarias.

5.1 Coordinaciones para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM volaren en el espacio aéreo RVSM

5.1.1 Las coordinaciones para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM (aeronaves de Estado, mantenimiento, primera entrega o razones humanitarias) volaren en el espacio aéreo RVSM siguen el mismo proceso de los párrafos anteriores, excepto en cuanto a la los mensajes de estimación (EST).

5.1.1.2 Los mensajes de estimación (EST) para todas las aeronaves sin aprobación RVSM (aeronaves de Estado, mantenimiento, primera entrega o humanitarias) que tengan intención de operar dentro del espacio aéreo RVSM y que crucen el límite común de

ambas FIR, deberán ser transmitidos, **por lo menos 30 minutos** antes del tiempo estimado de la aeronave sobre el punto de transferencia a efectos de planificar la integración de dicho tráfico con una separación vertical mínima de 2000 pies.

5.1.1.3 Deberá incluirse una indicación clara sobre el estado de aprobación de una aeronave sin aprobación RVSM y su solicitud, para un tratamiento especial como parte integral del mensaje estimado, con el objetivo de:

- a) Confirmación de los datos archivados en el plan de vuelo;
- b) Prever el caso de la degradación de la performance de los sistemas de planificación de vuelo, y
- c) Prever el caso de que por cualquier razón la unidad aceptante no ha recibido el plan de vuelo.

5.1.2 Coordinación oral de mensajes de estimación (EST) para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM.

5.1.2.1 Cuando se esté empleando un proceso de coordinación oral para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM, el ACC que transmite un mensaje de estimación deberá incluir al final del mismo, la información contenida en el casillero 18 del plan de vuelo de la OACI, sobre operaciones RVSM.

5.1.2.2 Caso de ser aplicable, deberá incluirse al final del mensaje de estimación el término “NEGATIVO RVSM Aeronave de Estado” o “NEGATIVO RVSM Vuelo Humanitario” o “NEGATIVO RVSM Vuelo de Mantenimiento,” o “NEGATIVO RVSM Vuelo de primera Entrega”.

5.1.2.3 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 ya sea el término:

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

5.2 Suspensión de las operaciones RVSM

5.2.1. Los ACC La Paz y Curitiba coordinarán los procedimientos para la suspensión del RVSM dentro de las áreas afectadas en las FIR La Paz y Curitiba, cuando existen informes de pilotos sobre turbulencia mayor que la moderada.

5.2.2 El ACC que inicia la suspensión de las operaciones RVSM deberá coordinar cualquier restricción/procedimiento con las dependencias ATS adyacentes.

- 5.2.3 Dentro de las áreas donde los procedimientos RVSM han sido suspendidos, la separación mínima vertical entre todas las aeronaves será de 2 000 pies

Tabla de los niveles de vuelo aplicables en el Espacio Aéreo RVSM donde los procedimientos RVSM han sido suspendidos.

Fecha de efectividad: 14 de Diciembre 2006

DERROTA					
De 000° a 179°			De 180° a 359°		
Vuelos IFR			Vuelos IFR		
Nivel de vuelo	Metro	Pies	Nivel de vuelo	Metro	Pies
290	8 850	29 000			
			320	9 750	32 000
350	10 650	35 000			
			380	11 600	38 000
410	12 500	41 000			

6 Coordinaciones para operaciones en espacio aéreo RVSM

- 6.1 Los mensajes de estimación (EST) de todas las aeronaves sin aprobación RVSM (aeronaves de Estado, mantenimiento/entrega o razones humanitarias) que tengan intención de operar dentro del espacio aéreo RVSM y que crucen el límite común de ambas FIR'S, deberán ser transmitidos, por lo menos 30 minutos antes del tiempo estimado de la aeronave sobre el punto de transferencia a efectos de planificar la integración de dicho tráfico con una separación vertical mínima de 2000 pies.
- 6.2 Deberá incluirse una indicación clara sobre una aeronave sin aprobación RVSM (aeronaves de Estado, aeronaves aprobadas RVSM en mantenimiento/entrega o aeronaves en operaciones humanitarias) y su solicitud, para un tratamiento especial como parte integral del mensaje de estimación:
- Como confirmación de los datos archivados en el plan de vuelo;
 - Para prever el caso de la degradación de la performance de los sistemas de planificación de vuelo; y
 - Para prever el caso que por cualquier razón, la unidad aceptante no haya recibido el plan de vuelo.

- 6.3 Coordinación oral de mensajes de estimación (EST)
- 6.4 Cuando se esté empleando un proceso de coordinación oral, el ACC que transmite un mensaje de estimación deberá incluir al final del mismo, la información incluida en el casillero 18 del plan de vuelo de la OACI, sobre operaciones RVSM.
- 6.5 En caso de ser aplicable, deberá incluirse al final del mensaje de estimación el término “NEGATIVO RVSM” o “NEGATIVO RVSM Aeronave de Estado” o “NEGATIVO RVSM Vuelo Humanitario” o NEGATIVO RVSM Vuelo de Mantenimiento/ Entrega”.
- 6.6 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 ya sea el término:
- a) RVSM imposible debido a equipo, o
 - b) RVSM imposible debido a turbulencia, según sea el caso.
-

APENDICE 4^a
A LA CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL ENTRE ACC LA PAZ – ACC CURITIBA

MEDIDAS DE CONTINGENCIA TOTAL O PARCIAL EN LA FIR CURITIBA

1 – FIR's AFECTADAS

CURITIBA y LA PAZ

2 – GENERALIDADES

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

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

Denominación de la Agencia: Centro General de la Navegación Aérea (CGNA).

Persona de Contacto: Célula de Decisión y Coordinación - DCC - Gerente Nacional

Teléfono: 55 21 21 2101-6449; 55 21 21 2101-6409; REDDIG: 3058

Fax: 55 21 21 2101-6504

Correo Electrónico: gnac@cgna.gov.br

Puntos de contacto con el ACC Curitiba: Teléfonos: 5541 33563475; 5541 3251 5342

REDDIG 3051; 3052 e 3060

AFTN: SBCWSQZX

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

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

3 DISPOSICIONES APLICABLES A LAS DEPENDENCIAS ATS INVOLUCRADAS:

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

3.2 En el caso de una interrupción parcial, autorizar el ingreso de una aeronave en la FIR en contingencia, de acuerdo con lo previsto en el Anexo A, empleando una separación longitudinal mínima de 15 minutos en el mismo fijo, independientemente del nivel de vuelo. Dependiendo de la

diferencia de velocidad y del tiempo de vuelo en el tramo en contingencia y del nivel de degradación de los Servicios, los respectivos Supervisores podrán, de mutuo acuerdo, aumentar o disminuir la separación longitudinal de 15 minutos, sin perjuicio de las separaciones reglamentarias. En el caso de una interrupción total, para el ingreso en la FIR en contingencia se aplica la separación longitudinal mínima de 15 minutos para las aeronaves en el mismo nivel de vuelo y ruta prevista en los puntos de entrada en la FIR en contingencia, de acuerdo con el Anexo A y la velocidad de la aeronave posterior debe ser igual o inferior a velocidad de la aeronave precedente.

3.3 Aguardar las orientaciones del Centro de Gestión de la Navegación Aérea (CGNA), para la aplicación de los ajustes en las medidas de contingencia correspondientes, hasta el momento en que el sistema haya vuelto a la normalidad;

3.4 Coordinar con las dependencias ATS de la FIR en contingencia, de acuerdo con las orientaciones del Centro de Gestión de la Navegación Aérea, a través de los circuitos de coordinación ATS u otros disponibles, con no menos de 30 minutos de antelación, las horas estimadas sobre los puntos de entrada de la FIR en contingencia;

3.5 En caso de una interrupción total, instruir a los pilotos en comando de las aeronaves a mantener el último nivel y velocidad empleados mientras sobrevuele la FIR en contingencia;

3.6 Observar que las aeronaves deberán estar niveladas, de acuerdo con lo previsto en el Anexo A, por lo menos, 10 minutos anteriores al ingreso en la FIR en contingencia;

3.7 Instruir a las aeronaves en el sentido de que intenten establecer comunicación con las dependencias ATS adyacentes con por lo menos 5 minutos de antelación a la hora prevista de ingreso en las FIR subsecuentes;

3.8 Observar que, en caso de una interrupción total o parcial en la prestación de los servicios de tránsito aéreo, se suspenderá el ingreso en la FIR en contingencia hasta que sea evaluada la situación e activado el Plan de Contingencia por el Centro de Gestión de la Navegación Aérea - Órgano Central; y

3.9 Observar que, durante la activación del Plan de Contingencia, no se permitirán vuelos de aeronaves no aprobadas en el espacio aéreo RVSM, sin excepciones.

4 – DISPOSICIONES APLICABLES A LAS AERONAVES:

4.1 Solamente se permitirán vuelos bajo las reglas de vuelo IFR de aeronaves que estén realizando vuelos de transporte aéreo regular nacional o internacional, vuelos de búsqueda y salvamento, aeronaves de Estado y vuelos de evacuación y auxilio. Los demás tipos de vuelo, estarán hacer previa coordinación y obtener la autorización del CGNA.

4.2 Observar que, durante la activación de este Plan, solamente las aeronaves aprobadas RVSM podrán volar entre los FL 290 y FL 410.

4.3 En el caso de que ocurra una interrupción parcial, mantener escucha permanente en la frecuencia VHF, HF del sector que corresponda u otra designada, además de la frecuencia de Procedimientos de Radiodifusión de Información de Vuelo Aire/aire (123.45Mhz.) y reportar cualquier maniobra de subida o descenso que las circunstancias así lo exijan. El mensaje deberá contener: identificación de la aeronave, posición, nivel abandonado, nivel que cruza y otras informaciones relevantes;

4.4 Mantener las luces de navegación y de anticollisión continuamente encendidas mientras sobrevuele la FIR en contingencia;

4.5 Seleccionar el código 2000 caso no haya sido asignado anteriormente otro código SSR;

4.6 Poseer obligatoriamente el TCAS; y

4.7 Realizar las coordinaciones necesarias con las demás aeronaves utilizando las frecuencias ATC correspondientes y la frecuencia (123.45Mhz).

5 - PUBLICACIÓN DEL NOTAM

5.1 Las disposiciones aplicables a los Órganos ATS y a las aeronaves que despegan, aterrizan o sobrevuelan las FIR de Brasil, en función de un fallo parcial o total en la prestación de los servicios de tránsito aéreo, serán activados por el CGNA, por medio de la publicación del NOTAM específico, con 48 horas de anticipación a su activación o lo antes posible.

6 - SUSPENSIÓN DE LOS PLANES DE VUELO REPETITIVO (RPL).

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

7 - PROCEDIMIENTOS DE AUTO TRANSFERENCIA

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

7.1.1 La dependencia ATS deberá:

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

7.1.2 El piloto deberá:

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

8 - LIMITE DE PERMISO

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

ANEXO A al APÉNDICE 4A a la Carta de Acuerdo Operacional entre Brasil y Bolivia

PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA ENTRE LOS ACC CURITIBA Y LA PAZ

CONTINGENCIA PARCIAL EN LA FIR CURITIBA					
RED SIMPLIFICADA DE RUTAS EN CASO DE CONTINGENCIA EN LA FIR CURITIBA					
ORIGEN	DESTINO	RUTA/TRAMO	TRANSFERENCIA/AUTO TRANSFERENCIA		
			FIJO	FL DE VUELO	
FIR LA PAZ	TMA CAMPO GRANDE	VOR CUB UW62	VOR CUB	Los Niveles de Vuelo serán asignados mediante coordinación entre el ACC Curitiba y el CGNA	
		NDB CUB A304	VOR CUB		
TMA CAMPO GRANDE	FIR LA PAZ	UW62 VOR CUB	VOR CUB		
		A304 NDB CUB	VOR CUB		
FIR LA PAZ	TMA SÃO PAULO	VOR CUB UW62 VOR CGR UZ22	VOR CUB		
		NDB CUB A304	VOR CUB		
TMA SÃO PAULO	FIR LA PAZ	UW50 VOR CGR UW62 VOR CUB	VOR CUB		
		W24 NDB BRU W7 VOR CGR A304 NDB CUB	VOR CUB		
CONTINGENCIA TOTAL EN LA FIR CURITIBA					
ORIGEN	DESTINO	RUTA/TRAMO	TRANSFERENCIA/AUTO TRANSFERENCIA		
			FIJO	FL DE VUELO	
FIR BRASÍLIA	FIR LA PAZ	VOR RDE UW50 VOR PRR UM415 SIDAK	VOR RDE SIDAK	FL260	
FIR LA PAZ	FIR BRASÍLIA	SIDAK UZ22 VOR CGR UW62 PORTE	SIDAK PORTE	FL270	

APÉNDICE 4B
A LA CARTA DE ACUERDO ENTRE ACC LA PAZ – ACC CURITIBA
MEDIDAS DE CONTINGENCIA TOTAL O PARCIAL DE LA FIR LA PAZ

1 FIR's AFECTADAS

CURITIBA y LA PAZ

2 – GENERALIDADES

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

2.2 – Para la aplicación del Plan de Contingencia de la FIR La Paz, el Estado Boliviano, mediante Decreto Supremo, ha creado el Comité ejecutivo conformado de la siguiente manera:

Director del Comité Ejecutivo	Director Ejecutivo de AASANA
Secretario Operativo	Director Técnico de AASANA
Secretario	Asesor Legal de AASANA
Encargado de Ejecución	Jefe del Departamento de Operaciones de AASANA

El Director del Comité Ejecutivo es el responsable de la correcta ejecución del Plan de Contingencia, con el fin de garantizar la continuidad, regularidad y seguridad de las operaciones aéreas dentro de la FIR La Paz.

Teléfono: (5912) 212 4043 AFTN SLLPYVYA REDDIG: 2551

Fax: (5912) 231 7090 AFTN SLLPYVYB

Correo Electrónico: aasana@asana.bo

Puntos de contacto con el ACC La Paz: Teléfonos: (5912) 2810203 AFTN SLLPYRYX

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

2.4 – Los procedimientos operacionales específicos para la FIR La Paz, en caso de contingencia, serán activados por el Comité Ejecutivo, por medio de la publicación del NOTAM específico.

3 – DISPOSICIONES APLICABLES A LAS DEPENDENCIAS ATS INVOLUCRADOS:

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

3.2 Autorizar el ingreso de una aeronave en la FIR en contingencia, de acuerdo con lo previsto en el Anexo A, empleando, como mínimo, una separación longitudinal de 15 minutos en el mismo fijo, independientemente del nivel de vuelo. Dependiendo de la diferencia de velocidad y del tiempo de vuelo en el tramo en contingencia y del nivel de degradación de los Servicios, los respectivos Supervisores deberán mantener la separación longitudinal de 15 minutos.

3.3 Aguardar las orientaciones del Comité Ejecutivo, para la aplicación de los ajustes en las medidas de contingencia correspondientes, hasta el momento en que el sistema haya vuelto a la normalidad;

3.4 Coordinar con las dependencias ATS de la FIR adyacentes, de acuerdo con las orientaciones del Comité Ejecutivo, a través de los circuitos de coordinación ATS u otros disponibles, con no menos de 30 minutos de antelación, las horas estimadas sobre los puntos de entrada de la FIR La Paz;

3.5 Las aeronaves que pretendan efectuar solamente el sobrevuelo de la FIR en interrupción parcial deberán utilizar la red simplificada de las rutas para la interrupción total conforme anexo ALFA, considerando los niveles de vuelo ahí establecidos.

3.6 En caso de una interrupción total, tomar las providencias para que las aeronaves solamente ingresen en la FIR La Paz contingencia en acuerdo con lo previsto en el apéndice ALFA; instruir a los pilotos en comando de las aeronaves a mantener el nivel y velocidad empleados mientras sobrevuele la FIR La Paz en contingencia;

3.7 Observar que las aeronaves deberán estar niveladas, de acuerdo con lo previsto en el Anexo A, por lo menos, 10 minutos anteriores al ingreso en la FIR en contingencia;

3.8 Instruir a las aeronaves en el sentido de que intenten establecer comunicación con las dependencias ATS adyacentes con por lo menos 5 minutos de antelación a la hora prevista de ingreso en las FIR subsiguientes;

3.9 Observar que, en caso de una interrupción total o parcial en la prestación de los servicios de tránsito aéreo, se suspenderá el ingreso en la FIR en contingencia hasta que sea evaluada la situación e activado el Plan de Contingencia por el Comité Ejecutivo

3.10 Observar que, durante la activación del Plan de Contingencia, no se permitirán vuelos de aeronaves no aprobadas en el espacio aéreo RVSM, sin excepciones.

4 – DISPOSICIONES APLICABLES A LAS AERONAVES:

4.1 Solamente se permitirán vuelos bajo las reglas de vuelo IFR de aeronaves que estén realizando vuelos de transporte aéreo regular nacional o internacional, vuelos de búsqueda y salvamento, aeronaves de Estado y vuelos de evacuación y auxilio.

4.2 Observar que, durante la activación de este Plan, solamente las aeronaves aprobadas RVSM podrán volar entre los FL 290 y FL 410.

4.3 En el caso de que ocurra una interrupción parcial, mantener escucha permanente en la frecuencia VHF, HF del sector que corresponda u otra designada, además de la frecuencia de Procedimientos de Radiodifusión de Información de Vuelo Aire/aire (123.45Mhz.) y reportar cualquier maniobra de subida o descenso que las circunstancias así lo exijan. El mensaje deberá contener: identificación de la aeronave, posición, nivel abandonado, nivel que cruza y otras informaciones relevantes;

4.4 Mantener las luces de navegación y de anticollisión continuamente encendidas mientras sobrevuele la FIR en contingencia;

4.5 Seleccionar el código 2000 caso no haya sido asignado anteriormente otro código SSR; y

4.6 Poseer obligatoriamente el TCAS.

5 - PUBLICACIÓN DEL NOTAM

5.1 Las disposiciones aplicables a los Órganos ATS y a las aeronaves que despegan, aterrizan o sobrevuelan las FIR La Paz, en función de un fallo parcial o total en la prestación de los servicios de tránsito aéreo, serán activados por el Comité Ejecutivo, por medio de la publicación del NOTAM específico, con 48 horas de anticipación a su activación o lo antes posible.

6 - SUSPENSIÓN DE LOS PLAN DE VEULO REPETITIVO (RPL)

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

7 PROCEDIMIENTOS DE AUTO TRANSFERENCIA

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

7.1.1 La dependencia ATS deberá:

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

7.1.2 El piloto deberá:

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

8 - LIMITE DE PERMISO

8.1 Cuando las dependencias ATS adyacentes a la dependencia en contingencia no puedan llevar a cabo las coordinaciones de tránsito aéreo debido a falla de la red fija de comunicaciones, pero dispongan de cobertura de comunicaciones para el Servicio Móvil, el permiso de tránsito tendrá

validez hasta el punto de transferencia, con la condición de auto transferencia, llevada a cabo por el piloto.

APÉNDICE ALFA

RED SIMPLIFICADA DE RUTAS EN CASO DE CONTINGENCIA EN LA FIR LA PAZ CON LA FIR CURITIBA

RUTA	POSICIONES	FL DE INGRESO A FIR LA PAZ	FL DE INGRESO A FIR SBCW
UM-415	SIDAK	300	330

APÉNDICE H

CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE LOS CENTROS DE CONTROL DE ÁREA DE ASUNCION Y LA PAZ

1 INTRODUCCIÓN

Fecha de efectividad: 18 de Noviembre de 2010

1.1 OBJETIVO

- 1.21 El objetivo de esta Carta de Acuerdo, es de establecer los procedimientos relativos al encaminamiento del tránsito aéreo entre las Regiones de Información de Vuelo (FIR) Asunción y La Paz, los puntos de transferencia de control y comunicaciones, y detallar los procedimientos de coordinación aplicables entre los Centros de Control, parte de esta Carta de Acuerdo Operacional.

1.3 EXTENSIÓN

- 1.3.1 Los procedimientos contenidos en esta Carta de Acuerdo Operacional suplementan o detallan, cuando así se requiera, los procedimientos prescritos por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) en los documentos pertinentes y serán aplicados a todo el tránsito aéreo que atraviese el límite común de las FIRs ASUNCION y LA PAZ.
- 1.3.2 La presente Carta de Acuerdo Operacional consta de CINCO (5) Apéndices.

Apéndice 1 – Tabla de referencia para la transferencia de responsabilidades.

Apéndice 2 – Tabla de referencia para el intercambio de mensajes ATS.

Apéndice 3 – Procedimientos RVSM

Apéndice 4 a) Medidas de Contingencia ATS de la FIR Asunción

Apéndice 4 b) Medidas de Contingencia ATS de la FIR La Paz

Apéndice 5 - Planes de Vuelo Repetitivo

2 ENCAMINAMIENTO DEL TRÁNSITO AÉREO

- 2.1 El tránsito aéreo que atraviese el límite común de las FIR indicadas, será encaminado por las rutas ATS especificadas en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP) y Cartas de Navegación de los Estados afectados por este Acuerdo, pudiéndose utilizar trayectorias que difieran de lo anteriormente mencionado, previa coordinación y acuerdo entre ambos Centros de Control , cuando surjan circunstancias que afecten la seguridad de vuelo.

- 2.2 El tránsito aéreo IFR que utilice el espacio aéreo RVSM entre FL290 y FL410, ambos niveles inclusive, será encaminado de acuerdo con 2.1 Además, se deberán utilizar los niveles de vuelo contenidos en el Apéndice 3, párrafo 3.2 a esta Carta, tanto para el tránsito que ingrese o salga de la FIR ASUNCION y/o FIR LA PAZ según corresponda.
- 2.2.1 Los procedimientos de control de tránsito aéreo y de contingencias en espacio RVSM, serán los estipulados en el Apéndice 3 de esta Carta de Acuerdo Operacional.
- 2.3 El tránsito aéreo VFR que atraviese el límite común de las FIR mencionadas, deberá utilizar los niveles de crucero de acuerdo con lo siguiente:
- a) Ingreso al espacio aéreo del Paraguay:
El tránsito VFR que ingrese a la FIR Asunción, recibirá instrucciones del ACC Asunción para mantener un nivel de vuelo VFR, de acuerdo a la tabla de niveles de crucero del Reglamento del Aire (Anexo 2 OACI- Apéndice 3)
 - b) Ingreso al espacio aéreo de Bolivia:
El tránsito VFR que ingrese a la FIR La Paz, recibirá Instrucciones del ACC La Paz para mantener un nivel de vuelo VFR, de acuerdo a la derrota que mantiene la aeronave, con límite superior FL 195
- 2.4 No serán aceptadas el ingreso de aeronaves a las FIR Asunción y FIR La Paz, sin la presentación del Plan de Vuelo respectivo, no obstante cuando el Centro de Control Aceptante manifieste no haber recibido el respectivo Plan de Vuelo, debido a fallas en la red AFTN el centro de Control Transferidor deberá informar vía circuitos orales de coordinación los datos esenciales del Plan de Vuelo Actualizado.

3. SERVICIO DE INFORMACIÓN DE VUELO

- 3.1 Cuando se proporcione servicio de información de vuelo, se efectuará la coordinación correspondiente con respecto a los vuelos VFR e IFR que atraviesen el límite común de las Regiones de Información de Vuelo. 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 estime sobre el punto de transferencia acordado;
 - c) La hora en que se efectuó el último contacto con la aeronave.

- 3.2 La información indicada se transmitirá por lo menos QUINCE (15) minutos antes que la aeronave salga de la Región de Información de Vuelo, a cargo del Centro de Control de Área que la origine.

4. SERVICIO DE CONTROL DE ÁREA

- 4.1 Transferencia de responsabilidades y de comunicaciones aeroterrestres.
- 4.1.1 A menos que se coordine de otra manera, la responsabilidad para el suministro de los servicios de tránsito aéreo será transferida del Centro transferidor al Centro aceptante, cuando este último reciba indicación de la aeronave que ha Sobrevolado el punto de transferencia especificado, para cada ruta en el APÉNDICE 1 a esta Carta de Acordado Operacional, u otro punto de transferencia acordado.
- 4.1.2 No será necesario que el Centro aceptante notifique al Centro transferidor, cuando asuma la responsabilidad indicada en el párrafo anterior.
- 4.1.3 Normalmente la transferencia de las comunicaciones de una aeronave serán transferidas CINCO (5) minutos antes de la hora en que se calcula que la aeronave llegará al punto de transferencia acordado. No obstante, cuando las condiciones del tránsito así lo requieran, el Centro transferidor podrá demorar la transferencia de comunicaciones hasta que la aeronave notifique haber sobrevolando punto de transferencia acordado.
- 4.1.4 En el momento seleccionado para efectuar la transferencia de comunicaciones Aeroterrestres, el Centro transferidor autorizará a las aeronaves para que establezcan comunicación, con la dependencia ATS correspondiente.
- 4.1.5 El Centro transferidor notificará al Centro aceptante las instrucciones que hayan transmitido o que estén a punto de ser transmitidas a las aeronaves, antes que las mismas establezcan comunicación con la dependencia ATS correspondiente.
- 4.1.6 El Centro aceptante se ajustará a los procedimientos prescritos en el Documento 4444/ATM/501 de la OACI, en caso que no logre comunicación con la aeronave objeto de la transferencia.
- 4.1.7 El código SSR deberá ser incluido junto a la transferencia de control. Si no se ha asignado un código a la aeronave, lo hará el Centro aceptante, debiendo el transferidor comunicarlo oportunamente al piloto. Los cambios de código se efectuarán cuando sea estrictamente necesario.

NOTA: Códigos SSR asignados por la Organización de Aviación Civil Internacional OACI para la República del Paraguay y el Estado de Bolivia a utilizarse en esta Carta de Acuerdo Operacional:

PARAGUAY

5600/5677
5700/5777

BOLIVIA

3100/3177

4.2 Mínimos de separación aplicables durante la transferencia

4.2.1 Separación Longitudinal

4.2.1.1 El mínimo de separación longitudinal aplicable entre los vuelos que vayan a ser transferidos al mismo nivel de vuelo en la misma ruta ATS, otras rutas o en rutas o trayectorias convergentes, no será inferior a la que se especifica, en cada caso, en el APÉNDICE 1 a esta Carta de Acuerdo.

4.2.2 Separación Vertical

4.2.2.1 Normalmente las aeronaves serán autorizadas a sobrevolar el punto de transferencia, manteniendo un nivel de crucero especificado que será seleccionado de entre los que se indican para cada caso en los Apéndices 1 y 3 a esta Carta de Acuerdo Operacional. No obstante, y cuando así sea coordinado expresamente con el Centro aceptante, el Centro transferidor podrá autorizar a las aeronaves, para que crucen el punto de transferencia en ascenso o descenso, respecto al nivel de crucero convenido previamente entre ambos ACC's.

5 COORDINACION GENERAL

5.1 Intercambio de Mensajes ATS

5.1.1 La coordinación previa a la transferencia de control se efectuará mediante el intercambio de los mensajes ATS prescritos para estos fines en el Documento 4444/ATM/501 de la OACI y en especial de los siguientes:

RPL - Plan de vuelo repetitivo
FPL - Plan de vuelo presentado
CPL - Plan de vuelo actualizado
DEP - Despegue
EST - Estimado al límite
CHG - Modificación
CDN - Coordinación
ALR - Alerta
DLA - Demora
ACP - Aceptación
CLR - Autorización
TNR - Transferencia de Control
CNL - Cancelación de plan de vuelo

5.1.2 Se utilizará como medio de comunicación principal para la coordinación entre los ACC el circuito oral ATS.

REDDIG:

SLLP/ACC 2551

SGAS/ACC 5551

5.1.3 En caso de falla del circuito oral ATS REDDIG se utilizaran como medios alternos los siguientes sistemas:

- a) Teléfono /Fax La Paz ACC 591-2-2810203
Teléfono Paraguay AAC- Supervisor: 595-21-646082 – 595-21646081

b) AFTN/AMHS

SLLPZRZX	ACC mensajes correspondientes a vuelos IFR
SLLPZQZX	FIC mensajes correspondientes a vuelos IFR
SLLPZFZX	ACC Mensajes correspondientes a vuelos VFR
SLLPZPZX	ARO Oficina de notificación de los Servicios de Tránsito Aéreo

SGASZRZX	ACC mensajes correspondientes a vuelos IFR
SGASZQZX	FIC mensajes correspondientes a vuelos IFR
SGASZFZX	ACC Mensajes correspondientes a vuelos VFR
SGASZPZX	ARO Oficina de notificación de los Servicios de Tránsito Aéreo

5.1.4 Excepto para planes de vuelo repetitivo, los que están establecidos en el Apéndice 5 y el intercambio de información se efectuará normalmente, como se indica en el Apéndice 2 a esta Carta de Acuerdo

5.1.5 El centro transferidor notificará al centro aceptante los cambios importantes en los datos transmitidos bajo la forma de mensaje CPL/EST.

NOTA: Los cambios importantes incluirán entre otros:

- a) Las notificaciones recibidas de las aeronaves indicando una variación en la velocidad media de más/menos CINCO (5%) respecto a la consignada en el plan de vuelo; y/o
- b) Una variación de más/menos TRES (3) minutos con respecto a la hora estimada sobre el punto de transferencia.
- c) Cambios de Nivel
- d) Cualquier desviación significativa de la ruta original de la aeronave

5.2 Tiempo para la expedición de permisos iniciales o para autorizar cambios en el plan de vuelo.

- 5.2.1 A los efectos de la aplicación del Capítulo 10 del Documento 4444/ATM/501 de la OACI, solicitudes de aprobación, el tiempo límite para la coordinación previa, expedición de permisos iniciales, o para autorizar en el plan de vuelo, será igual o superior a Veinte (20) minutos, pero no más de sesenta (60) minutos de vuelo al punto definido para la transferencia de control.
- 5.2.2 El Centro transferidor no podrá cambiar el Nivel de Vuelo de una aeronave u otra parte del plan de vuelo previamente coordinado, sin antes haber obtenido la aprobación del Centro aceptante, excepto ante casos de emergencia y/o por condiciones meteorológicas adversas. Posteriormente, deberá informar las nuevas condiciones de vuelo al Centro Aceptante, en el menor tiempo posible.
- 5.2.3 Si el tiempo de vuelo desde el aeródromo de salida de una aeronave hasta el límite de un área de control adyacente, es inferior a la mínima requerida especificada en el punto 5.2.1 de esta Carta, para que los datos necesarios del plan de vuelo e información de control puedan transmitirse al Centro Aceptante, la coordinación se realizará con diez (10) minutos antes de la hora prevista de despegue.

6 SERVICIO DE ALERTA

- 6.1 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, ya sea, mediante información obtenida por Radio, telefónicamente o por visualización radar.

7 PROCEDIMIENTO DE CONTINGENCIA

- 7.1 En caso de ser necesario se aplicará el procedimiento de contingencia descrito en el Apéndice 4 de la presente Carta.

8 RUTAS RNAV 5

- 8.1 Para volar en las rutas RNAV 5 continentales, las aeronaves deberán contar con aprobación RNAV 5.

- 8.2 Aquellas aeronaves que no cuenten con la aprobación RNAV 5 deberán ser dirigidas por la red de rutas ATS convencionales existentes.

9. REVISIONES

- 9.1 La presente Carta de Acuerdo Operacional será revisada cuando los procedimientos indicados en la misma o en sus APÉNDICES, resulten afectados por enmiendas a las normas, métodos recomendados, procedimientos suplementarios y/o planes regionales de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), o cuando se habiliten nuevas instalaciones de radio ayudas a la navegación, de comunicaciones o de los servicios de tránsito aéreo. En los casos de nuevas instalaciones o de modificación de las actuales, o cualquier otro caso, el Estado interesado propondrá la enmienda pertinente.
- 9.2 Si la enmienda afecta solamente a la información que se describe en algunos de los APÉNDICES, el nuevo APÉNDICE revisado pasará a formar parte de esta Carta de Acuerdo, a partir de la nueva fecha de efectividad que sea adoptada.

10 DIVULGACIÓN

- 10.1 Los Estados firmantes harán incluir en sus AIP, y en otros documentos que estimen pertinentes, aquellas partes de esta carta de acuerdo operacional que sean de interés para la seguridad de las operaciones aéreas.
- 10.1.1 Asimismo, las Administraciones se comprometen dentro de sus respectivas jurisdicciones a instruir en forma directa al personal de los ACC involucrados sobre el contenido, por intermedio de los actuantes en el presente Acuerdo.

11 DISPOSICIONES TRANSITORIAS

- 11.1 A partir de la fecha de efectividad que se indica en el párrafo 1.1

EN REPRESENTACIÓN DE PARAGUAY:

Hernán Jhonny Colman Quintana
Director de Aeronáutica
Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

EN REPRESENTACIÓN DE BOLIVIA

Fernando Azuga Hurtado
Jefe Navegación Aérea
AASANA - BOLIVIA

Julio Fortún Landivar
Director de Navegación Aérea
DGAC – BOLIVIA

APENDICE 1
de la Carta de Acuerdo Operacional suscrita entre
los Centros de Control de Área Asunción y La Paz

TABLA DE REFERENCIA PARA LA TRANSFERENCIA DE RESPONSABILIDADES Fecha de efectividad – 18 de Noviembre de 2010

Ruta ATS	Tabla de niveles de vuelo a ser asignados por:		Puntos de transferencia convenidos para cada ruta	Mínimas aplicables par ala separación longitudinal (Párrafo 4.2.1.1)	
	ACC LA PAZ	ACC ASUNCION		Minutos	Observaciones
1	2	3	4	5	6
	FL	FL			
UM402	2	1	SIDAK 193821S/0581228W	10	FRECUENCIAS: ACC LA PAZ VHF 128.2 MHz HF 10024 – 6649 Khz. HF 10096 – 5526 Khz. ACC ASUNCIÓN VHF 128.4 – 124.1 MHz HF 10024 – 6649 Khz. HF 10096 – 5526 Khz. a) La separación se incrementará 5 minutos cuando fallen los circuitos orales ATS b) UM402 – Además de coordinar con el ACC Asunción, el ACC La Paz informará al ACC Curitiba acerca de cualquier vuelo en la ruta UM402, tránsito ingresando a la FIR Asunción, 20 mininitos antes del punto SIDAK, informando su nivel de vuelo y el estimado SIDAK. c) UM402 – Además de coordinar con el ACC La Paz, el ACC Asunción informará al ACC Curitiba acerca de cualquier vuelo en la ruta UM402, tránsito ingresando a la FIR La Paz, 20 minutos antes del punto SIDAK, informando su nivel de vuelo y el estimado SIDAK. d) UL216 – Además de coordinar con el ACC Curitiba, el ACC La Paz informará al ACC Asunción acerca de cualquier vuelo en la ruta UL216, tránsito ingresando a la FIR Curitiba, 20 minutos antes del punto SIDAK, informando su nivel de vuelo y el estimado SIDAK. e) UM784 - ACC Asunción delega al ACC La Paz el control del Transito hasta y desde PILCO. f) UM784 - Además de coordinar con el ACC Córdoba, el ACC La Paz informará al ACC Asunción acerca de cualquier vuelo en la ruta UM784, tránsito ingresando a la FIR Asunción, 20 minutos antes del punto PILCO, informando su nivel de vuelo y el estimado PILCO.
UL793	1	2	OROMU 193154S/0610536W	10	
UA321	1	2	GERNI 195503S/0615100W	10	
UA320	1	2	ESELA 205700S/0621300W	10	
A556	1	2	GERNI 195503S/0615100W	10	
UM784	1	2	PILCO 222416S/0622505W	10	

NOTA: “1” y “2” indican las series de niveles de crucero IFR enumerados en el Apéndice3a) del Anexo2 de la OACI para las derrotras de 000° a 179° y de 180° a 359°, respectivamente.

APÉNDICE 2
ACC ASUNCIÓN / ACC LA PAZ
TABLA DE REFERENCIA PARA EL INTERCAMBIO DE MENSAJES ATS

Fecha de efectividad: 18 de Noviembre de 2010

TIPOS DE MENSAJES	CIRCUNSTANCIA EN QUE ES APLICABLE	TIEMPO LÍMITE PARA LA TRANSMISION	MEDIOS A UTILIZAR
RPL	Según se especifica en la Carta de Acuerdo	Según se especifica en la Carta de Acuerdo	AFTN/ alerno FAX
FPL	Todos los vuelos	Inmediatamente después de ser presentado	AFTN/ alerno Circuito Oral ATS/FAX
CPL	Todos los vuelos	Lo antes posible según la circunstancia	Circuito Oral ATS/ alerno AFTN/FAX
DEP	Todos los vuelos	Inmediatamente después del despegue	AFTN/ alerno Circuito Oral ATS/FAX
EST	Todos los vuelos	20 minutos antes del punto de transferencia cuando el tiempo de vuelo lo permita.	Circuito Oral ATS/ alerno AFTN/FAX
CHG/CDN	Según sea necesario	Tan pronto como sea posible después de producirse la circunstancia.	Circuito Oral ATS/alerno AFTN/FAX
ALR	Según sea necesario	Tan pronto como sea posible después de producirse la circunstancia.	Circuito Oral ATS/alerno AFTN/FAX
DLA	Según sea necesario	Inmediatamente después de ser presentada la demora	AFTN/ alerno Circuito oral ATS/FAX
ACP	Todos los vuelos	Lo antes posible según la circunstancia	Circuito Oral ATS/ alerno AFTN/FAX
CLR	Todos los vuelos	Lo antes posible según la circunstancia	Circuito Oral ATS/ alerno AFTN/FAX
TNR	Todos los vuelos	Lo antes posible según la circunstancia	Circuito Oral ATS/ alerno AFTN/FAX
CNL	Según sea necesario	Tan pronto como sea posible después de producirse la circunstancia.	Circuito Oral ATS/ alerno AFTN/FAX

APÉNDICE 3

ACC LA PAZ - ACC ASUNCIÓN

Procedimientos en Espacio Aéreo RVSM

1. Fecha de efectividad: 18 Noviembre 2010

2. Objetivo:

- 2.1 El objetivo de este Apéndice es el de establecer los procedimientos aplicables en el espacio aéreo RVSM de ambas FIR's, los cuales forman parte de esta Carta de Acuerdo Operacional.

3. Niveles de vuelo

- 3.1 La asignación de niveles de vuelo para la transferencia de responsabilidades será de acuerdo con lo indicado en el Apéndice 1 a esta carta de acuerdo operacional, correspondiendo el "1" para las derrotas entre 000° a 179° y el "2" para las derrotas entre 180° a 359°.
- 3.2 Los Niveles de Vuelo RVSM a considerar entre FL290 y FL410 son los que se detallan a continuación (de acuerdo con Apéndice 3 del Anexo 2 de OACI):

1	2
000° a 179°	180° a 359°
FL290	FL300
FL310	FL320
FL330	FL340
FL350	FL360
FL370	FL380
FL390	FL400
FL410	

4. Transferencia de responsabilidades y de comunicaciones en espacio aéreo RVSM

- 4.1 No se aceptarán transferencias entre ambos centros de control de área, de aeronaves que no estén aprobadas RVSM, con excepción de vuelos realizados por aeronaves de Estado, aeronaves aprobadas RVSM en mantenimiento/entrega o aeronaves en operaciones humanitarias.
- 4.2 Las aeronaves no aprobadas RVSM deberán ser transferidas con niveles de vuelo disponibles por debajo de FL290 o por encima de FL 410.

4.3 Transferencia de responsabilidades y de comunicaciones aeroterrestres en el espacio aéreo RVSM

4.3.1 Además de los estipulados en los párrafos anteriores, los siguientes procedimientos deberán ser adoptados en caso de evolución de aeronaves **en el espacio aéreo RVSM.**

4.3.1.1 No se aceptarán transferencias entre ambos centros de control de área, de aeronaves que no estén aprobadas RVSM, con excepción de vuelos realizados por aeronaves de Estado, mantenimiento, primera entrega o humanitarias.

NOTA: Entiéndase por aeronaves de Estado aquellas utilizadas en servicios militar, aduana y servicios de policía, en conformidad con el convenio sobre aviación Civil Internacional.

4.3.1.2 Las aeronaves no aprobadas RVSM, a excepción a las aeronaves de Estado, mantenimiento, primera entrega o humanitarias, deberán ser transferidas con niveles de vuelo disponibles por debajo de FL 290 o por encima de FL 410.

5. Separación vertical

AERONAVE	SEPARACIÓN VERTICAL MÍNIMA		
	POR DEBAJO DE FL 290	FL290– FL410	POR ENCIMA DE FL 410
Con aprobación RVSM	1000 pies	1000 pies	2000 pies
Sin aprobación RVSM		2000 pies *	

* Sólo para aeronaves de Estado, mantenimiento/entrega o razones humanitarias.

5.1 Coordinaciones para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM volaren en el espacio aéreo RVSM

5.1.1 Las coordinaciones para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM (aeronaves de Estado, mantenimiento, primera entrega o razones humanitarias) volaren en el espacio aéreo RVSM siguen el mismo proceso de los párrafos anteriores, excepto en cuanto a la los mensajes de estimación (EST).

5.1.1.2 Los mensajes de estimación (EST) para todas las aeronaves sin aprobación RVSM (aeronaves de Estado, mantenimiento, primera entrega o humanitarias) que tengan intención de operar dentro del espacio aéreo RVSM y que crucen el límite común de

ambas FIR, deberán ser transmitidos, **por lo menos 30 minutos** antes del tiempo estimado de la aeronave sobre el punto de transferencia a efectos de planificar la integración de dicho tráfico con una separación vertical mínima de 2000 pies.

5.1.1.3 Deberá incluirse una indicación clara sobre el estado de aprobación de una aeronave sin aprobación RVSM y su solicitud, para un tratamiento especial como parte integral del mensaje estimado, con el objetivo de:

- a) Confirmación de los datos archivados en el plan de vuelo;
- b) Prever el caso de la degradación de la performance de los sistemas de planificación de vuelo, y
- c) Prever el caso de que por cualquier razón la unidad aceptante no ha recibido el plan de vuelo.

