



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

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

**(Lima, Perú, 14 al 18 de septiembre de 2009)**

**Cuestión 3 del  
Orden del Día:**

**Revisión de las Cartas de Acuerdo Operacional ATS**

**CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL ENTRE LA TWR DE PASO DE LOS LIBRES Y LA  
RÁDIO URUGUAIANA.**

(Nota presentada por Brasil)

**Resumen**

En esta nota de estudio se presenta la propuesta de actualización de la carta de acuerdo operacional entre la TWR de Paso de los Libres y la Rádio Uruguaiana.

**Referencias:**

- Anexo 11;
- PANS/ATM (Doc 4444)
- Carta de acuerdo operacional radio y TWR pasos de Los Libres

**1. Antecedentes**

1.1 La coordinación entre autoridades ATS contiguas, además de estar definida en los documentos pertinentes, necesitan de ser el caso, definiciones muy claras en cuanto a los procedimientos de coordinaciones y los procedimientos particulares en función de las características de cada área de control terminal (TMA), zona de control (CTR) y zona de tránsito de aeródromo (ATZ) de los aeródromos vecinos.

1.2 En este sentido, Brasil y los Estados vecinos tienen un excelente ambiente operacional en términos de coordinación de tránsito aéreo. Los acuerdos firmados son actualizados siempre que los cambios en procedimientos o en la infraestructura de la red de ruta así los justifique.

## **2                    Discusión**

2.1                    En esta oportunidad estamos proponiendo los ajustes necesarios en la carta de acuerdo operacional entre a TWR de Paso de los Libres e a Rádio Uruguaiana.

2.2                    Asimismo y en adición a lo anterior a la luz de nuevos puntos e informaciones, la reunión podrá hacer el respectivo análisis y incorporar otros ítems que sean considerados necesarios para el mantenimiento de la seguridad operacional para los vuelos entre los espacios aéreo objetos de esta carta de acuerdo.

## **3                    Acción sugerida**

3.1                    Se invita a la reunión a tomar conocimiento y analizar las actualizaciones y ajustes propuestos para la carta de acuerdo operacional entre la TWR de Paso de los Libres y la Rádio Uruguaiana, que figura en el **Apéndice “A”**, de ser el caso, y firmarla para su entrada en vigor en la fecha establecida por la reunión.

\*\*\*\*\*

## APÉNDICE A

### CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL ENTRE LA TWR PASO DE LOS LIBRES Y LA RÁDIO URUGUAIANA

#### 1. INTRODUCCION

1.1 Fecha de Efectividad: **XX de XXXX 2009, 09:01 UTC**

#### 1.2 Objetivo:

1.2.1 El objetivo de esta Carta de Acuerdo Operacional es establecer los procedimientos para el encaminamiento del Tránsito Aéreo desde/hasta Paso de Los Libres (Argentina), desde/hasta Uruguaiiana (Brasil) y entre Los respectivos aeródromos.

#### 1.3 Extensión:

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, y serán aplicados al tránsito aéreo que opera en la TMA Paso de Los Libres, en la CTR Paso de Los Libres y en la ATZ Uruguaiiana.

#### 1.4 Espacio Aéreo Considerado:

1.4.1 Para el cumplimiento de los objetivos de esta Carta de Acuerdo Operacional, serán establecidos los espacios aéreos cuyos límites se describen a continuación (Apéndice 1 y Apéndice 2).

- a) **ÁREA DE CONTROLE TERMINAL PASO DE LOS LIBRES (TMA PASO DE LOS LIBRES)**  
Espacio Aéreo Clase C.  
Comprende el espacio aéreo incluido dentro de los límites que se detallan a continuación:  
LATERALES: Sector circular de 46 Km (25 NM) de radio con centro en el NDB LIB (29°41'41"S/057°08'53"W) contenido en parte de las FIR Resistencia y Curitiba.  
VERTICALES: Superior: FL095  
Inferior: 600 M (2000FT) AGL.
- b) **ZONA DE CONTROLE PASO DE LOS LIBRES (CTR PASO DE LOS LIBRES).**  
Espacio Aéreo Clase C.  
Comprende el espacio aéreo incluido dentro de los límites que se detallan a continuación, excepto el espacio comprendido por el corredor visual y la ATZ Uruguaiiana:  
LATERALES: Dos arcos de círculo de 18,5 Km (10 NM) de radio con centros en NDB LIB (29°41'41"S/057°08'53"W) e NDB URG 29°47.16'S/057°02.20'W) unidos por rectas tangentes.  
VERTICALES: Superior: FL035  
Inferior: AGL.

