PARAGUAY
DIRECCIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL
GESTIÓN DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA
SECCIÓN PUBLICACIONES
ESTACIÓN RADAR – MARIANO ROQUE ALONSO
JOSÉ MARTÍ C/ CNEL. FÉLIX BOGADO
TEL: +595 21 7585012
TEL: +595 21 7585010
AFTN: SGASYRYN – SGASYNYX
E-MAIL: ais_publicaciones@dinac.gov.py
aispublicacionespy@gmail.com

DINAC

AIC
A04/C04
09 APR 2025

"INFORMACIÓN AERONÁUTICA ACTUALIZADA AYUDA A LA SEGURIDAD OPERACIONAL DE LA NAVEGACIÓN AÉREA"
"AERONAUTICAL INFORMATION UPDATED IS SUPPORT TO REGARDING OPERATIONAL SAFETY OF AIR NAVIGATION"

CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL SOBRE PROCEDIMIENTOS DE TRÁNSITO AÉREO EN TMA FOZ, CTR CATARAS, CTR FOZ, CTR GUARANÍ Y ATZ ITAIPÚ

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Objetivo

1.1.1 Establecer la Carta de Acuerdo Operacional sobre Procedimientos de Tránsito Aéreo en TMA FOZ, CTR CATARATAS, CTR FOZ, CTR GUARANÍ y ATZ ITAIPÚ.

1.2 Alcance

1.2.1 Los procedimientos contenidos en esta Carta de Acuerdo Operacional se aplican a los Procedimientos de Tránsito Aéreo en TMA FOZ, CTR CATARATAS, CTR FOZ, CTR GUARANÍ y ATZ ITAIPÚ.

2 PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ACORDADOS

Los procedimientos contenidos en esta Carta de Acuerdo Operacional complementan o detallan los procedimientos prescritos por la OACI en los documentos pertinentes. Cuando sea requerido, se aplicarán al tránsito aéreo que opera en TMA FOZ y CTR CATARATAS, FOZ, GUARANÍ y ATZ ITAIPÚ.

2.1 PRINCIPIOS OPERATIVOS BÁSICOS PARA LAS OPERACIONES AÉREAS EN LOS AERÓDROMOS SARI, SBFI, SGES y SGBI

2.1.1 Cuando las circunstancias lo requieran, durante los accesos y salidas de los aeropuertos, es posible cruzar los límites de las FIR implicadas.

2.1.2 En la elaboración de procedimientos para el encaminamiento del tránsito aéreo, trayectorias estandarizadas de entrada y salida, esperas, maniobras de aproximación por instrumentos, etc. se utilizan todos los recursos disponibles en el aérea considerada. Las administraciones de Argentina, Brasil y Paraguay deben intercambiar los procedimientos elaborados antes de su vigencia.

2.1.3 Cuando las condiciones de operación impidan aterrizar en el aeropuerto de destino, cada uno de los aeródromos involucrados podrá ser utilizado indistintamente por toda clase de vuelo, cumpliendo con los requisitos especificados en el punto 2.4.2.3 de esta Carta de Acuerdo.

2.1.4 Se debe considerar la ventaja de mantener un solo TMA e incluir las trayectorias de vuelo necesarias para el funcionamiento seguro y eficaz, así como el espacio aéreo necesario para maniobras de aproximación y de salida por instrumentos de los aeródromos involucrados.

2.1.5 Los Acuerdos Técnicos, Operativos y sus correspondientes anexos, relativos a la prestación de servicios de tránsito aéreo, serán revisados cuando uno de los Estados signatarios así lo requiera.

2.2 ESPACIO AÉREO CONSIDERADO

2.2.1 A fin de cumplir los objetivos de la presente Carta de Acuerdo Operacional, los espacios aéreos controlados se ilustran como en Anexo “1A” y se describen a continuación abajo:

a) ÁREA DE CONTROL TERMINAL FOZ (TMA FOZ):

Comprende el espacio aéreo incluido dentro de los límites que se detallan a continuación:

I) Lateral: Sector circular de 74 Km (40NM) de radio centrado en S 25 34 59.53 / W 54 30 12.65 contenido en las partes de la FIR ASUNCIÓN, RESISTENCIA Y CURITIBA.

II) Vertical:

- Superior: FL 195 inclusive.
- Inferior: 1.050 m (3.500 pies) inclusive, excepto en las partes de CTR CATARATAS y CTR GUARANÍ 1, cuyos límites superiores se describen, respectivamente, en las letras “b” y “d”, que se detallan a continuación.

III) Espacio aéreo de clase “C” desde el límite vertical inferior hasta FL 145 inclusive, dentro de la FIR de Curitiba, y desde el límite vertical inferior hasta la FL 195 inclusive, dentro de la FIR de Asunción y Resistencia. Espacio Aéreo de clase “A” desde FL 145, exclusivo, hasta FL 195 inclusive, dentro de la FIR de Curitiba.

b) ZONA DE CONTROL DE CATARATAS (CATARATAS CTR):

I) Lateral: Desde las coordenadas:

25°39’59’’S / 054°26’48’’W,

25°40’03’’S / 054°25’43’’W,

25°40’16’’S / 054°24’53’’W,

25°42’57’’S / 054°24’21’’W,

25°49’20’’S / 054°08’59’’W,

25°58’09’’S / 054°08’37’’W,

25°58’01’’S / 054°37’22’’W,

Por la frontera de Brasil/Argentina y hasta el punto de origen.

II) Vertical: GND/FL065 exclusive.

III) Espacio Aéreo de clase “C”.

c) ZONA DE CONTROL FOZ (CTR FOZ):

CTR FOZ 1

I) Lateral: Desde las coordenadas:

S 25 18 11.57 W 054 30 32.61

S 25 40 03.13 W 054 04 10.93

S 25 49 20.16 W 054 08 59.02

S 25 42 57.00 W 054 24 21.00

S 25 40 16.00 W 054 24 53.00

S 25 40 03.00 W 054 25 43.00

S 25 39 59.00 W 054 26 48.00

Siguiendo la frontera entre Brasil/Argentina, entre Brasil/Paraguay hasta el punto de origen.

II) Vertical: de GND a 3500’ inclusive.

III) Espacio Aéreo de clase “C”.

CTR FOZ 2

I) Lateral: Desde las coordenadas:

S 25 18 11.57 W 054 30 32.61

S 25 22 05.43 W 054 40 03.35

S 25 30 11.39 W 054 43 25.23

S 25 40 21.50 W 054 39 17.08

Por la frontera Brasil/Paraguay, atravesando la frontera Paraguay/Argentina y terminando en el punto de origen.

