



Trigésimo Quinta Reunión del Comité Directivo Ejecutivo del Grupo Regional sobre Seguridad Operacional de la Aviación – Pan América (ESC/36)
19 y 20 de mayo de 2021

**Asunto 2 de la
Agenda**

: Proceso de gestión de riesgo del RASG-PA

Estado de los proyectos del RASG-PA -FDAP & Visual PBN
(Presentado por la Secretaría)

RESUMEN EJECUTIVO	
Esta Nota de Estudio presenta información relativa al estado de avance de los proyectos del RASG-PA sobre FDAP y PBN.	
Acción sugerida:	Se invita a la Reunión a tomar nota del contenido de este documento.
Objetivo estratégico:	<ul style="list-style-type: none">Seguridad operacional
Referencias:	<ul style="list-style-type: none">

1. Introducción

Proyecto FDAP

1.1 La enmienda propuesta al Anexo 6 sobre el Programa de Análisis de Datos de Vuelo (FDAP) se originó en la 29a Reunión del Comité Directivo Ejecutivo del RASG-PA (México, 20 al 30 de noviembre de 2017) gracias a una iniciativa de ATR.

1.2 El documento original: “ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIOS PARA AMPLIAR EL ANEXO 6, PARTE I, ESTÁNDAR 3.3.2 de la OACI” está disponible en el sitio web del RASG-PA: <https://www.icao.int/RASGPA/Pages/Library.aspx>

1.3 La propuesta fue aceptada y discutida en las reuniones del Panel de OPS de la OACI FLTOPSP/4 (Montreal, 2017) y FLIRECSWG/12 (Washington, 2019). La propuesta inicial fue modificada por las aportaciones recibidas de estas discusiones y se presentó como un requisito basado en el desempeño para proporcionar un medio con el cual realizar un FDAP, con el límite inferior de 10000 kg que se seleccionó en base a los comentarios de FLTOPSP y FLIRECSWG.

1.4 Si bien hubo apoyo adicional para una reducción adicional del umbral a 10000 kg o incluso más bajo, la revisión inicial de las propuestas provenientes del RASG-PA había dado lugar a comentarios

de que existía una correlación entre la madurez del SMS del operador y el tamaño y complejidad de la operación y la aeronave operada. En este sentido, se acordó que el requisito de introducir un FDAP solo sería beneficioso para los operadores con un SMS suficientemente robusto, y una extensión adicional a aeronaves más pequeñas probablemente no resultaría en ganancias de seguridad adicionales.

Proyecto Visual a PBN

1.5 Durante la reunión ESC/31 celebrada en Buenos Aires, ATR hizo referencia a los procedimientos PBN y sus beneficios para la seguridad y la eficiencia. Se hizo referencia al mandato de la OACI de implantar PBN en todas las pistas IFR internacionales; y que, sin embargo, sería más beneficioso impulsar la implementación de PBN en pistas VFR. La conversión de pistas VFR a IFR es mucho más barata hoy con disponibilidad PBN, en comparación con IFR convencional. ATR hizo una propuesta para trabajar junto con la Secretaría del RASG-PA y presentar un proyecto en la reunión ESC/32 para demostrar los beneficios de convertir VFR a IFR usando PBN. Si el caso es lo suficientemente sólido, se puede hacer una propuesta a la OACI para ampliar el alcance de la implementación PBN. La reunión emitió la Decisión ESC/31/D7 autorizando a ATR y a la Secretaría a desarrollar el proyecto.

1.6 En la reunión ESC/32 celebrada en México los días 19 y 20 de marzo de 2019, Brasil, Estados Unidos y CANSO expresaron su interés en involucrarse en el proyecto y la posibilidad de aportar recursos.

1.7 Finalmente, durante la reunión ESC/33 realizada en Lima los días 11 y 12 de septiembre de 2019, se informó que Colombia y Brasil confirmaron su intención de iniciar la implementación de PBN en pistas visuales como parte del proyecto RASG-PA, durante 2019 y 2020 respectivamente.