- c) **ZONA DE TRÁNSITO DE AERÓDROMO DE URUGUAIANA.**  
Comprende el espacio aéreo incluido dentro de los límites que se detallan a continuación:  
LATERALES: Sector circular de 9.2 Km (5NM) de radio con centro en NDB URG (29°47.16S/057°02.20'W) en el espacio aéreo de jurisdicción de Brasil.  
VERTICALES: Superior: 500m/1500 pies AGL  
Inferior: AGL.
- d) **CORREDOR DE VUELO VFR DE URUGUAIANA.**  
Espacio aéreo Clase G  
Comprende el espacio aéreo incluido dentro de los límites que se detallan a continuación:  
LATERALES: Desde/hacia el NDB URG hasta 10 NM, con rumbo magnético 100/280, y con un ancho de 01 NM para cada lado del eje.  
VERTICALES: Superior: 500m/1500 pies AGL  
Inferior: AGL.

## 1.5 Dependencias ATS:

- 1.5.1 El suministro de los Servicios de Control de Aproximación a las aeronaves que operen en la TMA/CTR Paso de Los Libres será efectuado por la TWR Paso de Los Libres cuya señal de llamada será "Paso de Los Libres Torre" y está ubicada en el aeródromo de Paso de los Libres.
- 1.5.2 El suministro del Servicio de Control de Aeródromo a las aeronaves que operen en la Zona de Tránsito del aeródromo de Paso de Los Libres será efectuado por la TWR Paso de Los Libres, cuyo señal de llamada será "Paso de Los Libres Torre".
- 1.5.3 El suministro del Servicio de Información de vuelo y de Alerta a las aeronaves que operen en la Zona de Tránsito del Aeródromo (ATZ) de Uruguaiana y en el Corredor de Vuelo VFR será efectuado por Rádio Uruguaiana, cuya señal de llamada será "Rádio Uruguaiana".

## 2. PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

### 2.1 Encaminamiento del Tránsito Aéreo

#### Tránsito de llegada

- 2.1.1 La Torre de Paso de Los Libres coordinará los procedimientos de aproximación por instrumentos para los aeródromos de Paso de Los Libres y de Uruguaiana según lo siguiente:
  - a) No serán autorizadas esperas simultáneas en el mismo nivel de vuelo sobre los NDB LIB y URG, por no existir separación lateral reglamentaria.
  - b) La espera mas baja sobre el NDB LIB o NDB URG será efectuada al nivel de transición determinado por la Torre Paso de Los Libres
  - c) La Torre Paso de Los Libres coordinará los procedimientos de aproximación por instrumentos para ambos aeródromos estrictamente con la orden de prioridad de las aeronaves en espera, autorizando un solo procedimiento por vez.

- d) Una aeronave no será autorizada a abandonar la espera con el objetivo de efectuar un procedimiento de aproximación, hasta que la aeronave precedente notifique que se encuentra en condiciones de efectuar el aterrizaje en el aeródromo de destino.
- e) Se establece la altitud de transición para los aeródromos de Paso de Los Libres y Uruguaiana en 900 m (3000FT) QNH.
- f) Durante la ejecución de los procedimientos de aproximación y salida para ambos aeródromos se utilizará el mismo valor QNH proporcionado por la Torre Paso de Los Libres.
- g) Con el propósito de determinar la separación en los circuitos de espera establecidos sobre las radio ayudas de ambos aeródromos, se considerará el espacio aéreo de espera como único, debiendo utilizarse separación vertical de por lo menos 300m (1000 FT) entre aeronaves.
- h) En caso de falla del radiofaro (NDB) LIB o URG, podrá realizarse un procedimiento de aproximación por instrumento alternativo, con el padrón de espera en la radio ayuda del otro Estado. A tal fin, ambas administraciones aeronáuticas intercambiarán las respectivas cartas de aproximación por instrumentos publicadas.

#### 2.1.2 Tránsito de Salida:

2.1.2.1 La Radio Uruguaiana requerirá una autorización inicial a la Torre Paso de Los Libres, para cada vuelo IFR/VFR a ser efectuado en el TMA/CTR Paso de Los Libres y e que se origine en el aeródromo de Uruguaiana, la cual será transmitida a las aeronaves con anterioridad al despegue.

2.1.2.2 Normalmente las aeronaves serán autorizadas de acuerdo con los procedimientos de salida publicados por los respectivos Estados.

2.1.2.3 Los mínimos de separación longitudinal o lateral correspondientes, que serán aplicados entre las aeronaves que despeguen de los aeródromos Paso de Los Libres y Uruguaiana serán aquellos establecidos en el DOC 4444/PANS/ATM da OACI.