II) Vertical: 2000’ exclusive / 3500’ exclusive.

III) Espacio aéreo de clase “C”.

d) <u>ZONA DE CONTROL GUARANÍ</u> (CTR GUARANÍ):

CTR GUARANÍ

I) Lateral: Desde las coordenadas:

S 25 18 11.57 W 054 30 32.61

S 25 22 05.43 W 054 40 03.35

S 25 30 11.39 W 054 43 25.23

S 25 37 00.19 W 054 40 39.05

S 25 43 26.00 W 055 02 05.00

Arco de circulo con radio de 40 NM centrado en S 25 34 59.53 W 054 30 12.65, empezando en S 25 43 46.05 W 055 13 28.72 hasta S 24 57 46.00 W 054 46 49.76
S 25 06 04.75 W 054 27 40.92

Hasta el límite de la frontera entre Brasil y Paraguay, y hasta el punto de origen.

II) Vertical: GND/FL085 inclusive.

III) Espacio aéreo de la clase “D”.

CTR GUARANÍ 2

I) Lateral: Desde las coordenadas:

S 25 18 11.57 W 054 30 32.61

S 25 22 05.43 W 054 40 03.35

S 25 30 11.39 W 054 43 25.23

S 25 40 21.50 W 054 39 17.08

Por la frontera Brasil/Paraguay, atravesando la frontera Paraguay/Argentina y terminado en el punto de origen.

II) Vertical: GND/FL085 inclusive.

III) Espacio aéreo de clase “D”.

2.3 DEPENDENCIAS ATS

2.3.1 A excepción del servicio de control de aeródromo, la prestación del servicio de control de tránsito aéreo a las aeronaves que operan en la TMA/CTR FOZ será realizada por APP FOZ, cuyo distintivo de llamada será “FOZ CONTROL”, que se encuentra en el Aeropuerto Internacional de Foz do Iguaçu – Cataratas.

2.3.2 La prestación del servicio de control de tránsito aéreo a las aeronaves que operen en la CTR CATARATAS será realizada por TWR CATARATAS, cuyo distintivo de llamada será “CATARATAS TORRE”.

2.3.3 La prestación del servicio de control de tránsito aéreo a las aeronaves que operen en la CTR GUARANÍ será realizada por APP Guaraní, cuyo distintivo de llamada será “APROXIMACIÓN GUARANÍ”.

2.4 PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

2.4.1 Encaminamiento del tránsito aéreo.

2.4.1.1 Se establece que el servicio de control RADAR se prestará en TMA/CTR FOZ de acuerdo con lo previsto en la AIP de Brasil.

NOTA: En casos de degradación operacional, a solicitud de APP GUARANÍ, o TWR CATARATAS, APP FOZ podrá brindar el servicio de control RADAR en las aproximaciones a los aeródromos SGES y SARI.

2.4.2 Aeronaves que llegan:

2.4.2.1 Las aeronaves que lleguen serán normalmente encaminadas, como se indica en los procedimientos descritos en la AIP de la Argentina, del Brasil, del Paraguay y/u otras publicaciones pertinentes de información aeronáutica publicadas por los Estados interesados.

2.4.2.2 Para la operación RADAR, las aeronaves que llegan se encaminarán normalmente de acuerdo con la aproximación publicada para cada aeródromo, Carta de Altitud Mínima de Vigilancia ATC (ATCSMAC) utilizada por APP FOZ y conforme a los procedimientos de llegada (STAR).

2.4.2.3 En casos imprevistos y sujeto 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 siguientes condiciones:

a) Las condiciones meteorológicas adversas en el aeródromo de destino;

b) Suspensión de las operaciones en el aeródromo; e

c) Situaciones de emergencia de la aeronave.

NOTA: Para estos casos, solo se limitan las superficies de los aeródromos necesarias para el aterrizaje, el despegue y el estacionamiento de aeronaves, sin incluir el uso de instalaciones y servicios, como migraciones, aduanas, etc., salvo que existan acuerdos con respecto a los estados interesados.

2.4.2.4 Ante cualquier necesidad, los Estados (Argentina, Brasil y Paraguay) acuerdan que podrán utilizarse los procedimientos de aproximación por instrumentos disponibles, reconocidos oficialmente por los signatarios. Los mismos podrán tener patrones de espera que obligue a realizar el sobrevuelo de la FIR de Asunción, Curitiba o Resistencia.

2.4.3 Aeronaves que salen:

2.4.3.1 Por cada vuelo IFR que se realice en TMA FOZ, que tenga su origen en los aeródromos controlados en esta TMA, las dependencias que presten el servicio de control del aeródromo y sean responsables de llevar a cabo las coordinaciones previas al vuelo, solicitarán a la APP FOZ una autorización inicial, que se transmitirá a la aeronave antes del despegue.

NOTA 1: APP-FI y ACC-SIS acuerdan que la autorización de tránsito para las salidas de SARI, SBFI y SGES son considerados autorizados según plan de vuelo;

NOTA 2 : Cualquier modificación al plan de vuelo presentado deberá ser coordinado en acuerdo a las normas.

2.4.3.2 En el caso de aeronaves que salgan de otros aeródromos, situados en la FIR dentro de los límites de la proyección lateral de la TMA-FOZ, que estén destinados a unirse a la TMA-FOZ, la autorización inicial será obtenida directamente por el piloto antes del despegue, en coordinación previa con el APP FOZ.

NOTA: Las aeronaves serán autorizadas de conformidad con los procedimientos de salida publicados en las respectivas AIPs para cada aeródromo.

2.4.3.3 Las aeronaves que despeguen de los aeródromos de CATARATAS DEL IGUAZU (SARI) y FOZ DO IGUAÇU (SBFI), que deban realizar la salida que lleva a la posición COSTA, serán autorizadas por el APP FOZ solo después de la coordinación, y aprobación del APP GUARANÍ, teniendo en cuenta la interferencia con la aproximación inicial y final de las pistas 05 del Aeropuerto de GUARANÍ, y 03 de ITAIPÚ, salvo que se autorice una salida que no ingrese en la CTR de Guaraní.

2.4.3.4 Aeronaves que salgan de SARI (Cataratas), si es necesario, con previa coordinación, y cuando el tránsito lo permita, podrán comunicarse directamente con el APP GUARANÍ inmediatamente después de ingresar a FIR ASUNCIÓN.