2. Situación actual de los proyectos

FDAP

2.1 La propuesta ya ha superado las etapas del Grupo de la Comisión (GC) y el Grupo de Trabajo sobre Producción de Entregables del Programa de Trabajo de NA (WG/PDP) a cargo de revisar los cambios propuestos a los Anexos y PANS contenidos en la revisión preliminar; restando solo la etapa formal de aprobación por parte de la ANC, que, por lo general, confirma las ediciones realizadas en las etapas anteriores. Hasta ahora, solo se han realizado pequeños cambios editoriales.

Consulte el **Apéndice A** para obtener una copia de la propuesta de Enmienda a la espera de la aprobación final.

Visual a PBN

2.2 En cuanto al proyecto “Implementación de aproximación PBN en pista visual”, se está realizando el primer ejercicio piloto de implementación para el Aeropuerto de Guapi (SKGP) en Colombia. Desde la Reunión ESC / 35, se completaron las siguientes actividades:

- a) el procedimiento se incluyó en la base de datos del simulador ATR;
- b) el vuelo de validación en el simulador se realizó con resultados satisfactorios;
- c) se implementaron algunos ajustes menores al procedimiento;

2.3 Como resultado de estas actividades, se desarrollaron, probaron y publicaron los siguientes procedimientos de instrumentos PBN en la AIP de Colombia (Publicación de Información Aeronáutica):

- SID RNAV (GNSS) RWY 02

- SID RNAV (GNSS) RWY 20
- STAR RNAV (GNSS) RWY 02
- STAR RNAV (GNSS) RWY 20
- RNP APCH RWY 20
- RNP APCH RWY 02

Consulte el **Apéndice B** para obtener una copia de estos procedimientos.

2.4 Las próximas actividades a realizarse a breve son:

- a) Codificación del procedimiento en la base de datos SATENA;
- b) Validación en vuelo en el avión de SATENA;
- c) El 7 de junio de 2021, el procedimiento estará abiertamente a disposición del público;
- d) A partir de junio, los datos de vuelo se recopilarán por un período entre 60 y 90 días, para determinar los beneficios de seguridad y accesibilidad del proyecto;
- e) Finalmente, una vez que se recopilen los datos, se producirá y publicará un análisis de costo-beneficio.

2.5 La ejecución exitosa de este proyecto se da gracias a la participación y colaboración de las siguientes Organizaciones:

- Autoridad de Aviación Civil de Colombia (UAEAC)
- Fuerza Aérea Colombiana
- ATR
- Satena
- Thales
- Fundación de seguridad de vuelo
- IATA
- OACI

APPENDIX H

Proposed amendment to Annex 6 Part I related to flight data analysis programmes

- 1. ~~Text to be deleted is shown with a line through it.~~ text to be deleted
- 2. New text to be inserted is highlighted with grey shading. new text to be inserted
- 3. ~~Text to be deleted is shown with a line through it~~ followed by the replacement text which is highlighted with grey shading. new text to replace existing text

3.3 SAFETY MANAGEMENT

Note.— Annex 19 includes safety management provisions for air operators. Further guidance is contained in the Safety Management Manual (SMM) (Doc 9859).

3.3.1 Recommendation.— *The operator of an aeroplane of a certificated take-off mass in excess of ~~20 000~~ 15 000 kg should establish and maintain a flight data analysis programme as part of its safety management system.*

3.3.2 All aeroplanes of a certificated take-off mass in excess of 15 000 kg and more than 30 seats, with a certificate of airworthiness first issued on or after 1 Jan 2026 shall be equipped with a means to support a flight data analysis programme.

3.3.3 With effect from 1 Jan 2026, the operator of an aeroplane equipped as described in 3.3.2 shall establish and maintain a flight data analysis programme as part of its safety management system.

3.3.4~~2~~ The operator of an aeroplane of a maximum certificated take-off mass in excess of 27 000 kg shall establish and maintain a flight data analysis programme as part of its safety management system.