5.1.2 Coordinación oral de mensajes de estimación (EST) para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM.

5.1.2.1 Cuando se esté empleando un proceso de coordinación oral para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM, el ACC que transmite un mensaje de estimación deberá incluir al final del mismo, la información contenida en el casillero 18 del plan de vuelo de la OACI, sobre operaciones RVSM.

5.1.2.2 Caso de ser aplicable, deberá incluirse al final del mensaje de estimación el término “NEGATIVO RVSM Aeronave de Estado” o “NEGATIVO RVSM Vuelo Humanitario” o “NEGATIVO RVSM Vuelo de Mantenimiento,” o “NEGATIVO RVSM Vuelo de primera Entrega”.

5.1.2.3 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 ya sea el término:

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

5.2 Suspensión de las operaciones RVSM

5.2.1. Los ACC La Paz y Asunción coordinarán los procedimientos para la suspensión del RVSM dentro de las áreas afectadas en las FIR La Paz y Asunción, cuando existen informes de pilotos sobre turbulencia mayor que la moderada.

5.2.2 El ACC que inicia la suspensión de las operaciones RVSM deberá coordinar cualquier restricción/procedimiento con las dependencias ATS adyacentes.

- 5.2.3 Dentro de las áreas donde los procedimientos RVSM han sido suspendidos, la separación mínima vertical entre todas las aeronaves será de 2 000 pies

Tabla de los niveles de vuelo aplicables en el Espacio Aéreo RVSM donde los procedimientos RVSM han sido suspendidos.

DERROTA					
De 000° a 179°			De 180° a 359°		
Vuelos IFR			Vuelos IFR		
Nivel de vuelo	Metro	Pies	Nivel de vuelo	Metro	Pies
290	8 850	29 000			
			320	9 750	32 000
350	10 650	35 000			
			380	11 600	38 000
410	12 500	41 000			

6 Coordinaciones para operaciones en espacio aéreo RVSM

- 6.1 Los mensajes de estimación (EST) de todas las aeronaves sin aprobación RVSM (aeronaves de Estado, mantenimiento/entrega o razones humanitarias) que tengan intención de operar dentro del espacio aéreo RVSM y que crucen el límite común de ambas FIR'S, deberán ser transmitidos, por lo menos 30 minutos antes del tiempo estimado de la aeronave sobre el punto de transferencia a efectos de planificar la integración de dicho tráfico con una separación vertical mínima de 2000 pies.
- 6.2 Deberá incluirse una indicación clara sobre una aeronave sin aprobación RVSM (aeronaves de Estado, aeronaves aprobadas RVSM en mantenimiento/entrega o aeronaves en operaciones humanitarias) y su solicitud, para un tratamiento especial como parte integral del mensaje de estimación:
- Como confirmación de los datos archivados en el plan de vuelo;
 - Para prever el caso de la degradación de la performance de los sistemas de planificación de vuelo; y
 - Para prever el caso que por cualquier razón, la unidad aceptante no haya recibido el plan de vuelo.

- 6.3 Coordinación oral de mensajes de estimación (EST)
- 6.4 Cuando se esté empleando un proceso de coordinación oral, el ACC que transmite un mensaje de estimación deberá incluir al final del mismo, la información incluida en el casillero 18 del plan de vuelo de la OACI, sobre operaciones RVSM.
- 6.5 En caso de ser aplicable, deberá incluirse al final del mensaje de estimación el término “NEGATIVO RVSM” o “NEGATIVO RVSM Aeronave de Estado” o “NEGATIVO RVSM Vuelo Humanitario” o NEGATIVO RVSM Vuelo de Mantenimiento/ Entrega”.
- 6.6 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 ya sea el término:
- a) RVSM imposible debido a equipo, o
 - b) RVSM imposible debido a turbulencia, según sea el caso.
-

APENDICE 4 A

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA

PLAN DE CONTINGENCIA ATS

“ASUNCIÓN 1”

**A SER APLICADO EN CASO DE INTERRUPCIÓN PARCIAL DE LOS SERVICIOS DE
TRÁNSITO AÉREO EN LA REGIÓN DE INFORMACIÓN DE VUELO ASUNCIÓN
(FIR ASUNCIÓN)**

1. INTRODUCCIÓN

Este Plan de Contingencia denominado **“ASUNCIÓN 1”** ha sido elaborado de acuerdo a las normas y recomendaciones de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), contenidas en el Manual de Planificación de los Servicios de Tránsito Aéreo (Doc. 9426, parte II, sección 1, Capítulo 1, párrafo 1.6)

2. OBJETIVO

El objetivo principal del Plan de Contingencia **“ASUNCIÓN 1”** es ayudar a garantizar el movimiento seguro y ordenado del tránsito aéreo internacional, dentro de la Región de Información de Vuelo Asunción (FIR ASUNCIÓN), en caso de interrupción de los servicios de tránsito aéreo, en forma parcial ya sea temporal o prolongada. De modo que, en esas circunstancias continúen disponibles las principales rutas aéreas que forman parte de la red regional de rutas ATS.

3. METAS

Con la aplicación de este plan se proveerá:

- a- Otras instalaciones y servicios cuando los sistemas principales existentes se interrumpan temporalmente, o no existan condiciones meteorológicas adecuadas y que afecten a los sistemas de navegación.
- b- La disponibilidad mínima de personal especializado, de las diferentes áreas que componen los servicios de tránsito aéreo, de radio ayudas y comunicaciones aeronáuticas, a fin de satisfacer el principal objetivo de **“ASUNCIÓN 1”**.

4. TIEMPO DE APLICACIÓN

Los procedimientos de contingencia son provisionales y estarán en vigencia sólo hasta el momento en que los servicios e instalaciones principales reactiven en forma normal sus funcionamientos.

5. REGIONES DE INFORMACIÓN DE VUELO AFECTADAS (FIR)

Las Regiones de Información de Vuelo adyacentes, afectadas por este Plan de Contingencia son:

- a- FIR RESISTENCIA,**
- b- FIR CURITIBA, y**
- c- FIR LA PAZ.**

6 PRINCIPIOS BÁSICOS

6.1 Las medidas de contingencia que figuran en “ASUNCIÓN 1”, podrán ser aplicadas en los casos siguientes:

- a. Huelgas, paros o conflictos laborales;
- b. Fallas de los equipos electrónicos y sistemas de apoyo a los servicios de Navegación Aérea en la FIR Asunción;
- c. Emergencias nacionales.

6.2 Considerando que la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC), es el organismo responsable por la prestación de los servicios de tránsito aéreo en el Paraguay, y es la responsable para que las operaciones de la aviación civil internacional no se paralizen en la FIR Asunción, deberá tomar las medidas apropiadas que aseguren su normal desarrollo.

Al respecto, se establecen los siguientes principios:

- a. La Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC), con una anticipación de por lo menos setenta y dos (72) horas, designará una “Comisión Especial” integrado por:
 - **Presidente de la DINAC,**
 - **Directores,**
 - **Sub-Directores de Servicios.**
- b. Esta “Comisión Especial” evaluará los acontecimientos que exijan la preparación y aplicación de medidas de contingencia, con la correspondiente facultad para realizar las acciones necesarias para beneficio de la seguridad de la aviación en general hasta el momento en que el sistema haya vuelto a la normalidad.
- c. La “Comisión Especial” contará con una Comisión de Contingencia, presidido por el Director de Aeronáutica, para ejecutar y coordinar las actividades durante las 24 horas del día y mientras siga la situación de contingencia,
- d. La “Comisión Especial”, estará integrado por especialistas de las siguientes áreas:
 - **Dirección de Aeronáutica**
 - **Dirección de Aeropuerto**
 - **Dirección de Meteorología e Hidrología**
 - **Sub Dirección de Transporte Aéreo y Asuntos Internacionales**
 - **Sub Dirección de Planificación**

Las principales tareas de la Comisión serán:

- a- Revisar y actualizar periódicamente, de forma integrada, el Plan de Contingencia.
- b- Estar actualizado respecto a la situación de contingencia, a través de las diferentes fuentes apropiadas de información.

- c- Organizar Equipos de Contingencia en cada área especializada, a fin de permitir la continuidad de los servicios de tránsito aéreo, de radio ayudas y comunicaciones aeronáuticas, acorde al nivel de seguridad y eficacia establecidos por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).
 - d- Mantener estrecha comunicación con las compañías de líneas aéreas y organizaciones internacionales interesadas, (Internacional Civil Aviation Organization (OACI) International Air Transportation Association (IATA), International Federation Of Air Lines Pilots Association (IFALPA).
- 6.3 Tanto los proveedores como los usuarios de la Región de Información de Vuelo Asunción (FIR ASUNCIÓN) deben aceptar las disposiciones que figuran en este Plan y deben estar dispuestos a cumplir las funciones que les sean asignadas, a fin de contribuir a garantizar la seguridad de las operaciones aéreas y se pueda tramitar el volumen de tránsito aéreo internacional hasta lograr la normalidad de los servicios de navegación aérea en la FIR ASUNCIÓN.
- 6.4 Cuando se tenga la certeza que ocurrirá la interrupción parcial o total de los Servicios de Tránsito Aéreo y/o de los correspondientes servicios de apoyo, la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC), dará aviso, tan pronto como sea posible y por los medios disponibles, a los siguientes organismos:
- Representantes de las Empresas de Transporte Aéreo Regular;
 - Autoridades Aeronáuticas de las Regiones de Información de Vuelo (FIR) adyacentes;
 - Oficina Regional Sudamericana de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI);
 - Oficina Regional de la International Air Transportation Association (IATA);
 - Representantes Regionales de la International Federation of Air Lines Pilots Association (IFALPA).
- 6.5 Las medidas de contingencia y los procedimientos previstos en "ASUNCIÓN 1" se activarán con suficiente tiempo, de modo a que los componentes esenciales del Plan, sean coordinados detalladamente con los Centros de Control de Área (ACC) de las Regiones de Información de Vuelo adyacentes, y con las empresas y organismos internacionales mencionados en 6.4 anterior.
- 6.6 Se promulgará la pertinente información aeronáutica detallada, con suficiente antelación, que permita a las unidades u organismos afectados, efectuar los arreglos operacionales que consideren necesarios en beneficio de la seguridad de las operaciones aéreas.
- 6.7 La aplicación de ASUNCIÓN 1" deberá permitir, por lo menos, la continuidad de los vuelos regulares de la aviación civil internacional, incluyendo aterrizajes y despegues de otros aeródromos, los cuales se regirán de acuerdo a los Planes de Vuelos IFR en el espacio aéreo superior (Clase A) y a lo largo de las rutas ATS de contingencia que se describen en los "Adjuntos A y B" de este Plan.
- 6.8 En principio, se suministrarán los servicios de Tránsito Aéreo en la Región de Información de Vuelo Asunción (FIR ASUNCIÓN), por el Centro de Control de Área Asunción (ACC) y por la Oficina de Control de Aproximación Asunción y Guaraní, en las Áreas de Control Terminal (TMA) Asunción y Guaraní, respectivamente.
- 6.9 En el caso de que ocurra una degradación de los servicios, se garantizará el Servicio de Información de Vuelo y Alerta, divulgándose esta situación con una antelación mínima de doce (12) horas, informándose en forma directa a:

- Los usuarios,
- Los Centro de Control de Área (ACC) adyacentes interesados, y
- A la Oficina Regional Lima, de la Organización de Aviación Civil Internacional, en ese orden.

7 PROCEDIMIENTOS APLICABLES

- 7.1 Todas las aeronaves deberán mantener estrictamente el último nivel de vuelo asignado por el Centro de Control de Área (ACC) correspondiente antes de ingresar a la Región de Información de Vuelo Asunción (FIR ASUNCIÓN), solamente en los casos de emergencia para la seguridad del vuelo, la dependencia de control de tránsito aéreo considerará las solicitudes para los cambios del nivel de crucero.
- 7.2 Se mantendrá una separación longitudinal mínima de quince (15) minutos, según acordado con los centros adyacentes desde los puntos de notificación de entrada a la Región de Información de Vuelo Asunción (FIR ASUNCIÓN) entre aeronaves que vuelen al mismo nivel de vuelo, en la misma dirección, a lo largo de las Rutas ATS de Contingencia. Esta disposición será responsabilidad de los pilotos siempre que en dicho espacio aéreo se esté suministrando el Servicio de Información de Vuelo según se establece en el ítem 6.9.
- 7.3 Todas las aeronaves en la Región de Información de Vuelo Asunción (FIR ASUNCIÓN), deben cumplir con los procedimientos establecidos, inclusive en los casos de falla de comunicaciones.
- 7.4 Todos los informes de posición deben transmitirse según los procedimientos establecidos, al pasar por los puntos de notificación obligatorios en las Rutas ATS de Contingencia que se describen en los *“Adjuntos A y B”* de este Plan.

8 RUTAS ATS DE CONTINGENCIA

- 8.1 En la aplicación de “ASUNCIÓN 1” se utilizará un sistema simplificado de Rutas ATS de la Red de Rutas Regionales, Niveles de Vuelo asignados a cada ruta y que conforman la estructura de Rutas de Contingencia de la Región de Información de Vuelo Asunción (FIR ASUNCIÓN).
- 8.2 Se emplearán las Rutas ATS de Contingencia y los niveles de vuelo asignados de acuerdo a la procedencia y destino de las aeronaves, ver *“Adjuntos A y B”* de este Plan.

9 PROCEDIMIENTO DE ASCENSO AL NIVEL DE VUELO AUTORIZADO

- 9.1 Las aeronaves con destino a la Región de Información de Vuelo Asunción (FIR ASUNCIÓN) deberán alcanzar el nivel de vuelo autorizado por el Centro de Control de Área (ACC) adyacente, por lo menos diez (10) minutos antes de ingresar a la misma.
- 9.2 En los casos en que la proximidad del aeródromo de despegue con el límite de la FIR no permita que la aeronave alcance el nivel de vuelo autorizado en las condiciones indicadas en el párrafo 9.1, el Centro de Control de Área (ACC) interesado coordinará con el Centro de Control de Área Asunción (ACC ASUNCIÓN) un nivel de vuelo adecuado en el cual se estabilizará la aeronave hasta cruzar el punto de transferencia.
- 9.3 Excepto en los casos de emergencia, no se efectuarán transferencias, de una dependencia ATS a otra, estando la aeronave en ascenso o descenso.

10 PROCEDIMIENTO EN RUTA

10.1 Además de los procedimientos establecidos para las operaciones en ruta, en el espacio aéreo considerado, los siguientes procedimientos deberán ser cumplidos:

- a. Siempre que por razones de emergencia y/o seguridad de vuelo, resulte imposible mantener el nivel de vuelo asignado o autorizado, los ascensos y descensos se efectuarán a la derecha del eje de la ruta ATS de contingencia atendiendo el sentido del vuelo.
- b. En el caso de no lograr comunicación con la correspondiente dependencia ATS, los cambios de nivel de vuelo deberán ser inmediatamente transmitidos **“a ciegas (in Blind)”** en la frecuencia de comunicación del Centro de Control de Área (ACC) en cuya jurisdicción se encuentre, a fin de informar a todas las aeronaves que pudieran verse afectadas.
- c. El mensaje de cambio de nivel debe ser transmitido en idioma inglés y contendrá las siguientes informaciones:
 - Indicativo de llamada de la aeronave;
 - Posición de la aeronave;
 - Niveles de vuelo que se dejan y los que son cruzados;
 - Hora en que se inicia el ascenso o descenso;
 - Hora en que se alcanzó el nivel de vuelo.
 - Código SSR

Nota: Las aeronaves, deberán accionar los Códigos SSR 7101 o 2000 dentro de la FIR Asunción.

- d. Encender todas las luces de navegación y anticollisión durante todo el tiempo de tránsito por la Región de Información de Vuelo Asunción (FIR ASUNCIÓN).
 - e. Mantener propia separación longitudinal, mínima de quince (15) minutos con respecto a la aeronave precedente que mantenga el mismo nivel de crucero, cuando se suministre solamente los Servicios de Información de Vuelo y Alerta.
- 10.2 En caso de fallas de comunicaciones además de lo descrito en el Anexo II de la OACI, deberá observarse lo siguiente:
- a) intentará establecer comunicación por todos los medios disponibles con el ACC Asunción en las Frecuencias:
 - ✓ 128,4 MHz, 124,1 MHz asignadas; o
 - ✓ en las frecuencias del SMA 6645 KHz, 8855 KHz, 10024 KHz, 10096 KHz.
 - b) Deberá transmitir un mensaje con todos los datos mencionados en 10.1 inciso c) en las siguientes frecuencias:
 - ✓ Frecuencia de Emergencia, 121.5 MHz,
 - ✓ Frecuencia TIBA, 123.45 MHz,
 - c) Intentar periódicamente restablecer la comunicación por los medios disponibles.
 - d) La aeronave debe proseguir con su Plan de Vuelo Actualizado, manteniendo el último nivel de vuelo autorizado por el ATC.

11 COORDINACIÓN CON LOS ACC DE LAS FIR ADYACENTES

11.1 La aplicación de los procedimientos indicados en “ASUNCIÓN 1”, necesitará previamente la coordinación del Centro de Control de Área Asunción (ACC ASUNCIÓN) con los Centros de Control de Área (ACC) de las Regiones de Información de Vuelo (FIR) adyacentes y deberán contemplar los siguientes puntos básicos:

- a. De conformidad a las condiciones del tránsito aéreo en la Región de Información de Vuelo Asunción (FIR ASUNCIÓN), indicar una hora de referencia a partir de la cual el tránsito será encaminado por las Rutas ATS de Contingencia.
- b. Teniendo en cuenta lo establecido en el párrafo a) anterior, indicar una referencia (hora o aeronave) para la aplicación de la separación mínima de quince (15) minutos, entre aeronaves que siguen la misma ruta, dirección y nivel de vuelo.
- c. Informar al Centro de Control de Área (ACC), Adyacente el tipo de servicio que se suministrará (control de tránsito aéreo o servicio de información de vuelo y alerta).
- d. Informar acerca de las posibles demoras que sufrirán los vuelos que se dirijan al TMA de Asunción o Guaraní para el aterrizaje.
- e. Suspensión de los RPL: mientras dure la contingencia se suspenderán las listas de RPL, debiendo los usuarios presentar en todos los casos los FPL correspondientes.

11.2 Al terminar las razones que obligaron a la activación del Plan de Contingencia, el Centro de Control de Área Asunción (ACC ASUNCIÓN), coordinará con los Centros de Control de Área (ACC), de las Regiones de Información de Vuelo (FIR), adyacentes la reorganización del flujo de tránsito para su encaminamiento por la red de rutas y la aplicación de la normal separación longitudinal.

12 PUESTA EN VIGENCIA DEL PLAN DE CONTINGENCIA

- 12.1 El contenido del Plan de Contingencia ATS "ASUNCIÓN 1", será coordinado previamente por la Autoridad Aeronáutica (DINAC), con las Autoridades Aeronáuticas de las Regiones de Información de Vuelo adyacentes a la Región de Información de Vuelo Asunción con setenta y dos (72) horas de antelación.
- 12.2 Cuando se prevé la interrupción o es un hecho de los servicios de tránsito aéreo y/o de los servicios de apoyo al mismo, se tramitará, tan pronto sea posible, la correspondiente notificación mediante el sistema **NOTAM** a los usuarios de los servicios de navegación aérea.
- 12.3 Si la interrupción es previsible, la notificación se enviará con una antelación de cuarenta y ocho (48) horas por lo menos.
- 12.4 En el NOTAM se incluirán los procedimientos correspondientes de Contingencia, previstos en este Plan.
- 12.5 Se emitirá un NOTAM, tan pronto cesen las medidas de Contingencia, notificando la reanudación de las operaciones normales en la Región de Información de Vuelo Asunción (FIR ASUNCIÓN).

13. CONDICIONES PARA LA APLICACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA ATS "ASUNCIÓN 1"

Teniendo en cuenta el grado de disponibilidad de la infraestructura del sistema de control del espacio aéreo, tales como los sistemas de los Servicios de Tránsito Aéreo, de Comunicaciones, de Vigilancia, de Meteorología, etc. el Plan de Contingencia podría ser aplicado de acuerdo a los siguientes niveles y correspondientes restricciones:

- Nivel 1:** Mediante acuerdo establecido con los gremios o entidades laborales, se garantiza el normal suministro de todos los servicios a la navegación aérea internacional a todo vuelo que se encuentre en la Región de Información de Vuelo Asunción y a todos aquellos que operen en los aeródromos internacionales. Así como a las aeronaves ambulancia, oficiales, en misión de Búsqueda y Salvamento (SAR) y en emergencia.
- Nivel 2:** Cuando no exista acuerdo con las entidades laborales y los servicios de navegación aérea, tendrán que ser operados por los Equipos de Contingencia especialmente formados. También podrían ser consideradas las siguientes condiciones en función de los recursos disponibles:
 - a) Cuando los medios técnicos disponibles y los Equipos de Contingencia son tales que se puede garantizar los servicios en las condiciones previstas en el Nivel 1., aunque sea por un periodo limitado.

- b) Cuando exista insuficiencia de medios o por la duración del problema, la condición a) anterior no podría ser mantenida. En ese caso, se reducirá el volumen de los servicios limitando los vuelos nacionales manteniéndose las siguientes operaciones: Tránsito en la FIR Asunción y operaciones en los Aeropuertos de Asunción y de Guaraní para la navegación aérea internacional, operaciones de las aeronaves ambulancia, oficiales, en misión de Búsqueda y Salvamento (SAR) y en emergencia. En esta situación se aplicarán las rutas ATS de Contingencia.
- c) La condición b) anterior no podrá ser mantenida por las razones ya indicadas. En ese caso, las operaciones serían limitadas sólo a suministrar los servicios a los vuelos internacionales en la FIR Asunción y a los vuelos de aeronaves ambulancia, oficiales, en misión de Búsqueda y Salvamento y en emergencia.
- d) Cuando no se pueda mantener el servicio con el grado de seguridad que permita las operaciones indicadas en c). En ese caso, debe aplicarse el Plan ASUNCIÓN 2, que significaría la imposibilidad de operaciones de la Aviación Civil Internacional en el espacio aéreo correspondiente al Centro de Control de Área Asunción.

ADJUNTO A

INSERTAR CARTA

**PUNTOS DE NOTIFICACIÓN Y COORDENADAS DEL SISTEMA SIMPLIFICADO DE
RUTAS ATS DE CONTINGENCIA
"ASUNCIÓN 1"**

RUTA/ FL	PUNTOS DE NOTIFICACIÓN COORDENADAS				
UM 402 UA 556 FL	SIDAK S 19 38 21 W 058 12 28	REMEK S 20 37 59 W 058 06 47	VOR VAS S 25 14 39 W 057 31 19	SAMGU S 26 51 18 W 052 32 30	REPAM S 27 25 45 W 057 33 30
	380 ← 350 →				350 → 340 ←
UR 554 UM 544 FL	ARPAS S 25 43 54 W 057 52 31	VOR VAS S 25 14 39 W 057 31 19	AKSUL S 22 33 00 W 055 47 10		
	310 → 340/360 ←		340/360 ← 310 →		
UL 301* FL	BOLIR S 24 52 52 W 054 31 59	VOR VAS S 25 14 39 W 057 31 19			
	340/360 ←				
UM 548* FL	VOR VAS S 25 14 39 W 057 31 19	VOR FOZ S 25 35 00 W 054 30 13			
		310/330 →			

ADJUNTO B
2/2

UA 307 FL	VOR FOZ S 25 35 00 W 054 30 13	SAMGU S 26 51 18 W 052 32 30	BOBIK S 27 12 44 W 058 27 22		
	360← 330→		330→ 360←		
UB 688 FL	VOR FOZ S 25 35 00 W 054 30 13	VOR POS S 27 23 08 W 055 58 09			
	360← 290→	290→ 360←			
UL 793 FL	KUBIR S 24 04 24 W 059 56 48	EGEXO S 22 58 03 W 060 13 49	MOROS S 22 15 28 W 060 24 51	OROMU S 19 31 54 W 061 05 36	
	320/360← 390→			390→ 320/360←	
UM 799 FL	AKNEL S 23 47 56 W 060 59 44	EGEXO S 22 58 03 W 060 13 49	ILPUR S 22 42 02 W 059 58 50	REMEK S 20 37 59 W 058 06 47	
	350→ 360←			360← 350→	
UA 321 FL	VOR VAS S 25 14 39 W 057 31 19	ILPUR S 22 42 02 W 059 58 50	MOROS S 22 15 28 W 060 24 51	NDB MCL S 22 02 33 W 060 37 01	GERNI S 19 55 03 W 061 51 00
	320/340← 330/350/370 →				330/350/370→ 320/340←

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA

PLAN DE CONTINGENCIA ATS

“ASUNCIÓN 2”

A SER APLICADO EN CASO DE INTERRUPCIÓN TOTAL DE LOS SERVICIOS DE TRANSITO AÉREO EN LA REGIÓN DE INFORMACIÓN DE VUELO ASUNCIÓN (FIR ASUNCIÓN)

1. INTRODUCCIÓN

Este Plan de Contingencia ha sido elaborado en base a las normas y recomendaciones de la Organización de Aviación Civil Internacional que están contenidas en el Manual de Planificación de los Servicios de Tránsito Aéreo (Doc. 9426, parte II, sección 1, Capítulo 1, párrafo 1.6).

2. OBJETIVO.

El objetivo principal del Plan de Contingencia es ayudar a garantizar el movimiento seguro y ordenado del tránsito aéreo internacional, dentro de la FIR ASUNCIÓN, en caso de interrupción de los servicios de tránsito aéreo, en forma parcial o prolongada, y/o de los servicios de apoyo. De modo, que en esas circunstancias continúen disponibles las principales rutas aéreas que forman parte de la red regional.

3. TIEMPO DE APLICACIÓN.

Los procedimientos de contingencia son provisionales y estarán en vigencia sólo hasta el momento en que los servicios e instalaciones principales reactiven en forma normal sus funcionamientos.

4. REGIONES DE INFORMACIÓN DE VUELO AFECTADAS.

Las FIR adyacentes afectadas por este Plan de Contingencia son:

- a) FIR Resistencia,
- b) FIR Curitiba y
- c) FIR La Paz.

5. PRINCIPIOS BÁSICOS.

- 5.1** Las medidas de contingencia que figuran en este Plan, podrán ser aplicadas en los casos siguientes:
- a. Huelgas, paros o conflictos laborales;
 - b. Fallas de los equipos electrónicos de apoyo a los servicios de tránsito aéreo en la FIR Asunción, debido a problemas informáticos (Y2K) o cualquier otro tipo de problemas técnicos de los sistemas de navegación aérea.
- 5.2** Considerando que la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC) es el organismo responsable por la prestación de los servicios de tránsito aéreo en nuestro país. Por lo tanto, el mismo es responsable

para que las operaciones de la aviación civil internacional no se paralicen y para ello debe tomar las medidas apropiadas que aseguren su normal desarrollo. Al respecto, se establecen los siguientes principios:

- a) La Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC), con una anticipación de por lo menos setenta y dos (72) horas, designará un Grupo Especial integrado por el Presidente del Consejo de Administración, los Directores y Sub-Directores de Servicios. Este Grupo evaluará los acontecimientos que exijan la preparación y aplicación de medidas de contingencia, con la correspondiente facultad para realizar las acciones necesarias para beneficio de la seguridad de la aviación en general hasta el momento en que el sistema haya vuelto a la normalidad.
- b) El Grupo Especial contará con una Comisión de Contingencia presidido por el Director de Aeronáutica para ejecutar y coordinar las actividades durante la situación de contingencia, durante las 24 horas del día, integrado por especialistas de las siguientes áreas:
 - Dirección de Aeronáutica
 - Dirección de Aeropuerto
 - Dirección de Meteorología e Hidrología
 - Sub-Dirección de Transporte Aéreo y Asuntos Internacionales
 - Sub-Dirección de Planificación
 - Gerencia de Informática

Las principales tareas de esta Comisión serán:

1. Estar continuamente al corriente de la información proveniente de todas las fuentes apropiadas;
2. Disponer lo necesario para el suministro oportuno de las informaciones esenciales a los usuarios.
3. Intercambiar información actualizada con los Estados directamente afectados y con los Estados que posiblemente participen en los arreglos de contingencia.
4. Mantener estrecha comunicación con las compañías de líneas aéreas y organizaciones internacionales interesadas (OACI, International Air Transportation Association (IATA), International Federation Of Air Lines Pilots Association (IFALPA)).

5.3 Tanto los proveedores como los usuarios de la Región de Información de Vuelo (FIR) Asunción deben aceptar las disposiciones que figuran en este Plan y deben estar dispuestos a cumplir las funciones que les sean asignadas, a fin de contribuir a garantizar la seguridad de las operaciones aéreas y se pueda tramitar el volumen de tránsito aéreo internacional, hasta lograr la normalidad de los servicios de navegación aérea en la Región de Información de Vuelo (FIR) Asunción.

5.4 Cuando se tenga la certeza que ocurrirá la interrupción total de los Servicios de Tránsito Aéreo y/o de los correspondientes servicios de apoyo, la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil(DINAC) dará aviso, tan pronto como sea posible y por los medios disponibles, a los siguientes organismos:

- Representantes de la Empresas de Transporte Aéreo Regular;
- Autoridades aeronáuticas de las Regiones de Información de Vuelo (FIR) adyacentes afectados;
- Oficina Regional Sudamericana de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI);
- Oficina Regional de la International Air Transportation Association (IATA);
- Representantes Regionales de la International Federation of Air Lines Pilots Association (IFALPA).

5.5 Las medidas de contingencia y los procedimientos previstos en este Plan se activarán con suficiente tiempo. Los componentes esenciales del Plan deberán ser coordinados detalladamente con los Centros de Control de Área (ACC) de las Regiones de Información de Vuelo (FIR) adyacentes y con los organismos internacionales antes mencionados, por tratarse fundamentalmente de cambios en el encaminamiento que normalmente opera en la Región de Información de Vuelo (FIR) Asunción.

- 5.6** Para lograr de manera efectiva la coordinación mencionada en el párrafo anterior, se promulgará la pertinente información aeronáutica (NOTAM) detallada, con suficiente antelación, que permita a los organismos afectados, efectuar los arreglos operacionales que consideren necesarios en beneficio de la seguridad de las operaciones aéreas. Se considera que dicha anticipación debería ser de por lo menos 48 horas.

6. RUTAS ATS DE CONTINGENCIAS

- 6.1** Cuando el Grupo Especial determine que las operaciones de la Aviación Civil Internacional no pueden tener lugar en el espacio aéreo correspondiente a la Región de Información de Vuelo (FIR) Asunción, por interrupción total de los servicios de tránsito aéreo y/o de los correspondientes servicios de apoyo, se procederá a re-encaminar el tránsito Aéreo Internacional que resulte afectado, por rutas alternativas que permitan evitar el sobrevuelo de la Región de Información de Vuelo (FIR) afectada.
- 6.2** La ruta ATS de Contingencia serán aplicadas a través de los respectivos tramos de rutas correspondientes a las Regiones de Información de Vuelo (FIR) La Paz, Curitiba y Resistencia, respectivamente, tomándose en consideración, en lo posible, los segmentos más directos en relación con el primer punto de aterrizaje previsto para cada vuelo.

7. PROCEDIMIENTOS APLICABLES

- 7.1** Los siguientes procedimientos deberán ser cumplidos rigurosamente durante el periodo de tiempo que el presente Plan de Contingencia (ASUNCIÓN 2) este en vigencia y en vista que su aplicación involucrará nuevos encaminamientos del tránsito Aéreo Internacional, que en condiciones normales opera en la Región de Información de Vuelo (FIR) Asunción.
Es de vital importancia obtener confirmación escrita por la vía más rápida de las Autoridades Aeronáuticas de los Estados, en la que se exprese la aceptación para ejercer el control de los tramos de la red de rutas ATS simplificada, en sus correspondientes espacios aéreos de soberanía.

- I. Antes de iniciar el procedimiento para activar el Plan, el Grupo Especial habrá coordinado directamente con los Estados participantes o mediante la asistencia de la Oficina Regional de la Organización de Aviación Civil Internacional, los siguientes puntos:
 1. Información sobre el estado de las rutas ATS seleccionadas para contingencia y sus alternativas;
 2. Capacidad del sistema de comunicaciones de las dependencias de los Servicios de tránsito Aéreo contiguas;
 3. Volumen de tránsito y tipos de aeronaves que se atenderá;
 4. Situación actual de los servicios de tránsito aéreo, de comunicaciones, de meteorología y de información aeronáutica;
 5. Aeródromos internacionales que podrán ser utilizados como alternativa, en caso necesario, según los tipos de aeronaves.
- II. El presente Plan comprende una red simplificada de Rutas ATS capaces de mantener la fluidez del Tránsito Aéreo Internacional en la región que pueda resultar afectado por la interrupción total de los Servicios de Tránsito Aéreo y/o de los correspondientes servicios de apoyo en la región de Información de Vuelo (FIR) Asunción, cuyas trayectorias serán sugeridas ,para su posible aplicación, por las dependencias de servicios de Tránsito Aéreo adyacentes afectadas.
 1. Vuelos procedentes de Buenos Aires o Montevideo con destino a las Regiones CAR, NAT o NAM, que deban desviarse al oeste o este de la FIR Asunción, según corresponda:

Vía FIR La Paz

- a. Seguir instrucciones del ACC La Paz;
- b. Proseguir según sea autorizado por el o los tramos de rutas ATS más directos en relación en el primer punto de aterrizaje previsto

Vía FIR Curitiba

- a. Seguir instrucciones del ACC Curitiba.
 - b. Proseguir según sea autorizado por el o los tramos de rutas ATS más directos en relación con el primer punto de aterrizaje previsto.
2. Vuelos procedentes de Santiago de Chile con destino a Curitiba, Sao Paulo, Campinas o Río de Janeiro y viceversa, que deban desviarse al sur de la FIR Asunción:

Vía FIR Resistencia

- a. Seguir instrucciones del ACC Resistencia;
 - b. Proseguir según sea autorizado por el o los tramos de rutas ATS más directos en relación al primer aterrizaje previsto.
3. Vuelos procedentes de las Regiones NAM, CAR o NAT con destino a Buenos Aires o Montevideo, que deban desviarse al oeste de la FIR Asunción:

Vía FIR La Paz

- a. Seguir instrucciones del ACC La Paz;
 - b. Proseguir según sea autorizado por el o los tramos de rutas ATS más directos en relación al primer aterrizaje previsto.
4. Vuelos procedentes de La Paz o Santa Cruz con destino a Buenos Aires o Montevideo y viceversa, que deban desviarse al oeste de la FIR Asunción:

Vía FIR Resistencia

- a. Seguir instrucciones del ACC Resistencia;
- b. Proseguir según sea autorizado por el o los tramos de rutas ATS más directos en relación al primer aterrizaje previsto.

8. PUESTA EN VIGENCIA DEL PLAN DE CONTINGENCIA ASUNCIÓN 2

- 8.1** El contenido de este Plan de Contingencia, será coordinado previamente por la Autoridad Aeronáutica (DINAC) con las Autoridades Aeronáuticas de las Regiones de Información de Vuelo (FIR) adyacentes a la Región de Información de Vuelo (FIR) Asunción, por lo menos con una anticipación de setenta y dos (72) horas.
- 8.2** Cuando se prevé la interrupción o es un hecho en los servicios de tránsito aéreo y/o en los servicios de apoyo al mismo, se tramitará, tan pronto sea posible por el Centro de Control de Área (ACC) Asunción, la correspondiente notificación mediante el sistema NOTAM a los usuarios de los servicios de navegación aérea.
- 8.3** Si la Interrupción es previsible, la notificación se enviará con una antelación de cuarenta y ocho (48) horas por lo menos.
- 8.4** En el NOTAM se incluirán los procedimientos correspondientes de Contingencia, previstos en este Plan.
- 8.5** El Centro de Control de Área Asunción (ACC) solicitará la emisión de un NOTAM, tan pronto cesen las medidas de Contingencia, notificando la reanudación de las operaciones normales en la Región de Información de Vuelo (FIR) Asunción.

APENDICE 4 B

PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA FIR LA PAZ

FIR`s AFECTADAS ASUNCION/LA PAZ

FECHA DE EFECTIVIDAD: 18 de Noviembre de 2010

1. OBJETIVO

1.1 El objetivo del Plan de Contingencia ATS es facilitar y mantener el movimiento seguro y ordenado de la aviación civil en el espacio aéreo de la FIR/La Paz, en el caso de interrupción de los Servicios de Tránsito Aéreo y de los correspondientes servicios de apoyo, en forma parcial o total, ya sea temporal o prolongada de tal manera que bajo estas circunstancias continúen disponibles las principales rutas aéreas que forman parte de la red regional y nacional, las cuales permitan a los operadores de aeronaves a volar a través del espacio aéreo de la FIR/La Paz.

2. PUNTO DE CONTACTO

2.1 La base de operaciones del Comité Ejecutivo se encuentra domiciliada en:

Calle Reyes Ortiz Esq. Federico Suazo N° 74 12vo Piso
La Paz – Bolivia
AFTN: SLLPYVYA
Teléfonos: 591-2-2319686 - 591-2-2317090
Fax: 591-2-2311302 - 591-2-2124042
REDDIG: 5-5153 - 5-5129

2.2 El Centro de Control de Área la Paz (ACC-La Paz)

Aeropuerto Internacional El Alto
La Paz-Bolivia
AFTN: SLLPYGYE
SLLPZRZX
Teléfonos: 591-2-2810203 - 591-2-2114145
Fax: 591-2-2810203
REDDIG: 5-8218 - 5-8120

3. PUESTA EN VIGENCIA DEL PLAN DE CONTINGENCIA

3.1 El Comité Ejecutivo, instruirá la publicación del respectivo NOTAM, de acuerdo a las siguientes situaciones:

- a) Si la situación es previsible, se emitirá el NOTAM correspondiente con 24 horas de antelación por lo menos.
- b) En situaciones no previsibles, se emitirá el NOTAM correspondiente lo antes posible.

4. DISPOSICIONES APLICABLES EN CASO DE UNA DISMINUCION DEL SUMINISTRO DEL SERVICIO DE CONTROL DE TRANSITO AEREO

4.1 Los vuelos internacionales, regionales de menos de tres horas y vuelos domésticos deberán planificarse teniendo en cuenta que el FL290 o superior (espacio aéreo RVSM), estarán disponibles, excepto en aquellas rutas que no tengan conflicto con las rutas de contingencia establecidas en el Plan de Contingencia de la FIR-La Paz.

4.2 Con la finalidad de prevenir conflictos y congestionamientos del tránsito aéreo se establecerán procedimientos de gestión de afluencia de tránsito aéreo, de manera tal, que en lo posible no afecte la operación del transporte aéreo regular.

5. CLASIFICACION DEL ESPACIO AEREO

5.1 Si durante el periodo de contingencia los servicios ATS sufrieran alguna degradación, el Comité Ejecutivo evaluara si la clasificación del espacio aéreo se mantendrá sin cambio, o considerará la reclasificación del espacio aéreo de acuerdo a los servicios disponibles que se puedan proporcionar.

6. ESPACIO AEREO Y RUTAS ATS

6.1 Durante el periodo de contingencia total, los vuelos internacionales utilizaran la red de rutas ATS de contingencia para la FIR La Paz, la cual ha sido planteada sobre la base de los principales flujos de tránsito aéreo, las mismas que se encuentran detalladas a continuación:

RED DE RUTAS DE CONTINGENCIA TOTAL EN LA FIR LA PAZ

RUTA actual ATS	ENCAMINAMIENTOS DE CONTINGENCIA
Rutas Internacionales a ser Utilizadas	(Unidad ATS) provee ATC en los siguientes encaminamientos
UL-417	CR1: ISARA/UL-417/PUBUM
UA-321	CR1: VILUX/UA-321/GERNI
UA-309	CR1: GRAFO/UL-309/EMPEX
UL-793	CR1: UDIDI/UL-793/OROMU
UM-402	CR1: UBKAB/UM-402/SIDAK
UM-415	CR1: SIDAK/UM-415/DOBN
UL-540	CR1: ERVEL/UL540/ VOR VIR

Nota: CR significa Ruta de Contingencia

6.2 Durante el periodo de contingencia parcial, las rutas ATS estarán disponibles para vuelos nacionales e internacionales dentro la FIR/La Paz, de acuerdo al detalle siguiente:

RED DE RUTAS DE CONTINGENCIA CON LA FIR ASUNCION

RUTA	POSICIONES	FL DE INGRESO	FL DE SALIDA
UA-321	GERNI	340	370
UL-793	OROMU	360	390
UM-402	SIDAK	380	350

7. PRIORIDADES DE LOS DIFERENTES TIPOS DE VUELO

7.1 Se dará prioridad a las operaciones aéreas internacionales y aquellas operaciones especiales que involucren los siguientes tipos de vuelo:

- Aeronaves en emergencia o que operen con una significativa reducción en su eficiencia,
- Aeronaves de estado,
- Vuelos de evacuación y auxilio; y
- Vuelos de búsqueda y salvamento.

8. PROCEDIMIENTOS APLICABLES A LAS DEPENDENCIAS INVOLUCRADAS

8.1 Las dependencias ATS dentro la FIR La Paz y Asunción deberán cumplir con los siguientes procedimientos según se aplique:

- a) Transmitir los mensajes de plan de vuelo al ACC/Adyacente, a través de la red AFTN, de acuerdo a los procedimientos establecidos.
- b) Aplicar separación mínima entre aeronaves de (15) minutos con cada una de la FIR Asunción a la FIR La Paz.
- c) Comunicar, vía los circuitos de coordinación ATS, de por lo menos 20 minutos de antelación, las horas estimadas de sobrevuelo de los puntos de ingreso/salida de la FIR La Paz.
- d) Las dependencias ATS en la FIR La Paz deberán coordinar entre sí, con no menos de 20 minutos de antelación, las horas de despegue, niveles de vuelo solicitado.

9. PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN

9.1 Cuando se presenten limitaciones que impidan las comunicaciones aire-tierra-aire en las frecuencias ATS correspondientes, además de mantenerse continuamente a la escucha, las tripulaciones de vuelo que necesiten efectuar procedimientos por razones de seguridad de vuelo (desvío de rutas, efectuar descenso de emergencia, etc.), difundirán por radio a intervalos adecuados y, en lo posible, en idioma inglés:

- Identificación de la aeronave,
- Nivel de vuelo,
- Posición de la aeronave (incluso el designador de la ruta ATS utilizando, sentido de la derrota, etc.)
- Intenciones, tanto en la frecuencia que esté utilizando (correspondiente al sector del ACC que cubre) como en la frecuencia 121.5 MHz

9.2 La aplicación de los procedimientos indicados en este Plan de Contingencia, necesitará previamente la coordinación del Centro de Control de Área de La Paz, o Centro de Información de Vuelo La Paz, con el Centro de Control de Área de la Región de Información de Vuelo de Asunción.

10. FRECUENCIAS DE CONTINGENCIA EN CASO DE FALLA DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES ORALES ATS EN LA FIR LA PAZ

10.1 Ante la falla de las comunicaciones orales ATS, los servicios se apoyarán con las frecuencias HF, VHF de las dependencias de los Servicios de Tránsito Aéreo.

Utilización de frecuencias:

Frecuencia 128.2 MHz (La Paz Control)
Frecuencia 123.9 MHz (La Paz Terminal)
Frecuencia 123.7 MHz (Santa Cruz Terminal)
Frecuencias 8855/10096 (La Paz Radio)
Frecuencia 6649/10024 (La Paz Radio)
Frecuencia 121.5 MHz (De Emergencia)

11. EN CASO DE FALLA DE COMUNICACIONES.

11.1 Al ocurrir una interrupción en las comunicaciones aeroterrestres, las tripulaciones de vuelo deben utilizar todos los medios de comunicaciones auxiliares disponibles y siguiendo los procedimientos:

- a) intentar establecer contacto con el ATC en la frecuencia asignada
- b) intentar establecer contacto con otra aeronave en la frecuencia ATC asignada
- c) intentar establecer contacto con el ATC u otra aeronave en la frecuencia ATC de alternativa
- d) intentar establecer contacto con otra aeronave en la frecuencia TIBA Freq. 123.4 MHz

11.2 Si todos los intentos de contacto que figuran en el punto 10.1 fueren infructuosos, se puede deducir que el problema tiene su origen en la aeronave y:

- a) Se debe aplicar los procedimientos en caso de fallas de las comunicaciones aire-tierra del Doc. 4444/ATM501 de la OACI.
- b) En las aeronaves debidamente equipadas, los pilotos deberán volar 1 NM a la derecha del eje de la aerovía.

11.3 Si se establece la comunicación con otra aeronave, se puede deducir que el problema de comunicaciones se origina en la instalación ATC. En cuyo caso debe aplicarse el siguiente procedimiento para tratar de reestablecer la comunicación:

- a) Intentar establecer comunicación pidiendo a otra aeronave, que retransmita información al ATC en el siguiente orden de preferencia:
 - La frecuencia asignada
 - Las frecuencias de sector/instalaciones ATC de alternativa
 - La frecuencia “TIBA” Freq. 123.45 MHz

11.4 En la fase de ruta si la aeronave no puede establecer comunicaciones con el ATC 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

11.5 La fase de aproximación si la aeronave no puede establecer comunicaciones con el ATC debe:

- Aplicar los procedimientos “TIBA” utilizando las frecuencias ATC y TIBA apropiadas.
- Efectuar coordinaciones con otras aeronaves utilizando la frecuencia principal para una determinada área terminal.
-

11.6 En Contingencia Total. Se debe aplicar los procedimientos en caso de fallas de las comunicaciones aire-tierra del Doc. 4444/ATM501 de la OACI.

12. PLANES DE VUELO

12.1 PLANES DE VUELO REPETITIVO (RPL)

12.1.1 Mientras dure la contingencia, se suspenderá la aplicación de las listas RPL, debiendo los usuarios presentar, en todo los casos, los FPL correspondiente.

12.2 PLANES DE VUELO (FPL) – NO TRANSMITIDOS

12.2.1 En el caso de falla de la red AFTN, los ACCs podrán aceptar transferencias aún cuando el FPL correspondiente no haya podido ser recibido.

13. ORDEN DE RELACION DE USO DE LAS AYUDAS A LA NAVEGACION

13.1 Ante Falla de sistemas:

- VOR, se alternará al uso de los NDB disponible para la navegación en ruta
- Uso del GPS como medio de navegación suplementario
- Uso de los sistemas de navegación autónomos

14. PROCEDIMIENTOS COMPLEMENTARIOS EN CASO DE LA SUSPENSION DE LA SEPARACION VERTICAL MINIMA REDUCIDA (RVSM) EN LA FIR LA PAZ

14.1 INTRODUCCION. Una de las contingencias en vuelo que afecta a una o varias aeronaves dentro del Espacio Aéreo RVSM de la FIR/La Paz, está relacionada con circunstancias imprevistas que afectan directamente a la capacidad de una o más aeronaves de operar de acuerdo con los requisitos de performance de navegación vertical del Espacio Aéreo RVSM.

14.1.1 El único objeto de los siguientes procedimientos es servir de orientación, y serán aplicables dentro de la FIR/La Paz.

14.1.2 Pudiendo la suspensión ser:

- a) Parcial: si solo afecta a un área definida, en la que se haya tenido confirmado por reportes de aeronaves u otros medios
- b) Total: si es que la razón que la haya originado afecta a todo el estrato RVSM en la FIR/La Paz

14.1.3 Si bien no se puede cubrir todas las posibles contingencias, los mismos prevén los casos de:

- a) Imposibilidad de mantener el nivel de vuelo asignado debido a condiciones meteorológicas.
- b) Performance de la aeronave, falla de presurización
- c) Pérdida o disminución significativa de la capacidad de navegación requerida al realizar operaciones en partes del espacio aéreo en las que la precisión en la performance de la navegación es un requisito previo para la realización segura de las operaciones de vuelo.

14.2 PROCEDIMIENTOS GENERALES.

14.2.1 Una contingencia RVSM, no implica justamente la suspensión total de la RVSM, debe considerarse los motivos que la originen.

14.2.2 Los siguientes procedimientos generales se aplican a todas las aeronaves que estén operando en espacio aéreo RVSM en la FIR/La Paz.

14.2.3 Si una aeronave no puede continuar el vuelo de conformidad con la autorización recibida del ATC, y/o si una aeronave no puede mantener la precisión de la performance de navegación especificada para el espacio aéreo,

14.2.4 Procedimientos para el ATC

- a) El ATC se asegurará de implementar una separación de 600 m (2000 pies), entre las aeronaves involucradas o en zonas afectadas, mientras dure la contingencia.
- b) El piloto de la aeronave en cuestión, obtendrá, antes de iniciar cualquier medida, una autorización revisada, siempre que sea posible,
- c) Las medidas subsiguientes del ATC a dicha aeronave se basarán en la intención del piloto y en la situación general del tránsito,

14.2.4 Procedimientos para las aeronaves:

- a) Si no puede obtenerse una autorización previa, el piloto deberá, si es posible, desviarse de la derrota organizada o sistema de rutas,

- b) Ascender por encima o descender por debajo del espacio aéreo RVSM, en caso de no poder mantener el nivel de vuelo autorizado o no sea posible mantener separación lateral longitudinal o vertical convencional,
- c) Establecer comunicaciones en la frecuencia en uso 128.2 MHz, 123.9 MHz, 123.7 MHz, 10024, 6649, 88556, 10096, 5526 MHz
- d) En la frecuencia 121.5 MHz de emergencia , 123.45 MHz, alertando a las aeronaves a intervalos apropiados, en idioma inglés la siguiente información:
 - Indicativo de llamada de aeronave
 - Posición de la Aeronave
 - Niveles de vuelo que se dejan y los que son cruzados
 - Hora en que se inicia el ascenso o descenso
 - Hora que alcanzó el nivel de vuelo
 - Código SSR accionado
 - Intenciones
- e) Vigilará si existe tránsito con el que pueda entrar en conflicto, tanto por medios visuales como por referencia al ACAS (TCAS)
- f) Encenderá todas las luces de identificación y anticollisión
- g) Mantendrá activado en todo momento el respondedor SSR
- h) Iniciará las acciones necesarias para garantizar la seguridad de la aeronave.

14.2.5 El ATC tomará todos los recaudos necesarios para coordinar con todas las FIR afectadas dentro de su área de influencia, los detalles y datos esenciales de la contingencia, así como la naturaleza de su origen, sector afectado, aeronave/s involucrada/s y el tiempo de duración si se conoce éste último.

14.2.6 El ATC informará a las FIR involucradas en su área de influencia, el momento en que se reanudará el servicio normal y la forma en que se encaminarán los tránsitos afectados.

APENDICE 5

CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA PARA LA UTILIZACIÓN DE LOS PLANES DE VUELO REPETITIVOS ENTRE BOLIVIA Y PARAGUAY

1. ASUNTO

- 1.1 Acuerdo Operacional suscrito entre Bolivia y Paraguay relativo a la implementación del sistema de Planes de Vuelo Repetitivos (RPL).

2. FECHA DE EFECTIVIDAD

- 2.1 El presente Acuerdo Operacional entrará en vigencia con fecha 18 Noviembre de 2010

3. EXTENSION.

- 3.1 Este acuerdo se limita a los vuelos internacionales regulares que sobrevuelan las rutas que cruzan las Regiones de Información de Vuelo(FIR) adyacentes de los Estados firmantes, con origen y destino dentro de los mismos.

4. OBJETIVO.

- 4.1 El propósito de este Acuerdo Operacional se relaciona únicamente con la aplicación de los procedimientos a que se hace referencia en el Reglamento del Aire.(Anexo 2) de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) párrafo 3.3.1.3 y en el Documento Gestión de Tránsito Aéreo (Doc 4444 ATM/501) de la OACI capítulo 16, nota del párrafo 16.4(uso de los planes de vuelo repetitivos) y parte correspondiente del Apéndice 2 párrafos 6,7 y 8 de dicho apéndice.

5. PROCEDIMIENTOS

- 5.1 Presentación de los planes de vuelo repetitivos.

- 5.1.1 El explotador presentará, por los medios y a las direcciones que indique cada Estado, las listas RPL y/o sus enmiendas correspondientes al organismo designado con, por lo menos, quince (15) días de antelación a la fecha de validez y las modificaciones se presentarán con SIETE (7) días de antelación.

- 5.1.2 Las cancelaciones permanentes se informarán en la forma descrita en el párrafo 5.1.1, pero con una antelación mínima de siete (7) días.

- 5.1.3 Las listas de Planes de vuelo repetitivos deberán presentarse en la forma prescrita por la OACI en DOC 4444 ATM/501, apéndice 2, párrafo 6,7 y 8. Las fechas deberán ser indicadas en términos de día, mes, año (dd,mm,aa).

6. CONTROL DE ACEPTACION

- 6.1 Los organismos designados para la recepción de las listas RPL, informarán al explotador por los medios más apropiados, la recepción y la aceptación de sus listas de RPL o sus modificaciones.
El explotador deberá asegurarse de la aceptación de su lista de RPL por todos los organismos involucrados, designados por los Estados, antes de la fecha de validez de los RPL de la lista.
El explotador continuará presentando normalmente los Planes de Vuelo (FPL) aún cumplida la fecha de validez propuesta hasta recibir la confirmación de la aceptación de su lista de RPL por los organismos designados por los Estados.
Los centros RPL o las dependencias así asignadas para la recepción de las listas deberán contar con acuerdos multilaterales para la aceptación de los RPL.
Dichos centros o dependencias se informarán recíprocamente como se indica , a través del correo electrónico o AFTN-AMHS o Fax, de la aceptación de la lista RPL y sus enmiendas y modificaciones
En las listas no se utilizara el término UFN, debiéndose colocar fecha final de validez.
- 6.2 Los Centros de RPL o las dependencias así designadas para la recepción de las listas se informarán recíprocamente, a través de AFTN, o facsímil de la aceptación de la lista de RPL y sus enmiendas. En caso de ser utilizado el facsímil, una vez normalizado el circuito AFTN deberán ser transmitidos por este medio.
- 6.3 A efectos de complementar los párrafos 6.1 y 6.2 anteriores, los indicativos de los destinatarios de los mensajes serán:

PARA BOLIVIA

UNIDAD ATM – OFICINA RPL
Departamento de Navegación Aérea
AFTN SLLPYRYB
Calle Reyes Ortiz Nro. 74
La Paz - Bolivia
FONO FAX: 591-2-2316686
E-MAIL: rpl@asana.bo

PARA ASUNCION

AFTN SGASZQZX(ACC ASUNCIÓN)

TELEF/FAX: 595-21-205365

E-mail: rplparaguay@dinac.gov.py

atm_gna@dinac.gov.py

gnnacm@dinac.gov.py

- 6.4 Los Centros de RPL o las dependencias ATS así designadas por los países signatarios de este acuerdo informarán a los explotadores la ACEPTACIÓN o la NO ACEPTACIÓN de los RPL presentados.

7. MENSAJES DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO

- 7.1 El intercambio de mensajes ATS relacionados con el desarrollo de cada vuelo objeto de esta Carta de Acuerdo, así como la aplicación de procedimientos complementarios a los enunciados, se efectuarán de conformidad con los principios contenidos en el Doc. 4444 ATM / 501 de la OACI.

- 7.2 Asimismo se tendrá en cuenta:

- 1.- Mensajes de salida (DEP): este mensaje activará el RPL.
- 2.- Mensajes de demora (DLA): se transmitirán cuando la demora en la hora prevista de partida exceda los treinta (30) minutos.
- 3.- Mensajes de cancelación de Plan de Vuelo (CNL): se transmitirán cuando se anule un vuelo un día determinado. Este mensaje se cursará el día de la cancelación del vuelo.
- 4.- Mensajes de modificación (CHG): se transmitirán cuando se produzcan cambios de índole temporal, en un día determinado en un plan de vuelo repetitivo.



NOTA: Para los mensajes mencionados anteriormente, se utilizará como canal de coordinación principal la red AFTN-AMHS y como secundario el Circuito Oral ATS.

8. DIVULGACION

- 8.1 Los Estados signatarios incluirán en la Sección ENR de sus respectivos AIP, las disposiciones pertinentes para los explotadores relacionados con la aceptación de Planes de Vuelo Repetitivos para los vuelos IFR regulares entre ambos Estados.
- 8.2 Hasta tanto ello ocurra, ambas Administraciones difundirán una publicación de Información Aeronáutica (AIC) con el contenido del presente Acuerdo, para conocimiento inmediato de los usuarios además se hará llegar una nota explicativa a las empresas, de los procedimientos a seguir.

Suscrito en la ciudad de Lima, República del Perú día 12 Agosto de 2010

APÉNDICE I

	<p style="text-align: center;">CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL</p> <p>Título: CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL ENTRE EL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA Y REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL CON RELACIÓN A LOS AERODROMOS DE PUERTO SUAREZ Y CORUMBÁ</p> <p style="text-align: center;">Páginas: 7</p>	
---	--	---

1. **INTRODUCCION**

1.1 Fecha de efectividad: 18 de Noviembre de 2010

1.2 **Objetivo.**

1.2.1 Establecer los procedimientos de coordinación y operación para los aeródromos de Puerto Suárez y Corumbá

1.3 Extensión.

1.3.1 Los procedimientos contenidos en esta Carta de Acuerdo Operacional completan o detallan los procedimientos prescritos por la OACI en los documentos pertinentes. Cuando sea necesario, se aplicará al tránsito aéreo que opere de acuerdo a las reglas de vuelo por instrumentos y visual en los TMA, CTR de Puerto Suárez y Corumbá

1.4 **Organización del espacio aéreo**

1.4.1 Para el cumplimiento de esta Carta de Acuerdo, se han establecido en las FIR La Paz y Curitiba los siguientes espacios aéreos:

1.4.1.1 Dos zonas de control (CTR), una en cada uno de los aeródromos de Puerto Suárez y Corumbá, cuyos límites serán los siguientes:

a) **LATERALES:**

1) CTR PUERTO SUAREZ – definida por un arco de circunferencia de 10 NM de radio, centrado en el NDB Puerto Suárez, y limitada al este por la frontera de Bolivia con Brasil; y

2) CTR CORUMBÁ – definida por un arco de circunferencia de 10 NM de radio, centrado en el NDB Corumbá, y limitada al oeste por la frontera de Brasil con Bolivia.

NOTA: Las dos CTR serán unidas por dos rectas tangentes a las mismas.

b) **VERTICALES:**

1) CTR PUERTO SUAREZ – desde el suelo hasta la altitud de transición de 5000 pies; y

2) CTR CORUMBÁ – desde el suelo hasta la altitud de transición de 5000 pies.

1.4.1.2 Dos Áreas de Control Terminal (TMA Puerto Suárez y TMA Corumba), cuyos límites serán los siguientes:

a) **LATERALES:**

1) TMA PUERTO SUAREZ – definido por un arco de circunferencia de 40 NM de radio, centrado en el NDB Puerto Suárez, y limitado al este por la frontera de Bolivia con Brasil; y

2) TMA CORUMBÁ – definido por un arco de circunferencia de 40 NM de radio, centrado en el NDB Corumba, y limitado al oeste por la frontera de Brasil con Bolivia.

NOTA: Las dos TMA serán unidas por dos rectas tangentes a las mismas.

b) **VERTICALES:**

1) TMA PUERTO SUAREZ – desde 2000 pies AGL hasta el nivel de vuelo FL195; y

2) TMA CORUMBÁ – desde la altitud de transición de 5000 pies hasta el nivel de vuelo FL195.

1.5 **Dependencias ATS.**

1.5.1 Los servicios de tránsito aéreo serán suministrados por:

a) APP Puerto Suárez en el CTR/TMA Puerto Suárez;

b) APP Corumbá en el CTR/TMA Corumba; y

c) APP Corumbá en la ATZ Corumba

2 PROCEDIMIENTOS DE COORDINACIÓN

2.1 Encaminamiento del tránsito aéreo en el TMA/CTR Corumba.

2.1.1 Tránsito IFR de Llegada

2.1.1.1 Las aeronaves que llegan, normalmente serán encaminadas de acuerdo con los procedimientos que figuran en las Publicaciones de Información Aeronáutica de Brasil y/o en los NOTAM pertinentes divulgados por Brasil.

2.1.1.2 No serán permitidas esperas simultáneas, a un mismo nivel o altitud, en los NDB Puerto Suárez y Corumba, debiendo existir una coordinación eficiente entre los APP involucrados para el mantenimiento de la separación vertical entre las aeronaves en circuitos de espera en las referidas radio ayudas a la navegación.

2.1.1.3 En caso de que el NDB Corumba se encontrara fuera de servicio y mediante una coordinación previa del APP CORUMBÁ con el APP PUERTO SUAREZ, las aeronaves con destino a Corumba podrán realizar el procedimiento específico, elaborado para esta eventualidad a partir del NDB Puerto Suárez, de acuerdo a instrucciones y control del APP PUERTO SUAREZ.

2.1.1.4 El APP Corumba permite la utilización del espacio aéreo brasilero centrado en el ARP del aeropuerto de Puerto Suárez en un radio de 15 MN para la creación y utilización de procedimientos RNAV GNSS a la pista 23 del aeropuerto Salvador Ogaya de Puerto Suarez. APP Puerto Suarez, solicitará al APP Corumbá autorización para efectuar el procedimiento e informará al APP Corumbá la hora de inicio de aproximación a la pista 23 y conclusión del procedimiento.

2.1.2 Tránsito IFR de salida

2.1.2.1 Las salidas de la pista 09 de Corumba, en condiciones normales, serán autorizadas por el APP CORUMBÁ, de conformidad a los procedimientos de salida establecidos en la respectivas SID.

2.1.2.2 El APP CORUMBÁ, en coordinación con el APP PUERTO SUAREZ, no autorizará salidas IFR de la pista 27 de Corumba, durante la ejecución de las aproximaciones inicial y final para la pista 23 del Aeropuerto de Puerto Suárez.

2.2 Encaminamiento del tránsito aéreo en el TMA/CTR Puerto Suárez.

2.2.1 Tránsito IFR de llegada

2.2.1.1 Las aeronaves que llegan, normalmente serán encaminadas de acuerdo con los procedimientos que figuran en las Publicaciones de Información Aeronáutica de Bolivia y/o en los NOTAM pertinentes divulgados por Bolivia.

2.2.1.2 No serán permitidas esperas simultáneas, a un mismo nivel o altitud, en los NDB Puerto Suárez y Corumba, debiendo existir una coordinación eficiente entre los APP involucrados para el mantenimiento de la separación vertical entre las aeronaves en circuito de espera en las referidas radioayudas a la navegación.

2.2.1.3 Durante la ejecución de las aproximaciones inicial y final para la pista 23 del Aeropuerto de Puerto Suárez, el APP PUERTO SUAREZ no atenderá solicitudes del APP CORUMBÁ para salidas IFR de la pista 27 de Corumba.

2.2.1.4 En caso de que el NDB Puerto Suárez se encontrara fuera de servicio y mediante una coordinación previa del APP PUERTO SUAREZ con el APP CORUMBÁ, las aeronaves con destino a Puerto Suárez podrán realizar el procedimiento específico, elaborado para esta eventualidad a partir del NDB Corumba, de acuerdo a instrucciones y control del APP CORUMBÁ.

2.2.2 Tránsito IFR de salida

2.2.2.1 Mientras no sean publicadas las SID IFR del aeródromo de Puerto Suárez con destino a la FIR Curitiba, las aeronaves deben hacer un plan de vuelo tipo "Z", cuyo seguimiento VMC de vuelo tenga inicio en el despegue y termine, por lo menos, en el bloqueo del NDB CUB.

2.2.2.2 Las aeronaves que despeguen de Puerto Suarez, de la pista 05 deben utilizar las salidas con viraje a la izquierda y las aeronaves que despeguen de la pista 23 deben utilizar salidas con viraje a la derecha para el bloqueo del NDB PSZ y después proseguir para el bloqueo del NDB CUB, a FL 060 o superior.

2.2.2.3 El tránsito aéreo VFR que atravesase el límite común de las TMA mencionadas, deberá utilizar los niveles de crucero de acuerdo con lo siguiente:

a) Ingreso al espacio aéreo del Brasil:

El tránsito VFR que ingrese al TMA Corumba, recibirá instrucciones del APP Corumba para mantener un nivel de vuelo VFR, observándose el límite superior para vuelos visuales a FL 145

b) Ingreso al espacio aéreo de Bolivia:

El tránsito VFR que ingrese a la TMA Puerto Suarez, recibirá instrucciones del APP Puerto Suarez para mantener un nivel de vuelo VFR, de acuerdo a la-derrota que mantiene la aeronave, con límite superior FL 195

2.3 Coordinación.

2.3.1 El APP/PUERTO SUAREZ y el APP/SBCR intercambiarán mensajes de coordinación relacionados con el suministro de tránsito aéreo a las aeronaves de llegada/salida con plan de vuelo IFR, de ambos TMA, así como también de las que vayan a cruzar el límite común del FIR SLLF/SBCW.

2.3.2 El APP/SLPS Y EL APP/SBCR también intercambiarán los mensajes relacionados con el suministro de control de tránsito aéreo, y con la transferencia de responsabilidades, con relación a todo tránsito que atravesase el límite común de ambos FIR, con el ACC/SLLP y con el ACC/SBCW respectivamente, para dar cumplimiento a la Carta de Acuerdo operacional entre ACC/SLLP y ACC/SBCW.

2.3.3 A su vez, el APP PUERTO SUAREZ y APP CORUMBÁ intercambiarán mensajes de coordinación relacionados con el suministro de tránsito aéreo a las aeronaves que lleguen con plan de vuelo IFR, así como las que deban salir con plan de vuelo IFR en ambos TMA.

2.4 Transferencia de responsabilidades.

2.4.1 Entre el APP PUERTO SUAREZ y el APP CORUMBÁ

2.4.1.1 La responsabilidad de suministro de los servicios de tránsito aéreo será transferida entre el APP PUERTO SUAREZ y el APP CORUMBÁ y viceversa en el momento en que se

estime que la aeronave esté cruzando los límites entre los dos TMA (la frontera entre Bolivia y Brasil).

2.5 Transferencia de comunicaciones

2.5.1 Del APP CORUMBÁ al APP PUERTO SUÁREZ y viceversa

2.5.1.1 En el momento en que se estime que la aeronave esté cruzando la frontera entre Brasil y Bolivia.

2.6 Procedimientos especiales de falla de comunicaciones.

2.6.1 Aeronaves que llegan

2.6.1.1 Cuando, por algún motivo, las aeronaves pierdan comunicación con la dependencia ATS a cargo del espacio aéreo de su jurisdicción (APP PUERTO SUAREZ o APP CORUMBÁ), las mismas establecerán comunicación con la dependencia que ejerce jurisdicción en el área adyacente y esta dependencia suministrará los servicios de tránsito aéreo a fin de mantener separado el tránsito convergente, Previa coordinación y aceptación de la dependencia que perdió comunicación con dicho tránsito.

2.6.1.2 Se mantendrá la coordinación por cualquier medio entre las dependencias, a fin de proporcionar a las aeronaves informaciones de las condiciones de operabilidad de ambos aeródromos.

2.6.1.3 Las aeronaves realizarán los procedimientos de aproximación establecidos para cada aeródromo, que figuran en las Publicaciones de Información Aeronáutica de Bolivia y Brasil, a menos que se coordine entre el APP de Puerto Suárez y el APP de Corumba, y/o se apruebe de otro modo.

2.6.2 Aeronaves que salen

2.6.2.1 Las aeronaves realizarán el despegue y la salida de conformidad a las cartas SID que figuran en las respectivas Publicaciones de Información Aeronáutica de Bolivia y Brasil

3 COMUNICACIONES DEL SERVICIO FIJO AERONÁUTICO

3.1 Para dar cumplimiento a esta Carta de Acuerdo Operacional, las administraciones aeronáuticas de Bolivia y Brasil convienen mantener en servicio los siguientes circuitos orales directos ATS:

3.1.1 Bolivia – Brasil

3.1.1.1 Enlace en VHF/FM, frecuencia 170.05 MHz, entre el APP PUERTO SUÁREZ y el APP CORUMBÁ, con equipo principal y de reserva durante las horas de servicio de las dos dependencias ATS. Como alternativa se contará con líneas telefónicas del servicio público, que son los siguientes:

a) APP CORUMBÁ - 55 67 3231-5842, 55 67 3231-8600; y

b) APP Puerto Suárez - 591 3 976-2092, 591 3 976-2022

3.1.1.2 Enlace AFTN entre APP CORUMBÁ y APP PUERTO SUAREZ. para al intercambio de mensajes AFTN entre las dependencias ATS, se utilizará las siguientes direcciones en los mensajes:

SBCRZAZX – SBCRYSYX

SLPSZPZX – SLPSZTZX - SLPSYSYX

4 INTERCAMBIO DE INFORMACIONES ENTRE LAS DEPENDENCIAS ATS

4.1 Las APP PUERTO SUAREZ y APP CORUMBÁ intercambiarán entre si la siguiente información adicional a las operaciones aéreas:

- a) Hora de apertura y cierre del servicio;
- b) Alteración operacional de las respectivas radioayudas a la navegación y aproximación;
- c) Alteración operacional de las respectivas pistas de aterrizaje;
- d) Alteración operacional de los medios de comunicación del servicio móvil; y
- e) Situación operacional del aeródromo en cuanto a los mínimos meteorológicos (Operando IFR, VFR u operaciones suspendidas debido a las condiciones de tiempo).

5 DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

5.1 Cuando por condiciones operacionales existiera impedimento de aterrizaje en el aeródromo de destino, podrá ser utilizado cualquiera de los aeródromos involucrados en esta Carta de Acuerdo. En este caso, la utilización quedará restringida al área de movimiento, quedando excluidos los servicios de aduana, inmigración, etc., que no son parte de esta carta de acuerdo operacional a menos que exista un acuerdo bilateral al respecto, de lo contrario se sujetara a procedimiento propio de cada estado.

5.2 Las Administraciones firmantes convienen que intercambiarán una provisión de las respectivas AIP y sus correspondientes enmiendas, que serán remitidas para las direcciones adelante asignadas:

a) AEROPUERTO INTERNACIONAL SALVADOR OGAYA.

Puerto Suarez – Santa Cruz – Bolivia

Teléfono: 591 3 9762022;

b) DESTACAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO DE CORUMBÁ
(DTCEA-CR)

Aeroporto Internacional de Corumba - Rua Santos Dumont, s/nº

79332-150 – Corumba/MS – Brasil.

Telefoneo: 55 67 3231-5842.

6 REVISION

6.1 Esta Carta de Acuerdo Operacional será revisada por iniciativa de cualquiera de los Estados firmantes, siempre que:

a) Hubiere modificación en la localización de las radioayudas;

b) Los procedimientos aquí establecidos no atiendan las necesidades ATS en la Región

7 DIVULGACION

7.1 Los Estados firmantes harán incluir en sus AIP, y en otros documentos que estimen pertinentes, aquellas partes de esta carta de acuerdo operacional que sean de interés para la seguridad de las operaciones aéreas.

7.1.1 Asimismo, las Administraciones se comprometen dentro de sus respectivas Jurisdicciones a instruir en forma directa al personal de los APP involucrados sobre el contenido, por intermedio de los actuantes en el presente Acuerdo.

Firmada en la ciudad de Lima, Perú, el 12 de agosto de 2010.

En Representación de Bolivia:

JULIO FORTUN LANDIVAR
**DIRECTOR NAVEGACION AEREA
DGAC – BOLIVIA**



FERNANDO AZUGA HURTADO
**JEFE NACIONAL DPTO. NAVEGACION AEREA
AASANA - BOLIVIA**

En Representación de Brasil:

LUIZ R DE SOUZA NASCIMENTO - T Cel AV
**Adjunto do Subdepartamento de
Operações do DECEA**

JOSÉ CARLOS GOMES – T Cel CTA
Chefe da ATM do CINDACTA 2

APÉNDICE J

	CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL	
	Título: CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE LA PAZ (ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA) Y EL CENTRO DE CONTROL DE AREA AMAZONICO (REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL)	
	Páginas: 7	

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Fecha de efectividad: 18 Noviembre de 2010

1.2 OBJETIVO

- 1.2.1 El objetivo de esta Carta de Acuerdo, es de establecer los procedimientos relativos al encaminamiento del tránsito aéreo entre las Regiones de Información de Vuelo (FIR) Amazónica y La Paz, los puntos de transferencia de control y comunicaciones, y detallar los procedimientos de coordinación aplicables entre los Centros de Control, parte de esta Carta de Acuerdo Operacional.

1.3 EXTENSIÓN

- 1.3.1 Los procedimientos contenidos en esta Carta de Acuerdo Operacional suplementan o detallan, cuando así se requiera, los procedimientos prescritos por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) en los documentos pertinentes y serán aplicados a todo el tránsito aéreo que atraviese el límite común de las FIR AMAZONICA y LA PAZ.

- 1.3.2 La presente Carta de Acuerdo Operacional consta de CINCO (5) Apéndices.

Apéndice 1 – Tabla de referencia para la transferencia de responsabilidades.

Apéndice 2 – Tabla de referencia para el intercambio de mensajes ATS.

Apéndice 3 – Procedimientos RVSM

Apéndice 4A – Medidas de Contingencia en la FIR AMAZÔNICA

Apéndice 4B - Medidas de contingencia en la FIR LA PAZ.

2 ENCAMINAMIENTO DEL TRÁNSITO AÉREO

- 2.1 El tránsito aéreo que atraviese el límite común de las FIR indicadas, será encaminado por las rutas ATS especificadas en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP) y Cartas de Navegación de los Estados involucrados por este Acuerdo, pudiéndose utilizar trayectorias que difieran de lo anteriormente mencionado, previa coordinación y acuerdo entre ambos Centros de Control, cuando surjan circunstancias que afecten la seguridad de vuelo.

- 2.2 El tránsito aéreo IFR que utilice el espacio aéreo RVSM entre FL290 y FL410, ambos niveles inclusive, será encaminado de acuerdo con 2.1. Además, se deberán utilizar los

niveles de vuelo contenidos en el Apéndice 3, párrafo 3.2 a esta Carta, tanto para el tránsito que ingrese o salga de la FIR AMAZONICA y/o FIR LA PAZ según corresponda.

2.2.1 Los procedimientos de control de tránsito aéreo y de contingencias en espacio RVSM, serán los estipulados en el Apéndice 3 de esta Carta de Acuerdo Operacional.

2.3 El tránsito aéreo VFR que atraviese el límite común de las FIR mencionadas, deberá utilizar los niveles de crucero de acuerdo con lo siguiente:

a) Ingreso al espacio aéreo del Brasil:

El tránsito VFR que ingrese al FIR Amazónica, recibirá instrucciones del ACC Amazónico para mantener un nivel de vuelo VFR, observándose el límite superior para vuelos visuales a FL 145

b) Ingreso al espacio aéreo de Bolivia:

El tránsito VFR que ingrese a la FIR La Paz, recibirá Instrucciones del ACC La Paz para mantener un nivel de vuelo VFR, de acuerdo a la derrota que mantiene la aeronave, con límite superior FL 195.

2.4 PROHIBIDO el ingreso de aeronaves a la FIR Amazónica y FIR La Paz, sin la presentación del Plan de Vuelo respectivo, no obstante, cuando el Centro de Control Aceptante manifieste no haber recibido el respectivo Plan de Vuelo, debido a fallas en la red AFTN, el centro de Control Transferidor deberá informar vía circuitos orales de coordinación los datos esenciales del Plan de Vuelo Actualizado.

2.5 El Brasil Permite la utilización del aeropuerto de Rio Branco, como aeródromo alternativo para los vuelos domésticos de Bolivia con destino al aeropuerto de Cobija en las condiciones siguientes:

a) Condiciones meteorológicas adversas en el aeródromo de destino;

b) Suspensión de las operaciones en el aeródromo de destino; y

c) Situaciones de emergencia de la aeronave.

Nota: El alcance de este punto queda limitado a la utilización de superficies del aeródromo necesario para el aterrizaje o el despegue y para el estacionamiento de aeronaves, no incluyéndose el uso de facilidades y servicios tales como los de inmigración, aduanas, etc., a menos que existan convenios al respecto entre los Estados interesados.

2.6 El ACC Amazónico permite la utilización del espacio aéreo brasilero centrado en el ARP del aeropuerto de Cobija en un radio de 15 MN para la creación y utilización de procedimientos RNAV GNSS a la pista 20 del aeropuerto Anibal Arab de Cobija. El ACC La Paz informará al ACC Amazónico la hora de inicio de aproximación a la pista 20.

3. SERVICIO DE INFORMACIÓN DE VUELO

3.1 Cuando se proporcione servicio de información de vuelo, se efectuará la coordinación correspondiente con respecto a los vuelos VFR e IFR que atraviesen el límite común de las Regiones de Información de Vuelo. 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 estime sobre el punto de transferencia acordado;
- c) La hora en que se efectuó el último contacto con la aeronave.

3.2 La información indicada se transmitirá por lo menos QUINCE (15) minutos antes que la aeronave salga de la Región de Información de Vuelo, a cargo del Centro de Control de Área que la origine.

4. SERVICIO DE CONTROL DE ÁREA

4.1 Transferencia de responsabilidades y de comunicaciones aeroterrestres.

4.1.1 A menos que se coordine de otra manera, la responsabilidad para el suministro de los servicios de tránsito aéreo será transferida del Centro transferidor al Centro aceptante, cuando este último reciba indicación de la aeronave que ha Sobrevolado el punto de transferencia especificado, para cada ruta en el APÉNDICE 1 a esta Carta de Acuerdo Operacional, u otro punto de transferencia acordado.

4.1.2 No será necesario que el Centro aceptante notifique al Centro transferidor, cuando asuma la responsabilidad indicada en el párrafo anterior.

4.1.3 Normalmente la transferencia de las comunicaciones de una aeronave serán transferidas CINCO (5) minutos antes de la hora en que se calcula que la aeronave llegará al punto de transferencia acordado. No obstante, cuando las condiciones del tránsito así lo requieran, el Centro transferidor podrá demorar la transferencia de comunicaciones hasta que la aeronave notifique haber sobrevolando el punto de transferencia acordado.

4.1.4 En el momento seleccionado para efectuar la transferencia de comunicaciones Aeroterrestres, el Centro transferidor autorizará a las aeronaves para que establezcan comunicación, con la dependencia ATS correspondiente.

4.1.5 El Centro transferidor notificará al Centro aceptante las instrucciones que hayan transmitido o que estén a punto de ser transmitidas a las aeronaves, antes que las mismas establezcan comunicación con la dependencia ATS correspondiente.

4.1.6 El Centro aceptante se ajustará a los procedimientos prescritos, por la OACI, en caso que no logre comunicación con la aeronave objeto de la transferencia.

4.1.7 El código SSR deberá ser incluido junto a la transferencia de control. Si no se ha asignado un código a la aeronave, lo hará el Centro aceptante, debiendo el transferidor comunicarlo oportunamente al piloto. Los cambios de código se efectuarán cuando sea estrictamente necesario.

NOTA: Códigos SSR asignados por la Organización de Aviación Civil Internacional OACI para la República Federativa del Brasil y el Estado Plurinacional de Bolivia a utilizarse en esta Carta de Acuerdo Operacional:

BRASIL	6300/6777 – 7400/7477
BOLIVIA	3100/3177

4.2 Mínimos de separación aplicables durante la transferencia

4.2.1 Separación Longitudinal

4.2.1.1 El mínimo de separación longitudinal aplicable entre los vuelos que vayan a ser transferidos al mismo nivel de vuelo en la misma ruta ATS, otras rutas o trayectorias convergentes, no será inferior a la que se especifica, en cada caso, en el APÉNDICE 1 a esta Carta de Acuerdo.

4.2.2 Separación Vertical

4.2.2.1 Normalmente las aeronaves serán autorizadas a sobrevolar el punto de transferencia, manteniendo un nivel de crucero especificado que será seleccionado de entre los que se indican para cada caso en los Apéndices 1 y 3 a esta Carta de Acuerdo Operacional. No obstante, y cuando así sea coordinado expresamente con el Centro aceptante, el Centro transferidor podrá autorizar a las aeronaves, para que crucen el punto de transferencia en ascenso o descenso, respecto al nivel de vuelo convenido previamente entre ambos ACC.

5 COORDINACION GENERAL

5.1 Intercambio de Mensajes ATS

5.1.1 La coordinación previa a la transferencia de control se efectuará mediante el intercambio de los mensajes ATS prescritos para estos fines en las regulaciones aeronáuticas de cada Estado, en concordancia con lo estipulado en el Documento 4444/ATM/501 de la OACI y en especial de los siguientes:

- FPL - Plan de vuelo presentado
- CPL - Plan de vuelo actualizado
- DEP - Despegue
- EST - Estimado al límite
- CHG - Modificación
- CDN - Coordinación
- ALR - Alerta
- DLA - Demora
- ACP - Aceptación
- CLR - Autorización
- TNR - Transferencia de Control
- CNL – Cancelación de plan de vuelo

- 5.1.2 Se utilizara como medio de comunicación principal para la coordinación entre los ACC el circuito oral ATS.

REDDIG:

SLLP/ACC 2551 SBAZ/ACC 3655 - 3654

- 5.1.3 En caso de falla del circuito oral ATS REDDIG se utilizaran como medios alternos los siguientes sistemas:

- a) Teléfono /Fax La Paz ACC 591-2-2810203
Teléfono /FAX Amazónico ACC (55- 92) 3652-1401; 36525318

b) AFTN

SLLPZRZX	ACC mensajes correspondientes a vuelos IFR
SLLPZQZX	FIC mensajes correspondientes a vuelos IFR
SLLPZFZX	ACC Mensajes correspondientes a vuelos VFR
SLLPZPZX	ARO Oficina de notificación de los Servicios de Tránsito Aéreo
SBAZZRZX	ACC mensajes correspondientes a vuelos IFR
SBAZZQZX	FIC mensajes correspondientes a vuelos IFR
SBAZZFZX	ACC Mensajes correspondientes a vuelos VFR
SBAZZPZX	Oficina de notificación de los Servicios de Tránsito Aéreo

- 5.1.4 Excepto para planes de vuelo repetitivo, los que están establecidos en la carta de acuerdo operacional suscrita entre Bolivia y Brasil sobre el acuerdo de plan de vuelo repetitivo, el intercambio de información se efectuara normalmente, como se indica en el Apéndice 2 a esta carta de acuerdo

- 5.1.5 El centro transferidor notificará al centro aceptante los cambios importantes en los datos transmitidos bajo la forma de mensaje CPL/EST.

NOTA: Los cambios importantes incluirán entre otros:

- a) Las notificaciones recibidas de las aeronaves indicando una variación en la velocidad media de más/menos CINCO (5%) respecto a la consignada en el plan de vuelo; y/o
- b) Una variación de más/menos TRES (3) minutos con respecto a la hora estimada sobre el punto de transferencia.
- c) Cambios de Nivel.
- d) Cualquier desviación significativa de la ruta original de la aeronave.

5.2 Tiempo para la expedición de permisos iniciales o para autorizar cambios en el plan de vuelo.

- 5.2.1 A los efectos de la aplicación del Capítulo 10 del Doc. 4444/ATM/501 de la OACI, solicitudes de aprobación, el tiempo límite para la coordinación previa, expedición de permisos iniciales, o para autorizar en el plan de vuelo, será igual o superior a Veinte (20) minutos, pero no más de sesenta (60) minutos de vuelo al punto definido para la transferencia de control.

