



**Cuestión 4 del
Orden del Día: Otros asuntos**

**CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL ENTRE LOS ACC ATLÁNTICO (BRASIL), EZEIZA
(ARGENTINA) Y MONTEVIDEO (URUGUAY)**

(Presentada por Brasil)

Resumen

En esta Nota de Estudio se presenta una propuesta de Carta de Acuerdo Operacional entre los ACC ATLÁNTICO (BRASIL), EZEIZA (ARGENTINA) Y MONTEVIDEO (URUGUAY) para establecer los procedimientos de coordinación para las aeronaves que vuelan en el Atlántico Sur.

Referencias:

- Informe de la Reunión Multilateral ATM/CNS entre Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay (Lima, Perú, 14 al 18 de septiembre de 2009);
- Procedimientos Transitorios para la Coordinación ATS en el AORRA del Atlántico Sur; y
- Anexo 11 Capítulo 2 Numeral 2 Literal d.

1 Antecedentes

1.1 La delegación de Brasil presentó, en la reunión Multilateral ATM/CNS de 14 al 18 de septiembre de 2009 algunos reportes de grandes desvíos de altitud (LHD) ocurridos en el Atlántico Sur y las consecuentes dificultades que enfrentaba el ACC Atlántico en relación a los vuelos procedentes de las Islas Malvinas con destino a Ascensión Island por la falta de transferencia de los vuelos en el límite de la FIR Atlántico.

1.2 La Reunión recordó que el espacio aéreo en cuestión es un Área Aleatoria del Atlántico Sur conocida como AORRA por lo cual, la falta de información y de comunicación con las aeronaves en cuestión podría generar un riesgo potencial al tránsito aéreo operando en el citado espacio aéreo. La reunión consideró que esa situación era aplicable a todas las operaciones en las FIR Atlántico, Montevideo y Ezeiza por lo cual se entendió conveniente generar un procedimiento transitorio entre los ACC involucrados.

2 **Discusión**

2.1 En aquella oportunidad fueron elaborados los Procedimientos Transitorios para la Coordinación ATS en el AORRA Del Atlántico SUR Tales procedimientos fueron adoptados preliminarmente hasta que los Estados establezcan una Carta de Acuerdo Operacional, donde se pueda acordar medidas operacionales más apropiadas.

2.2 En esta oportunidad presentamos una propuesta de Carta de Acuerdo Operacional (Anexo 1), con el objetivo de definir los procedimientos de coordinación entre los ACC Atlántico, Ezeiza y Montevideo, de modo a suministrar los servicios de tránsito aéreo en el Atlántico Sur, con el nivel de seguridad requerido.

3 **Acción requerida**

3.1 Se invita a la reunión a tomar nota y a Argentina y Uruguay a analizar los procedimientos de coordinación contenidos en la Carta de Acuerdo contenido en el Anexo 1 de esa nota de estudio.

* * * * *

ANEXO 1

CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SUSCRITA ENTRE LOS CENTRO DE CONTROL DE AREA DO ATLÁNTICO (BRASIL), CENTRO DE CONTROLE DE AREA DE MONTIVIDEO (URUGUAY) Y EL CENTRO DE CONTROL DE AREA DE EZEIZA (ARGENTINA)

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Fecha de Efectividad:

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) Ezeiza (Argentina), Atlántico (Brasil) y Montevideo (Uruguay), 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 o por los puntos de entrada y salida del espacio aéreo AORRA.

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 Atlántico, Ezeiza y Montevideo sin la presentación del 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 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 acordado o el límite entre FIR adyacentes.

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 o el límite entre FIR adyacentes.

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 los 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 de 10 minutos. Para las aeronaves que no cuentan con RNP-10, se debe aplicar 20 minutos.

4.3.1.2 La separación lateral mínima entre aeronaves en misma niveles de vuelo debe ser de 50 NM. Por otra parte, aviones separados por 2 grados de latitud debe ser considerada como separada lateralmente.

4.3.1.3 Si la aeronave no está certificada RNP-10, la separación lateral es de 100 NM.

4.3.1.4 Si la situación de servicio así o exija, un aumento temporal en el grado de separación se puede aplicar entre los supervisores del ACC.

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 2** 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.
- 4.5 Límites de la autorización
- 4.5.1 Los límites de la autorización debe ser el aeródromo de destino. Pero si la coordinación no puede ser consumada, el límite de la autorización será el punto de transferencia.

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:

- 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 los ACC. Sin embargo, los mensajes de coordinación (EST, CDN e ACP) deberá ser presentado de conformidad con la siguiente prioridad: Red Digital (REDDIG), Discado Directo Internacional (DDI), a través de otras dependencias ATS, a través de otras aeronaves y AFTN.

5.1.1.2 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 (Ezeiza, Montevideo y Atlántico);
- b) ACC- Mensajes correspondientes a vuelos VFR: ZFZX (Ezeiza, Montevideo y Atlántico);
- c) ARO – Oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo: ZPZX (para Argentina).

5.1.1.3 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.

5.1.1.4 **Plan de Vuelo**
Los mensajes de plan de vuelo deben ser transmitidos de manera que puedan ser recibidos con 30 minutos de antelación de tiempo en el punto de transferencia.