<p><i>Origin:</i></p> <p>FLTOPSP/7</p>	<p><i>Rationale:</i></p> <p>Following a review of aircraft MCTOM, passenger numbers and of accident data obtained from the Flight Safety Foundation’s Aviation Safety Network database, it is apparent that a value of 15 000 Kgs would include the majority of the aircraft identified in the range between 5 700 Kgs (the definition of large aeroplanes) and 27 000 Kgs (the current lower threshold for FDAP). Additionally, a value of 15 000 Kgs would include larger aircraft such as the ATR-24 and Dash-8 (100-300). Accident data since the introduction of the operator SMS requirements (1 Jan 2009) showed a significant number of hull loss and fatal accidents for these aircraft types, and it was agreed that there would be significant benefit in including them in the category of aircraft covered by a requirement for FDAP.</p>
--	--

**1. INDICADOR DE LUGAR /
NOMBRE DEL AERÓDROMO**

**SKGP – GUAPI
Juan Casiano**

2. DATOS GEOGRÁFICOS Y DE ADMINISTRACIÓN DEL AD

Coordenadas ARP: 02 34 12.11 N 077 53 52.76 W
Distancia y dirección a la ciudad: NIL
Elevación: 9.75 m / 32 FT
Temperatura de referencia: NIL
Declinación magnética: 03° 42' W / 2013
Administración: Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil
Dirección: Aeropuerto de Guapi – Juan Casiano
Teléfono: DDN 0X2 - 8400188 - TWR +57 (1) 317 538 7832
Fax: 8401167
AFS: SKGPYDYX
Tránsito autorizado: IFR / VFR
Observaciones: Departamento Cauca

3. SERVICIOS. HORAS DE OPERACIÓN

Aeropuerto: 1100 – 2300
Aduana e Inmigración: No
Médicos y sanidad: No
AIS/ARO: No
MET: 1100 – 2300
ATS: 1100 – 2300
Abastecimiento de combustible: No
Seguridad: No
Observaciones: No

4. SERVICIOS INSTALACIONES DE ASISTENCIA EN TIERRA

Instalaciones para el manejo de carga: A cargo de las empresas aéreas
Tipos de combustible: No
Tipos de lubricantes: No
Capacidad de reabastecimiento: No
Espacio disponible en hangar: No
Instalaciones para reparaciones: No
Observaciones: NIL

5. INSTALACIONES PARA PASAJEROS

Hoteles: En la ciudad
Restaurantes: No
Transporte: No
Instalaciones médicas: No
Banco: No
Oficina postal: No
Información turística: No
Observaciones: NIL

6. SERVICIO DE EXTINCIÓN DE INCENDIO SALVAMENTO

Categoría: 4
Equipo de salvamento: Herramienta de estricción
Capacidad para retirar aeronaves inutilizadas: A cargo de las empresas aéreas
Observaciones: Capacidad total de descarga 3.024 Lt/min

7. REMOCIÓN DE OBSTÁCULOS

Equipos: No
Prioridad de limpieza: No
Observaciones: NIL

8. DETALLES DEL ÁREA DE MOVIMIENTO

Plataforma: **Superficie:** Pavimento
Resistencia: 39.600 kg
Calles de rodaje: **Anchura:** 18 m
Superficie: Pavimento
Resistencia: 39.600 kg
Posiciones de comprobación:
VOR: No
INS: No
Altímetro: Plataforma.

Observaciones: NIL

9. SISTEMAS Y SEÑALES DE GUÍA DE RODAJE

Sistema de guía de rodaje: No
Señalización de RWY: No
Señalización de TWY: No
Observaciones: NIL

10. OBSTÁCULOS

En áreas de aproximación y despegue: Si
RWY: 02/20
Obstáculo: Árboles de 20 m de altura aproximadamente / Árboles altos
Localización: 100 m aproximadamente del THR 02/NIL
Señalización: No
Observaciones: NIL

11. SERVICIO METEOROLÓGICO PROPORCIONADO

Oficina MET: No
Horario: 1100-2300
TAF/ Periodo de validez: No
Pronóstico de aterrizaje: No
Información: METAR, SPECI
Documento de vuelo: No
Idioma: Español, Ingles
Cartas: No
Equipo suplementario: No
Dependencias ATS atendidas: TWR
Información adicional: No
Observaciones: Información suministrada por el ATC

12. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LA PISTA

RWY	Orientación DEG	DIM (m)	Localización THR	Elevación THR (m/FT)	Dimensiones (m)			Superficie Resistencia AUW
					SWY	CWY	Franja	
02	021	1.300 x 16	02 33 52,04 N 077 53 59,28 W	9.75 m 32 ft	No	No	1.420 x 130	Asfalto PCN 12,10/F/C/X/T
20	201	1.300 x 16	02 34 32,17 N 077 53 46,23 W	4.57 m 15 ft	No	No	1.420 x 130	