- 5.2.2 El Centro transferidor no podrá cambiar el Nivel de Vuelo de una aeronave u otra parte del plan de vuelo previamente coordinado, sin antes haber obtenido la aprobación del Centro aceptante, excepto ante casos de emergencia y/o por condiciones meteorológicas adversas. Posteriormente, deberá informar las nuevas condiciones de vuelo al Centro Aceptante, en el menor tiempo posible.
- 5.2.3 Si el tiempo de vuelo desde el aeródromo de salida de una aeronave hasta el límite de un área de control adyacente, es inferior a la mínima requerida especificada en el punto 5.2.1 de esta carta, para que los datos necesarios del plan de vuelo e información de control puedan transmitirse al Centro aceptante, la coordinación se la realizara con diez (10) minutos antes de la hora prevista de despegue.

6 SERVICIO DE ALERTA

- 6.1 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 cruzando el punto de transferencia, ya sea, mediante información obtenida por Radiotelefonía o por visualización radar.

7 PROCEDIMIENTO DE CONTINGENCIA

- 7.1 En caso de ser necesario se aplicara el procedimiento de contingencia descrito en los Apéndices 4A y 4B de la presente carta de Acuerdo Operacional.

8 RUTAS RNAV 5

- 8.1 Para volar las rutas RNAV 5 continentales, las aeronaves deberán contar con aprobación RNAV 5.
- 8.2 Aquellas aeronaves que no cuenten con la aprobación RNAV 5 deberán ser dirigidas por la red de rutas ATS convencionales existentes.

9 REVISIONES

- 9.1 La presente Carta de Acuerdo Operacional será revisada cuando los procedimientos indicados en la misma o en sus APÉNDICES, resulten afectados por enmiendas a las normas, métodos recomendados, procedimientos suplementarios y/o planes regionales de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), o cuando se habiliten nuevas instalaciones de radio ayudas a la navegación, de comunicaciones o de los servicios de tránsito aéreo. En los casos de nuevas instalaciones o de modificación de las actuales, o cualquier otro caso, el Estado interesado propondrá la enmienda pertinente.

- 9.2** Si la enmienda afecta solamente a la información que se describe en algunos de los APÉNDICES, el nuevo APÉNDICE revisado pasará a formar parte de esta Carta de Acuerdo, a partir de la nueva fecha de efectividad que sea adoptada.
- 9.3** Las revisiones solamente aplicables a los Apéndices que puedan ser generadas por cualquiera de los Estados involucrados en esta Carta de Acuerdo podrán efectuarse por coordinación directa entre los máximos órganos de las Administraciones de Bolivia y, Brasil, y las mismas deberán ser firmadas por las autoridades firmantes de esta Carta de Acuerdo o sus representantes, debidamente acreditados.
- 10 DIVULGACIÓN**
- 10.1** Los Estados firmantes harán incluir en sus AIP, y en otros documentos que estimen pertinentes, aquellas partes de esta carta de acuerdo operacional que sean de interés para la seguridad de las operaciones aéreas.
- 10.1.1 Asimismo, las Administraciones se comprometen dentro de sus respectivas Jurisdicciones a instruir en forma directa al personal de los ACC involucrados sobre el contenido, por intermedio de los actuantes en el presente Acuerdo.
- 11 DISPOSICIONES TRANSITORIAS**
- 11.1** A partir de la fecha de efectividad que se indica en el párrafo 1.1 los procedimientos que se describen en esta carta de acuerdo operacional anulan y remplazan a cualquier otro aplicado de común acuerdo entre los ACC mencionados.
- 12 RUBRICACIÓN DE LA CARTA DE ACUERDO**
- 12.1 La presente Carta de Acuerdo fue firmada en la ciudad de Lima, Perú, a los doce días del mes de agosto del año dos mil y diez.

En Representación de Bolivia:

En Representación de Brasil:

Fernando Azuga Hurtado
Jefe Navegación Aérea
AASANA - BOLIVIA

José Carlos Gomes - T Cel CTA
Chefe da Divisão de Operações do CINDACTA II

Julio Fortún Landivar
Director de Navegación Aérea
DGAC – BOLIVIA

Luiz Ricardo de Souza Nascimento - T Cel Av
Adjunto do Subdepartamento de Operações do
DECEA

APENDICE 1
de la Carta de Acuerdo Operacional suscrita entre
los Centros de Control de Área Amazónico y La Paz (pag 1)

TABLA DE REFERENCIA PARA LA TRANSFERENCIA DE RESPONSABILIDADES fecha de efectividad: 18 de Noviembre de 2010

Ruta ATS	Tabla de niveles de vuelo a ser asignados por:		Puntos de transferencia convenidos para cada ruta	Mínimas aplicables para la separación longitudinal	
	ACC LA PAZ	ACC AMAZONICO		Minutos	Observaciones
1	2	3	4	5	6
	FL	FL			
UL309 (e) (f)	2	1	VOR, NDB BRANCO 095219S/0675343W	10(C)	a) Las rutas UA316 y UL793 son convergentes en el punto de notificación VALLE;
UR550 (e)	2	1	VOR, NDB BRANCO 095219S/0675343W	10(C)	b) Las coordinaciones para los vuelos que salen o llegan a Guajará-Mirim, que utilizan la ruta A685, serán realizadas entre los ACC Amazónico y La Paz.
UL417 (e)	2	1	VOR, NDB BRANCO 095219S/0675343W	10(C)	c) La separación se incrementará en 5 minutos cuando fallen los enlaces orales ATS.
UA301 (e)	2	1	VOR, NDB BRANCO 095219S/0675343W	10(C)	d) Los vuelos por las rutas A685, A430 y UB554 serán conducidos por el ACC Amazónico, que deberá solicitar autorización de ingreso e informar al ACC La Paz los estimados de ingreso y salida del espacio aéreo de Bolivia, a través de los puntos de notificación definidos para cada ruta
UA321 (e)	2	1	VOR, NDB BRANCO 095219S/0675343W	10(C)	
UM784	2	1	KILEV 105845S/0690604	10(C)	
R558 (i)	2	1	VOR, NDB BRANCO 095219S/0675343W		e) Las rutas UL309, UR550, UL417, UA301 y UA321 son rutas convergentes en el VOR BRANCO. El ACC La Paz proveerá el servicio ATS hasta y desde el punto de transferencia.

Ruta ATS	Tabla de niveles de vuelo A ser asignados por:		Puntos de transferencia convenidos para cada ruta	Mínimas aplicables para la separación longitudinal	
	ACC LA PAZ	ACC AMAZONICO		Minutos	Observaciones
1	2	3	4	5	6
		FL			
A446	2	1	NDB CIJ 110216S/0684647W	10(C)	f) En la ruta UL309 los niveles de vuelo serán invertidos en el tramo VOR PAZ / VOR RBC/VOR PAZ.
UA316 (a)	1	2	ILRES 130924S/0622112		g) Además de coordinar con el ACC La Paz, el ACC Amazónico informará al ACC Brasilia sobre las aeronaves en la ruta UM402, por lo menos quince minutos antes del fijo de notificación UBKAB.
UL793 (a)	2	1	UDIDI 130236S/0623724		h) Los vuelos en las rutas M653, serán conducidos por el ACC La Paz que deberá informar al ACC Amazónico los vuelos procedentes de la FIR La Paz antes del punto de entrada en la FIR Amazónico
UL216	2	1	ARMUK 132856S/0613330W		i) Las rutas R558 y A301 son convergentes en el VOR BRANCO. El ACC La Paz proveerá el servicio ATS hasta los puntos de transferencia y coordinará con el ACC Amazónico.
UL540 (d)	1	2	ERVEL 153001S/0601305W		
UB554 (g)	-	1-2			
UM402 (g)	1	2	UBKAB 161854S/0583631W		
A430 (d)		1-2			
A685 (b) (d)	1-2				
M653 (h)		1-2			

NOTA “1” y “2” indican las series de niveles de crucero IFR enumerados en el Apéndice 3 a) del Anexo 2 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional - OACI derrotas de 000° a 179° y de 180° a 359°, respectivamente.

APÉNDICE 2
ACC AMAZONICA / ACC LA PAZ
TABLA DE REFERENCIA PARA EL INTERCAMBIO DE MENSAJES ATS

Fecha de efectividad: **18 de Noviembre de 2010**

TIPOS DE MENSAJES	CIRCUNSTANCIA EN QUE ES APLICABLE	TIEMPO LÍMITE PARA LA TRANSMISION	MEDIOS A UTILIZAR
FPL	Todos los vuelos	Inmediatamente después de ser presentado	AFTN/ alerno Circuito Oral ATS/FAX
CPL	Todos los vuelos	Lo antes posible según la circunstancia	Circuito Oral ATS/ alerno AFTN/FAX
DEP	Todos los vuelos	Inmediatamente después del despegue	AFTN/ alerno Circuito Oral ATS/FAX
EST	Todos los vuelos	20 minutos antes del punto de transferencia cuando el tiempo de vuelo lo permita.	Circuito Oral ATS/ alerno AFTN/FAX
CHG/CDN	Según sea necesario	Tan pronto como sea posible después de producirse la circunstancia.	Circuito Oral ATS/alerno AFTN/FAX
ALR	Según sea necesario	Tan pronto como sea posible después de producirse la circunstancia.	Circuito Oral ATS/alerno AFTN/FAX
DLA	Según sea necesario	Inmediatamente después de ser presentada la demora	AFTN/ alerno Circuito oral ATS/FAX
ACP	Todos los vuelos	Lo antes posible según la circunstancia	Circuito Oral ATS/ alerno AFTN/FAX
CLR	Todos los vuelos	Lo antes posible según la circunstancia	Circuito Oral ATS/ alerno AFTN/FAX
TNR	Todos los vuelos	Lo antes posible según la circunstancia	Circuito Oral ATS/ alerno AFTN/FAX
CNL	Según sea necesario	Tan pronto como sea posible después de producirse la circunstancia.	Circuito Oral ATS/ alerno AFTN/FAX

APÉNDICE 3

A LA CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL DE ACC LA PAZ CON ACC AMAZONICO

Procedimientos en Espacio Aéreo RVSM

- 1. Fecha de efectividad: 18 de Noviembre de 2010**
- 2. Objetivo:**
 - 2.1 El objetivo de este Apéndice es el de establecer los procedimientos aplicables en el espacio aéreo RVSM de ambas FIR's, los cuales forman parte de esta Carta de Acuerdo Operacional.
- 3. Niveles de vuelo**
 - 3.1 La asignación de niveles de vuelo para la transferencia de responsabilidades será de acuerdo con lo indicado en el Apéndice 1 a esta carta de acuerdo operacional, correspondiendo el "1" para las derrotas entre 000° a 179° y el "2" para las derrotas entre 180° a 359°.
 - 3.2 Los Niveles de Vuelo RVSM a considerar entre FL290 y FL410 son los que se detallan a continuación (de acuerdo con Apéndice 3 del Anexo 2 de OACI):

1	2
000° a 179°	180° a 359°
FL290	FL300
FL310	FL320
FL330	FL340
FL350	FL360
FL370	FL380
FL390	FL400
FL410	

- 4. Transferencia de responsabilidades y de comunicaciones en espacio aéreo RVSM**
 - 4.1 No se aceptarán transferencias entre ambos centros de control de área, de aeronaves que no estén aprobadas RVSM, con excepción de vuelos realizados por aeronaves de Estado, aeronaves aprobadas RVSM en mantenimiento/entrega o aeronaves en operaciones humanitarias.

4.2 Las aeronaves no aprobadas RVSM deberán ser transferidas con niveles de vuelo disponibles por debajo de FL290 o por encima de FL 410.

4.3 **Transferencia de responsabilidades y de comunicaciones aeroterrestres en el espacio aéreo RVSM**

4.3.1 Además de los estipulados en los párrafos anteriores, los siguientes procedimientos deberán ser adoptados en caso de evolución de aeronaves **en el espacio aéreo RVSM.**

4.3.1.1 No se aceptarán transferencias entre ambos centros de control de área, de aeronaves que no estén aprobadas RVSM, con excepción de vuelos realizados por aeronaves de Estado, mantenimiento, primera entrega o humanitarias.

NOTA: Entiéndase por aeronaves de Estado aquellas utilizadas en servicios militar, aduana y servicios de policía, en conformidad con el convenio sobre aviación Civil Internacional.

4.3.1.2 Las aeronaves no aprobadas RVSM, a excepción a las aeronaves de Estado, mantenimiento, primera entrega o humanitarias, deberán ser transferidas con niveles de vuelo disponibles por debajo de FL 290 o por encima de FL 410.

5. **Separación vertical**

AERONAVE	SEPARACIÓN VERTICAL MÍNIMA		
	POR DEBAJO DE FL 290	FL290– FL410	POR ENCIMA DE FL 410
Con aprobación RVSM	1000 pies	1000 pies	2000 pies
Sin aprobación RVSM		2000 pies *	

* Sólo para aeronaves de Estado, mantenimiento/entrega o razones humanitarias.

5.1 **Coordinaciones para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM volaren en el espacio aéreo RVSM**

5.1.1 Las coordinaciones para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM (aeronaves de Estado, mantenimiento, primera entrega o razones humanitarias) volaren en el espacio aéreo RVSM siguen el mismo proceso de los párrafos anteriores, excepto en cuanto a la los mensajes de estimación (EST).

- 5.1.1.2 Los mensajes de estimación (EST) para todas las aeronaves sin aprobación RVSM (aeronaves de Estado, mantenimiento, primera entrega o humanitarias) que tengan intención de operar dentro del espacio aéreo RVSM y que crucen el límite común de ambas FIR, deberán ser transmitidos, **por lo menos 30 minutos** antes del tiempo estimado de la aeronave sobre el punto de transferencia a efectos de planificar la integración de dicho tráfico con una separación vertical mínima de 2000 pies.
- 5.1.1.3 Deberá incluirse una indicación clara sobre el estado de aprobación de una aeronave sin aprobación RVSM y su solicitud, para un tratamiento especial como parte integral del mensaje estimado, con el objetivo de:
- a) Confirmación de los datos archivados en el plan de vuelo;
 - b) Prever el caso de la degradación de la performance de los sistemas de planificación de vuelo, y
 - c) Prever el caso de que por cualquier razón la unidad aceptante no ha recibido el plan de vuelo.
- 5.1.2 Coordinación oral de mensajes de estimación (EST) para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM.
- 5.1.2.1 Cuando se esté empleando un proceso de coordinación oral para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM, el ACC que transmite un mensaje de estimación deberá incluir al final del mismo, la información contenida en el casillero 18 del plan de vuelo de la OACI, sobre operaciones RVSM.
- 5.1.2.2 Caso de ser aplicable, deberá incluirse al final del mensaje de estimación el término “NEGATIVO RVSM Aeronave de Estado” o “NEGATIVO RVSM Vuelo Humanitario” o “NEGATIVO RVSM Vuelo de Mantenimiento,” o “NEGATIVO RVSM Vuelo de primera Entrega”.
- 5.1.2.3 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 ya sea el término:
- a) RVSM imposible debido a equipo, o
 - b) RVSM imposible debido a turbulencia, según sea el caso.

5.2 Suspensión de las operaciones RVSM

- 5.2.1 Los ACC La Paz y Amazónico coordinarán los procedimientos para la suspensión del RVSM dentro de las áreas afectadas en las FIR La Paz y Amazónico, cuando existen informes de pilotos sobre turbulencia mayor que la moderada.
- 5.2.2 El ACC que inicia la suspensión de las operaciones RVSM deberá coordinar cualquier restricción/procedimiento con las dependencias ATS adyacentes.

- 5.2.3 Dentro de las áreas donde los procedimientos RVSM han sido suspendidos, la separación mínima vertical entre todas las aeronaves será de 2 000 pies

Tabla de los niveles de vuelo aplicables en el Espacio Aéreo RVSM donde los procedimientos RVSM han sido suspendidos.

DERROTA					
De 000° a 179°			De 180° a 359°		
Vuelos IFR			Vuelos IFR		
Nivel de vuelo	Metro	Pies	Nivel de vuelo	Metro	Pies
290	8 850	29 000			
			320	9 750	32 000
350	10 650	35 000			
			380	11 600	38 000
410	12 500	41 000			

6 Coordinaciones para operaciones en espacio aéreo RVSM

- 6.1 Los mensajes de estimación (EST) de todas las aeronaves sin aprobación RVSM (aeronaves de Estado, mantenimiento/entrega o razones humanitarias) que tengan intención de operar dentro del espacio aéreo RVSM y que crucen el límite común de ambas FIR'S, deberán ser transmitidos, por lo menos 30 minutos antes del tiempo estimado de la aeronave sobre el punto de transferencia a efectos de planificar la integración de dicho tráfico con una separación vertical mínima de 2000 pies.
- 6.2 Deberá incluirse una indicación clara sobre una aeronave sin aprobación RVSM (aeronaves de Estado, aeronaves aprobadas RVSM en mantenimiento/entrega o aeronaves en operaciones humanitarias) y su solicitud, para un tratamiento especial como parte integral del mensaje de estimación:
- Como confirmación de los datos archivados en el plan de vuelo;
 - Para prever el caso de la degradación de la performance de los sistemas de planificación de vuelo; y
 - Para prever el caso que por cualquier razón, la unidad aceptante no haya recibido el plan de vuelo.

- 6.3 Coordinación oral de mensajes de estimación (EST)
- 6.4 Cuando se esté empleando un proceso de coordinación oral, el ACC que transmite un mensaje de estimación deberá incluir al final del mismo, la información incluida en el casillero 18 del plan de vuelo de la OACI, sobre operaciones RVSM.
- 6.5 En caso de ser aplicable, deberá incluirse al final del mensaje de estimación el término “NEGATIVO RVSM” o “NEGATIVO RVSM Aeronave de Estado” o “NEGATIVO RVSM Vuelo Humanitario” o NEGATIVO RVSM Vuelo de Mantenimiento/ Entrega”.
- 6.6 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 ya sea el término:
- a) RVSM imposible debido a equipo, o
 - b) RVSM imposible debido a turbulencia, según sea el caso.
-

APENDICE 4A

De la Carta de Acuerdo Operacional suscrita entre los Centros de Control de Área Amazónica y La Paz

MEDIDAS DE CONTINGENCIA TOTAL O PARCIAL EN LA FIR AMAZÓNICA

1 FIR AFECTADAS

AMAZÓNICA y LA PAZ

2 – GENERALIDADES

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

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

Denominación de la Agencia: Centro General de la Navegación Aérea (CGNA).

Persona de Contacto: Célula de Decisión y Coordinación - DCC - Gerente Nacional

Teléfono: 55 21 21 2101-6449; 55 21 21 2101-6409; REDDIG: 3058

Fax: 55 21 21 2101-6504

Correo Electrónico: dcc@cgna.gov.br

Puntos de contacto con el ACC Amazónico:

-Teléfonos: 559236525318; 559236521401

-REDDIG Región Belém: 3651; 3661

-REDDIG Región Manaus: 3663

-REDDIG Región Porto Velho: 3665

-AFTN: SBAZSQZX

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

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

3 DISPOSICIONES APLICABLES A LAS DEPENDENCIAS ATS INVOLUCRADOS

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

3.2 En el caso de una interrupción parcial, autorizar el ingreso de una aeronave en la FIR en contingencia, de acuerdo con lo previsto en el Anexo A, empleando una separación longitudinal mínima de 15 minutos en el mismo fijo, independientemente del nivel de vuelo. Dependiendo de la diferencia de velocidad y del tiempo de vuelo en el tramo en contingencia y del nivel de degradación de los Servicios, los respectivos Supervisores podrán, de mutuo acuerdo, aumentar o disminuir la separación longitudinal de 15 minutos, sin perjuicio de las separaciones reglamentarias. En el caso de una interrupción total, para el ingreso en la FIR en contingencia se aplica la separación longitudinal mínima de 15 minutos para las aeronaves en el mismo nivel de vuelo y ruta prevista en los puntos de entrada en la FIR en contingencia, de acuerdo con el Anexo A y la velocidad de la aeronave posterior debe ser igual o inferior a velocidad de la aeronave precedente.

3.3 aeronaves que pretendan efectuar solamente el sobrevuelo de la FIR en interrupción parcial deberán utilizar la red simplificada de las rutas para la interrupción total conforme anexo ALFA, sin considerar los niveles de vuelo ahí establecidos.

3.4 En caso de una interrupción total, tomar las providencias para que las aeronaves solamente ingresen en la FIR en contingencia en acuerdo con lo previsto en el apéndice ALFA; instruir a los pilotos en comando de las aeronaves a mantener el último nivel y velocidad empleados mientras sobrevuele la FIR en contingencia;

3.5 Observar que las aeronaves deberán estar niveladas, de acuerdo con lo previsto en el Anexo A, por lo menos, 10 minutos anteriores al ingreso en la FIR en contingencia;

3.6 Instruir a las aeronaves en el sentido de que intenten establecer comunicación con las dependencias ATS adyacentes con por lo menos 5 minutos de antelación a la hora prevista de ingreso en las FIR subsecuentes;

3.7 Observar que, en caso de una interrupción total o parcial en la prestación de los servicios de tránsito aéreo, se suspenderá el ingreso en la FIR en contingencia hasta que sea evaluada la situación e activado el Plan de Contingencia por el Centro de Gestión de la Navegación Aérea - Órgano Central; y

3.8 Observar que, durante la activación del Plan de Contingencia, no se permitirán vuelos de aeronaves no aprobadas en el espacio aéreo RVSM, sin excepciones.

4 – DISPOSICIONES APLICABLES A LAS AERONAVES:

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

5 - PUBLICACIÓN DEL NOTAM

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

6 - SUSPENSIÓN DE LOS PLAN DE VUELO REPETITIVO (RPL)

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

7 PROCEDIMIENTOS DE AUTO TRANSFERENCIA

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

- 7.1.1 La dependencia ATS deberá:

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

- 7.1.2 El piloto deberá:

- a) Intentar contacto con la dependencia aceptante, por lo menos 5 minutos de antelación del ETO en el fijo de transferencia;
- b) Informar la dependencia ATS que está llevando a cabo una auto transferencia; y

c) Transmitir las siguientes informaciones: Identificación de la aeronave, procedencia, destino, ruta, nivel de vuelo, código transponder, estado de aprobación RVSM y estima al fijo de auto transferencia.

8 - LIMITE DE PERMISO

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

APÉNDICE ALFA

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

PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA ENTRE LOS ACC AMAZÓNICO Y LA PAZ				
CONTINGENCIA PARCIAL EN LA FIR AMAZÔNICA				
ORIGEN	DESTINO	RUTA/TRAMO	TRANSFERENCIA/ AUTO TRANSFERENCIA	
			FIJO	FL DE VUELO
FIR LA PAZ	TMA MANAUS	ILRES UA316	ILRES	A ser asignado por el ATC
		GRAFO UL309 VOR RBC UW17	GRAFO	A ser asignado por el ATC
		NDB GJM W3	NDB GJM	A ser asignado por el ATC
TMA MANAUS	FIR LA PAZ	UA316 ILRES	ILRES	A ser asignado por el ATC
		UW17 VOR RBC UL309 GRAFO	GRAFO	A ser asignado por el ATC
		W3 NDB GJM	NDB GJM	A ser asignado por el ATC
FIR LA PAZ	TMA PORTO VELHO	GRAFO UL309 VOR RBC UW10	GRAFO	A ser asignado por el ATC
		NDB GJM W3	NDB GJM	A ser asignado por el ATC
TMA PORTO VELHO	FIR LA PAZ	UW10 VOR RBC UL309 GRAFO	GRAFO	A ser asignado por el ATC
		W3 NDB GJM	NDB GJM	A ser asignado por el ATC
FIR LA PAZ	TMA RIO BRANCO	GRAFO UL309	GRAFO	A ser asignado por el ATC
		VILUX A301	VILUX	A ser asignado por el ATC
TMA RIO BRANCO	FIR LA PAZ	UL309 GRAFO	GRAFO	A ser asignado por el ATC
		A301 VILUX	VILUX	A ser asignado por el ATC

CONTINGENCIA TOTAL EN LA FIR AMAZÔNICA				
ORIGEN	DESTINO	RUTA/TRAMO	TRANSFERENCIA/ AUTO TRANSFERENCIA	
			FIJO	FL DE VUELO
FIR MAIQUETIA	FIR LA PAZ	a)PAKON UA300, FL390 hasta MNS. En el bloqueo de MNS bajar para FL380, UM402 UBKAB b) UGAGA UL793 UDIDI	a)PAKON UBKAB b)UGAGA UL793 UDIDI	a)FL 390 y FL 380 b)FL 390
FIR LA PAZ	FIR MAIQUETIA	a)UBKAB UM402, FL370 hasta VOR MNS. En el bloqueo de VOR MNS bajar para FL360, UA300 PAKON b) GRAFO UL 309 VOR RBC UW17 FL 350 até VOR MNS descer para FL 340 UR640 VUMPI	a) UBKAB PAKON b) GRAFO VUMPI	a) FL 370 y FL 360 b)FL 350 y FL 340
FIR LIMA	FIR Brasilia	LIMPO UA321 VOR RBC UB554 UGINO,	LIMPO UGINO	FL 330
FIR Brasilia	FIR LIMA	UGINO UB554 VOR RBC UA321 LIMPO	UGINO LIMPO	FL 320
FIR LA PAZ	FIR BOGOTA	VILUX UA301 VOR LET	VILUX VOR LET	FL 340
FIR BOGOTA	FIR LA PAZ	VOR LET UA301 VILUX	VOR LET VILUX	FL 350
FIR LA PAZ	FIR ATLÂNTICO	ERVEL UL540 NADIR	ERVEL NADIR	Los Niveles de Vuelo serán asignados mediante coordinación entre el ACC La Paz, ACC Atlântico y el CGNA
FIR ATLÂNTICO	FIR LA PAZ	NADIR UL540 ERVEL	NADIR ERVEL	
FIR LIMA	FIR GEORGETOWN	SIGOB UM527 DOBDA	SIGOB DOBDA	
FIR GEORGETOWN	FIR LIMA	DOBDA UM527 SIGOB	DOBDA SIGOB	

APENDICE 4B
A LA CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL DE ACC LA PAZ CON ACC
AMAZONICO

PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA FIR LA PAZ

FIR AFECTADAS AMAZONICA/LA PAZ

FECHA DE EFECTIVIDAD: 18 de Noviembre de 2010

1. OBJETIVO

1.1 El objetivo del Plan de Contingencia ATS es facilitar y mantener el movimiento seguro y ordenado de la aviación civil en el espacio aéreo de la FIR/La Paz, en el caso de interrupción de los Servicios de Tránsito Aéreo y de los correspondientes servicios de apoyo, en forma parcial o total, ya sea temporal o prolongada de tal manera que bajo estas circunstancias continúen disponibles las principales rutas aéreas que forman parte de la red regional y nacional, las cuales permitan a los operadores de aeronaves a volar a través del espacio aéreo de la FIR/La Paz.

2. PUNTO DE CONTACTO

2.1 La base de operaciones del Comité Ejecutivo se encuentra domiciliada en:

Calle Reyes Ortiz Esq. Federico Suazo N° 74 12vo Piso
La Paz – Bolivia
AFTN: SLLPYVYA
Teléfonos: 591-2-2319686 - 591-2-2317090
Fax: 591-2-2311302 - 591-2-2124042
REDDIG: 5-5153 - 5-5129

2.2 El Centro de Control de Área la Paz (ACC-La Paz)

Aeropuerto Internacional El Alto

La Paz-Bolivia

AFTN: SLLPYGYE

SLLPZRZX

Teléfonos: 591-2-2810203 - 591-2-2114145

Fax: 591-2-2810203

REDDIG: 5-8218 - 5-8120

3. PUESTA EN VIGENCIA DEL PLAN DE CONTINGENCIA

3.1 El Comité Ejecutivo, instruirá la publicación del respectivo NOTAM, de acuerdo a las siguientes situaciones:

- a) Si la situación es previsible, se emitirá el NOTAM correspondiente con 24 horas de antelación por lo menos.

- b) En situaciones no previsibles, se emitirá el NOTAM correspondiente lo antes posible.

4. **DISPOSICIONES APLICABLES EN CASO DE UNA DISMINUCION DEL SUMINISTRO DEL SERVICIO DE CONTROL DE TRANSITO AEREO**

4.1 Los vuelos internacionales, regionales de menos de tres horas y vuelos domésticos deberán planificarse teniendo en cuenta que el FL290 o superior (espacio aéreo RVSM), estarán disponibles, excepto en aquellas rutas que no tengan conflicto con las rutas de contingencia establecidas en el Plan de Contingencia de la FIR-La Paz.

4.2 Con la finalidad de prevenir conflictos y congestionamientos del tránsito aéreo se establecerán procedimientos de gestión de afluencia de tránsito aéreo, de manera tal, que en lo posible no afecte la operación del transporte aéreo regular.

5. **CLASIFICACION DEL ESPACIO AEREO**

5.1 Si durante el periodo de contingencia los servicios ATS sufrieran alguna degradación, el Comité Ejecutivo evaluara si la clasificación del espacio aéreo se mantendrá sin cambio, o considerará la reclasificación del espacio aéreo de acuerdo a los servicios disponibles que se puedan proporcionar.

6. **ESPACIO AEREO Y RUTAS ATS**

6.1 Durante el periodo de contingencia total, los vuelos internacionales utilizaran la red de rutas ATS de contingencia para la FIR La Paz, la cual ha sido planteada sobre la base de los principales flujos de tránsito aéreo, las mismas que se encuentran detalladas a continuación:

RED DE RUTAS DE CONTINGENCIA TOTAL EN LA FIR LA PAZ

RUTA actual ATS	ENCAMINAMIENTOS DE CONTINGENCIA
Rutas Internacionales a ser Utilizadas	(Unidad ATS) provee ATC en los siguientes encaminamientos
UL-417	CR1: ISARA/UL-417/PUBUM
UA-321	CR1: VILUX/UA-321/GERNI
UA-309	CR1: GRAFO/UL-309/EMPEX
UL-793	CR1: UDIDI/UL-793/OROMU
UM-402	CR1: UBKAB/UM-402/SIDAK
UM-415	CR1: SIDAK/UM-415/DOBN
UL-540	CR1: ERVEL/UL540/ VOR VIR

Nota: CR significa Ruta de Contingencia

6.2 Durante el periodo de contingencia parcial, las rutas ATS estarán disponibles para vuelos nacionales e internacionales dentro la FIR/La Paz, de acuerdo al detalle siguiente:

RED DE RUTAS DE CONTINGENCIA CON LA FIR AMAZONICA

RUTA	POSICIONES	FL DE INGRESO	FL DE SALIDA
------	------------	---------------	--------------

UL-417	ISARA	390	360
UA-321	VILUX	370	340
UL309	GRAFO	350	380
UL793	UDIDI	390	360
UM-402	UBKAB	350	380

7. **PRIORIDADES DE LOS DIFERENTES TIPOS DE VUELO**

7.1 Se dará prioridad a las operaciones aéreas internacionales y aquellas operaciones especiales que involucren los siguientes tipos de vuelo:

- Aeronaves en emergencia o que operen con una significativa reducción en su eficiencia,
- Aeronaves de estado,
- Vuelos de evacuación y auxilio; y
- Vuelos de búsqueda y salvamento.

8. **PROCEDIMIENTOS APLICABLES A LAS DEPENDENCIAS INVOLUCRADAS**

8.1 Las dependencias ATS dentro la FIR La Paz y Amazónica deberán cumplir con los siguientes procedimientos según se aplique:

- a) Transmitir los mensajes de plan de vuelo al ACC/Adyacente, a través de la red AFTN, de acuerdo a los procedimientos establecidos.
- b) Aplicar separación mínima entre aeronaves de (15) minutos con cada una de la FIR Amazónica a la FIR La Paz.
- c) Comunicar, vía los circuitos de coordinación ATS, de por lo menos 20 minutos de antelación, las horas estimadas de sobrevuelo de los puntos de ingreso/salida de la FIR La Paz.
- d) Las dependencias ATS en la FIR La Paz deberán coordinar entre sí, con no menos de 20 minutos de antelación, las horas de despegue, niveles de vuelo solicitado.

9. **PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN**

9.1 Cuando se presenten limitaciones que impidan las comunicaciones aire-tierra-aire en las frecuencias ATS correspondientes, además de mantenerse continuamente a la escucha, las tripulaciones de vuelo que necesiten efectuar procedimientos por razones de seguridad de vuelo (desvío de rutas, efectuar descenso de emergencia, etc.), difundirán por radio a intervalos adecuados y, en lo posible, en idioma inglés:

- Identificación de la aeronave,
- Nivel de vuelo,
- Posición de la aeronave (incluso el designador de la ruta ATS utilizando, sentido de la derrota, etc.)
- Intenciones, tanto en la frecuencia que esté utilizando (correspondiente al sector del ACC que cubre) como en la frecuencia 121.5 MHz

9.2 La aplicación de los procedimientos indicados en este Plan de Contingencia, necesitará previamente la coordinación del Centro de Control de Área de La Paz, o Centro de Información de Vuelo La Paz, con el Centro de Control de Área de la Región de Información de Vuelo de Amazónica.

10. FRECUENCIAS DE CONTINGENCIA EN CASO DE FALLA DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES ORALES ATS EN LA FIR LA PAZ

10.1 Ante la falla de las comunicaciones orales ATS, los servicios se apoyarán con las frecuencias HF, VHF de las dependencias de los Servicios de Tránsito Aéreo.

Utilización de frecuencias:

Frecuencia 128.2 MHz (La Paz Control)
Frecuencia 123.9 MHz (La Paz Terminal)
Frecuencia 123.7 MHz (Santa Cruz Terminal)
Frecuencias 8855/10096 (La Paz Radio)
Frecuencia 6649/10024 (La Paz Radio)
Frecuencia 121.5 MHz (De Emergencia)

11. EN CASO DE FALLA DE COMUNICACIONES.

11.1 Al ocurrir una interrupción en las comunicaciones aeroterrestres, las tripulaciones de vuelo deben utilizar todos los medios de comunicaciones auxiliares disponibles y siguiendo los procedimientos:

- a) intentar establecer contacto con el ATC en la frecuencia asignada
- b) intentar establecer contacto con otra aeronave en la frecuencia ATC asignada
- c) intentar establecer contacto con el ATC u otra aeronave en la frecuencia ATC de alternativa
- d) intentar establecer contacto con otra aeronave en la frecuencia TIBA Freq. 123.4 MHz

11.2 Si todos los intentos de contacto que figuran en el punto 10.1 fueren infructuosos, se puede deducir que el problema tiene su origen en la aeronave y:

- a) Se debe aplicar los procedimientos en caso de fallas de las comunicaciones aire-tierra del Doc. 4444/ATM501 de la OACI.
- b) En las aeronaves debidamente equipadas, los pilotos deberán volar 1 NM a la derecha del eje de la aerovía.

11.3 Si se establece la comunicación con otra aeronave, se puede deducir que el problema de comunicaciones se origina en la instalación ATC. En cuyo caso debe aplicarse el siguiente procedimiento para tratar de reestablecer la comunicación:

a) Intentar establecer comunicación pidiendo a otra aeronave, que retransmita información al ATC en el siguiente orden de preferencia:

- La frecuencia asignada
- Las frecuencias de sector/instalaciones ATC de alternativa
- La frecuencia “TIBA” Freq. 123.45 MHz

11.4 En la fase de ruta si la aeronave no puede establecer comunicaciones con el ATC 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 ingles, utilizando las frecuencias ATC y TIBA.
- Volar a 1 NM a la Derecha del eje de la aerovía
- Intentar periódicamente restablecer las comunicaciones

11.5 La fase de aproximación si la aeronave no puede establecer comunicaciones con el ATC debe:

- Aplicar los procedimientos “TIBA” utilizando las frecuencias ATC y TIBA apropiadas.
- Efectuar coordinaciones con otras aeronaves utilizando la frecuencia principal para una determinada área terminal.

11.6 En Contingencia Total. Se debe aplicar los procedimientos en caso de fallas de las comunicaciones aire-tierra del Doc. 4444/ATM501 de la OACI.

12. PLANES DE VUELO

12.1 PLANES DE VUELO REPETITIVO (RPL)

12.1.1 Mientras dure la contingencia, se suspenderá la aplicación de las listas RPL, debiendo los usuarios presentar, en todo los casos, los FPL correspondiente.

12.2 PLANES DE VUELO (FPL) – NO TRANSMITIDOS

12.2.1 En el caso de falla de la red AFTN, los ACCs podrán aceptar transferencias aún cuando el FPL correspondiente no haya podido ser recibido.

13. ORDEN DE RELACION DE USO DE LAS AYUDAS A LA NAVEGACION

13.1 Ante Falla de sistemas:

- VOR, se alternará al uso de los NDB disponible para la navegación en ruta
- Uso del GPS como medio de navegación suplementario
- Uso de los sistemas de navegación autónomos

14. PROCEDIMIENTOS COMPLEMENTARIOS EN CASO DE LA SUSPENSION DE LA SEPARACION VERTICAL MINIMA REDUCIDA (RVSM) EN LA FIR LA PAZ

14.1 INTRODUCCION. Una de las contingencias en vuelo que afecta a una o varias aeronaves dentro del Espacio Aéreo RVSM de la FIR/La Paz, está relacionada con circunstancias imprevistas que afectan directamente a la capacidad de una o más aeronaves de operar de acuerdo con los requisitos de performance de navegación vertical del Espacio Aéreo RVSM.

14.1.1 El único objeto de los siguientes procedimientos es servir de orientación, y serán aplicables dentro de la FIR/La Paz.

14.1.2 Pudiendo la suspensión ser:

- a) Parcial: si solo afecta a un área definida, en la que se haya tenido confirmado por reportes de aeronaves u otros medios
- b) Total: si es que la razón que la haya originado afecta a todo el estrato RVSM en la FIR/La Paz

14.1.3 Si bien no se puede cubrir todas las posibles contingencias, los mismos prevén los casos de:

- a) Imposibilidad de mantener el nivel de vuelo asignado debido a condiciones meteorológicas.
- b) Performance de la aeronave , falla de presurización
- c) Pérdida o disminución significativa de la capacidad de navegación requerida al realizar operaciones en partes del espacio aéreo en las que la precisión en la performance de la navegación es un requisito previo para la realización segura de las operaciones de vuelo.

14.2 PROCEDIMIENTOS GENERALES.

14.2.1 Una contingencia RVSM, no implica justamente la suspensión total de la RVSM, debe considerarse los motivos que la originen.

14.2.2 Los siguientes procedimientos generales se aplican a todas las aeronaves que estén operando en espacio aéreo RVSM en la FIR/La Paz.

14.2.3 Si una aeronave no puede continuar el vuelo de conformidad con la autorización recibida del ATC, y/o si una aeronave no puede mantener la precisión de la performance de navegación especificada para el espacio aéreo,

14.2.4 Procedimientos para el ATC

- a) El ATC se asegurará de implementar una separación de 600 m (2000 pies), entre las aeronaves involucradas o en zonas afectadas, mientras dure la contingencia.
- b) El piloto de la aeronave en cuestión, obtendrá, antes de iniciar cualquier medida, una autorización revisada, siempre que sea posible,
- c) Las medidas subsiguientes del ATC a dicha aeronave se basarán en la intención del piloto y en la situación general del tránsito,



14.2.4 Procedimientos para las aeronaves:

- a) Si no puede obtenerse una autorización previa, el piloto deberá, si es posible, desviarse de la derrota organizada o sistema de rutas,
- b) Ascender por encima o descender por debajo del espacio aéreo RVSM, en caso de no poder mantener el nivel de vuelo autorizado o no sea posible mantener separación lateral longitudinal o vertical convencional,
- c) Establecer comunicaciones en la frecuencia en uso 128.2 MHz, 123.9 MHz, 123.7 MHz, 10024, 6649, 88556, 10096, 5526 MHz
- d) En la frecuencia 121.5 MHz de emergencia , 123.45 MHz, alertando a las aeronaves a intervalos apropiados, en idioma inglés la siguiente información:
 - Indicativo de llamada de aeronave
 - Posición de la Aeronave
 - Niveles de vuelo que se dejan y los que son cruzados
 - Hora en que se inicia el ascenso o descenso
 - Hora que alcanzó el nivel de vuelo
 - Código SSR accionado
 - Intenciones
- e) Vigilará si existe tránsito con el que pueda entrar en conflicto, tanto por medios visuales como por referencia al ACAS (TCAS)
- f) Encenderá todas las luces de identificación y anticolidión
- g) Mantendrá activado en todo momento el respondedor SSR
- h) Iniciará las acciones necesarias para garantizar la seguridad de la aeronave.

14.2.5 El ATC tomará todos los recaudos necesarios para coordinar con todas las FIR afectadas dentro de su área de influencia, los detalles y datos esenciales de la contingencia, así como la naturaleza de su origen, sector afectado, aeronave/s involucrada/s y el tiempo de duración si se conoce éste último.

14.2.6 El ATC informará a las FIR involucradas en su área de influencia, el momento en que se reanudará el servicio normal y la forma en que se encaminarán los tránsitos afectados.

APÉNDICE K

	<p style="text-align: center;">CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL</p> <hr/> <p>Título: CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL ENTRE EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE LA PAZ (ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA) Y EL CENTRO DE CONTROL DE AREA BRASÍLIA (REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL)</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Páginas: 7</p>	
---	---	---

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Fecha de efectividad: 18 Noviembre de 2010

1.2 OBJETIVO

1.2.1 El objetivo de esta Carta de Acuerdo, es de establecer los procedimientos relativos al encaminamiento del tránsito aéreo entre las Regiones de Información de Vuelo (FIR) Brasilia y La Paz, los puntos de transferencia de control y comunicaciones, y detallar los procedimientos de coordinación aplicables entre los Centros de Control, parte de esta Carta de Acuerdo Operacional.