2.4.3.5 Las aeronaves que despeguen del aeródromo de Itaipú deben ascender restringido a 2000 pies de altitud hasta que la respectiva dependencia ATS autorice mayor ascenso.

NOTA: En caso de falla de coordinación entre el APP FOZ y APP GUARANÍ, el tránsito debe seguir la instrucción hasta 10 NM.

2.5 SEPARACIÓN PARA AERONAVES QUE LLEGAN Y SALEN

2.5.1 En TMA FOZ, la separación mínima aplicable de RADAR será de 5 NM.

2.5.2 Aeronaves en circuitos de espera:

2.5.2.1 Se proveerá separación vertical entre las aeronaves que realizan esperas simultaneas en las siguientes ayudas a la navegación, puntos de notificación y/o por encima de los niveles indicados para cada caso, considerando estas esperas como únicas, debiendo realizarse un procedimiento a la vez.

VOR FOZ – VOR IGU	Todos los niveles
VOR FOZ – NDB ITU	Todos los niveles
VOR FOZ – VOR VES	Todos los niveles

2.5.2.2 TWR CATARATAS mantendrá informada al APP FOZ sobre los niveles de espera ocupados en el VOR IGU y otros puntos de espera establecidos dentro de la CTR CATARATAS.

2.5.2.3 El APP GUARANÍ informará al APP FOZ sobre los niveles ocupados por las aeronaves en espera en el VOR “VES”, y otros puntos de espera que se establezcan dentro de la CTR GUARANÍ.

2.5.2.4 Guiar las aeronaves que estén por encima del FL080 y con destino a SGES, a los waypoints o fijos de aproximación inicial.

2.6 COORDINACIÓN

2.6.1 La coordinación entre APP FOZ y los Centros de Control del Aérea de Asunción, Curitiba, Resistencia y las dependencias ATS de los aeródromos ubicados en TMA se llevará a cabo de acuerdo con las normas, métodos recomendados y procedimientos prescritos por la OACI.

2.6.2 TRANSFERENCIA DE RESPONSABILIDAD DEL CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO

2.6.2.1 Entre ACC ASUNCIÓN, ACC RESISTENCIA y APP FOZ:

a) En el momento en que la aeronave cruza los límites del TMA-FOZ; o

b) En cualquier punto o nivel de transferencia, dentro de la FIR RESISTENCIA, FIR ASUNCIÓN, siempre que haya sido previamente coordinado entre las dependencias de control afectado al tránsito.

2.6.2.2 Entre APP FOZ y TWR CATARATAS:

a) En vectorización para el ILS-Z de la pista 31 a 18 NM DME/IGU o para el IAF en descenso para 3000’ de altitud.

b) En el momento en que la aeronave cruce el límite de la CTR CATARATAS; o

c) En cualquier punto o nivel de transferencia, dentro del sector del TMA FOZ que haya sido previamente coordinado entre las dependencias ATS.

d) De conformidad con 2.4.2. para los enfoques IFR de Cataratas y FOZ, los tiempos de intervalos de aproximación serán:

RWY	Tiempo
31	8 minutos
13	10 minutos

e) El mensaje de CPL deberá ser transmitido con una antelación no menor a 20 (veinte) minutos .

2.6.2.3 Entre APP FOZ y APP GUARANÍ

2.6.2.3.1 Responsabilidad del APP-FOZ

Coordinar los siguientes casos con APP-GUARANÍ:

a) Informar al APP-GUARANÍ cuando haya tránsito circulando cerca de las fronteras Brasil/Paraguay y Paraguay/Argentina.

b) Todas las aeronaves provenientes de la FIR CURITIBA o FIR RESISTENCIA con destino a la CTR GUARANÍ con los respectivos estimados de ingreso a territorio paraguayo;

c) Aeronaves en APROXIMACIÓN para SGES que no pueden cumplir con el procedimiento RNP;

d) Cruce de aeronaves desde la FIR RESISTENCIA o la FIR CURITIBA, que vuelan por debajo de FL090;

e) Modificaciones tales como incumplimiento de restricciones verticales, desvíos meteorológicos, vectores y ajustes de velocidad;

NOTA: En caso de tránsito que lleve a cabo una misión policial o de defensa del espacio aéreo brasileño deberá tener activado el código transpondedor en todo momento:

I) Para el tránsito en misión de la Policía Federal brasileña, y para la misión de defensa aérea el transpondedor se informará vía coordinación.

II) Informar al APP-GUARANÍ el rumbo, sector de sobrevuelo y la altitud de evolución del tránsito.

f) Guiar a las aeronaves que estén por encima del FL080 y con destino a SGES, a los waypoints del procedimiento RNP o fijo inicial de una aproximación;

g) Cuando esté en operación radar, secuenciar la aeronave destinada a SGES al mismo punto de entrada con una separación mínima de 10 NM y velocidad compatible, o según coordinación;

NOTA: Cuando se encuentre en operación radar, serán objeto de coordinación los casos entre dos o más aeronaves que realicen diferentes transiciones RNP y que la diferencia en sus proyecciones para el límite de la CTR-GUARANÍ sea menor a 10 NM.

h) Cuando esté en operación convencional, las aeronaves deben ser transferidas separadas entre sí con al menos 1000 pies y rumbo preestablecido en coordinación previa;

i) La transferencia de comunicación y control al APP-GUARANÍ deben ser cumplidos según lo establecido en esta LOA;

j) Coordinar con APP-GUARANÍ el tránsito proveniente de FIR-ASUNCIÓN que ingresa a TMA-FOZ por encima del nivel FL080 y con destino a la CTR-GUARANÍ; y

k) Coordinar con el APP-GUARANÍ las aeronaves con destino a SGIB con al menos 15 minutos de anticipación.

2.6.2.3.2 Atribuciones del APP-GUARANÍ:

Coordinar los siguientes casos con APP-FOZ:

Tránsito proveniente de CTR-GUARANÍ ingresando en TMA-FOZ:

a) Informar al APP-FOZ cuando exista tránsito, en su jurisdicción, evolucionando cerca del límite TMA-FOZ o del límite de las fronteras Brasil / Paraguay y Paraguay / Argentina.

b) Todas las modificaciones tales como incumplimiento del perfil SID, restricción vertical, desvíos meteorológicos, vectores y otros;

c) Aeronaves en misión SAR, misión humanitaria, en emergencia, transporte de enfermos y transporte de órganos vitales e inspección en vuelo;

NOTA 1: En caso de vectorización para tránsito con destino al aeródromo ITAIPÚ (SGIB), la coordinación debe realizarse antes de que el tránsito proceda a una final larga de 10NM, ya que la aproximación a este aeródromo entra en conflicto con el perfil de aproximación de la pista 15 de SBFI.