Observaciones: Pendiente 0.36%

Perfil: No

13. DISTANCIAS DECLARADAS

RWY	TORA (m)	TODA (m)	ASDA (m)	LDA (m)
02	1.300	1.300	1.300	1.297
20	1.300	1.300	1.300	1.297

Observaciones: NIL

14. LUCES DE APROXIMACIÓN Y DE PISTA

RWY	APCH	PAPI APAPI ⁽¹⁾ ⁽²⁾	REIL Identificadoras de fin de pista	RTHL Umbral de pista	RTZL Zona toma de contacto	RCLL Eje de pista	REDL Borde pista	RENL Extremo pista	STWL Zona de parada
02	No	No	No	Verdes	No	No	Blancas y Amarillas	Rojas	No
20	No	(2) 3° MEHT 40 ft (2) 5,24 %	No	Verdes	No	No	Blancas y Amarillas	Rojas	No

Observaciones: NIL

15. OTRAS LUCES, FUENTE SECUNDARIA DE ENERGÍA

ABN	WDI LDI ⁽¹⁾ ⁽²⁾	TWY	Plataforma	Fuente secundaria	Observaciones
Si	(1) cerca THR 02 (1) cerca THR 20	Azules	No	Planta eléctrica	NIL

16. ZONA PARA ATERRIZAJE DE HELICÓPTEROS

Localización	Elevación	Dimensiones SFC/Resistencia Señales TLOF y De FATO	BRG Geográfica y MAG de FATO	Distancia declarada Disponible	Luces APCH y FATO	Observaciones
No	No	No	No	No	No	NIL

17. ESPACIO AÉREO ATS

DENOMINACIÓN Y LÍMITES LATERALES	LÍMITES VERTICALES	CLASE DE ESPACIO AÉREO	UNIDAD RESPONSABLE IDIOMA	ALTITUD DE TRANSICIÓN
GUAPI ATZ: Círculo de 3 NM de radio centrado en el ARP : 02 34 12.11 N 077 53 52.76 W	2.500 ft AMSL GND	D	GUAPI TWR ES	18.000 FT

18. INSTALACIONES DE COMUNICACIONES ATS

Servicio	Distintivo llamada	Frecuencia	HR	Observaciones
TWR	Juan Casiano	118,6 MHz 118,850 MHz 121,5 MHz	1100-2300	Frecuencia Alterna Emergencia
MET		127,65 MHz	1100-2300	Emisión de radio meteorológica de superficie