1.3 EXTENSIÓN

1.3.1 Los procedimientos contenidos en esta Carta de Acuerdo Operacional suplementan o detallan, cuando así se requiera, los procedimientos prescritos por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) en los documentos pertinentes y serán aplicados a todo el tránsito aéreo que atraviese el limite común de las FIR BRASÍLIA y LA PAZ.

1.3.2 La presente Carta de Acuerdo Operacional consta de CINCO (5) Apéndices.

Apéndice 1 – Tabla de referencia para la transferencia de responsabilidades.

Apéndice 2 – Tabla de referencia para el intercambio de mensajes ATS.

Apéndice 3 – Procedimientos RVSM

Apéndice 4A – Medidas de Contingencia ATS en la FIR BRASILIA

Apéndice 4B - Medidas de contingencia ATS en la FIR LA PAZ

2 ENCAMINAMIENTO DEL TRÁNSITO AÉREO

2.1 El tránsito aéreo que atraviese el límite común de las FIR indicadas, será encaminado por las rutas ATS especificadas en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP) y Cartas de Navegación de los Estados involucrados por este Acuerdo, pudiéndose utilizar trayectorias que difieran de lo anteriormente mencionado, previa coordinación y acuerdo entre ambos Centros de Control, cuando surjan circunstancias que afecten la seguridad de vuelo.

2.2 El tránsito aéreo IFR que utilice el espacio aéreo RVSM entre FL290 y FL410, ambos niveles inclusive, será encaminado de acuerdo con 2.1. Además, se deberán utilizar los niveles de vuelo contenidos en el Apéndice 3, párrafo 3.2 a esta Carta, tanto para el tránsito que ingrese o salga de la FIR BRASÍLIA y/o FIR LA PAZ según corresponda.

- 2.2.1 Los procedimientos de control de tránsito aéreo y de contingencias en espacio RVSM, serán los estipulados en el Apéndice 3 de esta Carta de Acuerdo Operacional.
- 2.3 El tránsito aéreo VFR que atraviese el límite común de las FIR mencionadas, deberá utilizar los niveles de crucero de acuerdo con lo siguiente:
- a) Ingreso al espacio aéreo del Brasil:
El tránsito VFR que ingrese al FIR Brasilia, recibirá instrucciones del ACC Brasilia para mantener un nivel de vuelo VFR, observándose el límite superior para vuelos visuales a FL 145
 - b) Ingreso al espacio aéreo de Bolivia:
El tránsito VFR que ingrese a la FIR La Paz, recibirá Instrucciones del ACC La Paz para mantener un nivel de vuelo VFR, de acuerdo a la derrota que mantiene la aeronave, con límite superior FL 195
- 2.4 PROHIBIDO el ingreso de aeronaves a las FIR Brasilia y FIR La Paz, sin la presentación del Plan de Vuelo respectivo, no obstante, cuando el Centro de Control Aceptante manifieste no haber recibido el respectivo Plan de Vuelo, debido a fallas en la red AFTN, el centro de Control Transferidor deberá informar vía circuitos orales de coordinación los datos esenciales del Plan de Vuelo Actualizado.

3. SERVICIO DE INFORMACIÓN DE VUELO

- 3.1 Cuando se proporcione servicio de información de vuelo, se efectuará la coordinación correspondiente con respecto a los vuelos VFR e IFR que atraviesen el límite común de las Regiones de Información de Vuelo. 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 estime sobre el punto de transferencia acordado;
 - c) La hora en que se efectuó el último contacto con la aeronave.

- 3.2 La información indicada se transmitirá por lo menos QUINCE (15) minutos antes que la aeronave salga de la Región de Información de Vuelo, a cargo del Centro de Control de Área que la origine.

4. SERVICIO DE CONTROL DE ÁREA

- 4.1 Transferencia de responsabilidades y de comunicaciones aeroterrestres.

- 4.1.1 A menos que se coordine de otra manera, la responsabilidad para el suministro de los servicios de tránsito aéreo será transferida del Centro transferidor al Centro aceptante, cuando este último reciba indicación de la aeronave que ha Sobrevolado el punto de transferencia especificado, para cada ruta en el APÉNDICE 1 a esta Carta de Acuerdo Operacional, u otro punto de transferencia acordado.
- 4.1.2 No será necesario que el Centro aceptante notifique al Centro transferidor, cuando asuma la responsabilidad indicada en el párrafo anterior.
- 4.1.3 Normalmente la transferencia de las comunicaciones de una aeronave serán transferidas CINCO (5) minutos antes de la hora en que se calcula que la aeronave llegará al punto de transferencia acordado. No obstante, cuando las condiciones del tránsito así lo requieran, el Centro transferidor podrá demorar la

transferencia de comunicaciones hasta que la aeronave notifique haber sobrevolando punto de transferencia acordado.

- 4.1.4 En el momento seleccionado para efectuar la transferencia de comunicaciones Aeroterrestres, el Centro transferidor autorizará a las aeronaves para que establezcan comunicación, con la dependencia ATS correspondiente.
- 4.1.5 El Centro transferidor notificará al Centro aceptante las instrucciones que hayan transmitido o que estén a punto de ser transmitidas a las aeronaves, antes que las mismas establezcan comunicación con la dependencia ATS correspondiente.
- 4.1.6 El Centro aceptante se ajustará a los procedimientos prescritos, por la OACI, en caso que no logre comunicación con la aeronave objeto de la transferencia.
- 4.1.7 El código SSR deberá ser incluido junto a la transferencia de control. Si no se ha asignado un código a la aeronave, lo hará el Centro aceptante, debiendo el transferidor comunicarlo oportunamente al piloto. Los cambios de código se efectuarán cuando sea estrictamente necesario.

NOTA: Códigos SSR asignados por la Organización de Aviación Civil Internacional OACI para la República Federativa del Brasil y el Estado Plurinacional de Bolivia a utilizarse en esta Carta de Acuerdo Operacional:

BRASIL	4000/4677
BOLIVIA	3100/3177

4.2 Mínimos de separación aplicables durante la transferencia

4.2.1 Separación Longitudinal

- 4.2.1.1 El mínimo de separación longitudinal aplicable entre los vuelos que vayan a ser transferidos al mismo nivel de vuelo en la misma ruta ATS, otras rutas o trayectorias convergentes, no será inferior a la que se especifica, en cada caso, en el APÉNDICE 1 a esta Carta de Acuerdo.

4.2.2 Separación Vertical

- 4.2.2.1 Normalmente las aeronaves serán autorizadas a sobrevolar el punto de transferencia, manteniendo un nivel de crucero especificado que será seleccionado de entre los que se indican para cada caso en los Apéndices 1 y 3 a esta Carta de Acuerdo Operacional. No obstante, y cuando así sea coordinado expresamente con el Centro aceptante, el Centro transferidor podrá autorizar a las aeronaves, para que crucen el punto de transferencia en ascenso o descenso, respecto al nivel de crucero convenido previamente entre ambos ACC.

5 COORDINACION GENERAL

5.1 Intercambio de Mensajes ATS

- 5.1.1 La coordinación previa a la transferencia de control se efectuará mediante el intercambio de los mensajes ATS prescritos para estos fines en las regulaciones aeronáuticas de cada Estado, en concordancia con lo

estipulado en el Documento 4444/ATM/501 de la OACI y en especial de los siguientes:

FPL - Plan de vuelo presentado
CPL - Plan de vuelo actualizado
DEP - Despegue
EST - Estimado al límite
CHG - Modificación
CDN - Coordinación
ALR - Alerta
DLA - Demora
ACP - Aceptación
CLR - Autorización
TNR - Transferencia de Control
CNL - Cancelación de plan de vuelo

- 5.1.2 Se utilizara como medio de comunicación principal para la coordinación entre los ACC el circuito oral ATS.

REDDIG:

SLLP/ACC 2551 SBBS/ACC 3032

- 5.1.3 En caso de falla del circuito oral ATS REDDIG se utilizaran como medios alternos los siguientes sistemas:

a) Teléfono /Fax La Paz ACC 591-2-2810203
Teléfono /FAX Brasilia ACC (55- 61) 3364 8404 – 33655215 - 33651262

b) AFTN

SLLPZRZX	ACC mensajes correspondientes a vuelos IFR
SLLPZQZX	FIC mensajes correspondientes a vuelos IFR
SLLPZFZX	ACC Mensajes correspondientes a vuelos VFR
SLLPZPZX	ARO Oficina de notificación de los Servicios de Tránsito Aéreo
SBBSZRZX	ACC mensajes correspondientes a vuelos IFR
SBBSZQZX	FIC mensajes correspondientes a vuelos IFR
SBBSZFZX	ACC Mensajes correspondientes a vuelos VFR
SBBSZPZX	Oficina de notificación de los Servicios de Tránsito Aéreo

- 5.1.4 Excepto para planes de vuelo repetitivo, los que están establecidos en la carta de acuerdo operacional suscrita entre Bolivia y Brasil sobre el acuerdo de plan de vuelo repetitivo, el intercambio de información se efectuara normalmente, como se indica en el Apéndice 2 a esta carta de acuerdo

- 5.1.5 El centro transferidor notificará al centro aceptante los cambios importantes en los datos transmitidos bajo la forma de mensaje CPL/EST.

NOTA: Los cambios importantes incluirán entre otros:

- a) Las notificaciones recibidas de las aeronaves indicando una variación en la velocidad media de más/menos CINCO (5%) respecto a la consignada en el plan de vuelo; y/o
- b) Una variación de más/menos TRES (3) minutos con respecto a la hora estimada sobre el punto de transferencia.
- c) Cambios de Nivel
- d) Cualquier desviación significativa de la ruta original de la aeronave

5.2 Tiempo para la expedición de permisos iniciales o para autorizar cambios en el plan de vuelo.

- 5.2.1 A los efectos de la aplicación del Capítulo 10 del Doc. 4444-ATM/501 de la OACI, solicitudes de aprobación, el tiempo límite para la coordinación previa, expedición de permisos iniciales, o para autorizar en el plan de vuelo, será igual o superior a Veinte (20) minutos, pero no más de sesenta (60) minutos de vuelo al punto definido para la transferencia de control.
- 5.2.2 El Centro transferidor no podrá cambiar el Nivel de Vuelo de una aeronave u otra parte del plan de vuelo previamente coordinado, sin antes haber obtenido la aprobación del Centro aceptante, excepto ante casos de emergencia y/o por condiciones meteorológicas adversas. Posteriormente, deberá informar las nuevas condiciones de vuelo al Centro Aceptante, en el menor tiempo posible.
- 5.2.3 Si el tiempo de vuelo desde el aeródromo de salida de una aeronave hasta el límite de un área de control adyacente, es inferior a la mínima requerida especificada en el punto 5.2.1 de esta carta, para que los datos necesarios del plan de vuelo e información de control puedan transmitirse al Centro aceptante, la coordinación se la realizara con diez (10) minutos antes de la hora prevista de despegue.

6 SERVICIO DE ALERTA

- 6.1 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 cruzando el punto de transferencia, ya sea, mediante información obtenida por Radiotelefonía o por visualización radar.

7 PROCEDIMIENTO DE CONTINGENCIA

- 7.1 En caso de ser necesario se aplicara el procedimiento de contingencia descrito en los Apéndices 4A y 4B de la presente carta de Acuerdo Operacional.

8 RUTAS RNAV 5

- 8.1 Para volar las rutas RNAV 5 continentales, las aeronaves deberán contar con aprobación RNAV 5.
- 8.2 Aquellas aeronaves que no cuenten con la aprobación RNAV 5 deberán ser dirigidas por la red de rutas ATS convencionales existentes.

9 REVISIONES

- 9.1** La presente Carta de Acuerdo Operacional será revisada cuando los procedimientos indicados en la misma o en sus APÉNDICES, resulten afectados por enmiendas a las normas, métodos recomendados, procedimientos suplementarios y/o planes regionales de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), o cuando se habiliten nuevas instalaciones de radio ayudas a la navegación, de comunicaciones o de los servicios de tránsito aéreo. En los casos de nuevas instalaciones o de modificación de las actuales, o cualquier otro caso, el Estado interesado propondrá la enmienda pertinente.
- 9.2** Si la enmienda afecta solamente a la información que se describe en algunos de los APÉNDICES, el nuevo APÉNDICE revisado pasará a formar parte de esta Carta de Acuerdo, a partir de la nueva fecha de efectividad que sea adoptada.
- 9.3** Las revisiones solamente aplicables a los Apéndices que puedan ser generadas por cualquiera de los Estados involucrados en esta Carta de Acuerdo podrán efectuarse por coordinación directa entre los máximos órganos de las Administraciones de Bolivia y Brasil y las mismas deberán ser firmadas por las autoridades firmantes de esta Carta de Acuerdo o sus representantes, debidamente acreditados.
- 10 DIVULGACIÓN**
- 10.1** Los Estados firmantes harán incluir en sus AIP, y en otros documentos que estimen pertinentes, aquellas partes de esta carta de acuerdo operacional que sean de interés para la seguridad de las operaciones aéreas.
- 10.1.1 Asimismo, las Administraciones se comprometen dentro de sus respectivas Jurisdicciones a instruir en forma directa al personal de los ACC involucrados sobre el contenido, por intermedio de los actuantes en el presente Acuerdo.

11 DISPOSICIONES TRANSITORIAS

- 11.1** A partir de la fecha de efectividad que se indica en el párrafo 1.1 los procedimientos que se describen en esta carta de acuerdo operacional anulan y remplazan a cualquier otro aplicado de común acuerdo entre los ACC mencionados.

12 RUBRICACIÓN DE LA CARTA DE ACUERDO

- 12.1** La presente Carta de Acuerdo fue firmada en la ciudad de Lima, Perú, a los doce días del mes de agosto del año dos mil y diez.

En Representación de Bolivia:

En Representación de Brasil:

Fernando Azuga Hurtado
Jefe Navegación Aérea
AASANA - BOLIVIA

José Carlos Gomes - T Cel CTA
Chefe da Divisão de Operações do CINDACTA II

Julio Fortún Landivar
Director de Navegación Aérea
DGAC – BOLIVIA

Luiz Ricardo de Souza Nascimento - T Cel Av
Adjunto do Subdepartamento de Operações do
DECEA

APENDICE 1
de la Carta de Acuerdo Operacional suscrita entre
los Centros de Control de Área Brasilia y La Paz

TABLA DE REFERENCIA PARA LA TRANSFERENCIA DE RESPONSABILIDADES

18 DE NOVIEMBRE DE 2010

Ruta ATS	Tabla de niveles a ser asignados por:		Puntos de transferencia convenidos para cada ruta	Mínimos aplicables par ala separación longitudinal	
	ACC LA PAZ	ACC BRASÍLIA		Minutos	Observaciones
1	2	3	4	5	6
	FL	FL			
UB 652 (b)	1	2	NDB SAN MATIAS 16 1948S/0582353W	10 (a)	a) La separación se incrementará en 5 minutos cuando fallen los enlaces orales ATS. b) Además de coordinar con el ACC La Paz, el ACC Brasilia deberá informar al ACC Amazónico a cerca de cualquier vuelo en la ruta UB652, sentido FIR La Paz, tan pronto este tenga pasado el punto DIMER, informando su nivel de vuelo y el estimando en el NDB San Matías.
B 652	1	2	NDB SAN MATIAS 16 1948S/0582353W	10 (a)	

NOTA “1” y “2” indican las series de niveles de crucero IFR enumerados en el Apéndice 3 a) del Anexo 2 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional - OACI para las derrotas de 000° a 179° y de 180° a 359°, respectivamente

APÉNDICE 2
ACC BRASILIA / ACC LA PAZ
TABLA DE REFERENCIA PARA EL INTERCAMBIO DE MENSAJES ATS

Fecha de efectividad: 18 DE NOVIEMBRE 2010

TIPOS DE MENSAJES	CIRCUNSTANCIA EN QUE ES APLICABLE	TIEMPO LÍMITE PARA LA TRANSMISION	MEDIOS A UTILIZAR
FPL	Todos los vuelos	Inmediatamente después de ser presentado	AFTN/ alternativo Circuito Oral ATS/FAX
CPL	Todos los vuelos	Lo antes posible según la circunstancia	Circuito Oral ATS/ alternativo AFTN/FAX
DEP	Todos los vuelos	Inmediatamente después del despegue	AFTN/ alternativo Circuito Oral ATS/FAX
EST	Todos los vuelos	20 minutos antes del punto de transferencia cuando el tiempo de vuelo lo permita.	Circuito Oral ATS/ alternativo AFTN/FAX
CHG/CDN	Según sea necesario	Tan pronto como sea posible después de producirse la circunstancia.	Circuito Oral ATS/alternativo AFTN/FAX
ALR	Según sea necesario	Tan pronto como sea posible después de producirse la circunstancia.	Circuito Oral ATS/alternativo AFTN/FAX
DLA	Según sea necesario	Inmediatamente después de ser presentada la demora	AFTN/ alternativo Circuito oral ATS/FAX
ACP	Todos los vuelos	Lo antes posible según la circunstancia	Circuito Oral ATS/ alternativo AFTN/FAX
CLR	Todos los vuelos	Lo antes posible según la circunstancia	Circuito Oral ATS/ alternativo AFTN/FAX
TNR	Todos los vuelos	Lo antes posible según la circunstancia	Circuito Oral ATS/ alternativo AFTN/FAX
CNL	Según sea necesario	Tan pronto como sea posible después de producirse la circunstancia.	Circuito Oral ATS/ alternativo AFTN/FAX

APÉNDICE 3

DE LA CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL ACC LA PAZ - ACC BRASILIA

Procedimientos en Espacio Aéreo RVSM

1. Fecha de efectividad: 18 de Noviembre 2010

2. Objetivo:

- 2.1 El objetivo de este Apéndice es el de establecer los procedimientos aplicables en el espacio aéreo RVSM de ambas FIR's, los cuales forman parte de esta Carta de Acuerdo Operacional.

3. Niveles de vuelo

- 3.1 La asignación de niveles de vuelo para la transferencia de responsabilidades será de acuerdo con lo indicado en el Apéndice 1 a esta carta de acuerdo operacional, correspondiendo el "1" para las derrotas entre 000° a 179° y el "2" para las derrotas entre 180° a 359°.
- 3.2 Los Niveles de Vuelo RVSM a considerar entre FL290 y FL410 son los que se detallan a continuación (de acuerdo con Apéndice 3 del Anexo 2 de OACI):

1	2
000° a 179°	180° a 359°
FL290	FL300
FL310	FL320
FL330	FL340
FL350	FL360
FL370	FL380
FL390	FL400
FL410	

4. Transferencia de responsabilidades y de comunicaciones en espacio aéreo RVSM

- 4.1 No se aceptarán transferencias entre ambos centros de control de área, de aeronaves que no estén aprobadas RVSM, con excepción de vuelos realizados por aeronaves de Estado, aeronaves aprobadas RVSM en mantenimiento/entrega o aeronaves en operaciones humanitarias.
- 4.2 Las aeronaves no aprobadas RVSM deberán ser transferidas con niveles de vuelo disponibles por debajo de FL290 o por encima de FL 410.

4.3 Transferencia de responsabilidades y de comunicaciones aeroterrestres en el espacio aéreo RVSM

4.3.1 Además de los estipulados en los párrafos anteriores, los siguientes procedimientos deberán ser adoptados en caso de evolución de aeronaves **en el espacio aéreo RVSM.**

4.3.1.1 No se aceptarán transferencias entre ambos centros de control de área, de aeronaves que no estén aprobadas RVSM, con excepción de vuelos realizados por aeronaves de Estado, mantenimiento, primera entrega o humanitarias.

NOTA: Entiéndase por aeronaves de Estado aquellas utilizadas en servicios militar, aduana y servicios de policía, en conformidad con el convenio sobre aviación Civil Internacional.

4.3.1.2 Las aeronaves no aprobadas RVSM, a excepción a las aeronaves de Estado, mantenimiento, primera entrega o humanitarias, deberán ser transferidas con niveles de vuelo disponibles por debajo de FL 290 o por encima de FL 410.

5. Separación vertical

AERONAVE	SEPARACIÓN VERTICAL MÍNIMA		
	POR DEBAJO DE FL 290	FL290– FL410	POR ENCIMA DE FL 410
Con aprobación RVSM	1000 pies	1000 pies	2000 pies
Sin aprobación RVSM		2000 pies *	

* Sólo para aeronaves de Estado, mantenimiento/entrega o razones humanitarias.

5.1 Coordinaciones para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM volaren en el espacio aéreo RVSM

5.1.1 Las coordinaciones para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM (aeronaves de Estado, mantenimiento, primera entrega o razones humanitarias) volaren en el espacio aéreo RVSM siguen el mismo proceso de los párrafos anteriores, excepto en cuanto a la los mensajes de estimación (EST).

5.1.1.2 Los mensajes de estimación (EST) para todas las aeronaves sin aprobación RVSM (aeronaves de Estado, mantenimiento, primera entrega o humanitarias) que tengan intención de operar dentro del espacio aéreo RVSM y que crucen el límite común de

ambas FIR, deberán ser transmitidos, **por lo menos 30 minutos** antes del tiempo estimado de la aeronave sobre el punto de transferencia a efectos de planificar la integración de dicho tráfico con una separación vertical mínima de 2000 pies.

5.1.1.3 Deberá incluirse una indicación clara sobre el estado de aprobación de una aeronave sin aprobación RVSM y su solicitud, para un tratamiento especial como parte integral del mensaje estimado, con el objetivo de:

- a) Confirmación de los datos archivados en el plan de vuelo;
- b) Prever el caso de la degradación de la performance de los sistemas de planificación de vuelo, y
- c) Prever el caso de que por cualquier razón la unidad aceptante no ha recibido el plan de vuelo.

5.1.2 Coordinación oral de mensajes de estimación (EST) para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM.

5.1.2.1 Cuando se esté empleando un proceso de coordinación oral para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM, el ACC que transmite un mensaje de estimación deberá incluir al final del mismo, la información contenida en el casillero 18 del plan de vuelo de la OACI, sobre operaciones RVSM.

5.1.2.2 Caso de ser aplicable, deberá incluirse al final del mensaje de estimación el término “NEGATIVO RVSM Aeronave de Estado” o “NEGATIVO RVSM Vuelo Humanitario” o “NEGATIVO RVSM Vuelo de Mantenimiento,” o “NEGATIVO RVSM Vuelo de primera Entrega”.

5.1.2.3 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 ya sea el término:

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

5.2 Suspensión de las operaciones RVSM

5.2.1. Los ACC La Paz y Brasilia coordinarán los procedimientos para la suspensión del RVSM dentro de las áreas afectadas en las FIR La Paz y Brasilia, cuando existen informes de pilotos sobre turbulencia mayor que la moderada.

5.2.2 El ACC que inicia la suspensión de las operaciones RVSM deberá coordinar cualquier restricción/procedimiento con las dependencias ATS adyacentes.

5.2.3 Dentro de las áreas donde los procedimientos RVSM han sido suspendidos, la separación mínima vertical entre todas las aeronaves será de 2 000 pies

Tabla de los niveles de vuelo aplicables en el Espacio Aéreo RVSM donde los procedimientos RVSM han sido suspendidos.

DERROTA					
De 000° a 179°			De 180° a 359°		
Vuelos IFR			Vuelos IFR		
Nivel de vuelo	Metro	Pies	Nivel de vuelo	Metro	Pies
290	8 850	29 000			
			320	9 750	32 000
350	10 650	35 000			
			380	11 600	38 000
410	12 500	41 000			

6 Coordinaciones para operaciones en espacio aéreo RVSM

- 6.1 Los mensajes de estimación (EST) de todas las aeronaves sin aprobación RVSM (aeronaves de Estado, mantenimiento/entrega o razones humanitarias) que tengan intención de operar dentro del espacio aéreo RVSM y que crucen el límite común de ambas FIR'S, deberán ser transmitidos, por lo menos 30 minutos antes del tiempo estimado de la aeronave sobre el punto de transferencia a efectos de planificar la integración de dicho tráfico con una separación vertical mínima de 2000 pies.
- 6.2 Deberá incluirse una indicación clara sobre una aeronave sin aprobación RVSM (aeronaves de Estado, aeronaves aprobadas RVSM en mantenimiento/entrega o aeronaves en operaciones humanitarias) y su solicitud, para un tratamiento especial como parte integral del mensaje de estimación:
- Como confirmación de los datos archivados en el plan de vuelo;
 - Para prever el caso de la degradación de la performance de los sistemas de planificación de vuelo; y
 - Para prever el caso que por cualquier razón, la unidad aceptante no haya recibido el plan de vuelo.
- 6.3 Coordinación oral de mensajes de estimación (EST)

- 6.4 Cuando se esté empleando un proceso de coordinación oral, el ACC que transmite un mensaje de estimación deberá incluir al final del mismo, la información incluida en el casillero 18 del plan de vuelo de la OACI, sobre operaciones RVSM.
- 6.5 En caso de ser aplicable, deberá incluirse al final del mensaje de estimación el término “NEGATIVO RVSM” o “NEGATIVO RVSM Aeronave de Estado” o “NEGATIVO RVSM Vuelo Humanitario” o NEGATIVO RVSM Vuelo de Mantenimiento/ Entrega”.
- 6.6 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 ya sea el término:
- a) RVSM imposible debido a equipo, o
 - b) RVSM imposible debido a turbulencia, según sea el caso.
-

APENDICE 4A

MEDIDAS DE CONTINGENCIA TOTAL O PARCIAL EN LA FIR BRASÍLIA

1 FIR's AFECTADAS

BRASÍLIA y LA PAZ

2 – GENERALIDADES

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

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

Denominación de la Agencia: Centro General de la Navegación Aérea (CGNA).

Persona de Contacto: Célula de Decisión y Coordinación - DCC - Gerente Nacional

Teléfono: 55 21 21 2101-6449; 55 21 21 2101-6409; REDDIG: 3058

Fax: 55 21 21 2101-6504

Correo Electrónico: dcc@cgna.gov.br

Puntos de contacto con el ACC Brasilia: Teléfonos:

5561 33648404; 5561 33655215 5561 33651262

REDDIG 3031; 3032; 3033; 3041

AFTN: SBBSSQZX

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

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

3 – DISPOSICIONES APLICABLES A LAS DEPENDENCIAS ATS INVOLUCRADOS:

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

3.2 En el caso de una interrupción parcial, autorizar el ingreso de una aeronave en la FIR en contingencia, de acuerdo con lo previsto en el Anexo A, empleando una separación longitudinal mínima de 15 minutos en el mismo fijo, independientemente del nivel de vuelo. Dependiendo de la diferencia de velocidad y del tiempo de vuelo en el tramo en contingencia y del nivel de degradación de los Servicios, los respectivos Supervisores podrán, de mutuo acuerdo, aumentar o disminuir la separación longitudinal de 15 minutos, sin perjuicio de las separaciones reglamentarias. En el caso de una interrupción total, para el ingreso en la FIR en contingencia se aplica la separación longitudinal mínima de 15 minutos para las aeronaves en el mismo nivel de vuelo y ruta prevista en los puntos de entrada en la FIR en contingencia, de acuerdo con el Anexo A y la velocidad de la aeronave posterior debe ser igual o inferior a velocidad de la aeronave precedente.

3.3 Aguardar las orientaciones del Centro de Gestión de la Navegación Aérea (CGNA), para la aplicación de los ajustes en las medidas de contingencia correspondientes, hasta el momento en que el sistema haya vuelto a la normalidad;

3.4 Coordinar con las dependencias ATS de la FIR en contingencia, de acuerdo con las orientaciones del Centro de Gestión de la Navegación Aérea, a través de los circuitos de coordinación ATS u otros disponibles, con no menos de 30 minutos de antelación, las horas estimadas sobre los puntos de entrada de la FIR en contingencia;

3.5 En caso de una interrupción total, instruir a los pilotos en comando de las aeronaves a mantener el último nivel y velocidad empleados mientras sobrevuele la FIR en contingencia;

3.6 Observar que las aeronaves deberán estar niveladas, de acuerdo con lo previsto en el Anexo A, por lo menos, 10 minutos anteriores al ingreso en la FIR en contingencia;

3.7 Instruir a las aeronaves en el sentido de que intenten establecer comunicación con las dependencias ATS adyacentes con por lo menos 5 minutos de antelación a la hora prevista de ingreso en las FIR subsecuentes;

3.8 Observar que, en caso de una interrupción total o parcial en la prestación de los servicios de tránsito aéreo, se suspenderá el ingreso en la FIR en contingencia hasta que sea evaluada la situación e activado el Plan de Contingencia por el Centro de Gestión de la Navegación Aérea - Órgano Central; y

3.9 Observar que, durante la activación del Plan de Contingencia, no se permitirán vuelos de aeronaves no aprobadas en el espacio aéreo RVSM, sin excepciones.

4 – DISPOSICIONES APLICABLES A LAS AERONAVES:

4.1 Solamente se permitirán vuelos bajo las reglas de vuelo IFR de aeronaves que estén realizando vuelos de transporte aéreo regular nacional o internacional, vuelos de búsqueda y salvamento, aeronaves de Estado y vuelos de evacuación y auxilio. Los demás tipos de vuelo, estarán hacer previa coordinación y obtener la autorización del CGNA.

4.2 Observar que, durante la activación de este Plan, solamente las aeronaves aprobadas RVSM podrán volar entre los FL 290 y FL 410.

4.3 En el caso de que ocurra una interrupción parcial, mantener escucha permanente en la frecuencia VHF, HF del sector que corresponda u otra designada, además de la frecuencia de Procedimientos de Radiodifusión de Información de Vuelo Aire/aire (123.45Mhz.) y reportar cualquier maniobra de subida o descenso que las circunstancias así lo exijan. El mensaje deberá contener: identificación de la aeronave, posición, nivel abandonado, nivel que cruza y otras informaciones relevantes;

- 4.4 Mantener las luces de navegación y de anticollisión continuamente encendidas mientras sobrevuele la FIR en contingencia;
- 4.5 Seleccionar el código 2000 caso no haya sido asignado anteriormente otro código SSR;
- 4.6 Poseer obligatoriamente el TCAS; y
- 4.7 Realizar las coordinaciones necesarias con las demás aeronaves utilizando las frecuencias ATC correspondientes y la frecuencia (123.45Mhz)

5 - PUBLICACIÓN DEL NOTAM

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

6 - SUSPENSIÓN DE LOS PLANES DE VUELO REPETITIVO (RPL).

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

7 - PROCEDIMIENTOS DE AUTO TRANSFERENCIA

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

- 7.1.1 La dependencia ATS deberá:

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

- 7.1.2 El piloto deberá:

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

8 - LIMITE DE PERMISO

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

APÉNDICE ALFA

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

PPROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA ENTRE LOS ACC BRASILIA Y LA PAZ				
CONTINGENCIA PARCIAL EN LA FIR BRASILIA				
ORIGEN	DESTINO	RUTA/TRAMO	TRANSFERENCIA/ AUTO TRANSFERENCIA	
			FIJO	FL DE VUELO
FIR LA PAZ	TMA Brasilia	NDB SMT UB652 VOR CIA UW10 B652 VOR CIA W10	NDB SMT	A ser asignado por el ATC
TMA Brasilia	FIR LA PAZ	UW10 VOR CIA UB652 NDB SMT W10 VOR CIA B652 NDB SMT	NDB SMT	A ser asignado por el ATC
CONTINGENCIA TOTAL EN LA FIR BRASILIA				
ORIGEN	DESTINO	RUTA/TRAMO	TRANSFERENCIA/ AUTO TRANSFERENCIA	
			FIJO	FL DE VUELO
LA PAZ	FIR AMAZÔNICA	NDB SMT UB652 VOR CIA UW10 LISAN UM 799 ALVAR	NDB SMT ALVAR	FL 390
FIR AMAZÔNICA	LA PAZ	ALVAR UM 799 LISAN UW10 VOR CIA UB652 NDB SMT	ALVAR NDB SMT	FL 360
FIR LA PAZ	FIR RECIFE	NDB SMT UB652 VOR CIA UW10 VOR FRM UZ18 KORAN NDB SMT UB652 VOR CIA UW10 VOR FRM UZ27 PALMO	NDB SMT KORAN NDB SMT PALMO	FL 390
FIR RECIFE	FIR LA PAZ	BAIAN UW10 VOR CIA UB 652 NDB SMT	BAIAN NDB SMT	FL 340

APÉNDICE 4B

MEDIDAS DE CONTINGENCIA TOTAL O PARCIAL DE LA FIR LA PAZ

1 FIR's AFECTADAS

BRASILIA y LA PAZ

2 – GENERALIDADES

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

2.2 – Para la aplicación del Plan de Contingencia de la FIR La Paz, el Estado Boliviano, mediante Decreto Supremo, ha creado el Comité ejecutivo conformado de la siguiente manera:

Director del Comité Ejecutivo	Director Ejecutivo de AASANA
Secretario Operativo	Director Técnico de AASANA
Secretario	Asesor Legal de AASANA
Encargado de Ejecución	Jefe del Departamento de Operaciones de AASANA

El Director del Comité Ejecutivo es el responsable de la correcta ejecución del Plan de Contingencia, con el fin de garantizar la continuidad, regularidad y seguridad de las operaciones aéreas dentro de la FIR La Paz.

Teléfono: (5912) 212 4043 AFTN SLLPYVYA REDDIG: 2551
Fax: (5912) 231 7090 AFTN SLLPYVYB
Correo Electrónico: aasana@asana.bo
Puntos de contacto con el ACC La Paz: Teléfonos: (5912) 2810203 AFTN SLLPYRYX

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

2.4 – Los procedimientos operacionales específicos para la FIR La Paz, en caso de contingencia, serán activados por el Comité Ejecutivo, por medio de la publicación del NOTAM específicos

3 DISPOSICIONES APLICABLES A LAS DEPENDENCIAS ATS INVOLUCRADAS

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

3.2 Autorizar el ingreso de una aeronave en la FIR en contingencia, de acuerdo con lo previsto en el Anexo A, empleando, como mínimo, una separación longitudinal de 15 minutos en el mismo fijo, independientemente del nivel de vuelo. Dependiendo de la diferencia de velocidad y del tiempo de vuelo en el tramo en contingencia y del nivel de degradación de los Servicios, los respectivos Supervisores deberán mantener la separación longitudinal de 15 minutos.

3.3 Aguardar las orientaciones del Comité Ejecutivo, para la aplicación de los ajustes en las medidas de contingencia correspondientes, hasta el momento en que el sistema haya vuelto a la normalidad;

3.4 Coordinar con las dependencias ATS de la FIR adyacentes, de acuerdo con las orientaciones del Comité Ejecutivo, a través de los circuitos de coordinación ATS u otros disponibles, con no menos de 30 minutos de antelación, las horas estimadas sobre los puntos de entrada de la FIR La Paz;

3.5 Las aeronaves que pretendan efectuar solamente el sobrevuelo de la FIR en interrupción parcial deberán utilizar la red simplificada de las rutas para la interrupción total conforme anexo ALFA, considerando los niveles de vuelo ahí establecidos.

3.6 En caso de una interrupción total, tomar las providencias para que las aeronaves solamente ingresen en la FIR La Paz contingencia en acuerdo con lo previsto en el apéndice ALFA; instruir a los pilotos en comando de las aeronaves a mantener el nivel y velocidad empleados mientras sobrevuele la FIR La Paz en contingencia;

3.7 Observar que las aeronaves deberán estar niveladas, de acuerdo con lo previsto en el Anexo A, por lo menos, 10 minutos anteriores al ingreso en la FIR en contingencia;

3.8 Instruir a las aeronaves en el sentido de que intenten establecer comunicación con las dependencias ATS adyacentes con por lo menos 5 minutos de antelación a la hora prevista de ingreso en las FIR subsecuentes;

3.9 Observar que, en caso de una interrupción total o parcial en la prestación de los servicios de tránsito aéreo, se suspenderá el ingreso en la FIR en contingencia hasta que sea evaluada la situación e activado el Plan de Contingencia por el Comité Ejecutivo

3.10 Observar que, durante la activación del Plan de Contingencia, no se permitirán vuelos de aeronaves no aprobadas en el espacio aéreo RVSM, sin excepciones.

4 – DISPOSICIONES APLICABLES A LAS AERONAVES:

4.1 Solamente se permitirán vuelos bajo las reglas de vuelo IFR de aeronaves que estén realizando vuelos de transporte aéreo regular nacional o internacional, vuelos de búsqueda y salvamento, aeronaves de Estado y vuelos de evacuación y auxilio.

4.2 Observar que, durante la activación de este Plan, solamente las aeronaves aprobadas RVSM podrán volar entre los FL 290 y FL 410.

4.3 En el caso de que ocurra una interrupción parcial, mantener escucha permanente en la frecuencia VHF, HF del sector que corresponda u otra designada, además de la frecuencia de Procedimientos de Radiodifusión de Información de Vuelo Aire/aire (123.45Mhz.) y reportar cualquier maniobra de subida o descenso que las circunstancias así lo exijan. El mensaje deberá contener: identificación de la aeronave, posición, nivel abandonado, nivel que cruza y otras informaciones relevantes;

- 4.4 Mantener las luces de navegación y de anticollisión continuamente encendidas mientras
- 4.5 Seleccionar el código 2000 caso no haya sido asignado anteriormente otro código SSR; y sobrevuele la FIR en contingencia; y
- 4.6 Poseer obligatoriamente el TCAS.

5 - PUBLICACIÓN DEL NOTAM

- 5.1 Las disposiciones aplicables a los Órganos ATS y a las aeronaves que despegan, aterrizan o sobrevuelan las FIR La Paz, en función de un fallo parcial o total en la prestación de los servicios de tránsito aéreo, serán activados por el Comité Ejecutivo, por medio de la publicación del NOTAM específico, con 48 horas de anticipación a su activación o lo antes posible.

6 - SUSPENSIÓN DE LOS PLAN DE VUELO REPETITIVO (RPL)

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

7. PROCEDIMIENTOS DE AUTO TRANSFERENCIA

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

- 7.1.1 La dependencia ATS deberá:

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

- 7.1.2 El piloto deberá:

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

8 - Limite de Permiso

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

APÉNDICE ALFA

RED SIMPLIFICADA DE RUTAS EN CASO DE CONTINGENCIA EN LA FIR LA PAZ CON LA FIR BRASILIA

RUTA	POSICIONES	FL DE INGRESO A FIR/LA PAZ	LF DE SALIDA A FIR/SBAZ
UB-652	NDB San Matías	260	250

APÉNDICE L

		
Fecha de efectividad: 18 NOV 2010		Páginas: 1 de 13

**CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA POR ARGENTINA, BRASIL Y PARAGUAY
REFERENTE A LOS PROCEDIMIENTOS DE TRANSITO AEREO EN LA TMA FOZ, CTR
CATARATAS, CTR FOZ, CTR GUARANI Y ATZ ITAIPÚ.**

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Fecha de efectividad: **18 de Noviembre de 2010**

1.2 Objetivo

1.2.1 Suministrar los servicios de tránsito aéreo a las aeronaves que operan en los espacios aéreos que se describen en 1.5 a esta Carta de Acuerdo.

1.3 Extensión

1.3.1 Los procedimientos contenidos en esta Carta de Acuerdo Operacional complementan o detallan los procedimientos prescritos por la OACI en los documentos pertinentes. Cuando sean requeridos, serán aplicados al tránsito aéreo que opere en la TMA Foz y en las CTR Cataratas, Foz y Guaraní.

1.4 Principios operacionales básicos para las operaciones aéreas en los aeródromos de Cataratas del Iguazú, Foz do Iguaçu, Guaraní e Itaipú.

Que:

a) Cuando las circunstancias así lo requieran durante las aproximaciones y salidas de los aeropuertos, sea posible cruzar los límites de las FIR involucradas.

b) En la elaboración de procedimientos para el encaminamiento del Tránsito Aéreo, trayectorias normalizadas de entrada y salida, esperas, maniobras de aproximación por instrumentos, etc., se utilicen todas las ayudas disponibles en el área considerada. Las administraciones de Argentina, Brasil y Paraguay deben intercambiar los procedimientos elaborados antes de su vigencia.

c) Siempre que las condiciones operacionales impidan el aterrizaje en el aeropuerto de destino, cada uno de los aeródromos involucrados puede ser utilizado indistintamente por toda clase de vuelos, cumpliendo con los requisitos especificados en el ítem 2.1.2.3, de esta Carta de Acuerdo.

d) Se mantenga el TMA único, incluyendo las trayectorias de vuelo necesarias para la operación segura y eficaz en los aeropuertos citados, así como el Espacio Aéreo necesario (CTR) para las maniobras de aproximación y salida por instrumento a estos aeropuertos.

e) Los Acuerdos Técnicos, Operacionales y sus Anexos correspondientes, relacionados con el suministro de los servicios de tránsito aéreo, serán revisados cuando lo requiera uno de los Estados signatarios.

		
Fecha de efectividad: 18 NOV 2010		Páginas: 2 de 13

1.5 Espacio Aéreo considerado

1.5.1 Para el cumplimiento de los objetivos de esta Carta de Acuerdo Operacional los espacios aéreos controlados se describen a continuación (Véase Apéndice “1”):

a) Área de Control Terminal Foz (TMA Foz)

(Espacio aéreo clase “C” desde el límite vertical inferior hasta el FL 145, inclusive, dentro de la FIR Curitiba y desde el límite vertical inferior hasta el FL 195 inclusive dentro de las FIR Asunción y Resistencia).

(Espacio aéreo clase “A” desde el FL 145, exclusive, hasta el FL 195, inclusive, dentro de la FIR Curitiba).

Comprende el espacio aéreo incluido dentro de los límites que se detallan a continuación:

Laterales: Sector circular de 74 Km (40 NM) de radio con centro en VOR/DME FOZ (25° 35’ 00”S/054° 29’ 13”W) contenido en la parte de las FIR Asunción, Resistencia y Curitiba.