NOTA 2: En caso de que haya tránsito realizando una misión policial o de defensa del espacio aéreo paraguayo, la aeronave deberá tener activado el transpondedor en todo momento:

I) Para el tránsito en una misión policial, y para la misión de defensa, el transpondedor se informará vía coordinación;

II) Informar al APP-FOZ el rumbo, sector de aproximado a sobrevolar y la altitud de evolución del tránsito.

d) Informar al APP-FOZ de la pista en uso, procedimiento de aterrizaje y condiciones meteorológicas cuando se coordina un tránsito de aproximación para CTR-GUARANÍ; y

e) Transferir comunicación y control al APP-FOZ en los puntos de transferencia establecidos en esta LOA.

2.6.2.4 CRITERIOS PARA LAS TRANSFERENCIAS, LA IDENTIFICACIÓN, COMUNICACIÓN Y CONTROL

2.6.2.4.1 La transferencia de identificación y control entre APP-GUARANÍ y APP-FOZ se realizará mediante HAND OFF, vía REDDIG. La transferencia de identificación y control se llevará a cabo en los puntos de transferencia mencionados en esta LOA.

NOTA 1: La dependencia aceptante verificara que la aeronave no identificada que este ingresando a su área de control deba contactar a la dependencia transferidora, para identificar el tránsito antes de que ingrese a su espacio aéreo controlado y continuar con la provisión del Servicio de Vigilancia ATS.

2.6.2.4.2 La aplicación del procedimiento de transferencia de control previsto en esta LOA podrá ser terminada en cualquier momento por el organismo aceptante, con previa coordinación, en este caso, el organismo aceptante deberá justificar durante la coordinación el motivo del cambio y cuál será el nuevo procedimiento que se adoptará. Además, ningún cambio solicitado podrá violar las leyes vigentes en los países involucrados.

2.6.2.4.3 La transferencia de comunicaciones ocurrirá después de que la dependencia de control aceptante acepte el traspaso propuesto por la dependencia de transferencia o antes que la aeronave cruce los puntos de transferencia definidos en este LOA, lo que ocurra primero.

2.6.2.5 PUNTOS DE TRANSFERENCIA DE IDENTIFICACIÓN, COMUNICACIÓN Y CONTROL

Transferencia al APP-GUARANÍ

2.6.2.5.1 El punto de transferencia para aeronaves que se aproximan para SGES ocurrirá cuando la aeronave cruce FL090 o las proyecciones de los límites laterales de la CTR-GUARANÍ o en otro punto previamente coordinado entre las dependencias ATS.

2.6.2.5.2 Debido a los posibles impactos en las operaciones de SBFI y SARI, las aeronaves con destino a SGIB provenientes de FIR CURITIBA o FIR RESISTENCIA deben ser transferidas en un punto previamente coordinado entre las dependencias ATS.

Transferencias al APP-FOZ

2.6.2.5.3 El punto de transferencia ocurrirá cuando la aeronave cruce FL070 o las proyecciones de los límites laterales CTR-GUARANÍ o en otro punto previamente coordinado entre las dependencias ATS.

2.6.2.6 PROCEDIMIENTOS ESPECIALES

2.6.2.6.1 Procedimientos de Contingencia Operativa

2.6.2.6.2 En caso de fallas en las ayudas a la navegación ubicadas dentro de los límites laterales de TMA FOZ, Brasil y Paraguay acuerdan que podrán utilizar los procedimientos de aproximación mediante instrumentos alternativos aprobados, oficialmente reconocidos por los firmantes y publicados, en los que existan patrones de espera para sobrevuelo de la FIR de Asunción y Curitiba. Para eso, las Administraciones Aeronáuticas intercambiarán sus IAC. La solicitud estará sujeta a la coordinación de controles para el uso de los niveles de vuelo y la secuencia de aproximación para el IAF.

2.6.2.6.2 Área Técnica DTCEA-FI

2.6.2.6.2.1 Coordinar con APP-GUARANÍ, a través de APP-FOZ y sus facilidades de comunicación, las siguientes situaciones técnicas:

I) Cualquier procedimiento, de conocimiento del área técnica, que involucre al Radar-IGU que provoque un impacto operacional en el control radar. Ej.: parada del radar (apagado), mal funcionamiento del radar, pérdida de detección de objetivos, multiplicidad de objetivos (objetivos falsos) etc.; y

II) Brindar información (siempre que sea posible) al APP-GUARANÍ cuando existan dudas y preguntas sobre el funcionamiento operativo del Radar-IGU.

2.6.3 Transferencia de Comunicaciones Tierra/Aire:

2.6.3.1 La dependencia transferidora dará instrucciones a la aeronave para que se comunique con la dependencia aceptante en la frecuencia adecuada, en el punto de transferencia o antes, si así se acuerda y coordina entre dependencias ATS.

2.7 TRÁNSITO VFR

2.7.1 Los circuitos de tránsito para los aeródromos SARI, SBFI, SGES, SGIB y para el sobrevuelo turístico de las Cataratas se llevarán a cabo como se ilustra en los anexos “2” y “3” y se describen abajo:

a) SARI: Circuito Hipódromo – SSW del eje de la pista;

b) SBFI: Circuito Hipódromo – NNE del eje de la pista;

c) SGIB: Circuito Hipódromo – WNW del eje de la pista; y

d) SGES: Circuito Hipódromo – WNW del eje de la pista;

2.7.2 Todos los vuelos VFR que operen en TMA FOZ, CTR CATARATAS, CTR FOZ y CTR GUARANÍ deberán contar con equipos para establecer comunicaciones con las dependencias ATS correspondientes.

2.7.3 Todos los vuelos VFR que operen en TMA FOZ, CTR FOZ, Y CTR GUARANÍ deben tener equipos de transpondedor en funcionamiento.

2.7.4 Los vuelos sobre las Cataratas del Iguazú deben ser previamente coordinados y autorizados por la TORRE CATARATAS, ajustándose al circuito de tránsito previsto en los anexos “2” y “3”.

NOTA: APP-FOZ debe coordinar con la TWR CATARATAS cualquier tránsito de su conocimiento que se proponga sobrevolar las Cataratas del Río Iguazú.