19. RADIOAYUDAS PARA LA NAVEGACIÓN Y EL ATERRIZAJE

Instalación (VAR)	ID	FREQ	HR	Localización	Elevación	Observaciones
← NDB	GPI					

20. REGLAMENTACIÓN LOCAL

NIL

21. PROCEDIMIENTOS DE ATENUACIÓN DE RUIDO

NIL

22. PROCEDIMIENTOS DE VUELO

NIL

23. INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

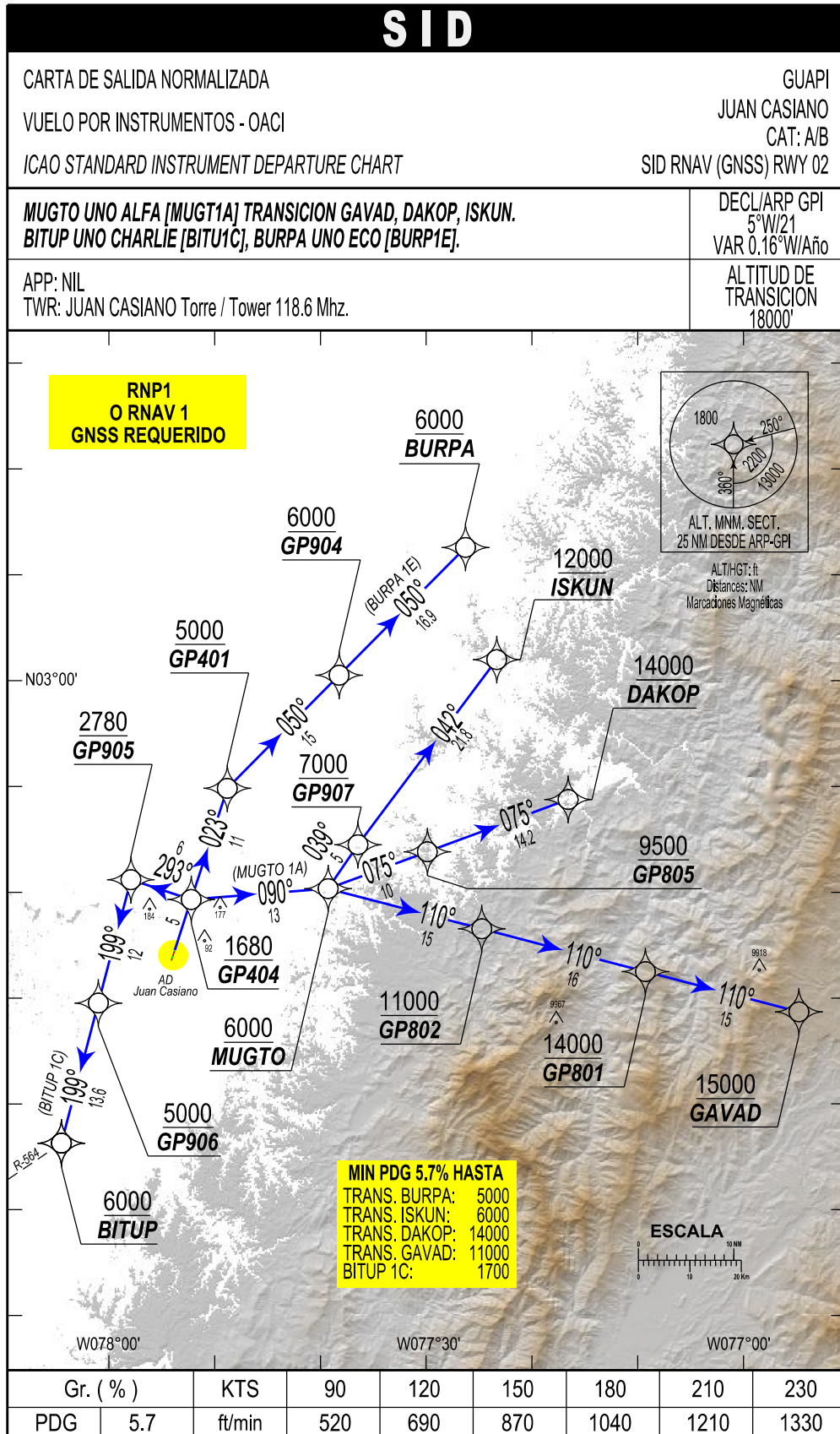
- Presencia de personas, semovientes y vehículos en la Pista 02/20, ejercer precaución.
- Presencia de aves en inmediaciones del aeródromo, ejercer precaución.