### 3. PROCEDIMIENTOS DE COORDINACIÓN Y DE TRANSFERENCIA

#### 3.1 Coordinación:

- a) La coordinación entre el APP Paso de Los Libres y los ACC Resistencia y Curitiba e con las dependencias ATS de los aeródromos Paso de Los Libres y Uruguaiana, se efectuará de acuerdo con las normas, métodos recomendados y procedimientos prescriptos por la OACI.
- b) En la elaboración de los procedimientos para encaminamiento del tránsito aéreo, trayectorias de entrada y salida, esperas, maniobras de aproximación por instrumentos etc., se utilizarán todas las radioayudas a la navegación disponibles en el área considerada.

### 3.2 Transferencia de Responsabilidades

3.2.1 A menos que se coordine de otra manera, la transferencia entre el ACC Resistencia o el ACC Curitiba y la Torre Paso de Los Libres, se efectuará en el momento en que la aeronave cruce el límite del TMA Paso de Los Libres.

3.2.2 A menos que sea coordinado de otra manera, la transferencia entre la Torre Paso de Los Libres y la Rádio Uruguaiana se efectuará en el momento en que la aeronave:

- a) cancele el plan de vuelo IFR; o
- b) Se halle en la aproximación final para la pista en servicio, siempre que existan condiciones meteorológicas de vuelo visual y/o el piloto notifique tener el aeropuerto a la vista e que su aterrizaje esté asegurado.

3.2.3 Opcionalmente, y para cuando una aeronave se encuentre en procedimiento de aproximación al aeródromo de Uruguaiana, podrá efectuarse la transferencia en el tramo base a 500 m (1500 FT) AGL, si así fuera coordinado por las dependencias ATS correspondientes.

3.2.4 Para una aeronave partiendo desde el aeródromo de Uruguaiana, se efectuará la transferencia inmediatamente después del despegue o en cualquier punto o nivel que se haya coordinado.

### 3.3 Transferencia de Comunicaciones Aeroterrestres

3.3.1 La dependencia que trasfiere instruirá a la aeronave para que establezca comunicación con la dependencia aceptante en la frecuencia adecuada cuando se transfiera la responsabilidad para el suministro de los servicios de tránsito aéreo, o antes, si así fuera convenido.

## 4. TRANSITO VFR

### 4.1 Circuitos de Transito de Aeródromo

4.1.1 A fin de evitar posibles interferencias, los circuitos tránsito aéreo de los aeródromos de Paso de Los Libres y de Uruguaiana, serán de tipo hipódromo (órbita) y establecidos de la siguiente manera (Anexo 3):

- a) Paso de Los Libres (pista 18/36) al Oeste (w) del eje de pista; e
- b) Uruguaiana (pista 09/27) al Sur (S) del eje de pista.

4.1.2 Todos los vuelos VFR que tengan previsto operar en la TMA/CTR Paso de Los Libres o en lo circuito de tránsito de aeródromo de Uruguaiana deberán establecer enlaces radio telemétricos con las dependencias ATS correspondientes.

## 5 MEDIOS DE COMUNICACIÓN

### 5.1 Enlaces entre las dependencias ATS

5.1.1 Para dar cumplimiento a lo firmado en esta Carta de Acuerdo, los enlaces ATS entre Curitiba, Paso de Los Libres y Uruguaiana se continuarán efectuando de la siguiente manera:

Curitiba/Uruguaiiana – TF-2  
Uruguaiiana /Paso de Los Libres – VHF/AM y línea telefónica local.

## **6 FRASEOLOGIA**

- 6.1 Se acuerda el uso de la fraseología adoptada por la **OACI** en idioma español para las comunicaciones entre las dependencias ATS de ambos Estados y entre la Torre paso de Los Libres con las aeronaves.

## **7. INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN**

- 7.1 Las dependencias ATS de ambos os aeródromos se notificarán recíprocamente, por el medio más rápido posible, de cualquier falla o puesta en servicio de las ayudas a la navegación o medios de comunicación sin perjuicio de la publicación del NOTAM correspondiente.
- 7.2 Los informes meteorológicos deberán intercambiarse entre ambos aeródromos en forma horaria, o ante cambios meteorológicos significativos.
- 7.3 El inicio y la clausura del servicio de un aeródromo será informado al otro aeródromo.
- 7.4 Ambas Administraciones Aeronáuticas intercambiarán las respectivas cartas de aproximación y de salida correspondientes a los aeródromos involucrados en esta Carta de Acuerdo Operacional.
- 7.5 En caso de operaciones aéreas fuera del horario de servicio de la TWR Paso de Los Libres, los servicios de tránsito aéreo serán proporcionados por las dependencias ATS de cada Estado, en los espacios aéreos correspondientes.

## **8 DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS**

- 8.1 Los estados proporcionarán los Servicios de Búsqueda y Salvamento dentro de sus respectivos territorios.