2.7.5 Los vuelos ocasionales sobre las Cataratas del Río Iguazú que sobrevuelen parte del Parque Nacional Iguazú, Argentina, además las coordinaciones necesarias entre el APP FOZ y TWR CATARATAS, solo se pueden realizar con una altitud mínima de 1200 metros (4000 pies).

2.7.6 Las aeronaves que deseen sobrevolar las Cataratas del Río Iguazú deberán ingresar al circuito de sobrevuelo de las cataratas ya niveladas a la respectiva altitud establecida por la TWR CATARATAS.

NOTA: Al establecer la altitud de sobrevuelo, la TWR CATARATAS debe informarle el QNH de su estación.

2.8 MEDIOS DE COMUNICACIÓN ENTRE DEPENDENCIAS ATS

2.8.1 Las Autoridades de Argentina, Brasil y Paraguay acuerdan proporcionar los medios de comunicación necesarios y satisfacer las necesidades operativas para la coordinación del tránsito aéreo entre las dependencias ATS involucradas en esta Carta de Acuerdo Operacional.

2.8.3 Las Autoridades de Argentina, Brasil y Paraguay acuerdan proporcionar las condiciones para la plena disponibilidad operativa de los medios utilizados para coordinar el tránsito aéreo entre las dependencias ATS involucradas en esta Carta de Acuerdo Operacional.

2.8.4 Las instalaciones de comunicaciones para la coordinación ATS se establecen en el Anexo “4” de la presente Carta del Acuerdo Operativo.

2.9 INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN

2.9.1 Las dependencias involucradas en esta Carta de Acuerdo Operacional proporcionarán al **APP FOZ** la información meteorológica de los aeródromos en **TMA-FOZ.**

2.9.2 Las dependencias ATS de los aeródromos en TMA FOZ intercambiarán información sobre las horas de funcionamiento y otras restricciones operacionales con APP FOZ, incluida información sobre las condiciones de los equipos de navegación.

2.9.3 Las autoridades de Argentina, Brasil y Paraguay intercambiarán, con la debida anticipación, cartas aeronáuticas (llegadas, STAR, aproximaciones – IAC y salidas por instrumentos – SID), siempre que se modifiquen o entren en vigor nuevas letras.

2.9.4 Cada dependencia ATS mantendrá actualizada información y publicaciones por medio de sitio web oficial utilizado para descargar las publicaciones de cada país. Las direcciones de correo electrónico de los órganos involucrados se encuentran en el Anexo “5” de esta Carta de Acuerdo Operativo, si es necesario para sacar dudas.

2.10 FRASOLOGÍA UTILIZADA

2.10.1 La fraseología adoptada por la OACI, en español, debe ser utilizada para las comunicaciones de APP FOZ con las dependencias ATS de Argentina y Paraguay.

3 PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS DE FALLAS DE COMUNICACIONES

3.1 Falla del Servicio Móvil Aeronáutico

3.1.1 Tránsito en Aproximación

3.1.1.1 Si por algún motivo, el tránsito pierde comunicación con la dependencia ATS responsable del espacio aéreo, (APP FOZ, TWR CATARATAS O APP GUARANÍ), establecerá comunicación con la dependencia en la próxima área para que esta provea el Servicio de Tránsito Aéreo y mantenga separado al tránsito de otras aeronaves que podrían estar en aproximación, realizará la coordinación anterior y aceptación con la dependencia que perdió la comunicación con este tránsito, de ser necesario.

3.1.1.2 En casos de degradación operacional, la coordinación se realizará por cualquier medio entre las dependencias ATS, para proveer información sobre los tránsitos de las condiciones de operatividad de todos los aeródromos en **TMA FOZ.**

3.1.1.3 En casos de degradación operacional, a solicitud de la **APP GUARANÍ** o **TWR CATARATAS,** el **APP FOZ** podrá prestar el servicio de vectorización RADAR en las llegadas a los aeródromos SARI, SGES y SGIB.

3.1.2 Tránsito en Salida

3.1.2.1 En caso de falla de comunicaciones los tránsitos seguirán el vuelo en acuerdo con las SID’s contenidas en las respectivas Publicaciones de Información Aeronáutica de Argentina, Brasil y Paraguay.

3.2 COMUNICACIONES DEL SERVICIO FIJO AERONÁUTICO

3.2.1 Las administraciones aeronáuticas de Argentina, Paraguay y Brasil se comprometen a mantener en funcionamiento los siguientes circuitos orales ATS directos:

3.2.2 Enlace REDDIG, entre el APP FOZ, TWR CATARATAS y APP GUARANÍ. Alternativamente, las líneas telefónicas del servicio público deben usarse los establecidos en el anexo 4.

NOTA: En caso de falla en los medios anteriores, para cumplir con esta Carta de Acuerdo Operacional, se utilizarán los medios disponibles que sean grabados.

4 PROCEDIMIENTOS PARA LA REVISIÓN, SUSPENSIÓN O CANCELACIÓN DE LA CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL

4.1 Reseña

4.1.1 La presente Carta de Acuerdo Operacional se revisará cuando los procedimientos indicados en ella o en sus anexos sean modificados por enmiendas o planes regionales de la OACI, así como cuando se habiliten nuevos procedimientos, se instalen nuevas ayudas a la navegación, comunicaciones o servicios de tránsito aéreo. En cualquier caso, cualquier parte interesada podrá proponer la modificación pertinente.

4.1.2 Las revisiones aplicables a los anexos que cualquiera de los Estados involucrados pueda generar en la presente Carta de Acuerdo, deberán ser llevados a cabo en coordinación directa entre los máximos órganos de las Administraciones de Argentina, Brasil y Paraguay, y serán suscritas por las autoridades contenidas en esta Carta, y sus representantes debidamente acreditados.

4.2 Suspensión

4.2.1 Cuando uno de los órganos operativos deje de cumplir con cualquiera de los procedimientos acordados, la otra parte podrá suspender este LOA por coordinación previa hasta que se restablezcan los procedimientos operativos acordados.

4.3 Cancelación

No procede.

5 PROCEDIMIENTOS DE DIFUSIÓN

Es responsabilidad de cada Estado signatario difundir efectivamente esta Carta de Acuerdo Operacional a las dependencias ATS involucradas.

Las administraciones deben incluir en sus AIP y otros documentos pertinentes las partes importantes para la navegación aérea.

6 DISPOSICIONES FINALES

El presente LOA entrará en vigor tras su publicación.

6.1 Revocación de la Carta de Acuerdo Operacional anterior

Se revoca la Carta de Acuerdo Operacional del 01 de noviembre de 2017 entre Argentina, Brasil y Paraguay para la prestación de servicios de tránsito aéreo en TMA FOZ, CTR FOZ, CTR GUARANÍ y CTR CATARATAS.