5.1.1.5 **Mensajes de Despegue**
Las mensajes de deben ser enviadas para todos los vuelos internacionales, poco después de despegar.

5.1.1.6 **Mensajes de Estimativa**
Mensajes de estimación deben ser transmitidos para todos los vuelos que cruzan los límites de la FIR.

- 5.1.1.7 Mensajes de Coordinación
Mensajes de coordinación deben ser transmitidos cada vez que hay una diferencia de tres minutos o más, comparado con el tiempo estimado.
- 5.1.1.8 Mensajes FPL/DEP deben transmitirse a través de la Red AFTN. Si no es posible, debe ser transmitida a través de cualquier otro medio.
- 5.1.1.9 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 Transferencia de las comunicaciones
As siguientes frecuencias son utilizadas por el ACCs:

Ezeiza Radio: 10029 MHz; 3479 MHz; 5526 MHz; 8855 MHz; 10096 MHz; 17907 MHz

Atlántico Center: 3452 Khz; 4684 Khz; 6649 Khz; 8861 Khz; 13315 Khz; 5565 Khz; 8855 Khz; 10096 Khz; 13357 Khz; 17955 MHz

NOTA: El ACCs deben hacer intercambio de información sobre las frecuencias en uso.

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

5.3.1 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.

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

5.4.1 Las coordinaciones para operaciones de aeronaves sin aprobación RVSM (aeronaves de Estado, vuelos de mantenimiento, 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).

5.4.2 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 las 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.

5.4.3 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.

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

5.5.1 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.

5.5.2 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”.

5.5.3 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.

5.6 Suspensión de las operaciones RVSM

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

5.6.2 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 RVSM especificados en el **APENDICE 2** a esta Carta de Acuerdo Operacional.

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

6 COORDINACIÓN ESPECÍFICA

6.1 ADS-C/CPDLC Procedimientos para las aeronaves equipadas

6.1.1 Cuando ambos ACC utilizar funcionalidades ADS-C/CPDLC para proporcionar servicios de tránsito aéreo, la conexión CPDLC se transferirán aproximadamente cinco (5) minutos antes de los límites de la FIR.

6.1.2 Los procedimientos de abajo deberán ser utilizados para la transferencia de CPDLC de un CAC al otro:

6.1.2.1 El ACC deberá enviar a la aeronave equipada el mensaje "Next Data Authority SBAO" 30 minutos antes del punto de transferencia de control;

6.1.2.2 El ACC deberá enviar el mensaje "AT [position] MONITOR [icao unit name] [primary frequency]". Este mensaje debe ser enviado no menos de cinco (05) minutos antes de cruzar los límites FIR adyacentes. El ACC indicará también la segunda frecuencia como un texto libre;

6.1.2.3 El ACC deberá enviar a la aeronave equipada ADS-C/CPDLC el mensaje END_SERVICE no menor de cinco (05) minutos antes de cruzar los límites de FIR adyacentes con el fin de permitir que la autoridad de datos de próxima establecer una conexión activa con la aeronave; y

6.1.2.4 El ACC de transferencia se asegurará de que no OPEN UPLINK CPDLC MESSAGES existen hasta antes de la vinculación de un mensaje de terminar con el servicio.

6.1.3 Cuando sólo un ACC utiliza ADS-C/CPDLC para proporcionar servicios de tránsito aéreo, los procedimientos anteriores se aplicará por este ACC.

6.1.4 Cuando sólo un ACC está utilizando la funcionalidad ADS-C/CPDLC de controlar la aeronave, la fraseología que se utilizarán con HF por el ACC sin funcionalidad ADS-C/CPDLC para transferir la comunicación de un CAC a la otra:

Contact [icao unit name] with CPDLC, if unable, contact [icao unit name] with HF on frequency (as coordinated), secondary (as coordinated).

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
- 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.

8 PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA

8.1 En caso de ser necesario, se utilizarán los procedimientos de contingencia descritos en el Apéndice 4.

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 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 Responsabilidad de los Estados

- 10.1.1 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.
- 10.1.2 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 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 previamente.

Suscrita en la ciudad de Lima, el _____2010.

En Representación de Argentina

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

OSVALDO SIMON NOVAU
Director de Tránsito Aéreo
ANAC

En Representación de Brasil:

LUIZ RICARDO DO NASCIMENTO – T Cel Av
Adjunto SDOP do DECEA

MAURUZAN RIBEIRO BATISTA - Cap CTA
Jefe ATM – CINDACTA III

En Representación de Uruguay:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXX

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 | | |
| Nivel de vuelo | Altitud | | Nivel de vuelo | Altitud | | Nivel de vuelo | Altitud | | Nivel de vuelo | Altitud | |
| | Metros | Pies | | Metros | Pies | | Metros | Pies | | 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.

EN URUGUAY:

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**PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE CONTINGENCIA EN CASO DE FALLA EN LOS SERVICIOS ATS****1. FIRs AFECTADAS**

EZEIZA – ATLANTICO – MONTEVIDEO

2. OBJETIVO

2.1 Facilitar y mantener el tránsito aéreo internacional en forma segura y ordenada en caso de presentarse una interrupción en la prestación de los servicios de control de tránsito aéreo.