GUAPI / JUAN CASIANO

SKGP

COORDENADAS WPT PROCEDIMIENTOS PBN

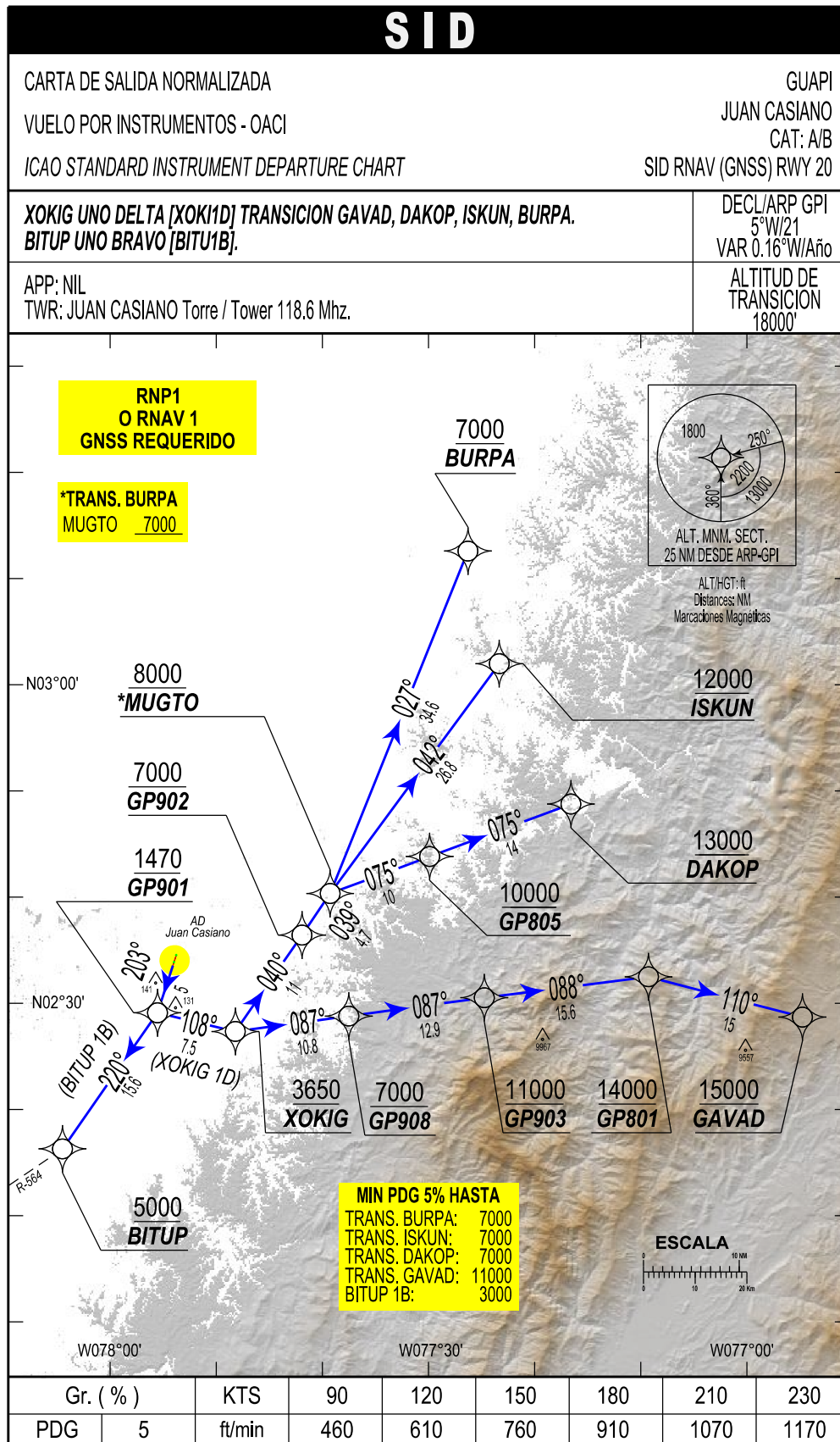
WPT	Latitude/Longitude (WGS84) (Minimum resolution - DD MM SS.SS)	
RWY 02	N 02 33 52.98	W 077 53 58.96
RWY 20	N 02 34 32.15	W 077 53 46.24
BURPA	N 03 12 35.00	W 077 26 17.00
BITUP	N 02 16 17.59	W 078 04 29.16
DAKOP	N 02 48 46.00	W 077 16 35.00
GAVAD	N 02 28 42.00	W 076 54 46.00
GP401	N 02 49 49.17	W 077 48 48.27
GP402	N 02 42 12.88	W 077 44 57.88
GP403	N 02 44 05.24	W 077 50 39.84
GP404	N 02 39 18.71	W 077 52 13.04
GP405	N 02 31 40.21	W 077 54 42.09
GP406	N 02 18 35.95	W 077 58 56.81
GP407	N 02 22 27.48	W 077 51 23.25
GP408	N 02 24 19.84	W 077 57 05.12
GP409	N 02 36 44.92	W 077 53 03.11
GP801	N 02 32 29.86	W 077 09 16.26
GP802	N 02 36 32.73	W 077 24 44.60
GP803	N 03 05 36.29	W 076 51 42.63
GP804	N 02 59 40.52	W 077 00 28.34
GP805	N 02 43 49.46	W 077 29 53.51
GP806	N 03 22 05.40	W 077 00 59.14
GP807	N 03 10 36.29	W 077 13 45.23
GP808	N 02 28 34.67	W 077 30 28.05
GP809	N 02 26 11.58	W 077 38 36.26
GP901	N 02 29 06.41	W 077 55 32.05
GP902	N 02 36 25.40	W 077 41 55.32
GP903	N 02 30 31.61	W 077 24 44.71
GP904	N 03 00 30.48	W 077 38 13.97
GP905	N 02 41 11.04	W 077 57 55.00
GP906	N 02 29 31.73	W 078 00 59.60
GP907	N 02 44 29.57	W 077 36 27.04
GP908	N 02 28 47.95	W 077 37 30.47
ISKUN	N 03 01 59.00	W 077 23 20.00
MUGTO	N 02 40 20.49	W 077 39 15.93
XOKIG	N 02 27 21.00	W 077 48 12.00