7 FIRMAS DE LA CARTA DE ACUERDO OPERACIONAL

Suscrita en la ciudad de Foz do Iguaçu, a los 14 días del mes Octubre de 2022.

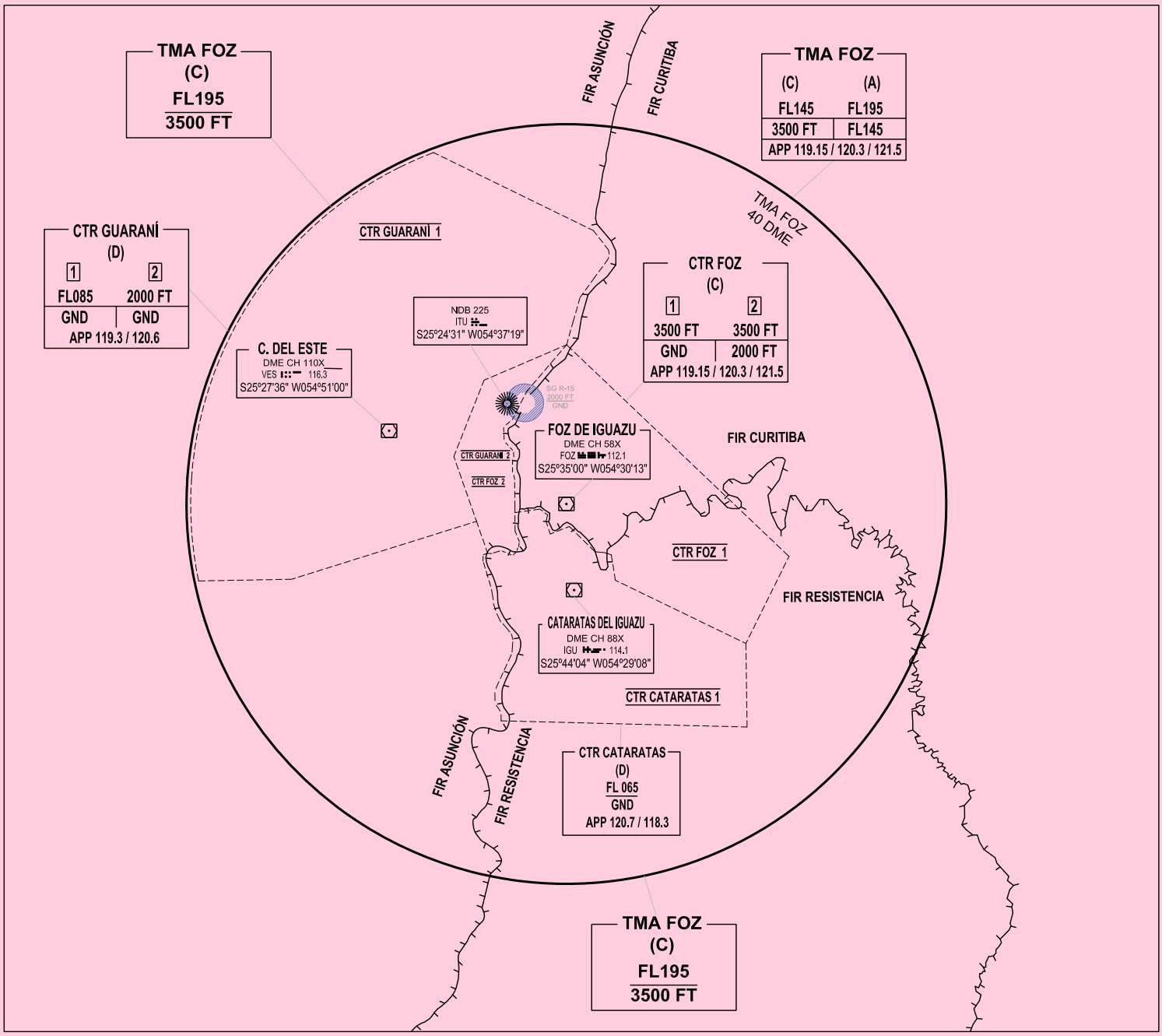
En representación de Brasil: **Ricardo Da Silva Miranda Cel Av**
Jefe de la MTAB-Representante del DECEA

En representación del Paraguay: **Prof. Ing. Félix Kanazawa**
Presidente de la DINAC

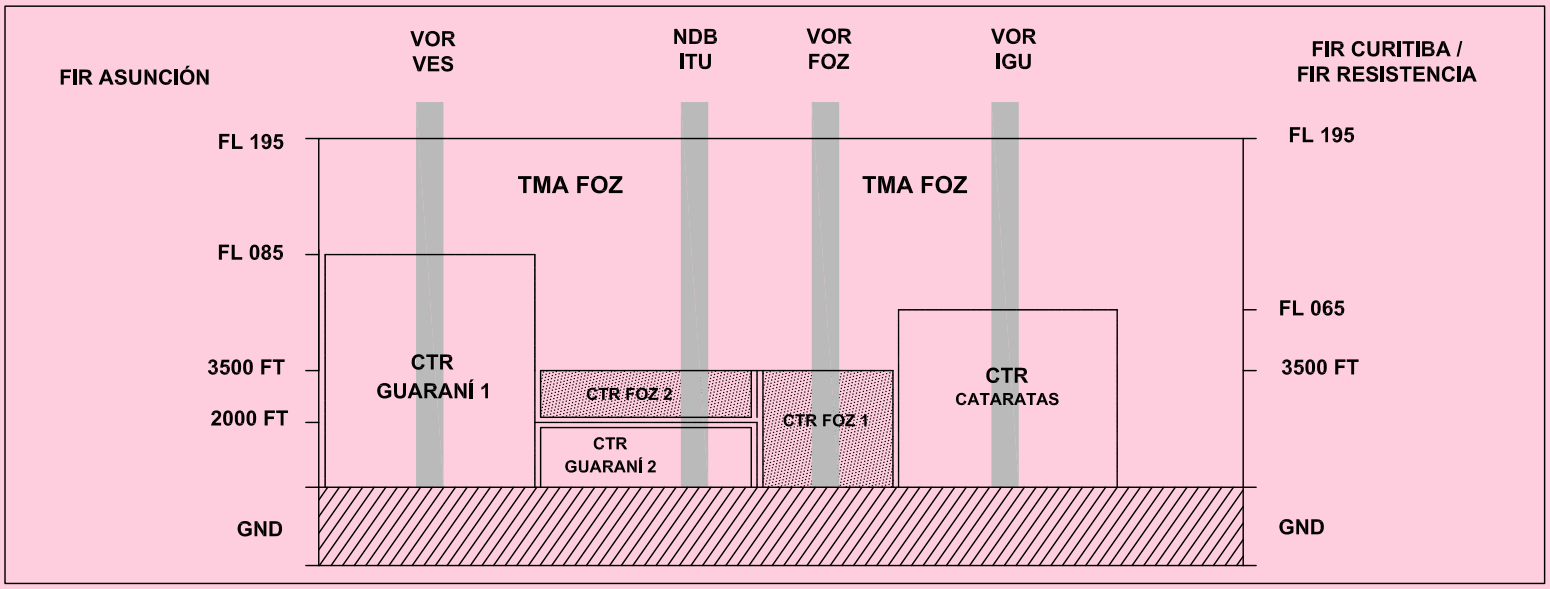
En representación de Argentina: **Jorge Ignacio Maldonado**
Gerente de Operaciones EANA-SE