## **9. REVISIONES**

- 9.1 La presente Carta de Acuerdo será revisada cuando los procedimientos indicados en la misma resulten afectados por enmiendas a las Normas, Métodos recomendados, Procedimientos Suplementarios y Planes Regionales de la OACI, o cuando se habiliten nuevas instalaciones de radioayudas a la navegación, de comunicaciones, de los servicios de Tránsito Aéreo, aeródromos o Espacios Aéreos.
- 9.2 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 propondrá la enmienda pertinente.

**10. DIVULGACIÓN**

10.1 Las administraciones incluirán en sus AIP y en otros documentos que estimen conveniente, aquellas partes de interés para las operaciones aéreas.

**11. DISPOSICIONES FINALES**

11.1 A partir de la fecha de efectividad que se indica en el párrafo 1.1, los procedimientos que se describen en este acuerdo Operacional, anulan y reemplazan a cualquier otro aplicado de común acuerdo entre las dependencias ATS de los aeródromos mencionados.

**Suscrita en la Ciudad de Lima – Peru , el 17 de septiembre de 2009**  
**Foz do Iguaçu**  
**Brasil, 21 novembro**

**En representación de Argentina:** \_\_\_\_\_

**En representación de Brasil** \_\_\_\_\_

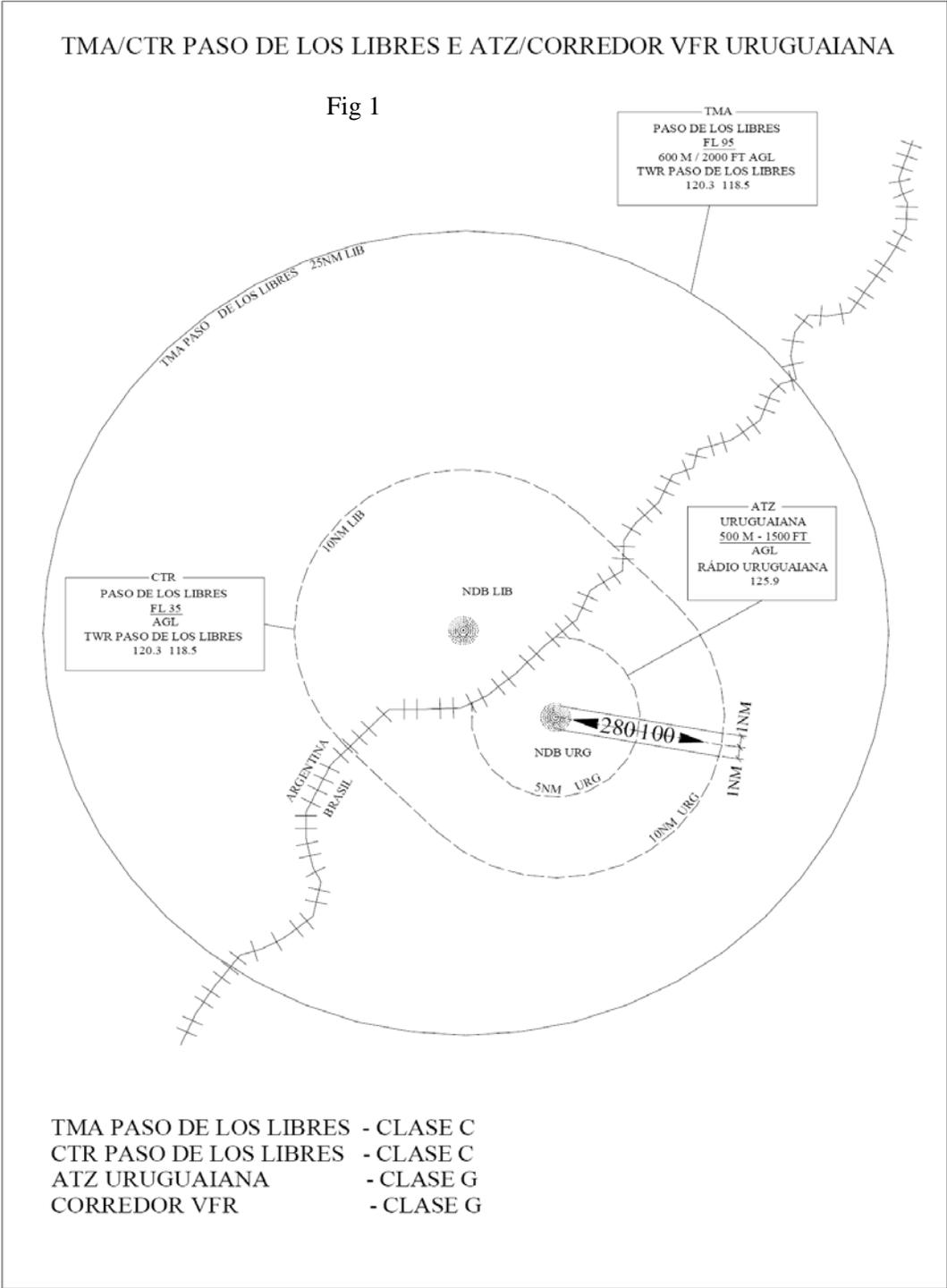


Fig. 1

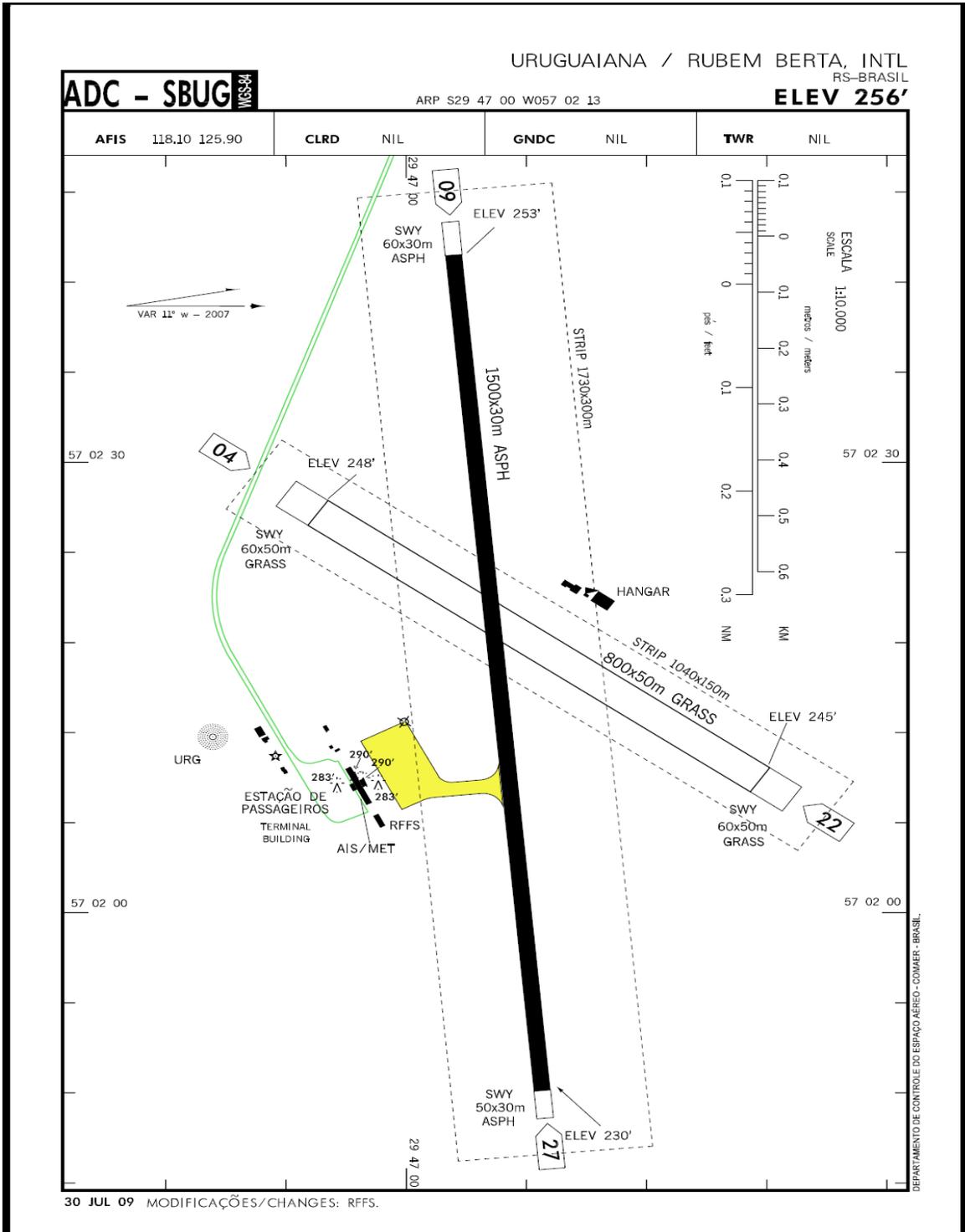


Fig 2

ADC-SBUG: INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES / COMPLEMENTARY INFORMATION