GUAPI / JUAN CASIANO
SKGP / SID RNAV (GNSS) RWY 02

PATH TERM	NOMBRE PUNTO DE RECORRIDO	FB / FO	RUMBO M° (T°)	DISTANCIA ENTRE PUNTOS (NM)	DIRECCION DEL VIRAJE	ALTITUD 1	ALTITUD 2	LIMITE DE VELOCIDAD (KTs)	PDG (%)
SID BURPA 1E									
CF	GP404	FB	023°(18.06°)	5	X	1680 +	X	X	5,7%
TF	GP401	FB	023°(17.99°)	11	X	5000 +	X	X	5,7%
TF	GP904	FB	050°(44.79°)	15	X	6000 +	X	X	X
TF	BURPA	FB	050°(44.86°)	16,95	X	6000 +	X	X	X
SID BITUP 1C									
CF	GP404	FB	023°(18.06°)	5	X	1680 +	X	X	5,7%
TF	GP905	FB	293°(288.09)	6	X	2780 +	X	X	X
TF	GP906	FB	199°(194.86°)	12	X	5000 +	X	X	X
TF	BITUP	FB	199°(194.86°)	13,63	X	6000 +	X	X	X
SID MUGTO 1A									
CF	GP404	FB	023°(18.06°)	5	X	1680 +	X	X	5,7%
TF	MUGTO	FB	090°(85.48°)	13	X	6000 +	X	X	5,7%
TRANSICION ISKUN									
IF	MUGTO	FB	X	X	X	6000 +	X	X	X
TF	GP907	FB	039°(034.29°)	5	X	7000 +	X	X	X
TF	ISKUN	FB	042°(037.02°)	21,8	X	12000 +	X	X	X
TRANSICION DAKOP									
IF	MUGTO	FB	X	X	X	6000 +	X	X	X
TF	GP805	FB	075°(069.72°)	10	X	9500 +	X	X	5,7%
TF	DAKOP	FB	075°(069.74°)	14,2	X	14000 +	X	X	5,7%
TRANSICION GAVAD									
IF	MUGTO	FB	X	X	X	6000 +	X	X	X
TF	GP802	FB	110°(104.58°)	15	X	11000 +	X	X	5,7%
TF	GP801	FB	110°(104.59°)	16	X	14000 +	X	X	X
TF	GAVAD	FB	110°(104.60°)	15	X	15000 +	X	X	X