3. GENERALIDADES

3.1 El personal de los ACCs tomarán conocimiento del presente Plan de Contingencia, de modo tal que ante una situación de contingencia, encaminará el tránsito aéreo de acuerdo con lo establecido en el presente Apéndice.

3.2 El Centro de Gestión del Tránsito Aéreo (CGNA) es el órgano central designado por Brasil para coordinar las acciones de este Plan que se refieren a espacio aéreo de Brasil.

3.3 En caso de aire / tierra fallo en las comunicaciones, el ATS utilizará las bandas VHF y frecuencias HF disponibles, respectivamente, en cada ACC o APP que haya recibido la atribución de suministro ATS en una porción del espacio aéreo determinado, constante en las publicaciones, o en cualquier otro designado por el Órgano Central.

3.4 El Órgano Central tiene como competencia para activar las medidas iniciales incluidas en el presente Plan de Contingencia que se refieren a espacio aéreo de Brasil, tras evaluar la situación y planificar las acciones necesarias destinadas a regular las operaciones aéreas.

4 Disposiciones aplicables a las unidades ATS involucradas

4.1 Transmitir, de acuerdo a los procedimientos normales previstos, los mensajes de tránsito aéreo al contingente del ACC, así como un mensaje de estimación (EST) a la primera después de la FIR contingente.

4.2 Permitir la entrada de una aeronave en la FIR, de acuerdo con lo previsto en este Plan.

4.3 En caso de interrupción total, instruir a todos los pilotos a cargo de la aeronave para mantener el último nivel y la velocidad aplicada, y sobre-vuelo en la FIR.

4.4 En caso de interrupción total, lo que se refiere a la atención de que la aeronave se nivelará, de acuerdo con lo que se prevé en este Plan, por lo menos 10 minutos antes de entrar en el FIR de los contingentes.

4.7 Encomendar a la aeronave para intentar establecer comunicación con la dependencias ATS adyacentes por lo menos 5 minutos antes de la hora prevista de entrada en la FIR posteriores.

4.8 Observar que, no durante la activación del Plan de Contingencia, los vuelos de aeronaves aprobadas RVSM en el espacio aéreo RVSM no se le permitirá, sin excepciones hechas.

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

5. AUTOTRANSFERENCIA

5.1 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.

6. SUSPENSIÓN DE RPL

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

7. ASIGNACIÓN DE CÓDIGOS SSR

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

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

8.1 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

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 (RVSM).

10. PLAN DE VUELO NO TRANSMITIDO

10.1 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.

11 DISPOSICIONES APLICABLES EN CASO DE UNA INTERRUPCIÓN TOTAL EN EL SERVICIO DE TRÁNSITO AÉREO

11.1 La separación longitudinal mínima será de 15 minutos, para el avión en el mismo nivel de vuelo y la ruta prevista, en los puntos de entrada de la FIR de los contingentes, cuando la aeronave posterior posee igual o menor velocidad que el avión anterior

11.2 El avión con una velocidad superior a la aeronave precedente, sólo podrá entrar en el FIR de los contingentes anteriores, tras coordinar con las unidades ATS.

11.4 Con el fin de mantener la separación vertical, lateral y longitudinal mínima, el avión que entrará en la zona de contingencia deben utilizar los niveles de vuelo y las rutas descritas en la tabla de abajo:

| <u>Traffic routing between Atlantico FIR, Montevideo FIR and Ezeiza FIR</u> <u>Contingency Routes</u> | |
|--|--|
| <u>CURRENT ROUTE</u> <u>ATLANTICO FIR TO</u> <u>MONTEVIDEO/EZEIZA FIR</u> | <u>CONTINGENCY ROUTE</u> <u>ATLANTICO FIR TO</u> <u>MONTEVIDEO/EZEIZA FIR</u> |
| FHAW DCT EGYPT FL310 OR 350 | Remains FHAW DCT EGYPT FL310 OR 350 |
| <u>CURRENT ROUTE</u> <u>MONTEVIDEO/EZEIZA FIR TO</u> <u>ATLANTICO FIR</u> | <u>CONTINGENCY ROUTE</u> <u>MONTEVIDEO/EZEIZA FIR TO</u> <u>ATLANTICO FIR</u> |
| EGYP DCT FHAW FL310 OR FL370 | EGYP DCT FHAW FL330 OR 370 |

12 Lista de puntos de contacto.**ARGENTINA: (SAEU) Ezeiza ACC****REDIG:** (60) 2060**Fono 1:** 00 54 11 44802203**AFTN:****BRASIL: (SBAO) Atlântico ACC****REDIG:** (60) 3878**Fono 1:** 00 55 81 21298330**Fono 2:** 00 55 81 34622742**FAX:** 00 55 81 34624927**Short Code:** 471001**AFTN:** SBAOZQZX / SBREZQZX**URUGUAI: (SUEO) Montevideo ACC****REDIG:** (60) 6551 / 6560**Fono 1:** 00 59 82 6040295**AFTN:**