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS / PHYSICAL CHARACTERISTICS												
PISTA RUNWAY				DIMENSÕES(m) DIMENSIONS(m)					PCN		TIPO DE SUPERFÍCIE SURFACE KIND	
RWY	BRG MAG	Tipo Type	RCD	RWY	SWY	CWY	RESA	STRIP	RWY	RWY	SWY	
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	
09	094	NINST	3	1500X30	60X30			1730	18/F/C/Y/T	ASPH	ASPH	
27	274	NPA			50X30			X 300			ASPH	
04	044	NINST	2	800X50	60X50			1040	5700 KG / 0.62 MPA	GRASS	GRASS	
22	224	NINST			60X50			X 150			GRASS	

DISTÂNCIAS DECLARADAS, AUXÍLIOS VISUAIS E COORDENADAS DAS CABECEIRAS DECLARED DISTANCES, VISUAL AIDS AND THRESHOLD COORDINATES							
RWY	TORA(m)	ASDA(m)	TODA(m)	LDA(m)	AUXÍLIOS / Aids	ALTURA GEODAL(m) GEOID HEIGHT(m)	COORDENADAS COORDINATES
09	1500	1560	1560	1500		13,89	S29 46 57 W057 02 43
27	1500	1550	1550	1500		13,86	S29 46 53 W057 01 48
04	800	860	800	800		13,88	S29 47 04 W057 02 26
22	800	860	800	800		13,86	S29 46 42 W057 02 08

**SERVIÇO DE SALVAMENTO E CONTRA - INCÊNDIO / RESCUE AND FIRE FIGHTING SERVICE : RFFS CAT - 1**

**RWY 09 / 27**

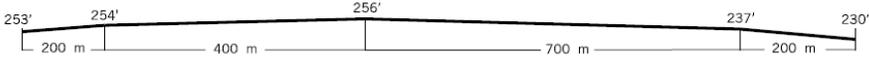
**Sinalização horizontal / Marking Aids**