Verticales: Superior: FL 195.

Inferior: 1.050 m (3.500 ft) AGL, excepto en las porciones comprendidas por las CTR Cataratas y Guaraní, cuyos límites superiores están descritos, respectivamente, en los literales “b” y “d”, que se detallan a continuación.

b) Zona de Control Cataratas (CTR Cataratas)

(Espacio Aéreo Clase C)

Comprende el espacio aéreo incluido dentro de los límites que se detallan a continuación:

Laterales: Desde 25° 39’ 58”S/054° 26’ 07”W, hacia 25° 44’ 22”S/054° 08’ 07”W, luego siguiendo un arco de 35 Km de radio (19 NM) con centro en VOR/DME Cataratas del Iguazu (25° 44’ 04” S/054° 29’ 08”W) hasta 25° 57’ 58”S/054° 14’ 49”W continuando por el paralelo 25° 57’ 58”S hacia el Oeste hasta la intersección de límite FIR de Asunción y Resistencia, siguiendo por este límite hacia el Norte hasta el paralelo 25° 40’ 21”S hasta 25° 39’ 58”S/054° 26’ 07”W.

Verticales: Desde GND hasta FL 65 inclusive.

		
Fecha de efectividad: 18 NOV 2010		Páginas: 3 de 13

NOTA: La Administración de Argentina publicará solamente la información relativa a la CTR Cataratas del Iguazú. Para mayores informaciones respecto a la TMA FOZ ver ARC FOZ publicada por Brasil.

c) Zona de Control Foz (CTR Foz)

Espacio Aéreo Clase C

Comprende el espacio aéreo incluido dentro de los límites que se detallan a continuación:

Laterales: Desde el límite Norte de la CTR Cataratas, siguiendo un arco contrario al sentido horario, con un radio de 22 Km (12 NM) centrado en el VOR/DME Foz (25° 35' 00"S/054° 29' 13"W) hasta el punto de coordenadas 25° 24' 50"S/054° 22' 48"W, a partir del cual se sigue en línea recta hasta el punto de coordenadas 25° 20' 12"S/054° 32' 00"W intersección del límite FIR Asunción, siguiendo una recta hasta el punto de coordenadas 25° 23' 12"S/054° 37' 12"W, a partir de este punto un arco de 9 millas náuticas centrados en el NDB Foz (25° 31' 52"S/054° 34' 14"W) hasta el punto de coordenadas 25° 37' 18"S/054° 42' 18"W, y a partir de este punto hasta el punto de coordenadas en línea recta 25° 35' 12"S/54° 35' 43"W, límite de la FIR Curitiba/Asunción, siguiendo al Sur hacia el límite Norte de la CTR Cataratas.

Verticales:

- 1) Dentro de la FIR Curitiba y FIR Resistencia desde GND hasta 1.050 m (3.500 ft) AGL.
- 2) Dentro de la FIR Asunción desde 450 m (1.500 ft) AGL hasta 1.050 m (3.500 ft) AGL.

d) Zona de Control Guaraní (CTR Guaraní)

(Espacio Aéreo Clase D)

Comprende el espacio aéreo incluido dentro de los límites que se detallan a continuación:

Laterales: Desde el punto de coordenadas 25° 04' 00"S/054° 58' 09"W hasta 25° 08' 46"S/054° 51' 00"W, desde este punto siguiendo en línea recta hasta el punto de coordenadas 25° 20' 34"S/054° 32' 29"W límite de la FIR Curitiba/Asunción, siguiendo por este límite hacia el Sur hasta el punto de coordenadas 25° 35' 12"S/054° 35' 43"W, a partir del cual se sigue en línea recta hasta el punto de coordenadas 25° 43' 26"S/055° 02' 05"W desde este punto en línea recta hasta 25° 43' 46"S/055° 13' 27"W, luego siguiendo el arco de 74 Km (40 NM) VOR/DME Foz en sentido horario, límite del TMA Foz en la FIR Asunción hasta el punto de coordenada 25° 04' 00"S/054° 58' 09"W.

		
Fecha de efectividad: 18 NOV 2010		Páginas: 4 de 13

Verticales:

1) Desde GND hasta FL 85 inclusive en el Espacio Aéreo incluido dentro de los límites que se detallan a continuación:

Desde el punto de coordenadas 25° 20' 34" S/054° 32' 29" W límite de la FIR Curitiba/Asunción, siguiendo en línea recta hasta el punto de coordenadas 25° 23' 12" S/ 054° 37' 12" W, a partir de este punto continuando el límite de la CTR Foz hasta el punto de coordenadas 25° 37' 18" S/054° 42' 12" W y desde aquí en línea recta hasta el punto de coordenadas 25° 43' 26" S/055° 02' 05" W, desde este punto en línea recta hasta 25° 43' 46" S/055° 13' 27" W, luego siguiendo el arco de 40 NM (74 Km) del VOR/DME Foz, en sentido horario, límite del TMA Foz en la FIR Asunción, hasta el punto de coordenadas 25° 04' 00" S / 054° 58' 09" W siguiendo en línea recta hasta el punto de coordenadas 25° 20' 34" S/ 054° 32' 29" W.

2) Desde GND hasta 1.500 ft (450 m) AGL en el espacio aéreo incluido dentro de los límites que se detallan a continuación:

Desde el punto de coordenadas 25°20'34"S/054°32'29"W siguiendo en línea recta hasta el punto de coordenadas 25° 23' 12" S/ 054° 37' 12" W, a partir de este punto por un radio de 9 NM centrado en el NDB Foz hasta el punto de coordenadas 25° 37' 18" S/054° 42' 12" W y desde este punto, siguiendo en línea recta hasta el punto de coordenadas 25° 35' 12" S/054° 35' 43" W, siguiendo al Norte por el límite de la FIR Asunción/Curitiba hasta el punto de coordenadas 25° 20' 34" S/054° 32' 29" W.

1.6 Dependencias ATS

1.6.1 Excepto por lo que se refiere al servicio de control de aeródromo, el suministro de los servicios de tránsito aéreo a las aeronaves que operan en el TMA/CTR Foz será efectuado por el APP Foz, cuyo distintivo de llamadas será "CONTROL FOZ", el cual está ubicado en el Aeropuerto Internacional de Foz do Iguaçu - Cataratas.

1.6.2 El suministro de los servicios de tránsito aéreo a las aeronaves que operan en la CTR Cataratas será efectuado por TWR Cataratas, cuyo distintivo de llamadas será "CATARATAS TORRE".

1.6.3 El suministro de los servicios de tránsito aéreo a las aeronaves que operan en la CTR Guaraní será efectuado por el APP Guaraní, cuyo distintivo de llamada será "GUARANÍ APROXIMACIÓN".

		
Fecha de efectividad: 18 NOV 2010		Páginas: 5 de 13

2 PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

2.1 Encaminamiento del Tránsito Aéreo

2.1.1 Queda acordado que el servicio de control radar será brindado dentro del TMA/CTR Foz de conformidad con el horario de operación del servicio radar previsto en la AIP de Brasil.

2.1.1.1 Para el caso de las cartas de aproximación por instrumentos de conocimiento del APP Foz, y por solicitud del APP Guaraní o de la TWR Cataratas, dentro del horario de funcionamiento del RADAR FOZ, el APP Foz podrá prestar el servicio de guía vectorial RADAR para las aproximaciones para los aeródromos de Guaraní y Cataratas de conformidad al numeral **3.2.1, c** y **3.2.1 b** respectivamente.

2.1.2 Aeronaves que llegan

2.1.2.1 Las aeronaves que llegan serán normalmente encaminadas, como se indica en los procedimientos descritos en las AIP de Argentina, Brasil y Paraguay y/o en otras publicaciones de informaciones aeronáuticas pertinentes que sean publicadas por los Estados involucrados.

2.1.2.2 Para operación radar, las aeronaves que llegan serán normalmente encaminadas conforme las Cartas Patrón de Orientación Radar (CPOR) y Carta de Altitudes Mínimas de Guía Vectorial de Vigilancia (CAMV(atc)) utilizadas por el APP Foz, así como de conformidad a los procedimientos de llegada (STAR) y de aproximación para cada aeródromo.

2.1.2.3 En casos imprevistos y sujetos a la decisión del Comandante de la aeronave, cada uno de los aeródromos considerados en esta Carta de Acuerdo Operacional podrá ser utilizado para el aterrizaje en las condiciones siguientes:

- a) Condiciones meteorológicas adversas en el aeródromo de destino;
- b) Suspensión de las operaciones en el aeródromo de destino; y
- c) Situaciones de emergencia de la aeronave.

Nota: El alcance de este punto queda limitado a la utilización de las superficies de los aeródromos necesarios para el aterrizaje o el despegue y para el estacionamiento de aeronaves, no incluyéndose el uso de facilidades y servicios tales como los de inmigración, aduanas, etc., a menos que existan convenios al respecto entre los Estados interesados.

2.1.2.4 En caso de fallas de radioayudas localizadas dentro de los límites laterales de la TMA FOZ, Argentina, Brasil y Paraguay acuerdan que pueden utilizar procedimientos de aproximación por instrumentos de alternativa aprobados, reconocidos oficialmente por los signatarios y publicados, en que se tenga patrones de espera con sobrevuelo de las FIR de Asunción, Curitiba y Resistencia. A tal fin, las Administraciones Aeronáuticas intercambiarán las respectivas cartas de aproximación. La aplicación

 ANAC ADMINISTRACION NACIONAL DE AVIACION CIVIL ARGENTINA		
Fecha de efectividad: 18 NOV 2010		Páginas: 6 de 13

quedará sujeta a la coordinación de los controles para la utilización de los niveles de vuelo y turno para iniciar el procedimiento de aproximación.

2.1.2.5 Argentina y Brasil acuerdan que se puede utilizar procedimientos de aproximación para la pista 31 de Cataratas del Iguazú (Argentina) y 32 de Foz do Iguaçu (Brasil) a partir del VOR Foz con previa coordinación entre APP Foz y Torre Cataratas, en conformidad con las siguientes condiciones.

- a) El procedimiento sobre el VOR Foz para el aterrizaje en la pista 32 de Foz de Iguaçu solamente será autorizado después que la aeronave que precede informa que está establecido en el curso del localizador del ILS para la pista 31 de Cataratas del Iguazú.
- b) El procedimiento sobre el VOR Foz para aterrizaje en la pista 31 de Cataratas del Iguazú solamente será autorizado después que la aeronave que precede informe estar en la curva de base para la pista 32 de Foz do Iguaçu.
- c) En caso de operación radar no se aplican los ítems a y b arriba.

2.1.3 Aeronaves que salen

2.1.3.1 Para cada vuelo IFR a ser efectuado en el TMA Foz y que se origine en los aeródromos controlados en este TMA, las dependencias respectivas que suministren el servicio de control de aeródromo y encargadas de efectuar las coordinaciones previas al vuelo, solicitarán al APP Foz una autorización inicial, la cual será transmitida a las aeronaves con anterioridad al despegue.

2.1.3.2 En el caso de aeronaves saliendo de otros aeródromos situados fuera del área de responsabilidad de las dependencias de control encargadas por la provisión del servicio de control de tránsito aéreo y que tengan la intención de ingresar al TMA FOZ, previa coordinación con el APP Foz, la autorización inicial será obtenida directamente por el piloto antes del despegue.

Nota: Para los casos en que las aeronaves partiendo de un determinado aeródromo controlado ubicado en el TMA Foz y tengan su primer segmento de vuelo dentro del estado al cual pertenece el aeródromo de partida, la respectiva solicitud de autorizaciones iniciales será realizada directamente por la TWR del aeródromo de partida al primer Centro de Control de Área involucrado. Además, las respectivas TWR deberán informar al APP Foz todas las autorizaciones recibidas de los ACC, así como obtener del APP Foz las instrucciones de salida.

2.1.3.3 Normalmente, las aeronaves serán autorizadas de acuerdo con los procedimientos de salida que se publiquen en las AIP respectivas para cada aeródromo.

2.1.3.4 Las aeronaves con salidas desde los aeródromos de CATARATAS del IGUAZÚ (Argentina) y FOZ DO IGUAÇU (Brasil) para realizar salida COSTA, serán autorizadas por el APP FOZ, solamente y después de la coordinación y aprobación del APP GUARANI, teniendo en cuenta la interferencia con la aproximación inicial y final para las pistas 23 del Aeropuerto GUARANÍ, y 03 de ITAIPU, a menos que se realice la salida DAGOL. Las aeronaves saliendo de CATARATAS del IGUAZÚ, y en caso necesario, previa coordinación y cuando el tránsito lo permita, podrán comunicarse directamente con el APP GUARANI inmediatamente al ingresar a la FIR Asunción.

		
Fecha de efectividad: 18 NOV 2010		Páginas: 7 de 13

2.1.3.5 En caso de fallas de radioayudas localizadas dentro de los límites laterales de la TMA FOZ, Argentina, Brasil y Paraguay acuerdan que pueden utilizar procedimientos de salida por instrumentos de alternativa aprobados, reconocidos oficialmente por los signatarios y publicados, en que se tenga patrones de espera con sobrevuelo de las FIR de Asunción, Curitiba y Resistencia. A tal fin, las Administraciones Aeronáuticas intercambiarán las respectivas cartas de Salida por instrumentos. La aplicación quedará sujeta a la coordinación de los controles para la utilización de los niveles de vuelo y turno para iniciar el procedimiento de Salida.

2.2 Separación para aeronaves que llegan y salen

2.2.1 Dentro del TMA FOZ la separación radar mínima aplicable será de 5 NM.

2.2.2 Aeronaves en los circuitos de espera:

2.2.2.1 Será proporcionada separación vertical entre las aeronaves efectuando esperas simultáneas sobre las siguientes radioayudas, puntos de notificación y/o por encima de los niveles que se indican para cada caso, considerándose estas esperas como una sola, debiendo realizarse un sólo procedimiento por vez.

VOR FOZ – VOR IGU	Todos los niveles
VOR IGU – SURTO (10 NM GP/DME)	Todos los niveles
NDB FOZ – VOR IGU	FL 90 y niveles superiores
VOR FOZ – SURTO	FL 150 y niveles superiores
VOR FOZ – NDB FOZ	Todos los niveles
VOR FOZ – NDB ITU	Todos los niveles
NDB FOZ – NDB ITU	Todos los niveles
NDB FOZ – NDB ALG	FL 050 y niveles superiores
NDB ALG – NDB ITU	FL 050 y niveles superiores
VOR VES – NDB CDE	Todos los niveles
VOR VES – NDB ALG	Todos los niveles
VOR FOZ – NDB ALG	FL 150 y niveles superiores
NDB CDE – NDB ALG	Todos los niveles

2.2.2.2 La TWR Cataratas mantendrá informado al APP Foz acerca de los niveles ocupados en espera sobre VOR IGU, posición SURTO y otros puntos de esperas a ser establecidos dentro de la CTR Cataratas.

2.2.2.3 El APP Guaraní informará al APP Foz acerca de los niveles ocupados por aeronaves en espera sobre el NDB “ALG”, NDB “CDE” y el VOR “VES”, y otros puntos de esperas a ser establecidos dentro de la CTR Guaraní.

		
Fecha de efectividad: 18 NOV 2010		Páginas: 8 de 13

3 COORDINACIÓN

3.1 La coordinación entre el APP Foz y los Centros de Control de Área de Asunción, Curitiba y Resistencia y las Dependencias ATS de los Aeródromos ubicados en el TMA, se efectuará de acuerdo con las normas, métodos recomendados y procedimientos prescritos por la OACI.

3.2 Transferencia de responsabilidad para el suministro de los servicios de tránsito aéreo

3.2.1 La responsabilidad sobre el suministro de los servicios de tránsito aéreo será transferida:

- a) Entre los ACC Asunción, Curitiba y Resistencia y el APP Foz, en el momento en que las aeronaves crucen los límites del TMA Foz.
- b) Entre el APP Foz y la Torre de Control Cataratas:
 - 1) A 17 NM DME/IGU sobre el localizador (LLZ) del ILS con 5000 pies de altitud; o
 - 2) En el momento en que las aeronaves crucen el límite de la CTR Cataratas.
 - 3) En cualquier punto de transferencia o nivel, dentro del sector del TMA Foz que se haya coordinado previamente, o
 - 4) En conformidad con 2.1.2.5 (a) (b) a las aproximaciones IFR para Cataratas y Foz.
- c) Entre el APP Foz y el APP Guaraní:
 - 1) Empleando el radar en el servicio de control:
 - i) Cuando se suministre guía vectorial radar, desde el sector Norte, para aproximación a pista 23 del Aeropuerto Internacional Guaraní, a 5 NM del OM/NDB “ALG” establecida en el curso del localizador del ILS con 4000 pies; o
 - ii) Cuando no se disponga del ILS para pista 23 del Aeropuerto Internacional Guaraní, en el momento en que las aeronaves crucen el límite de la CTR con proa al VOR VES o NDB ALG.
 - iii) Para aproximaciones a pista 05 del Aeropuerto Internacional Guaraní, cuando se suministre guía vectorial radar a 18 NM VOR/DME “VES” siguiendo el rumbo de aproximación del procedimiento VOR/DME “VES” con 4000 pies;
 - iv) Para aproximaciones a pista 03 del aeródromo de Itaipú, en el punto de inicio del tramo de aproximación final (7 NM del umbral 03) del procedimiento NDB;

		
Fecha de efectividad: 18 NOV 2010		Páginas: 9 de 13

v) Para las salidas desde las pistas 05 y 23 del Aeropuerto Internacional Guaraní y desde las pistas 03 y 21 del aeródromo de Itaipú, en el momento en que las aeronaves crucen el límite de la CTR Guaraní.

2) Sin el empleo del radar en el servicio de control:

i) Para aproximaciones a las pistas 05 y 23 del Aeropuerto Internacional Guaraní y para las pistas 03 y 21 del aeródromo Itaipú en el momento en que las aeronaves crucen el límite de la CTR Guaraní.

ii) Para las salidas desde las pistas 05 y 23 del Aeropuerto Internacional Guaraní y desde las pistas 03 y 21 del aeródromo Itaipú en el momento en que las aeronaves crucen el límite de la CTR Guaraní.

3) Aeronaves llegando procedente de la FIR Asunción

i) La transferencia de responsabilidad para el suministro de los servicios de tránsito aéreo se realizará de la siguiente manera:

a) Por debajo del FL 85 inclusive deberá comunicarse con APP Guaraní en el momento que cruce el límite de la CTR Guaraní con proa al VOR/VES, con destino al Aeropuerto Internacional Guaraní.

b) Aeronaves con destino a Foz do Iguazú y Cataratas, por debajo del FL 85 inclusive deberá comunicarse con APP Guaraní en el momento que cruce el límite de la CTR Guaraní ejecutando el correspondiente procedimiento de llegada establecido, hasta ser transferido al APP Foz conforme convenido previamente.

c) Por encima del FL 85, las aeronaves se comunicarán directamente con APP Foz en el punto de transferencia “COSTA” u otro punto coordinado con debida antelación. En caso que la aeronave necesite descender y cruzar los límites de la CTR Guaraní, previa coordinación entre las dos dependencias, podrá seguir manteniendo la frecuencia del APP Foz.

3.3 Transferencia de comunicaciones tierra/aire

3.3.1 La dependencia que transfiere instruirá a la aeronave para que establezca comunicación con la dependencia aceptante en la frecuencia adecuada cuando se transfiere la responsabilidad para el suministro de los servicios de tránsito aéreo, o antes, si así fuere convenido.

		
Fecha de efectividad: 18 NOV 2010		Páginas: 10 de 13

4 TRÁNSITO VFR

4.1 Circuitos de tránsito

4.1.1 Los circuitos de tránsito para los aeródromos de Cataratas del Iguazú, Foz do Iguazu, Ciudad del Este (Guaraní), Hernandarias (Itaipú) y para el sobrevuelo turístico de las Cataratas serán efectuados como se indica a continuación y en los APÉNDICES “2” y “3”.

- a) Cataratas del Iguazú
Circuito tipo hipódromo al SSW del eje de la pista;
- b) Foz do Iguazú
Circuito tipo hipódromo al NNE del eje de la pista;
- c) Hernandarias (Itaipú)
Circuito tipo hipódromo al WNW del eje de la pista;
- d) Ciudad del Este (GUARANI)
Circuito tipo hipódromo al WNW del eje de la pista;

4.1.2 Todos los vuelos VFR que operen en el TMA Foz o en las CTR Cataratas, Foz y Guaraní deberán disponer de equipos que permitan establecer las comunicaciones con las dependencias ATS correspondientes.

4.1.3 Todos los vuelos VFR que operen en la TMA Foz, CTR Foz y CTR Guaraní deberán disponer de equipo transpondedor en funcionamiento.

4.1.4 Las operaciones que se efectúen sobre las Cataratas del Río Iguazú deberán ser previamente coordinadas y autorizadas por la Torre de Control Cataratas, ajustándose al circuito de tránsito previsto en los APÉNDICES “2” y “3”.

4.1.5 Los vuelos ocasionales sobre las Cataratas del Río Iguazú que sobrevuelen parte del Parque Nacional de Iguazú, Argentina, además de las coordinaciones necesarias entre las Torre de Control de Foz y de Cataratas solamente podrán ser efectuados con una altura mínima de 1200 metros (4000 pies).

4.1.6 A efecto de dar cumplimiento a lo especificado en los ítems 4.1.4 y 4.1.5, las aeronaves que operen desde aeródromos, helipuntos o helipuertos situados en las FIR de Asunción, Curitiba y Resistencia alcanzarán o abandonarán la altitud establecida por la Torre de Control Cataratas, en los espacios aéreos de las FIR incorporándose posteriormente al circuito de Cataratas. (Apéndice “3”)

 ANAC ADMINISTRACION NACIONAL DE AVIACION CIVIL ARGENTINA		
Fecha de efectividad: 18 NOV 2010		Páginas: 11 de 13

5 MEDIOS DE COMUNICACIÓN ENTRE LAS DEPENDENCIAS ATS

5.1. Las Administraciones de Argentina, Brasil y Paraguay acuerdan en disponer los medios de comunicaciones necesarios y atender a las necesidades operacionales para coordinación de tránsito aéreo entre las dependencias ATS, involucradas en esta Carta de Acuerdo Operacional.

5.2 Las Administraciones de Argentina, Brasil y Paraguay acuerdan en disponer las condiciones para propiciar completa disponibilidad operacional de los medios usados para coordinación de tránsito aéreo entre las dependencias ATS, involucradas en esta Carta de Acuerdo Operacional.

5.3 Las facilidades de comunicaciones para coordinación ATS constan en el Apéndice “4”, a esta Carta de Acuerdo Operacional.

6 INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN

6.1 Las Administraciones firmantes convienen en proporcionar al APP FOZ la información meteorológica de los aeródromos del TMA FOZ.

6.2 Las dependencias ATS de los Aeródromos en el TMA FOZ intercambiarán con el APP FOZ la información relacionada con horarios de funcionamiento y de otra índole operacional, incluyendo la relativa al estado de las radioayudas.

6.3 Las administraciones de Argentina, Brasil y Paraguay intercambiarán, con la debida antelación las cartas aeronáuticas (llegada, - STAR, aproximación – IAC y salida por instrumentos – SID), siempre que las mismas sean modificadas o nuevas cartas que entren en vigencia.

6.4 El intercambio de las respectivas cartas deberá ser obligación de cada Administración responsable por la dependencia ATS, la cual enviará por correo, de manera que sea garantizada la recepción por el destinatario, en forma directa por las Administraciones correspondientes a las dependencias ATS involucradas, de conformidad a las direcciones que se detallan en el APÉNDICE “5” en esta Carta de Acuerdo Operacional.

7 FRASEOLOGÍA A UTILIZAR

7.1 Se acuerda el uso de la fraseología adoptada por la OACI en español para las comunicaciones del APP FOZ con las dependencias ATS de Argentina y Paraguay y con las aeronaves cuyas tripulaciones se comuniquen en idioma español.

8 REVISIONES

8.1 CRITERIOS Y FECHA DE REVISIONES

8.1.1 La presente Carta de Acuerdo Operacional será revisada cuando los procedimientos indicados en la misma o en sus apéndices 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 los servicios de tránsito aéreo. En

 ANAC ADMINISTRACION NACIONAL DE AVIACION CIVIL ARGENTINA		
Fecha de efectividad: 18 NOV 2010		Páginas: 12 de 13

los casos de nuevas instalaciones o de 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.

8.1.2 Si la enmienda afecta solamente a la información que se describe en los Apéndices “1” al “5”, el nuevo Apéndice revisado pasará a formar parte de esta Carta de Acuerdo a partir de la nueva fecha de efectividad que sea adoptada.

8.1.3 Las revisiones solamente aplicables a los Apéndices que puedan ser generadas por cualquiera de los Estados involucrados en esta Carta de Acuerdo podrán efectuarse por coordinación directa entre los máximos órganos de las Administraciones de Argentina, Brasil y Paraguay, y las mismas deberán ser firmadas por las autoridades firmantes de esta Carta de Acuerdo o sus representantes, debidamente acreditados.

9 DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

9.1 Las Administraciones firmantes convienen que:

- a) La ejecución de los términos de este Acuerdo Operacional no dará origen en ningún caso a que se proponga cambio alguno al trazado de los límites de la FIR Asunción, Curitiba y Resistencia, los cuales se describen tanto en el Plan Regional de Navegación Aérea CAR/SAM de la OACI, como en los AIP de Argentina, Brasil y Paraguay.
- b) Los límites que se describen para el TMA FOZ y los CTR Cataratas, Foz y Guaraní han sido acordados conjuntamente para los únicos fines de facilitar el suministro adecuado de los servicios de tránsito aéreo en las áreas descritas, sin que la aceptación de estos límites signifique la cesión de los derechos de soberanía que ejercen sobre dicho espacio aéreo cada uno de los Estados.
- c) Las Administraciones convienen que se utilice en los procedimientos del TMA Foz el valor de declinación magnética publicado por Brasil para el Aeródromo de Foz do Iguazú, e indicado en la AIP de Brasil

10 DIVULGACIÓN

10.1 Las Administraciones deberán incluir en las partes respectivas de sus AIP y en otros documentos que estimen pertinentes, aquellas partes de interés para las operaciones aéreas.

		
Fecha de efectividad: 18 NOV 2010		Páginas: 13 de 13

11 DISPOSICIONES TRANSITORIAS

11.1 A partir de la fecha de efectividad que se indica en el punto 1.1, los procedimientos que se describen en esta Carta de Acuerdo anulan y reemplazan a La Carta de Acuerdo Operacional entre Argentina, Brasil y Paraguay, para el suministro de los servicios de tránsito aéreo en el TMA Foz, CTR Foz, CTR Guaraní y CTR Cataratas, firmada en la ciudad de Foz do Iguaçu, el día 21 de noviembre de 2003.

Suscrita en la ciudad de Lima, Perú, a los 12 días del mes de agosto del año dos mil y diez.

En Representación de Argentina:

En Representación de Brasil:

En Representación de Paraguay

Daniel Horacio Movsesian
Director Nacional de los
Servicios de Navegación Aérea y
Aeródromos.

Jose Carlos Gomes - T Cel CTA
Chefe ATM do CINDACTA II

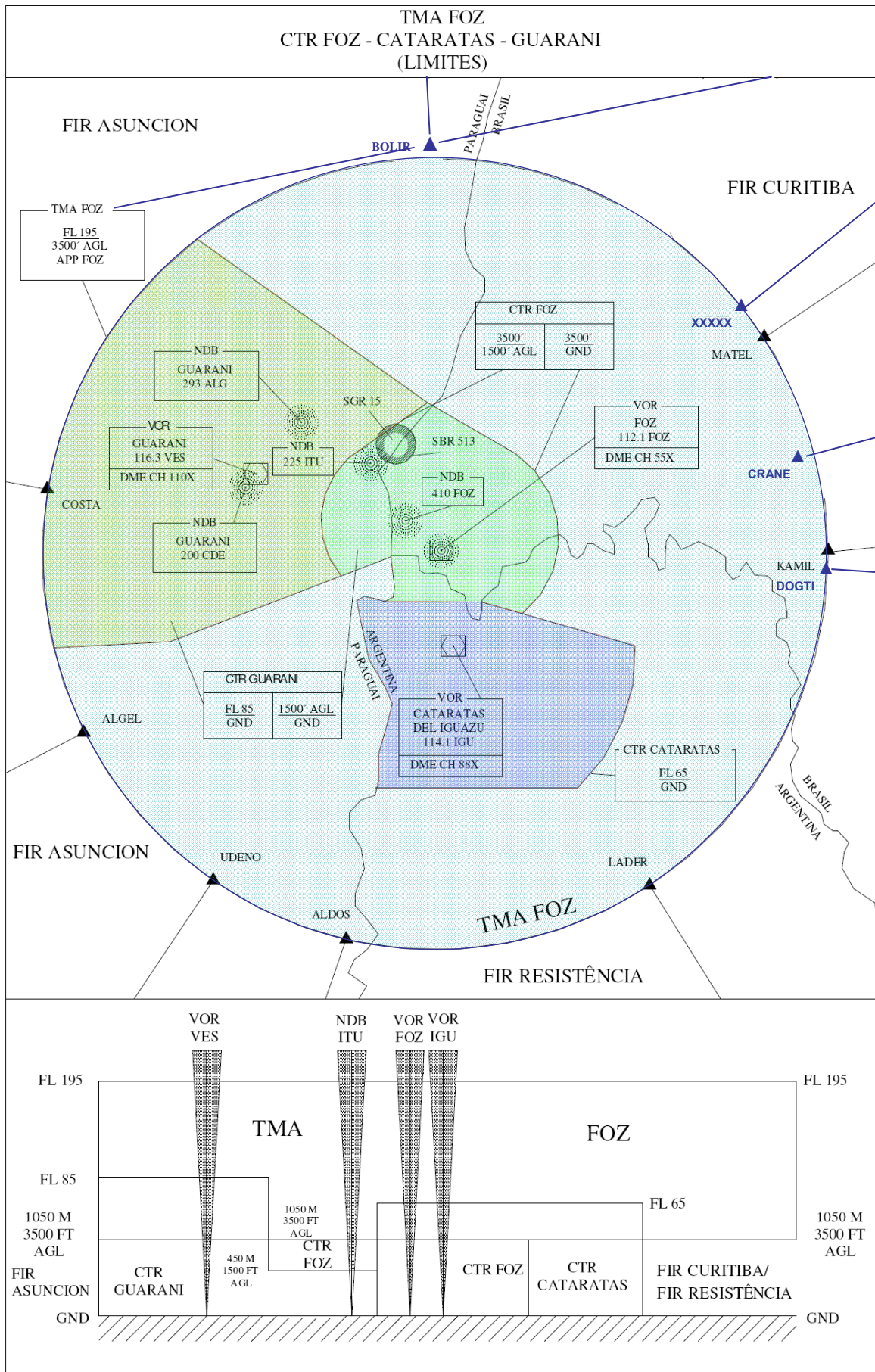
Hernán Jhonny Colmán Q.
Director de Aeronáutica
DINAC

Luiz Ricardo de S. Nascimento - T Cel Av
Adjunto do Subdepartamento de
Operações do DECEA

		
Fecha de efectividad: 18 NOV 2010	APENDICE “1”	Páginas: 1 de 2

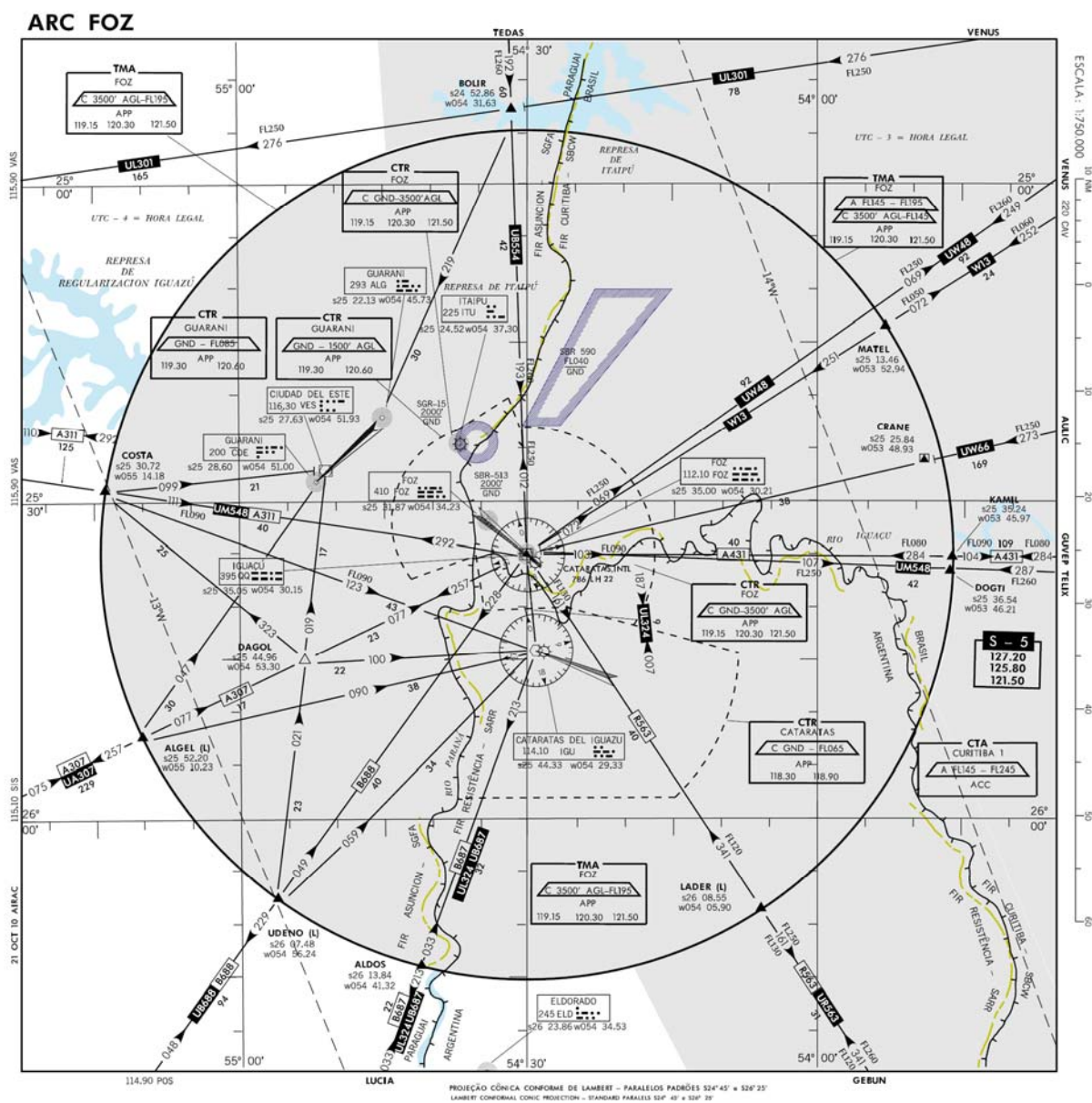
A la Carta de Acuerdo Operacional suscrita por Argentina, Brasil y Paraguay referente a los procedimientos de tránsito aéreo en el TMA Foz, CTR Cataratas, CTR Foz y CTR Guaraní y ATZ Itaipu

LÍMITES DEL TMA FOZ, CTR FOZ, CTR CATARATAS Y CTA GUARANÍ - .





Páginas: 2 de 2



		
Fecha de efectividad: 18 NOV 2010	APENDICE “2”	Páginas: 1 de 1

A la Carta de Acuerdo Operacional suscrita por Argentina, Brasil y Paraguay referente a los procedimientos de tránsito aéreo en el TMA Foz, CTR Cataratas, CTR Foz y CTR Guaraní y ATZ Itaipu

CIRCUITOS DE TRÁNSITO CATARATAS DEL IGUAZU – FOZ DO IGUAÇU – GUARANÍ e ITAIPU

CATARATAS DEL IGUAZU - ARGENTINA
 FOZ DO IGUAÇU - BRASIL
 ITAIPU - PARAGUAY
 GUARANI - PARAGUAY

CARTA DE APROXIMACIÓN VISUAL - OACI

APP FOZ 120.3 119.15 121.5 TWR/APP CATARATAS 120.70 118.90 118.3 TWR ITAIPU 118.5 APP GUARANI 119.3 120.6

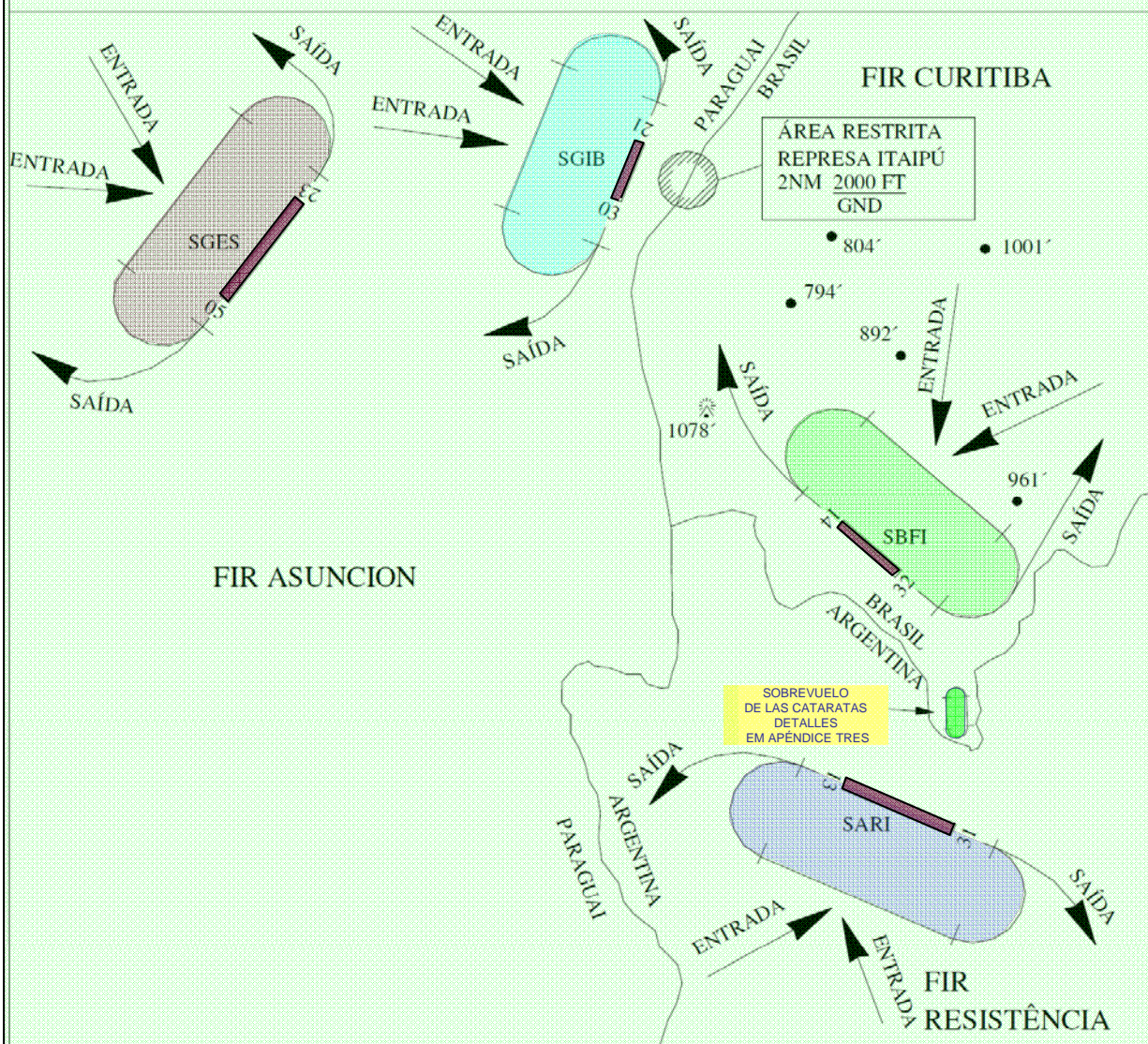
CIRCUITOS DE TRAFEGO DENTRO DA TMA FOZ
 CATARATAS DEL YGUAZU - FOZ DO IGUAÇU - ITAIPU - GUARANI - SOBREVÔO TURISTICO DAS CATARATAS

1 - IAS MAX nos circuitos de tráfego: SBFI e SARI: 160KT.

2 - SOBREVÔO DAS CATARATAS:

2.1 - Delalhes do sobrevôo das cataratas no Anexo C.

2.2 - Estão proibidos sobrevôos do Parque de Iguazu/Argentina em altura inferior a 900 metros (3000 pés).