Eduardo Miguel Soares – Brig AV
Jefe del Subdepartamento de Operaciones del
Departamento de Control de Tránsito Aéreo
DECEA Brasil

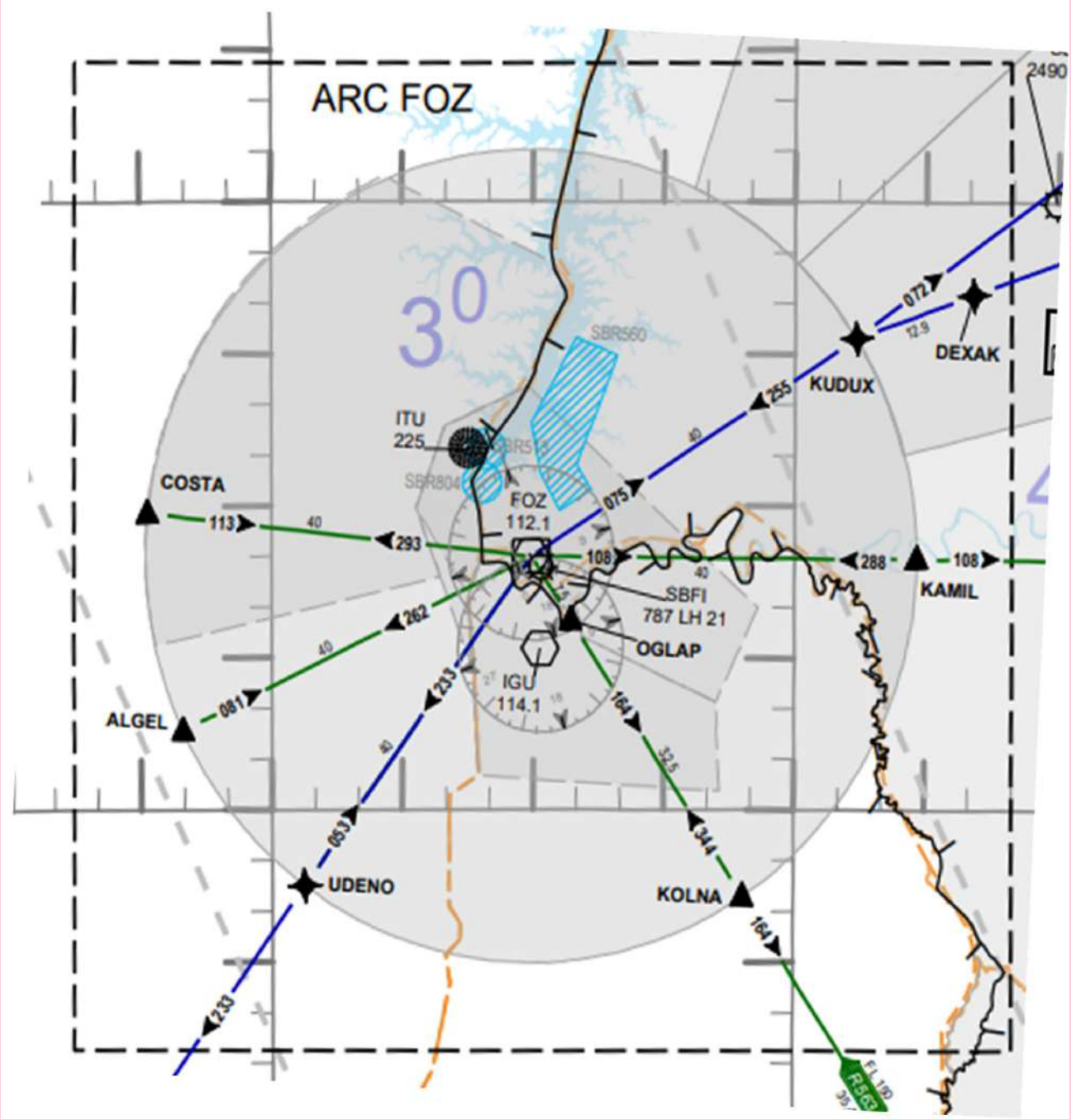
Anexo 1A - LÍMITES DE TMA FOZ, CTR FOZ, CTR CATARATAS Y CTR GUARANÍ



CONTINUACIÓN DEL ANEXO 1A - LIMITES VERTICALES



Anexo 1B - LÍMITES DE TMA FOZ, CTR FOZ, CTR CATARATAS Y CTR GUARANÍ



CARTA DE APROXIMACIÓN VISUAL (VAC)