**Auxílios luminosos / Lighting Aids**



**Perfil longitudinal / Longitudinal Profile**



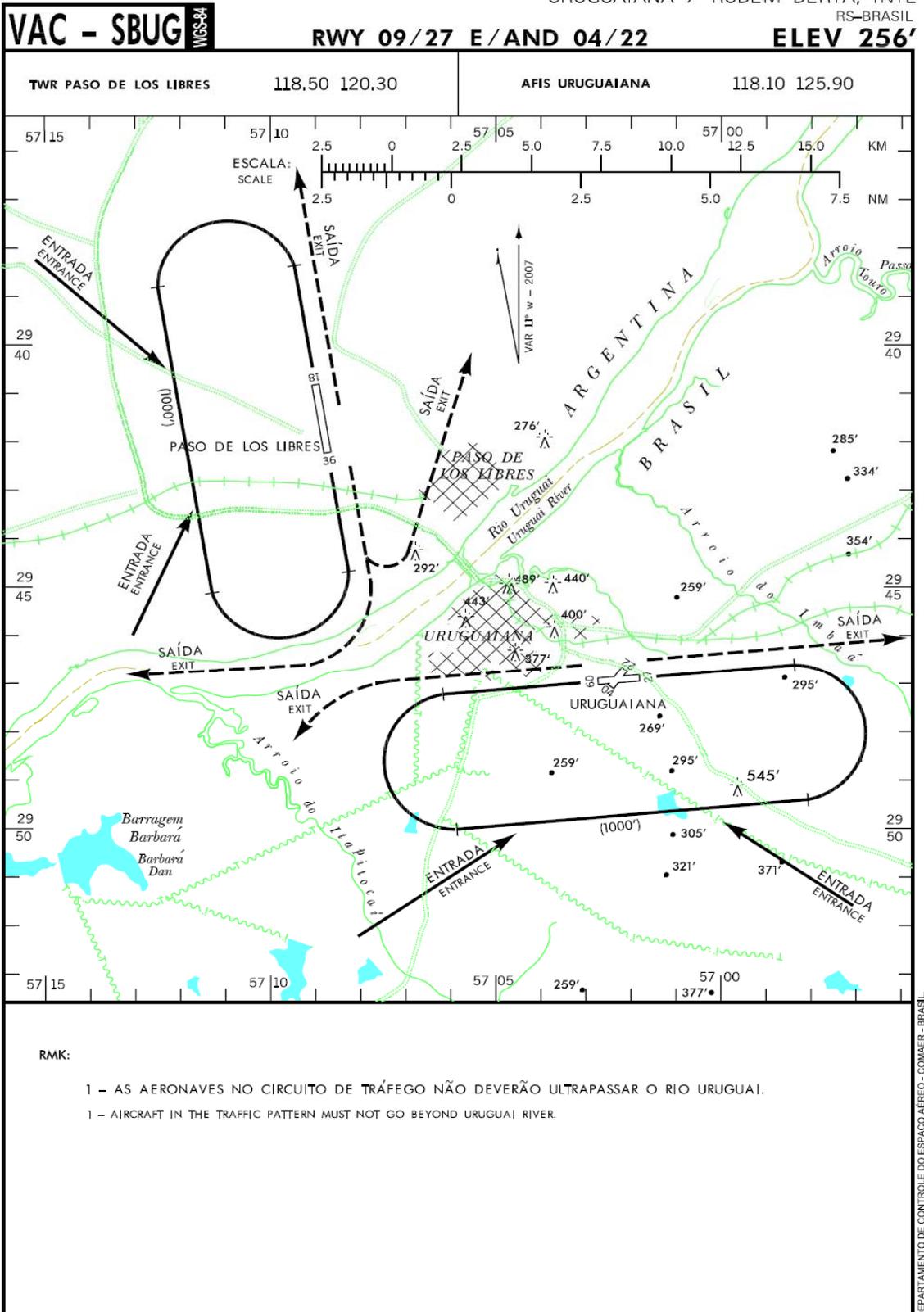
**RMK:**

30 JUL 09

Fig 3

URUGUAIANA / RUBEM BERTA, INTL

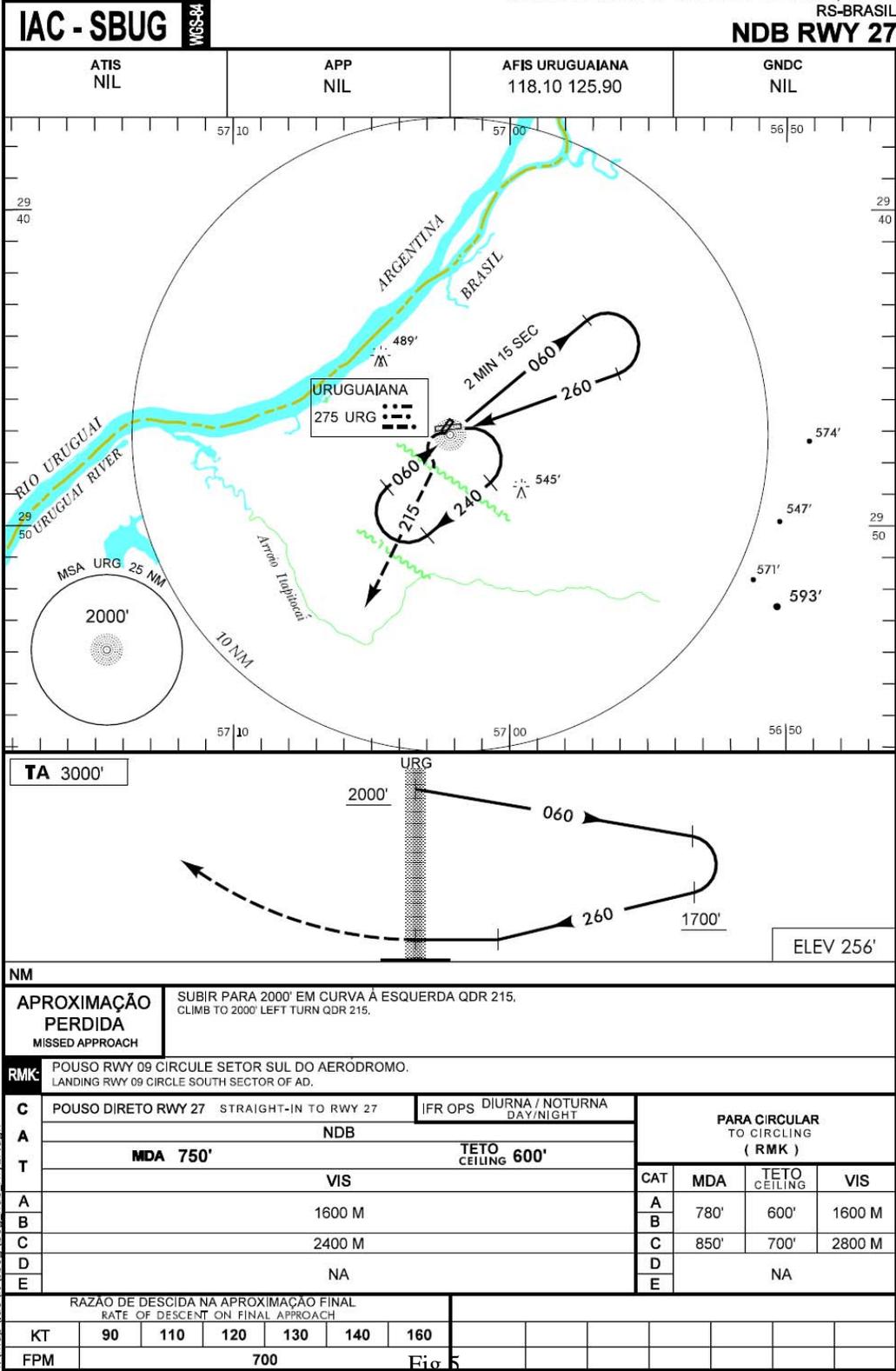