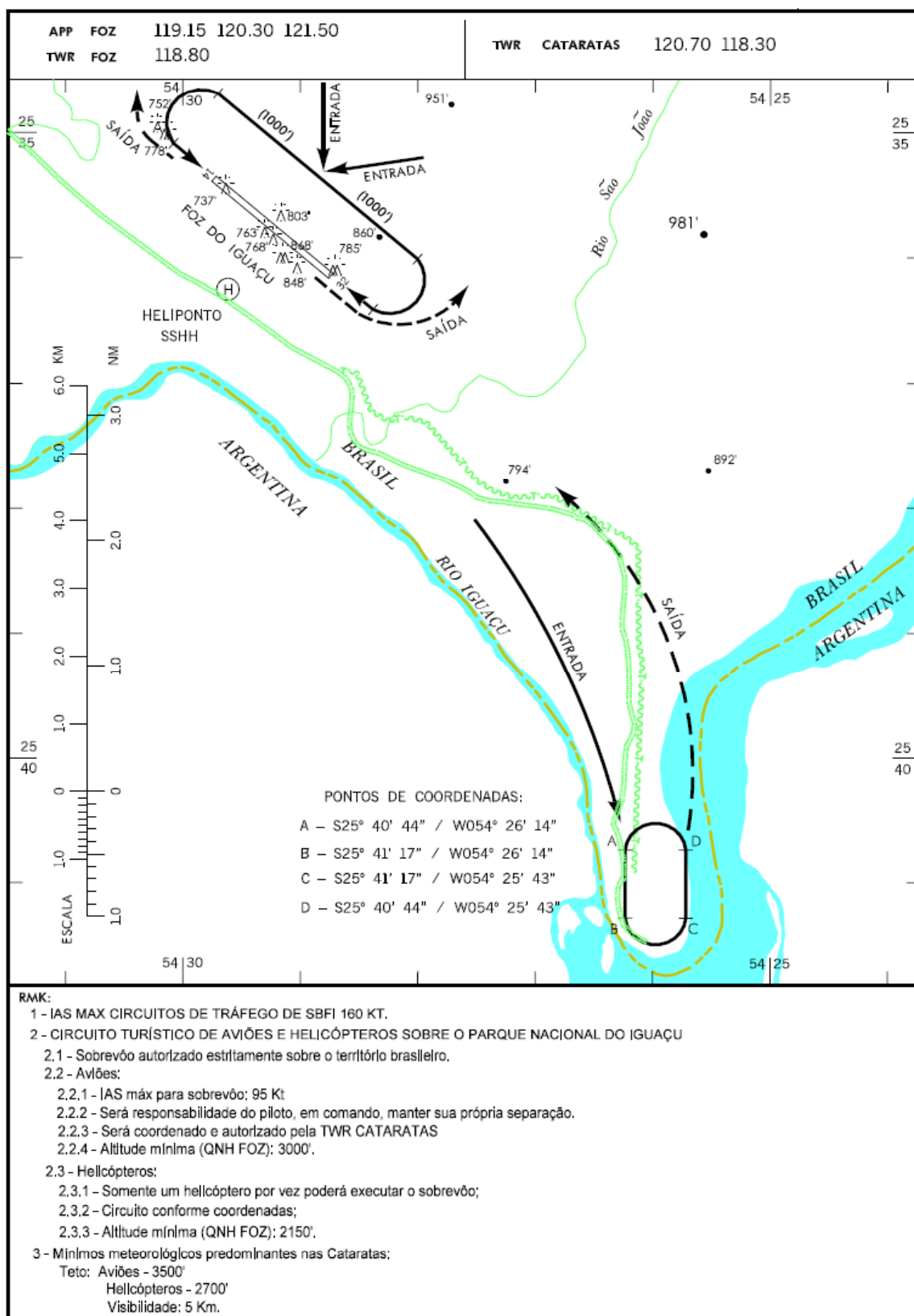


ELEV. SGIB 762'/232M SBFI 787'/240M SARI 915'/279M SGES 849'/259M

		
Fecha de efectividad: 18 NOV 2010	APÉNDICE “3”	Páginas: 1 de 1

A la Carta de Acuerdo Operacional suscrita por Argentina, Brasil y Paraguay referente a los procedimientos de tránsito aéreo en el TMA Foz, CTR Cataratas, CTR Foz y CTR Guaraní y ATZ

CIRCUITOS DE TRÁNSITO HELIPUNTOS Y SOBREVUELO DE LAS CATARATAS ESPACIO AÉREO BRASILEÑO



DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO - COMAER - BRASIL

		
Fecha de efectividad: 18 NOV 2010	APÉNDICE “4”	Páginas: 1 de 1

A la Carta de Acuerdo Operacional suscrita por Argentina, Brasil y Paraguay referente a los procedimientos de tránsito aéreo en el TMA Foz, CTR Cataratas, CTR Foz y CTR Guaraní y ATZ Itaipu

INFORMACION DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIONES ENTRE LAS DEPENDENCIAS ATS.

INFORMACION DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIONES ENTRE LAS DEPENDENCIAS ATS			
PRINCIPAL		ALTERNATIVA	
VHF Frecuencia 170,05 Mhz	Coordinación ATS entre APP/TWR FOZ, APP Guaraní, TWR Guaraní TWR Cataratas y TWR Itaipú	<i>Llamadas DDI:</i>	
		APP/TWR FOZ: 55 45 3529 8229 APP Guaraní: 00 14 595 64420808 TWR Cataratas: 00 14 543757420595 TWR Itaipú: 00 14 595 615997228 ACC Resistencia: 00 14 543722440939 ACC Asunción: 00 14 595 21 646082 SMA Asunción: 00 14 595 21 646081	
REDDIG	Coordinación entre APP/TWR FOZ con ACC Resistencia y ACC Asunción.	APP/TWR FOZ	73041
		ACC Resistencia	7 2036; 2067
		ACC Asunción	7 5551
		APP Guaraní	En proceso
		TWR Guaraní	En proceso
		TWR Cataratas	En proceso

		
Fecha de efectividad: 18 NOV 2010	APÉNDICE “5”	Páginas: 1 de 1

A la Carta de Acuerdo Operacional suscrita por Argentina, Brasil y Paraguay referente a los procedimientos de tránsito aéreo en el TMA Foz, CTR Cataratas, CTR Foz y CTR Guaraní y ATZ Itaipú–

DIRECCIÓN DE LAS DEPENDENCIAS ATS PARA INTERCAMBIO DE MENSAJES

INFORMACION DE LAS DEPENDENCIAS ATS Y SUS RESPECTIVAS DIRECCIONES	
DEPENDENCIA ATS	DIRECCIÓN
APP FOZ	DTCEA-FI AEROPORTO DE FOZ DO IGUAÇU – RODOVIA DAS CATARATAS – FOZ DO IGUAÇU – PARANÁ – BRASIL – CEP: 85.835-900 TEL/FAX: +5545 35297743
TWR FOZ	DTCEA-FI AEROPORTO DE FOZ DO IGUAÇU – RODOVIA DAS CATARATAS – FOZ DO IGUAÇU – PARANÁ – BRASIL – CEP: 85.835-900 TEL/FAX: +5545 35297743
APP GUARANI	AEROPUERTO INTERNACIONAL GUARANI – DINAC GERENCIA DE LOS SERVICIOS AERONAUTICOS TEL / FAX: +595 064420807 MINGA GUAZU -PARAGUAY
TWR GUARANI	AEROPUERTO INTERNACIONAL GUARANI - DINAC GERENCIA DE LOS SERVICIOS AERONAUTICOS TEL / FAX: +595 064420808 MINGA GUAZÚ -PARAGUAY
TORRE CATARATAS	AEROPUERTO INTERNACIONAL CATARATAS DEL IGUAZU TEL/FAX : 0054 03757420595 RUTA 12 S/N CP 3370 PTO IGUAZU- PCIA.MISIONES -ARGENTINA
TWR ITAIPU	Las informaciones se remitirán por intermedio de los responsables (Gerente y /o Jefes de los Servicios Aeronáuticos) del Aeropuerto Internacional Guaraní

**Cuestión 3 del
Orden del Día:****Análisis de los Planes de contingencia ATS acordados**

3.1 En esta parte de la agenda, la Reunión acordó que la revisión de los planes de contingencia ATS se trataría conjuntamente con la Cuestión 2 del orden del día relacionada con la revisión de cartas de acuerdo operacionales ATS. Por tal razón, el resultado de dicha revisión se encuentra incorporada en las respectivas LOAs que figuran en los apéndices del informe a la Cuestión 2.

3.2 Se actualizó el listado de puntos de contacto para los casos de activación del plan de contingencia según figura en el **Apéndice A** de esta parte del informe.

APÉNDICE / APPENDIX A

Estado de los Planes de contingencia ATM de los Estados SAM / Status of ATM Contingency Plans of the SAM States

Estado State	Estado adyacente Adjacent Sate	Situación Status		Punto de Contacto Contact Point	Descripción general de facilidades y servicios que garantizan la continuidad General description of facilities and services available which ensure continuity	Observaciones Remarks
		Borrador Draft	Final			
1	2	3	4	5	6	7
Argentina	Bolivia		X	Daniel Silva dtanac@anac.gov.ar silvawd@yahoo.com.ar Tel/fax: (5411) 4317-6502 (5411) 4317-6307	Autotransferencia Procedimiento de radiodifusión de información en vuelo en 123,45 MHz. Red de rutas ATS simplificada Separación longitudinal ampliada a 15 minutos de ser necesario Suspensión RPLs/ Autotransference In-flight radio dissemination in 123,45 MHz. Simplified ATS routes network. Longitudinal separation to 15 minutes if necessary. RPLs suspension	
	Brazil		X			
	Chile		X			
	Paraguay		X			
	Uruguay		X			
Bolivia	Argentina		X	Fernando Azuga H fazuga@asana.bo Johnny Casas C j_casas@asana.bo Tel/Fax (591) 22810203 (591)22114145 (591) 22319686	Servicios ATS-COM-MET-AIS Radioayudas Red de Rutas ATS simplificadas Separación longitudinal ampliada a 15 minutos de ser necesario Restricciones de FL por ruta/ ATS-COM-MET-AIS Services Radio navigation aids Simplified ATS routes network. Longitudinal separation to 15 minutes if necessary. FL restrictions by route	
	Brazil		X			
	Chile		X			
	Paraguay		X			
	Perú		X			
Brazil	Argentina		X	Centro Gerenciamiento de la Navegación Aérea (CGNA) Persona de Contacto:	Red de rutas ATS simplificada Frecuencias VHF y HF disponibles, respectivamente, en cada ACC o APP Suspensión de RPLs	

Estado State	Estado adyacente Adjacent Sate	Situación Status		Punto de Contacto Contact Point	Descripción general de facilidades y servicios que garantizan la continuidad General description of facilities and services available which ensure continuity	Observaciones Remarks
		Borrador Draft	Final			
1	2	3	4	5	6	7
	Bolivia		X	Célula de Decisión y Coordinación - DCC - Gerente Nacional Tel: (5521) 21 2101-6449; (5521) 21 2101-6409; REDDIG: 3058 Fax: (5521) 21 2101-6504 Email: genac@cgna.gov.br	Procedimientos auto transferencia Simplified ATS routes network. VHF and HF frequencies available, respectively, in each ACC or APP RPL Suspension.	
	Paraguay		X			
	Perú		X			
	Colombia		X			
	Guyana		X	Brasilia Tel: (5561)33648404 / (5561)33655215 (5561)91669716 REDDIG: 3031-3032 – 3033 – 3041 AFTN: SBBSSQZX Curitiba Tel: (5541) 33563475 / (5541)32515310 (5541)32515342 REDDIG: 3060 AFTN: SBCWSQZX Recife Tel: (5581)34622742 / (5581)21298388 (5581)34624297 REDDIG: 3860 AFTN: SBRESQZX Amazónico Tel: (5592)36525318 / (5592)36521401 REDDIG: Región Belém: 3651 / 3661		
	Guyana Francesa French Guiana	X				
	Suriname	X				
	Uruguay	X				
	Venezuela		X			

Estado State	Estado adyacente Adjacent Sate	Situación Status		Punto de Contacto Contact Point	Descripción general de facilidades y servicios que garantizan la continuidad General description of facilities and services available which ensure continuity	Observaciones Remarks
		Borrador Draft	Final			
1	2	3	4	5	6	7
				Región Manaus: 3663 Región Porto Velho: 3665 AFTN: SBAZSQZX Atlántico Tel: (5581)34622742 / (5581)21298388 (5581)34624297 REDDIG: 3878 - 3879 AFTN: SBRESQZX		
Chile	Argentina		X	Santiago ACC Tel/fax (562)7672001 (562) 7671636 Operaciones (562) 6019366	Red de rutas ATS simplificada Una aeronave cada 15 minutos independientemente del FL Degradación del espacio aéreo. Fuera de las TMAs espacio G/ Simplified ATS routes network. An aircraft each 15 minutes independently from FL Airspace degrading. Out of TMAs G airspace	
	Bolivia		X			
	Perú		X			Perú requiere coordinación adicional
Colombia	Curazao	X		Bogotá 1. Coronel Victor Plata Caceres Oficina 0057 1 2662514 / 2662208 vpata@aerocivil.gov.co 2. Jose Luis Lobo Yanez Oficina 0057 1 2663216 Celular 0057 315 2424754 (24 Hrs) jlobo@aerocivil.gov.co	Red de rutas ATS simplificada Una aeronave cada 15 minutos independientemente del FL Delegación de responsabilidades de suministro de servicios ATS entre los ACCs Barranquilla y Bogotá. Vigilancia radar limitada Comunicaciones VHF limitada Se mantiene RVSM/	FIR Barranquilla pendiente de implantación.
	Brasil		X			Se implementa acorde con las fechas establecidas en los planes de contingencia coordinados
	Ecuador		X			Se implementa acorde con las fechas establecidas en los planes de contingencia coordinados
	Jamaica	X				FIR Barranquilla pendiente de implantación.

Estado State	Estado adyacente Adjacent Sate	Situación Status		Punto de Contacto Contact Point	Descripción general de facilidades y servicios que garantizan la continuidad General description of facilities and services available which ensure continuity	Observaciones Remarks
		Borrador Draft	Final			
1	2	3	4	5	6	7
	Panamá		X	Barranquilla 1. Coronel Victor Plata Caceres Oficina 0057 1 2662514 / 2662208 vplata@aerocivil.gov.co 2. Danilo Zambrano Gaitan Oficina 0057 5 3348503 Celular 0057 3008056478 (24 Hrs) dzambrano@aerocivil.gov.co	Simplified ATS routes network. An aircraft each 15 minutes independently from FL Delegation of responsibilities for provision of ATS services between Barranquilla and Bogota ACCs	FIR Bogotá. Se implementa acorde con las fechas establecidas en los planes de contingencia coordinados FIR Barranquilla pendiente de implementación.
	Perú		X			Se implementa acorde con las fechas establecidas en los planes de contingencia coordinados
	Venezuela		X			FIR Bogotá. Se implementa acorde con las fechas establecidas en los planes de contingencia coordinados FIR Barranquilla pendiente de implementación.
	COCESNA	X				FIR Barranquilla pendiente de implementación.
Ecuador	Colombia		X	-Abg. Elías Ulloa Jefe Gestión de Tránsito Aéreo Guayaquil E-mail: ulloaelias@hotmail.com Cel 097852130 Of. 593-4228 2066 -Abg. Manuel Romero Jefe ACC Guayaquil E-mail: abgimarom@hotmail.com Of. +5934 2289616 Cel. 091776341	Facilidades: Frecuencias VHF/HF/AFTN Red de Rutas ATS simplificada Radiodifusión en 123.45 MHz. VHF-HF-AFTN facilities. Simplified ATS routes network. Radio broadcast in 123.45 MHz	Ecuador enviará el plan de contingencia una vez firmado por las autoridades correspondientes. Los acuerdos alcanzados durante la Reunión serán mantenidos e incorporados en el plan de contingencia.
	Perú		X			
	COCESNA	X				
Guyana	Brazil		X	Director ANS Tel: 592 261 2217 Fax: 592 261 2293 E-mail: dans@gcaa-guy.org Manager ATS/OPS	Red de Rutas ATS simplificada. Radiodifusión en 123.45 MHz/ Falla parcial Simplified ATS routes network. Radio broadcast in 123.45 MHz	
	Suriname	X				
	Trinidad & Tobago	X				

Estado State	Estado adyacente Adjacent Sate	Situación Status		Punto de Contacto Contact Point	Descripción general de facilidades y servicios que garantizan la continuidad General description of facilities and services available which ensure continuity	Observaciones Remarks
		Borrador Draft	Final			
1	2	3	4	5	6	7
	Venezuela		X	Tel: 592 261 2564 Fax: 592 261 2279 E-mail: satco-ops@gcaa-guy.org Cel: 592 613 6380	Partial failure Falla Total Aeronaves siguen instrucciones de ACCs adyacentes Total failure Aircraft follow instructions of adjacent ACCs	
Guyana Francesa/ French Guiana	Brazil	X				Se recibió el plan de contingencia para la FIR Cayenne Se coordinará en forma bilateral
	Suriname					
	Trinidad & Tobago	X				
Panamá	Colombia		X	Director de Navegación Aérea ó Jefe del ACC Panamá Tel:(507) 501 9807/ 9893/9894 E-mail: naera@aeronautica.gob.pa	a) En caso de falla parcial -Sistemas alternos VHF y HF. - Se suministrarán servicios de información al vuelo y Alerta. -Se suspenderán vuelos VFR. -Salidas restringidas	FIR Bogotá. Se implementa acorde con las fechas establecidas en los planes de contingencia coordinados FIR Barranquilla pendiente de implantación.
	COCESNA	X				

Estado State	Estado adyacente Adjacent Sate	Situación Status		Punto de Contacto Contact Point	Descripción general de facilidades y servicios que garantizan la continuidad General description of facilities and services available which ensure continuity	Observaciones Remarks
		Borrador Draft	Final			
1	2	3	4	5	6	7
	Jamaica	X			<p>b) En caso de falla total de los equipos de Comunicación y Radar, Desastre Natural considerable, falla total de los Servicios de Tránsito Aéreo u otros se suspenderán las operaciones en FIR Panamá</p> <p>a) in case of partial failure - VHF and HF alternate systems. - flight information and warning services will be provided. - VFR flights will be suspended - restricted departures.</p> <p>b) In case of total failure of communications and radar equipment, natural disaster, total failure of air traffic services or other, operations in Panama FIR will be suspended.</p>	
Paraguay	Argentina		X	Gerente de Transito Aéreo Tel: (595) 21 645598 Fax: (595) 21 645598	a) En caso de interrupción parcial - Red de rutas ATS simplificada. - Procedimiento auto transferencia.	
	Bolivia		X			

Estado State	Estado adyacente Adjacent Sate	Situación Status		Punto de Contacto Contact Point	Descripción general de facilidades y servicios que garantizan la continuidad General description of facilities and services available which ensure continuity	Observaciones Remarks
		Borrador Draft	Final			
1	2	3	4	5	6	7
	Brazil		X	<p>E-mail: gta_dac@dinac.gov.py</p> <p>ACC Asunción Tel: (595) 21 646082 REDDIG: 5551 AFTN: SGASZQZX SGASZPZX acc_sgases@dinac.gov.py</p> <p>Jefe del Dpto. Control Radar ACC Asunción Cel: 595 981981105 acc_sgases@dinac.gov.py</p>	<p>- Utilización de la Frecuencia VHF del APP Asunción (SGAS) y/o el APP de Guarani (SGES) y las frecuencias HF del SMA.</p> <p>b) En caso de interrupción TOTAL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las aeronaves seguirán instrucciones de las FIR's Adyacentes. - Red de rutas ATS simplificada, flexible según se coordine <p>a) In case of partial interruption</p> <ul style="list-style-type: none"> - Simplified ATS routes network. -Auto transference procedures -Utilisation of VHF frequency of Asuncion APP (SGAS) and/or Guarani APP (SGES) and SMA HF frequencies <p>b) In case of TOTAL interruption</p> <ul style="list-style-type: none"> -Aircraft will follow instructions from adjacent FIRs. -Simplified ATS routes network, flexible as coordinated. 	
Perú	Bolivia		X	<p>Personas de contacto: Jorge Ráez Ancaya - Gerente Central de Aeronavegación Tel: (511) 708 1145; Celular (511)96472817; Fax: (511) 414 1430 Email: jraez@corpac.gob.pe</p>	<p>- Separación mínima 15 minutos en punto de entrada a FIR. Se podrá flexibilizar en coordinación con ACCs adyacentes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Red de rutas ATS simplificada, flexible, según se coordine - Autotransferencia - Procedimiento de radiodifusión de 	
	Brazil		X			
	Chile		X			Se requiere coordinación adicional/Additional coordination is required
	Colombia		X			

Estado State	Estado adyacente Adjacent Sate	Situación Status		Punto de Contacto Contact Point	Descripción general de facilidades y servicios que garantizan la continuidad General description of facilities and services available which ensure continuity	Observaciones Remarks
		Borrador Draft	Final			
1	2	3	4	5	6	7
	Ecuador		X	<p>Alerno: Freddy Zacarías – Gerente de Operaciones Aeronáuticas Tel: 511- 708 1110; Cel: (511) 9845 6414 Fax: (511) 414 1463 Email: fzacarias@corpac.gob.pe</p> <p>ACC LIMA : Tel: (511)575 1995, (511) 575 0886 REDDIG: 6060</p>	<p>información en vuelo en 123,45 MHz.</p> <p>-15 minutes separation in entry point to the FIR. May be more flexible in coordination with adjacent ACCs.</p> <p>-Simplified ATS routes network, flexible, as coordinated.</p>	
Suriname	Brazil	X				Brasil remitió borrador de plan de contingencia/Brazil submitted draft contingency plan.
	Guyana	X				Guyana remitió borrador de plan de contingencia/Guyana submitted draft contingency plan
	Guyana Francesa French Guiana					Sin información/No information available yet
	PIARCO					Sin información/No information available yet
	Curazao					Sin información/No information available yet

Estado State	Estado adyacente Adjacent Sate	Situación Status		Punto de Contacto Contact Point	Descripción general de facilidades y servicios que garantizan la continuidad General description of facilities and services available which ensure continuity	Observaciones Remarks
		Borrador Draft	Final			
1	2	3	4	5	6	7
Uruguay	Argentina		X	Sr. José Fernández Novelli Jefe Interino Departamento Operativo Tránsito Aéreo Centro de Control Montevideo Tel + 598 26040251 EXT. 5117 Fax + 598 26040251 EXT. 5155 Cel. + 598 98 425184 E-mail: jfer@adinet.com.uy	Autotransferencia Red de rutas ATS simplificada Separación longitudinal ampliada a 15 minutos de ser necesario Suspensión RPLs/ Autotransference Simplified ATS routes network. Longitudinal separation to 15 minutes if necessary . RPLs suspension	
	Brazil	X				Está pendiente de coordinación bilateral/Bilateral coordination pending.
Venezuela	Curazao	X		Gerente de Servicios de Navegación Aérea Tel: +58-212-3552912 +58-414-1403931 E-mail: r.torres@inac.gov.ve Jefe de la División ATS Tel: +58-212-3552912 +58-414-2322768 E-mail: r.sanchez@inac.gov.ve	Separación longitudinal ampliada a 15 minutos independientemente del nivel de vuelo utilizados. Autotransferencia En caso de una falla parcial de comunicaciones (entre treinta minutos y no mayor a tres horas), se evaluará la restricción o suspensión de vuelo en la FIR Maiquetía.	Está pendiente de coordinación bilateral/Bilateral coordination pending.
	Brazil		X			
	Colombia		X			
	Estados Unidos United States	X				Está pendiente de coordinación bilateral/Bilateral coordination pending.
	Guyana		X			

Estado State	Estado adyacente Adjacent Sate	Situación Status		Punto de Contacto Contact Point	Descripción general de facilidades y servicios que garantizan la continuidad General description of facilities and services available which ensure continuity	Observaciones Remarks
		Borrador Draft	Final			
1	2	3	4	5	6	7
	Trinidad & Tobago	X			<p>En caso de una falla total de comunicaciones (mayor a tres horas), se suspenderá el Tránsito Aéreo en la FIR Maiquetía hasta tanto sea implementado el Plan de Contingencia.</p> <p>Longitudinal separation to 15 minutes independent from the flight level used. Autotransference.</p> <p>In case of partial failure of communications (thirty minutes and not longer than three hours) the restriction or suspension in the Maiquetía FIR will be evaluated.</p>	Está pendiente de coordinación bilateral/Bilateral coordination pending.

Nota/Note:

- Columna 1: Indicar Estado, Territorio u Organismo Internacional / Indicate State, Territory or International Organization
- Columna 2: Indicar Estado, Territorio u Organismo Internacional con quien debe coordinarse el Plan de Contingencia del Estado citado en la Columna 1/ Indicate State, Territory or International Organization with whom the contingency plan of the State mentioned in column 1 should be coordinated
- Columna 3: Marcar con **X** en el caso que el Plan de contingencia se encuentre en proceso para su armonización con el Estado en cuestión / Mark with an X in case the contingency plan is in process for its harmonization with the referred State.
- Columna 4: Marcar con **X** en el caso que el Plan de contingencia se encuentre armonizado con el Estado en cuestión / Mark with an X in case the contingency plan is in process for its harmonization with the referred State.
- Columna 5: Indicar Cargo del Punto de Contacto y medio de comunicación a utilizar en caso de ser necesario / Indicate position of the point of contact and communications means to be used, if necessary.
- Columna 6: Indicar cuáles son, en general, las facilidades y los servicios disponibles mientras el Plan de Contingencia se encuentra activado / Indicate which are, in general, the facilities, available services while the contingency plan is activated.
- Columna 7: Comentarios adicionales, si los hubiera / Additional comments, if any

**Cuestión 4 del
Orden del Día: Interconexión de sistemas automatizados**

4.1 La Reunión tomó nota de los avances en la implantación de la interconexión de los sistemas automatizados especificados en los Memorándum de Entendimiento (MoU) elaborados y firmados durante la Primera Reunión Multilateral ATM/CNS entre Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay.

4.2 A este respecto, los Estados involucrados en la interconexión de los sistemas automatizados procedieron a la elaboración de un acta de revisión de los MoU con las correspondientes enmiendas. Las actas de revisión fueron firmadas por parte de los Estados involucrados. Como **Apéndices A, B y C**, respectivamente, se presentan las Actas de Revisión Número 1 de los MoU entre Argentina-Uruguay, Argentina-Brasil y Brasil-Uruguay.

Interconexión de los sistemas automatizados entre Argentina Uruguay

4.3 De los avances en la implantación de la interconexión de los sistemas automatizados, cabe destacar los trabajos de implantación realizados para la interconexión del sistema automatizado entre Argentina y Uruguay, consistente en el envío de la información de datos del radar de Quilmes (MSSR RSMA de INVAP) a Montevideo, Uruguay, a través de una conexión IP a través de la REDDIG.

4.4 La información del radar de Durazno (Uruguay) será enviada a Ezeiza (Argentina) una vez implantada la solución local que independice la conexión de la red IP multicast utilizada en Uruguay para llevar todos los radares nacionales a Montevideo. En marzo de 2011, el radar de Durazno estaría llegando a Ezeiza vía conexión IP a través de la REDDIG.

4.5 El intercambio de planes de vuelo en forma automatizada se hará a través del AIDC utilizando el protocolo IP y como medio de comunicación la REDDIG, una vez que Uruguay termine el proceso de modernización de su sistema automatizado (RDP, FDP) prevista para el último trimestre de 2011. Para esta fecha, se tendría disponible la transferencia automática de planes de vuelo (Hand-off) junto con la transferencia de datos radar.

Interconexión de los sistemas automatizados entre Argentina-Brasil

4.6 Brasil se encuentra en una etapa de cambio en los sistemas automatizados instalados en sus dependencias ATS. El nuevo sistema a implantar SAGITARIO tendrá capacidad de operar con los protocolos OLDI, AIDC y ASTERIX CAT 62/63, entre otras funcionalidades. Su uso operacional para el ACC de Curitiba está previsto para el 2011.

4.7 Argentina tiene previsto instalar para el periodo 2010/2011 un radar secundario monopulso en Resistencia.

4.8 A este respecto, la interconexión de sistemas automatizados entre Brasil-Argentina [intercambio de datos radar (Resistencia del lado Argentino y Foz do Iguazú y Santiago del lado Brasil)], así como la transferencia automática de planes de vuelo usando el AIDC entre el ACC de Resistencia y el ACC de Curitiba está previsto para octubre de 2011. De esta forma, en octubre de 2011 se tendría disponible la transferencia automática de planes de vuelo (Hand-off) junto con la transferencia de datos radar entre el ACC de Curitiba y el ACC de Resistencia.

Interconexión de los sistemas automatizados entre Brasil Uruguay

4.9 En referencia a los cambios efectuados en el MoU entre Brasil-Uruguay, el acta de revisión indica que para marzo de 2011 se implantará el intercambio de datos radar (radar de Durazno del lado de Uruguay y Radar de Santiago y Cangucu del lado de Brasil) y el protocolo a utilizar será el Asterix. Para julio de 2011 está prevista la transferencia automática de planes de vuelo entre el ACC de Montevideo y del ACC de Curitiba, utilizando el AIDC junto con el intercambio de datos radar.

Instalación de sistemas automatizados en Paraguay

4.10 La Reunión fue informada del proceso de implantación de un sistema automatizado (procesador de planes de vuelo y datos radar) en el ACC de Asunción, así como de la implantación de un nuevo radar secundario monopulso en Asunción.

4.11 A este respecto, se elaboraron MoU preliminares para la interconexión de sistemas automatizados entre Paraguay-Brasil y Paraguay-Argentina. Estos MoU serían firmados durante la sexta reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/6), que se llevará a cabo en Lima, Perú, del 18 al 22 de octubre de 2010.

4.12 En referencia a las actividades de implantación previstas en estos MoU, se tiene la transferencia automática de planes de vuelo entre el ACC de Asunción con el ACC de Curitiba. En referencia a la transferencia de datos radar de Paraguay a Brasil, no se tiene previsto enviar información radar a corto y mediano plazo; del lado de Brasil a Paraguay, se analizará la factibilidad de enviar información radar.



4.13 Entre el ACC de Resistencia y el ACC de Asunción, se tiene previsto el intercambio de datos radar (radares de Resistencia y Posadas del lado Argentino a Paraguay, y radar de Asunción del lado de Paraguay a Argentina). La transferencia automática de planes de vuelo se hará a través del OLDI. En referencia a la fecha de implantación del intercambio de planes de vuelo y datos radar entre Paraguay y Argentina, las mismas estarán definidas para la reunión SAM/IG/6.

Aspectos resaltantes para la implantación de la interconexión de sistemas automatizados

4.14 Los Estados involucrados en la interconexión de sistemas automatizados, en vista del requerimiento urgente de solucionar los errores de coordinación operacionales entre ACC adyacentes para reducir los incidentes generados al respecto, deberían poner todo su esfuerzo para la implantación de las actividades previstas en los MoU elaborados, a efecto de que los mismos se implanten en la fecha indicada evitando, en lo posible, el corrimiento de fecha de implantación para fechas más lejanas, como ha resultado de las revisiones de los MoU en esta reunión.

4.15 Por lo tanto, los Estados involucrados en la interconexión deberían elaborar planes nacionales para la implantación de la interconexión prevista en los MoU, realizar las coordinaciones necesarias entre los comités de gestión establecidos en los MoU y llevar a cabo el entrenamiento y pruebas necesarias para implantar este importante reto de pasar de las actuales coordinaciones ATS que se realizan a través de comunicaciones orales a coordinaciones realizadas a través del uso de intercambio de datos.

APENDICE A

<p>Director Nacional de Servicios de Navegación Aérea</p> 	<p>MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS AUTOMATIZADOS DE ARGENTINA Y URUGUAY</p>	
---	---	---

ACTA DE REVISION N°1

Cambios efectuados durante:

- Reunión SAM/IG/5, Lima, Perú, 14 al 18 de Mayo de 2010; y
- Segunda Reunión Multilateral ATM/CNS entre Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay, Lima, Perú, 9 al 12 de Agosto de 2010.

Revisión / Fecha	Descripción	Páginas cambiadas
Rev. 1 / 10/8/2010	Ver Anexo	<p>Página 6: 1. Sección 1 - Introducción y propósitos</p> <p>Página 23: 2. Estrategia de implantación</p> <p>Página 29: Anexo A</p>

Cambios aprobados por:

Por Argentina:

Por Uruguay:



Omar Gouarnalusse
Departamento CNS
Administración Nacional de Aviación Civil -
ANAC

Juan Manuel Prada
Director División Navegación Aérea
Dirección Nacional de Aviación Civil e
Infraestructura Aeronáutica - DINACIA

Lima, Perú, 10 de agosto de 2010

ANEXO*Enmienda al***MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA
INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS
AUTOMATIZADOS DE ARGENTINA Y URUGUAY**

Nota: Los cambios efectuados se muestran en forma sombreada

<p>Director Nacional de Servicios de Navegación Aérea</p> 	<p>MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS AUTOMATIZADOS DE ARGENTINA Y URUGUAY</p>		
<p>Fecha de efectividad: 10 AGO 2010</p>		<p>Páginas: 6 de 29</p>	

1. Sección 1 - Introducción y Propósito

1.1. Introducción



El GREPECAS/15, tomando en cuenta el impacto que tiene en la seguridad de las operaciones aéreas los errores operacionales en el ciclo de coordinaciones ATC entre ACC adyacentes, consideró, en su Conclusión 15/36, que “los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales CAR/SAM implanten en forma gradual la interfase para intercambio de datos entre dependencias ATC (AIDC);” y que “la OACI coordine, preste asistencia y haga un seguimiento a la implantación de dichas medidas correctivas.”.

El análisis del problema llevó a la conclusión de que la solución se basaba en el uso intenso de las tecnologías CNS/ATM, de acuerdo con las recomendaciones de la OACI, en especial aquellas relativas a la interconexión de los sistemas automatizados, cómo está descrito en el Documento 4444-PANS/ATM, en la Sección 8.1.6: *“Los Estados deberían prever el intercambio automatizado de datos de coordinación pertinentes a las aeronaves a las que se proporcionen servicios de vigilancia ATS, en base a acuerdos regionales de navegación aérea y deberían establecer procedimientos de coordinación automatizados”* En este sentido, por medio de los Proyectos RLA/98/003 y RLA/06/901, se realizaron estudios, con el objetivo de tener una completa visión sobre el tema, incluyendo sus obstáculos y acciones necesarias, así como la estrategia de ejecución.

Los documentos generados están descritos en los Anexos 1, 2 y 3 del Apéndice de este Memorando.

El cuerpo principal de este documento consiste en diez (10) secciones y un (1) apéndice. El contenido de las secciones y del apéndice, se resume a continuación:



- a) Sección 1 - Presenta una breve visión general y declaración de propósitos;
- b) Sección 2 – Describe los principios básicos que orientarán la elaboración de este documento;
- c) Sección 3 – Son considerados los casos en que este Memorando se aplica;
- d) Sección 4 – Describe el proceso de control de versiones;

<p>Director Nacional de Servicios de Navegación Aérea</p> 	<p>MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS AUTOMATIZADOS DE ARGENTINA Y URUGUAY</p>		
<p>Fecha de efectividad: 10 AGO 2010</p>		<p>Páginas: 23 de 29</p>	

- Configuración de los routers: ~~a ser~~ desarrollado.
- Instalación de elementos de frontera de red (routers): a cargo de Argentina. ~~(1era semana de noviembre)~~ Instalado en **10 Abril 2010**. Uruguay procederá a sustituir el router instalado por Argentina.
- Pruebas:
 - ⊖ De transporte de red: a cargo del experto REDDIG, ~~(entre septiembre y octubre de 2009)~~, realizado **10 Abril 2010**.
 - De conectividad de red: ~~(1era semana de noviembre de 2009)~~, a cargo de Argentina y Uruguay, realizado **10 Abril 2010**.
 - Recepción de señales radar: ~~(1era semana de noviembre de 2009)~~, los datos del radar Quilmes se encuentran disponibles en Montevideo desde **12 Abril 2010**. Los datos del radar Durazno se estima estarán disponibles en Ezeiza en **Marzo del 2011**.
 - AIDC: una vez que Uruguay disponga del servicio ~~servicio estará disponible para el último trimestre del 2011~~.
- *Estado operacional*: se prevé que
 - La señal del radar Durazno se convertirá en pre operacional (para el ACC Ezeiza) ~~para el mes de diciembre de 2009 y operacional para marzo de 2010~~ **en Marzo del 2011 y en operacional en Junio del 2011**.
 - ⊖ La señal de Quilmes se convertirá en pre operacional ~~una vez que Uruguay asegure la disponibilidad de los elementos de hardware y software para tal finalidad~~ **en Marzo del 2011 y operacional en Junio del 2011**
 - El servicio AIDC estará disponible ~~una vez que Uruguay disponga del mismo en el sistema automatizado de Carraseo~~ **para el último trimestre del 2011**

3) Implantación

La gestión de la implantación será realizada por el Comité de Gestión de la Interconexión, el que estará constituido por el personal que se lista en el **Anexo A**. El personal del Comité de Gestión se determino durante la Reunión Multilateral efectuada en Lima del 14 al 18 de Septiembre de 2009, durante los plazos tentativos insertos en este documento.

<p>Director Nacional de Servicios de Navegación Aérea</p> 	<p>MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS AUTOMATIZADOS DE ARGENTINA Y URUGUAY</p>		
Fecha de efectividad: 10 AGO 2010		Páginas: 29 de 29	

ANEXO A

COMITÉ DE GESTION PARA LA INTERCONEXION DE SISTEMAS AUTOMATIZADOS

ARGENTINA

Omar Gouarnalusse

Teléfono: +5411 4317-6667
E-mail: ogouarna@faa.mil.ar

Gustavo Chiri

Teléfono: +5411 4317-6667
E-mail: gchiri@gmail.com

URUGUAY

Francisco Del Ducca

Teléfono: +5982 945 80941
E-mail: fducca@gmail.com

Juan M. Prada

Teléfono: +5982 604 0408, Interno 4047
E-mail: jmprada@dinacia.gub.uy

APENDICE B

	MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS AUTOMATIZADOS DE ARGENTINA Y BRASIL	
---	---	---

ACTA DE REVISION N°1

Cambios efectuados durante:

- Reunión SAM/IG/5, Lima, Perú, 14 al 18 de Mayo de 2010; y
- Segunda Reunión Multilateral ATM/CNS entre Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay, Lima, Perú, 9 al 12 de Agosto de 2010.

Revisión / Fecha	Descripción	Paginas cambiadas
Rev. 1 / 10/8/2010	Ver Anexo	Página 6: 1. Sección 1 - Introducción y propósitos Página 17: 2. Estrategia de implantación Página 24: Anexo A

Cambios aprobados por:**Por Argentina:****Por Brasil:**



Omar Gouarnalusse
Departamento CNS
Administración Nacional de Aviación Civil -
ANAC

Luiz Ricardo de Souza Nascimento
Adjunto, Jefe Subdepartamento de Operaciones
Departamento de Control del Espacio Aéreo -
DECEA

Lima, Perú, 10 de agosto de 2010

ANEXO*Enmienda al***MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA
INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS
AUTOMATIZADOS DE ARGENTINA Y BRASIL**

Nota: Los cambios efectuados se muestran en forma sombreada

	<p align="center">MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS AUTOMATIZADOS DE ARGENTINA Y BRASIL</p>		
Fecha de efectividad: 10 AGO 2010		Páginas: 6 de 25	

1 Sección 1 - Introducción y Propósito

1.1. Introducción



El GREPECAS/15, tomando en cuenta el impacto que tiene en la seguridad de las operaciones aéreas los errores operacionales en el ciclo de coordinaciones ATC entre ACC adyacentes, consideró, en su Conclusión 15/36, que “los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales CAR/SAM implanten en forma gradual la interfase para intercambio de datos entre dependencias ATC (AIDC);” y que “la OACI coordine, preste asistencia y haga un seguimiento a la implantación de dichas medidas correctivas.”.

El análisis del problema llevó a la conclusión de que la solución se basaba en el uso intenso de las tecnologías CNS/ATM, de acuerdo con las recomendaciones de la OACI, en especial aquellas relativas a la interconexión de los sistemas automatizados, cómo está descrito en el Documento 4444-PANS/ATM, en la Sección 8.1.6: *“Los Estados deberían prever el intercambio automatizado de datos de coordinación pertinentes a las aeronaves a las que se proporcionen servicios de vigilancia ATS, en base a acuerdos regionales de navegación aérea y deberían establecer procedimientos de coordinación automatizados”* En este sentido, por medio de los Proyectos RLA/98/003 y RLA/06/901, se realizaron estudios, con el objetivo de tener una completa visión sobre el tema, incluyendo sus obstáculos y acciones necesarias, así como la estrategia de ejecución.

Los documentos generados están descritos en los Anexos 1, 2 y 3 del Apéndice de este Memorando.

El cuerpo principal de este documento consiste en diez (10) secciones y un (1) apéndice. El contenido de las secciones y del apéndice, se resume a continuación:

- a) Sección 1 - Presenta una breve visión general y declaración de propósitos;
- b) Sección 2 – Describe los principios básicos que orientarán la elaboración de este documento;
- c) Sección 3 – Son considerados los casos en que este Memorando se aplica;
- d) Sección 4 – Describe el proceso de control de versiones;

	<p align="center">MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS AUTOMATIZADOS DE ARGENTINA Y BRASIL</p>		
Fecha de efectividad: 10 AGO 2010		Páginas: 17 de 25	

a) Red de Datos

El ACC-Curitiba dispone de acceso a la REDDIG, para comunicaciones orales con los ACC adyacentes.

Los radares transmiten los datos por medio de líneas seriales dedicadas, con uso del protocolo Asterix.

El sistema AMHS está instalado. Ahora se encuentra en ejecución la migración de los usuarios de la red AFTN para el AMHS.

2) Elección del Escenario de Intercambio

Con base en los niveles de interconexión existentes en las instalaciones del ACC-Resistencia y del ACC-Curitiba, Argentina y Brasil acuerdan adoptar la interconexión automática de datos de vigilancia y de datos de planes de vuelo.

- 1) Corto Plazo: Solamente intercambio automático de datos de vigilancia;
- 2) Mediano Plazo: Intercambio automático de datos de vigilancia y de datos de planes de vuelo.



Los Estados acuerdan en adoptar la transferencia de planes de vuelo basada en AIDC de la OACI, prevista en la Sección 5 (Concepts for Automated ATC Systems Interconnection) del Anexo 2 de este Apéndice.

Además, los Estados acuerdan en adoptar el intercambio de datos de vigilancia basado en protocolo Asterix, conforme la Sección 5 (Concepts for Automated ATC Systems Interconnection) del Anexo 2 de este Apéndice.