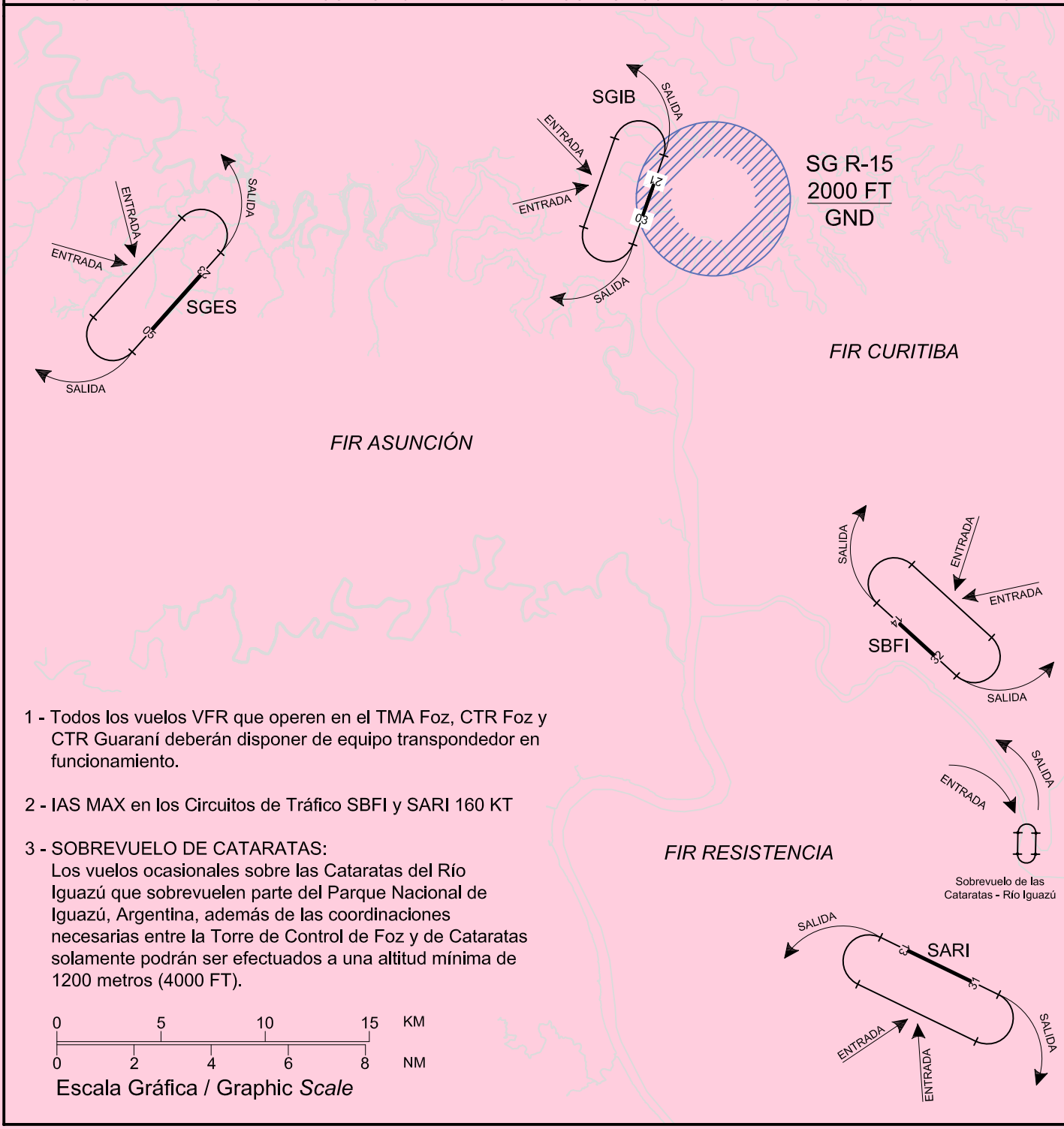
VISUAL APPROACH CHART (VAC)

GUARANI - PARAGUAY
ITAIPÚ - PARAGUAY
FOZ DE IGUAZÚ - BRASIL
CATARATAS DEL IGUAZÚ - ARGENTINA

APP GUARANI 119.3 120.6 / TWR ITAIPÚ 118.5 / APP FOZ 119.15 120.3 119.15 /
TWR-APP CATARATAS 120.70 118.90 118.3

ELEV. SGES 846' - 258 m / SGIB 745' - 227 m / SBFI 787' - 240 m / SARI 915' - 279 m

CIRCUITOS DE TRÁNSITO DENTRO DEL TMA - FOZ
GUARANÍ - ITAIPÚ - FOZ DE IGUAZÚ - CATARATAS DEL IGUAZÚ - SOBREVUELO TURISTICO DE CATARATAS



1 - Todos los vuelos VFR que operen en el TMA Foz, CTR Foz y CTR Guaraní deberán disponer de equipo transpondedor en funcionamiento.

2 - IAS MAX en los Circuitos de Tráfico SBFI y SARI 160 KT

3 - SOBREVUELO DE CATARATAS:
Los vuelos ocasionales sobre las Cataratas del Río Iguazú que sobrevuelen parte del Parque Nacional de Iguazú, Argentina, además de las coordinaciones necesarias entre la Torre de Control de Foz y de Cataratas solamente podrán ser efectuados a una altitud mínima de 1200 metros (4000 FT).

ANEXO 4 – INFORMACIÓN SOBRE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN ENTRE ATS

INFORMACIÓN DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN ENTRE ATS		
PRINCIPAL		SECUNDARIO
LOCALIDAD	REDDIG	TELÉFONOS
CATARATAS	72041 / 72097 / 72039	0021 54 9 3757 420724
GUARANÍ	TF – 1 HOT LINE	0021 5956 1597 3128
RESISTENCIA	72036 / 72090 / 72067 / 72031	0021 5436 2444 0939
ASUNCIÓN	75551	0021 595 2175 2719
APP FOZ DO IGUAÇU	73041	00 55 45 3529 8229

ANEXO 5 – CONTACTOS

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 Email: dtceafi@fab.mil.br Sitio Web: www.aisweb.decea.mil.br
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 Email: dtceafi@fab.mil.br Sitio Web: www.aisweb.decea.mil.br
APP GUARANÍ	AEROPUERTO INTERNACIONAL GUARANÍ – DINAC GERENCIA DE SERVICIOS AERONÁUTICOS TEL/FAX: +595 615973131 MINGA GUAZÚ – PARAGUAY Email: twrsges@dinac.gov.py Sitio Web: www.dinac.gov.py
TWR GUARANÍ	AEROPUERTO INTERNACIONAL GUARANÍ – DINAC GERENCIA DE SERVICIOS AERONÁUTICOS TEL/FAX: +595 615973128 MINGA GUAZÚ – PARAGUAY Email: twrsges@dinac.gov.py Sitio Web: www.dinac.gov.py
TWR CATARATAS	AEROPUERTO INTERNACIONAL CATARATAS DEL IGUAZÚ TEL/FAX: 0054 03757420595 PCIA. MISIONES – ARGENTINA Email: mpaz@eana.com.ar Sitio Web: ais.anac.gov.
TWR ITAIPÚ	TEL/FAX: +595 615998801 Email: william@itaipu.gov.py Sitio Web: www.dinac.gov.py