RS-BRASIL



07 JUN 07 MODIFICAÇÕES/CHANGES: VA

Fig 4

URUGUAIANA / RUBEM BERTA, INTL  
RS-BRASIL  
**NDB RWY 27**



DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO - COMAER - BRASIL

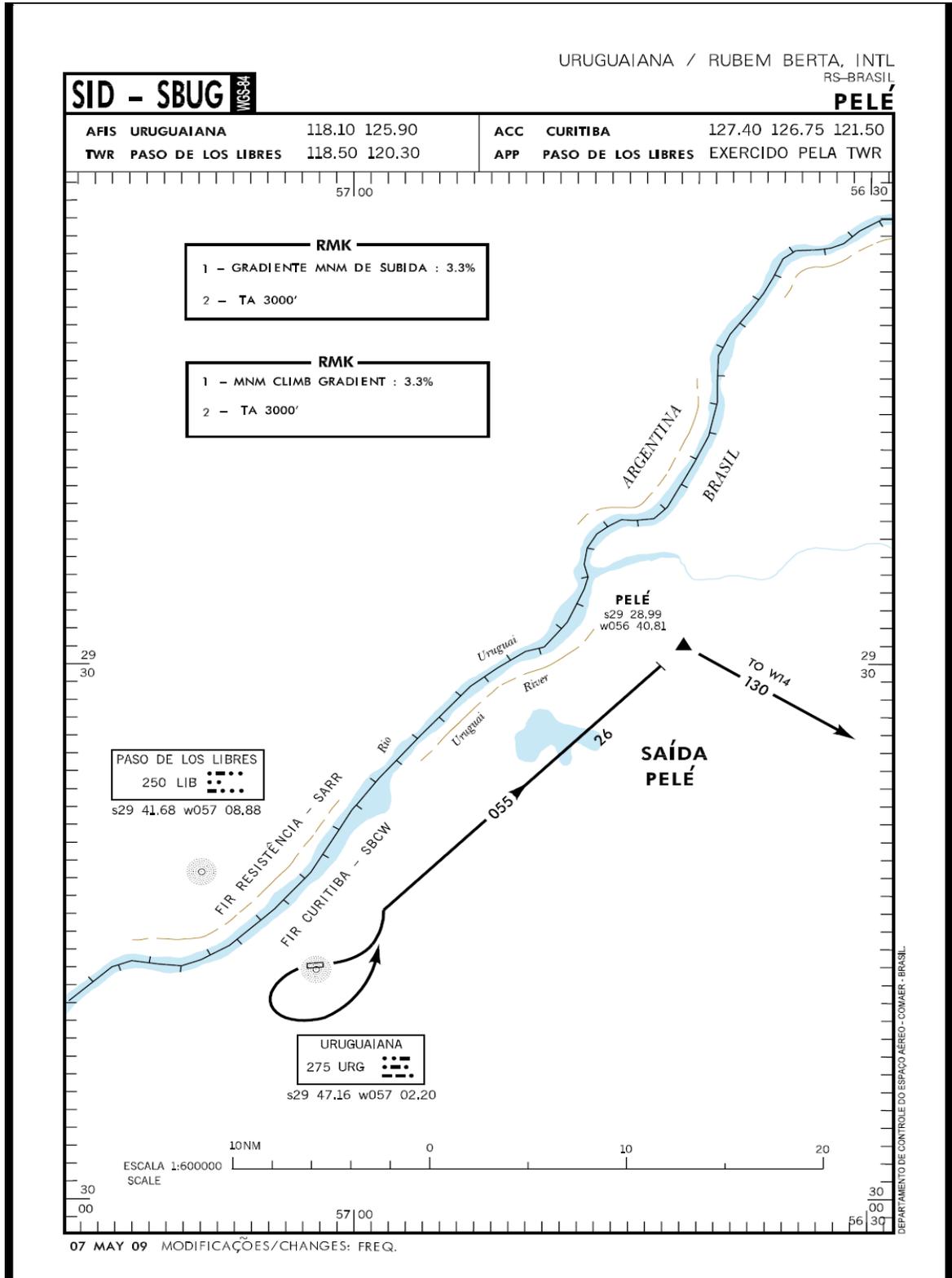


Fig. 6