3) Estrategia de Implementación

~~La interconexión se hará en 2 (dos) fases:~~

- ~~• Corto Plazo: Intercambio de datos radar, por medio del protocolo Asterix, hacia Octubre 2010; y~~

	<p align="center">MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS AUTOMATIZADOS DE ARGENTINA Y BRASIL</p>		
Fecha de efectividad: 10 AGO 2010		Páginas: 18 de 25	

- ~~Mediano Plazo: “Hand-Off” automático de planes de vuelo, por medio del protocolo AIDC y intercambio de datos radar por medio del protocolo Asterix, hacia Octubre 2011.~~

La interconexión se hará hasta Octubre de 2011 con “Hand-Off” automático de planes de vuelo, por medio del protocolo AIDC y intercambio de datos radar por medio del protocolo Asterix.

La estrategia de implementación adoptada por los 2 (dos) Estados debe considerar los siguientes aspectos:

- 1.1. Análisis del Impacto en los sistemas existentes;
- 1.2. Definición de Interfaces y Medios de Comunicación;
- 1.3. Configuración de las conexiones lógicas y físicas;
- 1.4. Ajustes en Hardware y Software; y
- 1.5. Pruebas de Interconexión

Estos aspectos serán analizados por los técnicos componentes del Comité de Gestión de la Interconexión, como queda establecido en este Memorando, y estarán descritos en el documento apropiado.


~~Para la fase de Corto Plazo~~ Serán utilizados los siguientes radares:

- Radar Secundario RSMA INVAP ~~descrito en 6.1.1.b de este documento~~ en Resistencia; y
- Radares Secundarios de Foz do Iguaçu y de Santiago, Brasil, de fabricación THALES.

Serán transmitidos datos radar contenidos en el área de transición descrita en el Apéndice “A” de este documento.

Los Estados se comprometen a brindar los detalles técnicos necesarios para la transmisión y recepción, en cada sistema automatizado, de las señales de los radares.

La comunicación entre los Estados se hará por medio de la REDDIG.

	MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS AUTOMATIZADOS DE ARGENTINA Y BRASIL	
Fecha de efectividad: 10 AGO 2010		Página: 24 de 25

ANEXO A**COMITÉ DE GESTION PARA LA INTERCONEXION DE SISTEMAS AUTOMATIZADOS****ARGENTINA**

Omar Gouarnalusse

Teléfono: +5411 4317-6667
E-mail: ogouarna@faa.mil.ar

Gustavo Chiri

Teléfono: +54 11 4317 6667
E-mail: gchiri@faa.mil.ar

BRASIL



Alessander de Andrade Santoro

Teléfono: +55 21 2101 6209
E-mail: ddte7@decea.gov.br

~~Murilo Alburquerque Loureiro~~

~~Teléfono: +55 21 21010 6392~~
~~E-mail: dcte1@decea.gov.br~~

APENDICE C

	MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS AUTOMATIZADOS DE BRASIL Y URUGUAY	<small>Director Nacional de Servicios de Navegación Aérea</small> 
---	---	--

ACTA DE REVISION N°1

Cambios efectuados durante:

- Reunión SAM/IG/5, Lima, Perú, 14 al 18 de Mayo de 2010; y
- Segunda Reunión Multilateral ATM/CNS entre Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay, Lima, Perú, 9 al 12 de Agosto de 2010.

Revisión / Fecha	Descripción	Páginas cambiadas
Rev. 1 / 10/8/2010	Ver Anexo	Página 6: 1. Sección 1 - Introducción y propósitos Página 18: 3. Estrategia de implantación Página 25: Anexo A

Cambios aprobados por:**Por Brasil:****Por Uruguay:**



Luiz Ricardo de Souza Nascimento
 Adjunto, Jefe Subdepartamento de Operaciones
 Departamento de Control del Espacio Aéreo -
 DECEA

Juan Manuel Prada
 Director División Navegación Aérea
 Dirección Nacional de Aviación Civil e
 Infraestructura Aeronáutica - DINACIA

Lima, Perú, 10 de agosto de 2010

ANEXO*Enmienda al***MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA
INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS
AUTOMATIZADOS DE BRASIL Y URUGUAY**

Nota: Los cambios efectuados se muestran en forma sombreada

	<p align="center">MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS AUTOMATIZADOS DE BRASIL Y URUGUAY</p>		<p align="right">Director Nacional de Servicios de Navegación Aérea</p> 
Fecha de efectividad: 10 AGO 2010		Páginas: 6 de 26	

1 Sección 1 - Introducción y Propósito

1.1. Introducción



El GREPECAS/15, tomando en cuenta el impacto que tiene en la seguridad de las operaciones aéreas los errores operacionales en el ciclo de coordinaciones ATC entre ACC adyacentes, consideró, en su Conclusión 15/36, que “los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales CAR/SAM implanten en forma gradual la interfase para intercambio de datos entre dependencias ATC (AIDC);” y que “la OACI coordine, preste asistencia y haga un seguimiento a la implantación de dichas medidas correctivas.”.

El análisis del problema llevó a la conclusión de que la solución se basaba en el uso intenso de las tecnologías CNS/ATM, de acuerdo con las recomendaciones de la OACI, en especial aquellas relativas a la interconexión de los sistemas automatizados, cómo está descrito en el Documento 4444-PANS/ATM, en la Sección 8.1.6: *“Los Estados deberían prever el intercambio automatizado de datos de coordinación pertinentes a las aeronaves a las que se proporcionen servicios de vigilancia ATS, en base a acuerdos regionales de navegación aérea y deberían establecer procedimientos de coordinación automatizados”* En este sentido, por medio de los Proyectos RLA/98/003 y RLA/06/901, se realizaron estudios, con el objetivo de tener una completa visión sobre el tema, incluyendo sus obstáculos y acciones necesarias, así como la estrategia de ejecución.

Los documentos generados están descritos en los Anexos 1, 2 y 3 del Apéndice de este Memorando.

El cuerpo principal de este documento consiste en diez (10) secciones y un (1) apéndice. El contenido de las secciones y del apéndice, se resume a continuación:

- a) Sección 1 - Presenta una breve visión general y declaración de propósitos;
- b) Sección 2 – Describe los principios básicos que orientarán la elaboración de este documento;
- c) Sección 3 – Son considerados los casos en que este Memorando se aplica;
- d) Sección 4 – Describe el proceso de control de versiones;

	<p align="center">MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS AUTOMATIZADOS DE BRASIL Y URUGUAY</p>		<p align="right">Director Nacional de Servicios de Navegación Aérea</p> 
Fecha de efectividad: 10 AGO 2010		Páginas: 18 de 26	

Además, los Estados acuerdan en adoptar el intercambio de datos de vigilancia basado en protocolo Asterix, conforme la Sección 5 (Concepts for Automated ATC Systems Interconnection) del Anexo 2 de este Apéndice.

3) **Estrategia de implementación**

La interconexión se hará en 2 (dos) fases:

- Corto Plazo: Intercambio de datos radar, por medio del protocolo Asterix, hacia ~~Junio 2010~~ **Marzo 2011**; y
- Mediano Plazo: “Hand-Off” automático de planes de vuelo, por medio del protocolo AIDC y intercambio de datos radar por medio del protocolo Asterix, hacia Julio 2011.

La estrategia de implementación adoptada por los 2 (dos) Estados debe considerar los siguientes aspectos:



- 1.1. Análisis del Impacto en los sistemas existentes;
- 1.2. Definición de Interfaces y Medios de Comunicación;
- 1.3. Configuración de las conexiones lógicas y físicas;
- 1.4. Ajustes en Hardware y Software; y
- 1.5. Pruebas de Interconexión

Estos aspectos serán analizados por los técnicos componentes del Comité de Gestión de la Interconexión, como queda establecido en este Memorando, y estarán descritos en el documento apropiado.

Para la fase de Corto Plazo serán utilizados los siguientes radares:

- Radar Secundario de Durazno, Uruguay, de fabricación INDRA; y
- Radares Secundarios de Santiago y Canguçu, Brasil, de fabricación THALES.

Serán transmitidos datos radar contenidos en el área de transición descrita en el Apéndice “A” de este documento.

	MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS AUTOMATIZADOS DE BRASIL Y URUGUAY	Director Nacional de Servicios de Navegación Aérea 
Fecha de efectividad: 10 AGO 2010		Páginas: 25 de 26

ANEXO A

COMITÉ DE GESTION PARA LA INTERCONEXION DE SISTEMAS AUTOMATIZADOS

BRASIL

Murilo Alburquerque Loureiro

Teléfono: +55 21 21010 6392

E-mail: ddte1@decea.gov.br

Alessander de Andrade Santoro

Teléfono: +55 21 2101 6209

E-mail: ddte7@decea.gov.br

URUGUAY

Juan Manuel Prada

Teléfono: +5982 6040408, Interno 4047

E-mail: jmprada@dinacia.gub.uy

Francisco Del Ducca

Teléfono: +5982 945 80941

E-mail: fducca@gmail.com

Cuestión 5**Del Orden del Día: Mejoras de los sistemas CNS**

5.1 La Reunión tomó nota de los avances realizados en la interconexión de los sistemas AMHS entre Argentina-Paraguay, Argentina-Brasil y Brasil-Paraguay. A este respecto, se revisaron los Memorandum de Entendimiento (MoU) para la interconexión de sistemas AMHS elaborados durante la primera reunión multilateral ATM CNS entre Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay.

5.2 En los **Apéndices A, B y C** de esta cuestión del orden del día se presentan las Actas de Revisión Número 1 de los MoU entre Argentina-Paraguay, Argentina-Brasil y Brasil-Paraguay aprobadas y firmadas por los representantes autorizados de los Estados en esta segunda reunión multilateral ATM/CNS.

Interconexión AMHS entre Argentina y Paraguay

5.3 La integración operativa de los sistemas AMHS mediante la utilización de los respectivos MTA se ha previsto para noviembre de 2010. Originalmente, la integración operativa estaba prevista para finales del año 2009.

5.4 La Reunión fue informada que los retardos en la implantación de la interconexión entre el MTA de Ezeiza y el MTA de Asunción se debe a la fuerte dependencia que se tiene con el proveedor del sistema AMHS en ambos Estados. El proveedor de estos sistemas no ha podido apoyar los trabajos de interconexión en vista de los trabajos de implantación de nuevos sistemas AMHS en países de la Región SAM y de otra Región de la OACI.

Interconexión AMHS entre Argentina y Brasil

5.5 En vista de los avances en la implantación nacional del sistema AMHS en Brasil, la Reunión tomó nota de fechas concretas para llevar a cabo la integración operativa entre el MTA de Ezeiza y el MTA de Brasilia, el cual se ha previsto iniciar para septiembre de 2010.

Interconexión AMHS entre Brasil y Paraguay

5.5 También, la Reunión tomó nota que, en vista de los avances en la implantación del sistema AMHS en Brasil, la integración operativa entre el MTA de Brasilia con el MTA de Asunción se realizarían una vez completados la integración operativa de los sistemas AMHS entre Argentina y Brasil. A este respecto, la fecha prevista para iniciar la integración operativa es octubre de 2010.

Implantación de nuevos sistemas AMHS

5.6 La Reunión fue informada que Bolivia había iniciado un proceso de aprobación para la implantación de un sistema AMHS, el cual estaría concretándose para mediados de septiembre del 2010. A este respecto, se elaboraron unos MoU iniciales para la interconexión de sistemas AMHS entre Bolivia-Brasil y Bolivia-Argentina, los cuales serán revisados por el personal técnico operacional de ambas administraciones y, posiblemente, firmados durante la sexta reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/6) que se realizará en Lima, Perú, del 18 al 22 de octubre de 2010.

Aspectos resaltantes para la interconexión de sistemas AMHS

5.7 La Región SAM es una de las regiones de la OACI que más sistemas AMHS tiene implantados. La primera implantación se realizó en el 2005. Hasta la fecha, todos los Estados que tienen implantados sistemas AMHS se interconectan a través del Gateway AMHS/AFTN, de la misma forma que se hace con los Estados que todavía tienen implantados sistemas AFTN.



5.8 No existe en este momento en la Región SAM dos Estados que estén interconectados directamente en AMHS; es decir, entre sus respectivos MTA. Los Estados, para llevar a cabo esta interconexión, requieren la participación de los fabricantes, los cuales no siempre se encuentran disponibles para llevar a cabo esta actividad. La actividad se podría complicar a la hora de interconectar sistemas AMHS de diferentes marcas, aun cuando todos los sistemas cumplen con las normativas de la OACI a este respecto. En esta Región hasta la fecha se tienen cuatro diferentes fabricantes.

5.9 A este respecto, es importante que los Estados que han implantado sistemas AMHS, o están en vía de adquirir nuevos sistemas AMHS, deberían encontrar una solución a corto plazo, bien sea contando con personal profesional que tenga la capacidad y entrenamiento para llevar a cabo la interconexión, o delegando esta actividad a la empresa proveedora o un tercero a determinar, asumiendo los costos necesarios cada vez que haya que llevar a cabo una nueva interconexión.

Revisión de los planes de acción para las mejoras de los sistemas CNS

5.10 La Reunión tomó nota de los avances en la implantación de los planes de acción para la mejora de los sistemas CNS y procedió a enmendar los planes de acción elaborados al respecto.

APENDICE A

	MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS AMHS DE ARGENTINA Y PARAGUAY	
---	--	---

ACTA DE REVISION N°1

Cambios efectuados durante:

- Reunión SAM/IG/5, Lima, Perú, 14 al 18 de Mayo de 2010; y
- Segunda Reunión Multilateral ATM/CNS entre Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay, Lima, Perú, 9 al 12 de Agosto de 2010.

Revisión / Fecha	Descripción	Paginas cambiadas
Rev. 1 / 10/8/2010	Ver Anexo	Página 6: 1. Sección 1 - Introducción y Propósitos Página 17: 3. Estrategia de implantación Página Página 22: Anexo A

Cambios aprobados por:

Por Argentina:

Omar Gouarnalusse
Administración Nacional de Aviación Civil -
ANAC



Por Paraguay:

Hernán Jhonny Colman Quintana
Director de Aeronáutica
Dirección Nacional de Aeronáutica Civil –
DINAC

Lima, Perú, 11 de agosto de 2010

ANEXO*Enmienda al***MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA
INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS
AUTOMATIZADOS DE ARGENTINA Y PARAGUAY**

Nota: Los cambios efectuados se muestran en forma sombreada

	<p align="center">MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS AMHS DE ARGENTINA Y PARAGUAY</p>		
Fecha de efectividad: 11 AGO 2010		Páginas: 6 de 22	

1. Sección 1 - Introducción y Propósito

1.1. Introducción

Los planes de implantación de las aplicaciones tierra-tierra de la ATN y los planes de los encaminadores ATN regionales están definidos, respectivamente, en las Tablas CNS 1Bb y CNS 1Ba del FASID, los cuales se formularon a través de las conclusiones 13/74 - *Propuesta de enmienda al Plan Regional ATN* y 13/75 - *Solicitud de Información sobre planes para implementar aplicaciones tierra-aire de la ATN*.

El plan regional de direccionamiento AMHS que los Estados deberían adoptar al implantar sistemas AMHS en la Región SAM se revisó durante la reunión COM/MET/09 celebrada en Lima, Perú, del 10 al 12 de agosto de 2009.

Los Estados que tengan implantados sistemas AMHS o tienen planes para implantar sistemas AMHS deberían inscribir un representante de un Estado para que sea un usuario del Centro de gestión de la transmisión de mensajes ATS (AMC), proceder a registrarse en el AMC. En este momento, en la Región SAM Argentina, Brasil, Colombia, Paraguay, y Perú y Venezuela ya son usuarios del AMC.

La reunión ATN/TF/5 revisó el esquema de direccionamiento IPv4 y, a este respecto, consideró que a nivel nacional los Estados, al implantar sistemas AMHS basados en IP, podrían adoptar el esquema de direccionamiento IPv4. Asimismo, la reunión consideró que para los enlaces intrarregionales entre los sistemas AMHS, se deberá utilizar el esquema de direccionamiento IPv4, formulándose, a este respecto, la Conclusión 5/1 - *Propuesta de esquema de direccionamiento IPv4 para las aplicaciones tierra-tierra de la ATN en un dominio intrarregional*.

Documento: El cuerpo principal de este documento consiste en diez (10) secciones y un (1) apéndice.

El contenido de las secciones y del apéndice, se resume a continuación:



- a) Sección 1 - Presenta una breve visión general y declaración de propósitos;
- b) Sección 2 – Describe los principios básicos que orientarán la elaboración de este documento;
- c) Sección 3 – Son considerados los casos en que este Memorando se aplica;
- d) Sección 5 - Describe el proceso de control de versiones

	<p align="center">MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS AMHS DE ARGENTINA Y PARAGUAY</p>		
Fecha de efectividad: 11 AGO 2010		Páginas: 17 de 22	

- Interfaces seriales: V.35
- Pruebas:
 - *De transporte de red:* a cargo del experto REDDIG (ya realizadas).
 - *De conectividad de red:* a cargo de Argentina y Paraguay (ya realizadas)
 - *De intercambio de mensajes:* se realizó una primera fase durante el mes de Mayo de 2009. Se realizará una segunda fase de pruebas durante la última semana del mes de Octubre de 2009. Para esta ocasión se utilizará el Documento “Guía de orientación para la interconexión de sistemas AMHS” que será presentado por la Secretaria de la Oficina Regional SAM de la OACI durante la reunión SAM IG4 a realizarse en Lima durante el citado mes de Octubre.
 - *Intercambio de técnicos entre Estados:* a realizarse durante el mes de ~~Noviembre del presente año~~ **octubre del 2010**
 - *Fase preparatoria:* a ejecutarse durante el periodo de intercambio de técnicos.
- *Estado operacional:* se prevé que la Integración Operativa de los Sistemas AMHS mediante la utilización de los respectivos MTA se realice ~~no más allá del día 10 de Diciembre de 2009.~~ **en noviembre del 2010**

4) Implantación:

- La gestión de la implantación será realizada por el Comité de Gestión de la Interconexión, el que estará constituido por el personal descrito en el Adjunto A. El personal presente en el Adjunto A fue establecido durante la Reunión Multilateral efectuada en Lima durante el 14 y el 18 de Septiembre de 2009 para los plazos tentativos insertos en este documento.
- Este Comité de Interconexión mantendrá sus funciones hasta los siguientes tres (3) meses posteriores al comienzo de la Fase Operativa; a partir de ese momento, el funcionamiento integrado quedará a cargo de las Estaciones de Comunicaciones respectivas.

	MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS AMHS DE ARGENTINA Y PARAGUAY		
Fecha de efectividad: 11 AGO 2010		Páginas: 22de 22	

ANEXO A**COMITÉ DE GESTION PARA LA INTERCONEXION DE SISTEMAS AMHS****COORDINADORES DEL GRUPO DE GESTION****ARGENTINA**

Omar Gouarnalusse

Teléfono: +5411 4317-6667
E-mail: ogouarna@faa.mil.ar

Javier Vittor

Teléfono: +541144802350
E-mail: javiervittor@gmail.com

PARAGUAY



Alcides Rabito

Teléfono: +59521 645708
E-mail: j.alcides@gmail.com

Alejandro Ibarrola

Teléfono: +59521645707
E-mail: aleiba40@hotmail.com

APENDICE B

	<i>MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS AMHS DE ARGENTINA Y BRASIL</i>	
---	---	---

ACTA DE REVISION N°1

Cambios efectuados durante:

- Reunión SAM/IG/5, Lima, Perú, 14 al 18 de Mayo de 2010; y
- Segunda Reunión Multilateral ATM/CNS entre Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay, Lima, Perú, 9 al 12 de Agosto de 2010.

Revisión / Fecha	Descripción	Paginas cambiadas
Rev. 1 / 10/8/2010	Ver Anexo	<p>Página 6: Sección 1 - Introducción y Propósitos</p> <p>Página 14: Análisis del Escenario Actual</p> <p>Página 15: Elección del escenario de intercambio</p> <p>Página 16: Estrategia de implantación</p>

Cambios aprobados por:

Por Brasil:

Luiz Ricardo de Souza Nascimento
Adjunto, Jefe Subdepartamento de Operaciones
Departamento de Control del Espacio Aéreo -
DECEA



Por Argentina:

Omar Gouarnalusse
Departamento CNS
Administración Nacional de Aviación Civil -
ANAC

Lima, Perú, 11 de agosto de 2010

ANEXO*Enmienda al***MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA
INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS
AUTOMATIZADOS DE ARGENTINA Y BRASIL**

Nota: Los cambios efectuados se muestran en forma sombreada

	<p align="center">MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS AMHS DE ARGENTINA Y BRASIL</p>		
Fecha de efectividad: 11 AGO 2010		Páginas: 6 de 22	

1. Sección 1 - Introducción y Propósito

1.1. Introducción

Los planes de implantación de las aplicaciones tierra-tierra de la ATN y los planes de los encaminadores ATN regionales están definidos, respectivamente, en las Tablas CNS 1Bb y CNS 1Ba del FASID, los cuales se formularon a través de las conclusiones 13/74 - *Propuesta de enmienda al Plan Regional ATN* y 13/75 - *Solicitud de Información sobre planes para implementar aplicaciones tierra-aire de la ATN*.



El plan regional de direccionamiento AMHS que los Estados deberían adoptar al implantar sistemas AMHS en la Región SAM se revisó durante la reunión COM/MET/09 celebrada en Lima, Perú, del 10 al 12 de agosto de 2009.

Los Estados que tengan implantados sistemas AMHS o tienen planes para implantar sistemas AMHS deberían inscribir un representante de un Estado para que sea un usuario del Centro de gestión de la transmisión de mensajes ATS (AMC), proceder a registrarse en el AMC. En este momento, en la Región SAM Argentina, Brasil, Colombia, Paraguay, y Perú y Venezuela ya son usuarios del AMC.

La reunión ATN/TF/5 revisó el esquema de direccionamiento IPv4 y, a este respecto, consideró que a nivel nacional los Estados, al implantar sistemas AMHS basados en IP, podrían adoptar el esquema de direccionamiento IPv4. Asimismo, la reunión consideró que para los enlaces intrarregionales entre los sistemas AMHS, se deberá utilizar el esquema de direccionamiento IPv4, formulándose, a este respecto, la Conclusión 5/1 - *Propuesta de esquema de direccionamiento IPv4 para las aplicaciones tierra-tierra de la ATN en un dominio intrarregional*.

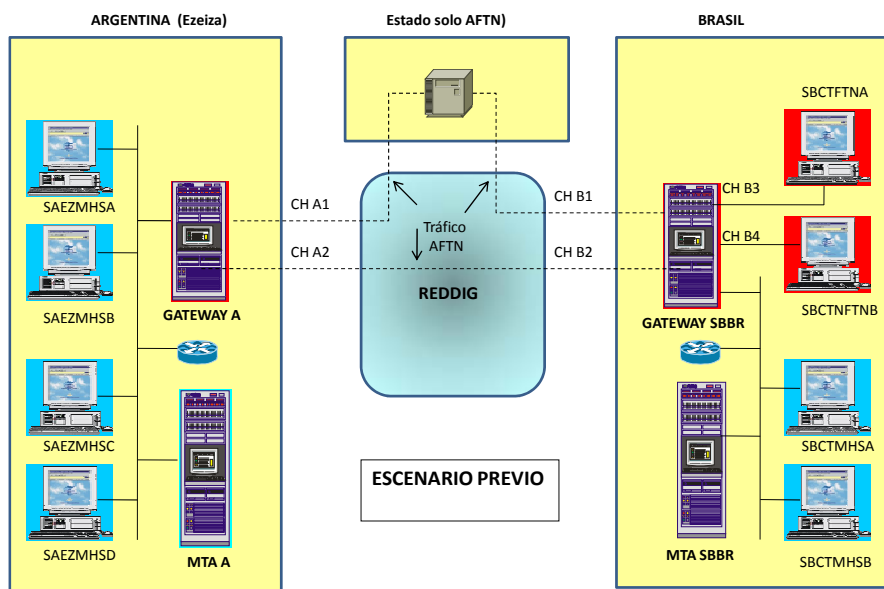
Documento: El cuerpo principal de este documento consiste en diez (10) secciones y un (1) apéndice. El contenido de las secciones y del apéndice, se resume a continuación:



- a) Sección 1 - Presenta una breve visión general y declaración de propósitos;
- b) Sección 2 – Describe los principios básicos que orientarán la elaboración de este documento;
- c) Sección 3 – Son considerados los casos en que este Memorando se aplica;

	<p align="center">MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS AMHS DE ARGENTINA Y BRASIL</p>		
Fecha de efectividad: 11 AGO 2010		Páginas: 14 de 22	

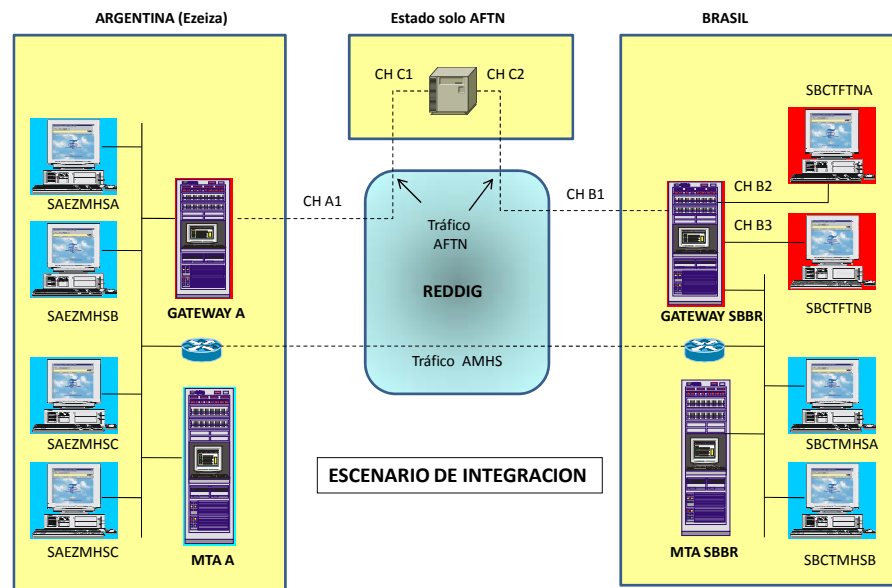
Los principales aspectos son:

- 1) Análisis del Escenario Actual: Paraguay ha completado el despliegue nacional de su sistema AMHS, mientras que Brasil ha pautado la migración interna de sus terminales AFTN a AMHS (UAs) en cuatro (4) fases , con previsión de termino para el 2012, por lo que el modo de funcionamiento entre ambos Estados continua siendo mediante AFTN, o sea utilizando el Gateway, tal como se aprecia en el siguiente gráfico, a título de ejemplo:





	<p align="center">MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS AMHS DE ARGENTINA Y BRASIL</p>		
Fecha de efectividad: 11 AGO 2010		Páginas: 15 de 22	

- 2) Elección del Escenario de Intercambio: el escenario funcional podrá ser el siguiente, donde se observa que el intercambio de tráfico entre Estados ya se realiza mediante la interconexión de los respectivos MTA, quedando, en Paraguay, el Gateway operacional para el intercambio de mensajes con aquellos Estados que aun no han migrado al AMHS, mientras que en Brasil, además de lo anteriormente citado, estará a cargo de la conectividad de las terminales AFTN residuales:



- 3) Estrategia de Implementación:

Para lograr el objetivo deseado se deben realizar las siguientes acciones, indicándose para cada caso si la misma ya fue efectuada o la fecha tentativa de realización:

	<p align="center">MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS AMHS DE ARGENTINA Y BRASIL</p>		
Fecha de efectividad: 11 AGO 2010		Páginas: 16 de 22	

- Red de transporte de datos: ATN IP Intra regional (*existente*)
- Medio: REDDIG (*existente*)
- Canal: DLCI, por experto REDDIG (*implementado*).
- Elementos ATN de frontera: routers que provee cada Estado (*existentes*)
- Direccionamiento IP de las puertas de enlace de los routers: a configurarse de acuerdo a Plan de Direccionamiento IP Regional, Puertas de enlace (*realizado*).
- Interfaces seriales: V.35
- Pruebas:
 - *De transporte de red:* a cargo del experto REDDIG (*ya realizadas*).
 - *De conectividad de red:* a cargo de Paraguay y Brasil (*ya realizadas*)
 - *De intercambio de mensajes:* se realizara una primera fase durante el mes de ~~marzo~~ Agosto de 2010. Para esta ocasión podrá utilizarse el Documento “Guía de orientación para la interconexión de sistemas AMHS” que será presentado por la Secretaria de la Oficina Regional SAM de la OACI durante la reunión SAM IG4 a realizarse en Lima durante el citado mes de Octubre.



Fase preparatoria:

~~será realizada una vez que Brasil considere que su sistema funciona en forma estable, no pudiéndose al momento establecer una fecha tentativa.~~ Se establece como fecha tentativa Agosto de 2010.

Estado operacional:

~~por idénticos motivos lo expuesto en párrafo anterior, no es posible establecer una fecha tentativa para pasar a esta fase~~ Se establecerá una vez finalizada la fase preparatoria, estimándose que la misma se realice en Septiembre de 2010.

APENDICE C

	MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS AMHS DE BRASIL Y PARAGUAY	
---	---	---

ACTA DE REVISION N°1

Cambios efectuados durante:

- Reunión SAM/IG/5, Lima, Perú, 14 al 18 de Mayo de 2010; y
- Segunda Reunión Multilateral ATM/CNS entre Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay, Lima, Perú, 9 al 12 de Agosto de 2010.

Revisión / Fecha	Descripción	Paginas cambiadas
Rev. 1 / 10/8/2010	Ver Anexo	<p>Página 6: Sección 1 - Introducción y Propósitos</p> <p>Página 14: Análisis del Escenario Actual</p> <p>Página 15: Elección del escenario de intercambio</p> <p>Página 16: Estrategia de implantación</p> <p>Página 18: 1 - Estructura Organizacional</p> <p>Página 21: Anexo A</p>

Cambios aprobados por:

Por Brasil:

Luiz Ricardo de Souza Nascimento
Adjunto, Jefe Subdepartamento de Operaciones
Departamento de Control del Espacio Aéreo -
DECEA



Por Paraguay:

Hernán Jhonny Colman Quintana
Director de Aeronáutica
Dirección Nacional de Aeronáutica Civil -
DINAC

Lima, Perú, 11 de agosto de 2010

ANEXO*Enmienda al***MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA
INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS
AUTOMATIZADOS DE BRASIL Y PARAGUAY**

Nota: Los cambios efectuados se muestran en forma sombreada

	<p align="center">MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS AMHS DE BRASIL Y PARAGUAY</p>		
Fecha de efectividad: 11 AGO 2010		Páginas: 6 de 21	

1. Sección 1 - Introducción y Propósito

1.1. Introducción

Los planes de implantación de las aplicaciones tierra-tierra de la ATN y los planes de los encaminadores ATN regionales están definidos, respectivamente, en las Tablas CNS 1Bb y CNS 1Ba del FASID, los cuales se formularon a través de las conclusiones 13/74 - *Propuesta de enmienda al Plan Regional ATN* y 13/75 - *Solicitud de Información sobre planes para implementar aplicaciones tierra-aire de la ATN*.



El plan regional de direccionamiento AMHS que los Estados deberían adoptar al implantar sistemas AMHS en la Región SAM se revisó durante la reunión COM/MET/09 celebrada en Lima, Perú, del 10 al 12 de agosto de 2009.

Los Estados que tengan implantados sistemas AMHS o tienen planes para implantar sistemas AMHS deberían inscribir un representante de un Estado para que sea un usuario del Centro de gestión de la transmisión de mensajes ATS (AMC), proceder a registrarse en el AMC. En este momento, en la Región SAM ~~PARAGUAY~~ Argentina, Brasil, Colombia, Paraguay, y Perú y Venezuela ya son usuarios del AMC.

La reunión ATN/TF/5 revisó el esquema de direccionamiento IPv4 y, a este respecto, consideró que a nivel nacional los Estados, al implantar sistemas AMHS basados en IP, podrían adoptar el esquema de direccionamiento IPv4. Asimismo, la reunión consideró que para los enlaces intrarregionales entre los sistemas AMHS, se deberá utilizar el esquema de direccionamiento IPv4, formulándose, a este respecto, la Conclusión 5/1 - *Propuesta de esquema de direccionamiento IPv4 para las aplicaciones tierra-tierra de la ATN en un dominio intrarregional*.

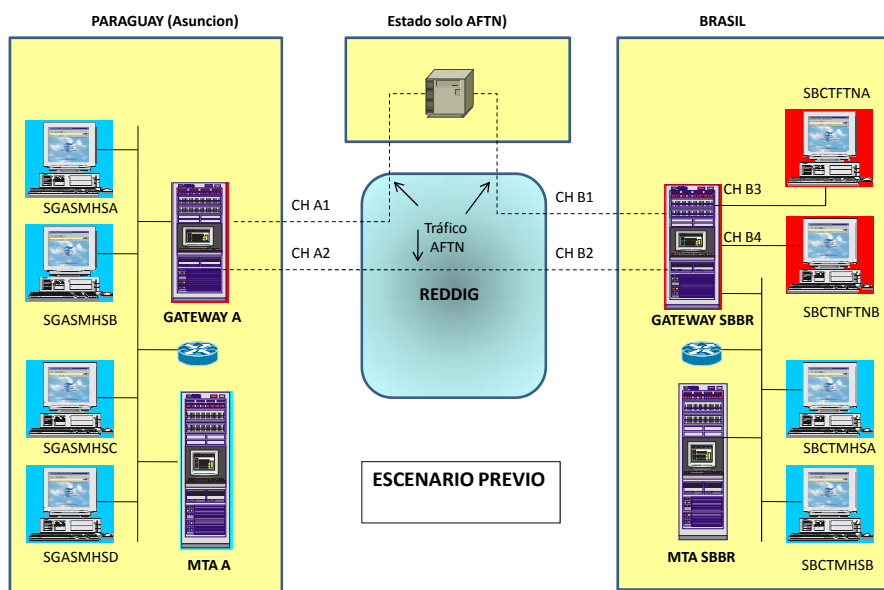
Documento: El cuerpo principal de este documento consiste en diez (10) secciones y un (1) apéndice. El contenido de las secciones y del apéndice, se resume a continuación:



- a) Sección 1 - Presenta una breve visión general y declaración de propósitos;
- b) Sección 2 – Describe los principios básicos que orientarán la elaboración de este documento;
- c) Sección 3 – Son considerados los casos en que este Memorando se aplica;

	<p align="center">MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS AMHS DE BRASIL Y PARAGUAY</p>		
Fecha de efectividad: 11 AGO 2010		Páginas: 14 de 21	

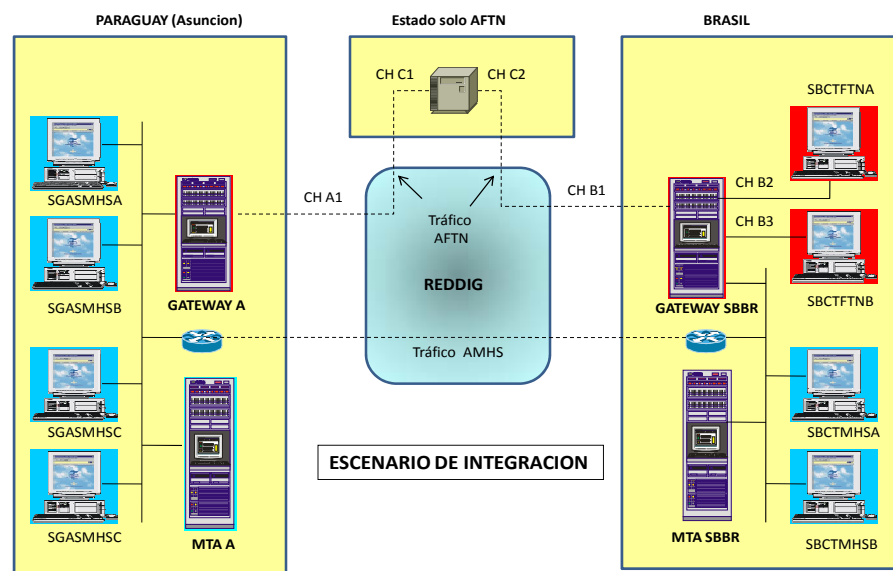
Los principales aspectos son:

- 1) Análisis del Escenario Actual: Paraguay ha completado el despliegue nacional de su sistema AMHS, mientras que Brasil ha pautado la migración interna de sus terminales AFTN a AMHS (UAs) en cuatro (4) fases , con previsión de termino para el 2012, por lo que el modo de funcionamiento entre ambos Estados continua siendo mediante AFTN, o sea utilizando el Gateway, tal como se aprecia en el siguiente gráfico, a título de ejemplo:





	<p align="center">MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS AMHS DE BRASIL Y PARAGUAY</p>		
Fecha de efectividad: 11 AGO 2010		Páginas: 15 de 21	

- 2) Elección del Escenario de Intercambio: el escenario funcional podrá ser el siguiente, donde se observa que el intercambio de tráfico entre Estados ya se realiza mediante la interconexión de los respectivos MTA, quedando, en Paraguay, el Gateway operacional para el intercambio de mensajes con aquellos Estados que aun no han migrado al AMHS, mientras que en Brasil, además de lo anteriormente citado, estará a cargo de la conectividad de las terminales AFTN residuales:



3) Estrategia de Implementación:



Para lograr el objetivo deseado se deben realizar las siguientes acciones, indicándose para cada caso si la misma ya fue efectuada o la fecha tentativa de realización:

	<p align="center">MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS AMHS DE BRASIL Y PARAGUAY</p>		
Fecha de efectividad: 11 AGO 2010		Páginas: 16 de 21	

- Red de transporte de datos: ATN IP Intra regional (*existente*)
- Medio: REDDIG (*existente*)
- Canal: DLCI, por experto REDDIG (*implementado*).
- Elementos ATN de frontera: routers que provee cada Estado (*existentes*)
- Direccionamiento IP de las puertas de enlace de los routers: a configurarse de acuerdo a Plan de Direccionamiento IP Regional, Puertas de enlace (*realizado*).
- Interfaces seriales: V.35
- Pruebas:
 - De transporte de red: a cargo del experto REDDIG (*ya realizadas*).
 - De conectividad de red: a cargo de Paraguay y Brasil (*ya realizadas*)
 - De intercambio de mensajes: se realizara una primera fase durante el mes de ~~marzo~~ **Octubre de 2010**. Para esta ocasión podrá utilizarse el Documento “Guía de orientación para la interconexión de sistemas AMHS” que será presentado por la Secretaria de la Oficina Regional SAM de la OACI durante la reunión SAM IG4 a realizarse en Lima durante el citado mes de Octubre.
- ~~Fase preparatoria: será realizada una vez que Brasil considere que su sistema funciona en forma estable, no pudiéndose al momento establecer una fecha tentativa.~~ **Se establece como fecha tentativa Octubre de 2010.**
- ~~Estado operacional: por idénticos motivos lo expuesto en párrafo anterior, no es posible establecer una fecha tentativa para pasar a esta fase.~~ **Se establecerá una vez finalizada la fase preparatoria, estimándose que la misma se realice en Octubre de 2010.**

4) Implantación:

- La gestión de la implantación será realizada por el Comité de Gestión de la Interconexión cuya constitución se presenta en el **Adjunto A** a los plazos tentativos insertos en este documento.

	<p align="center">MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS AMHS DE BRASIL Y PARAGUAY</p>		
Fecha de efectividad: 11 AGO 2010		Páginas: 18 de 21	

4. procedimientos de mantenimiento: preventivo, predictivo y correctivo; y

5. Todos los documentos técnicos asociados.

Los Estados acuerdan que el medio de comunicación para la implementación de la interconexión será la REDDIG.

7. Aspectos Administrativos

Este Acuerdo es un documento dinámico, pudiendo ser revisado en cualquier momento, según la evolución tecnológica de los sistemas y de las redes de comunicación de los Estados participantes.

Toda la gestión de la interconexión será de responsabilidad del Comité de Gestión de la Interconexión, creado por los dos (2) estados, de acuerdo con lo siguiente:

1. Estructura Organizacional

Para realizar sus actividades, el Comité tendrá la siguiente Organización:

1. Coordinador



Los nombres de los coordinadores para la interconexión de los sistemas AMHS entre ~~Argentina~~ y Brasil y Paraguay se presentan en el Anexo A.

Los coordinadores serán responsable por la coordinación general de todas las actividades de los grupos técnico y operacional, así como por los contactos con otras Organizaciones, para tratar de asuntos respecto a la interconexión.

2. Grupo Técnico

Debe contener técnicos, designados por los dos Estados, con comprobada capacitación en sus áreas de actuación, en especial en redes de comunicación y en sistemas de automatización computación.

Serán responsables por la ejecución y/o coordinación, en sus respectivos países, de las actividades técnicas necesarias a la implantación, mantenimiento y soporte a los sistemas automatizados, a las redes de comunicación y a los equipamientos componentes de la interconexión.

	MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO PARA LA INTERCONEXIÓN DE LOS SISTEMAS AMHS DE BRASIL Y PARAGUAY		
Fecha de efectividad: 11 AGO 2010		Páginas: 21 de 21	

ANEXO A**COMITÉ DE GESTION PARA LA INTERCONEXION DE SISTEMAS AMHS****COORDINADORES DEL GRUPO DE GESTION****BRASIL**

Eduardo Gomes De Sousa

Teléfono: +55 21 21016240

E-mail: pln1-4@decea.gov.br

PARAGUAY

Alcides Rabito

Teléfono 59521645708

E-mail: j.alcides@gmail.com

Alejandro Ibarrola

Teléfono : +59521645707

E-mail : aleiba40@hotmail.com

Cuestión 6**Del Orden del Día: Otros asuntos**

6.1 Bajo esta cuestión del Orden del Día, no se trataron otros asuntos.