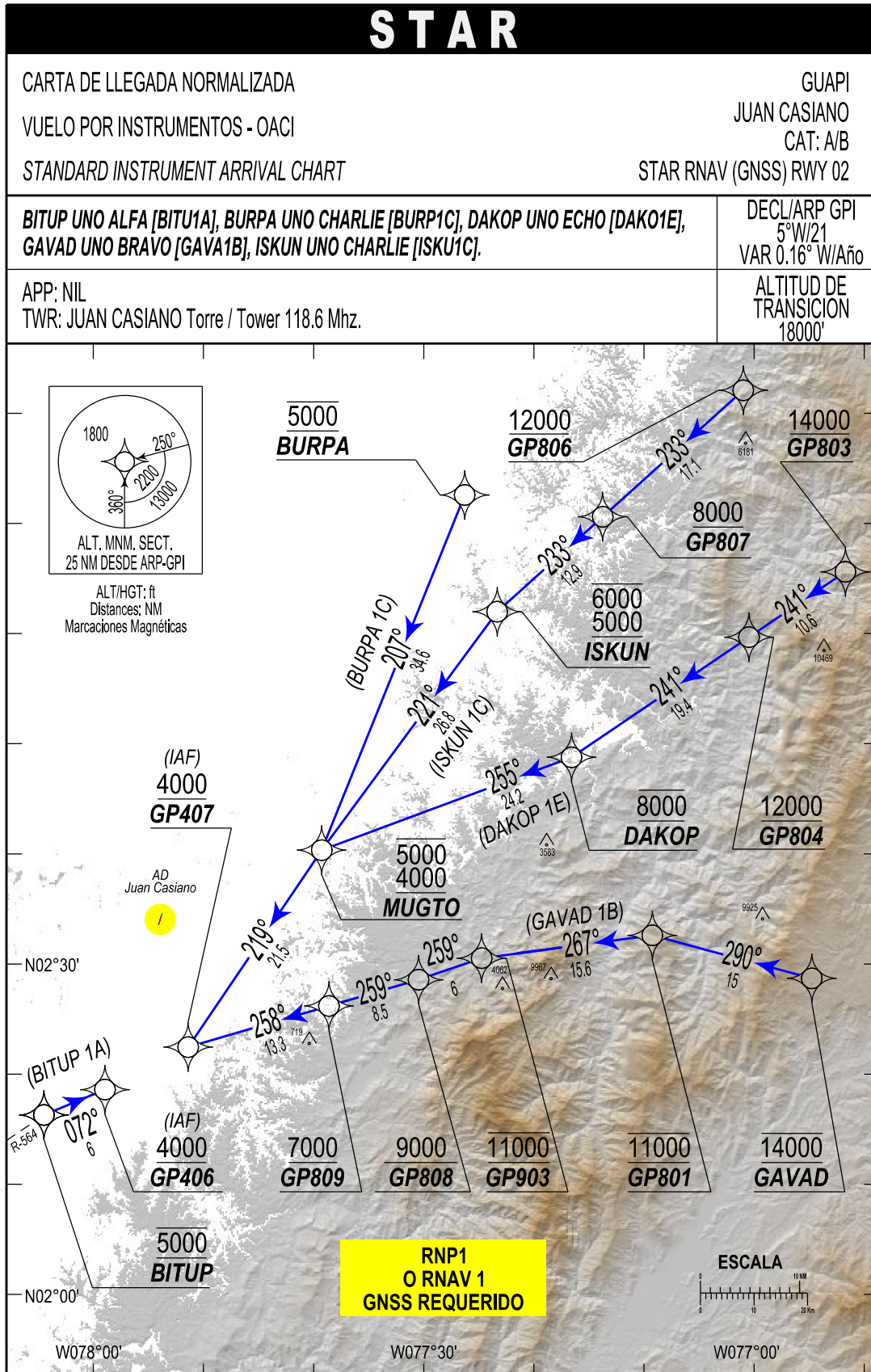
NOTA: * PARA COORDENADAS DE WPT, VER CARTA COORDENADAS PROCEDIMIENTOS PBN SKGP



GUAPI / JUAN CASIANO
SKGP / SID RNAV (GNSS) RWY 20

PATH TERM	NOMBRE PUNTO DE RECORRIDO	FB / FO	RUMBO M° (T°)	DISTANCIA ENTRE PUNTOS (NM)	DIRECCION DEL VIRAJE	ALTITUD 1	ALTITUD 2	LIMITE DE VELOCIDAD (Kts)	PDG (%)
SID BITUP 1B									
CF	GP901	FB	203°(198.05°)	5	X	1470 +	X	X	5,0%
TF	BITUP	FB	220°(215.09°)	15,58	X	5000 +	X	X	X
SID XOKIG 1D									
CF	GP901	FB	203°(198.05°)	5	X	1470 +	X	X	5,0%
TF	XOKIG	FB	108°(103.20°)	7,55	X	3650 +	X	X	5,0%
TRANSICION BURPA									
IF	XOKIG	FB	X	X	X	3650 +	X	X	X
TF	GP902	FB	040°(034.84°)	11	X	7000 +	X	X	X
TF	MUGTO	FB	039°(034.29°)	4,72	X	7000 +	X	X	X
TF	BURPA	FB	027°(022.04°)	34,61	X	7000 +	X	X	X
TRANSICION GAVAD									
IF	XOKIG	FB	X	X	X	3650 +	X	X	X
TF	GP908	FB	087°(082.32°)	10,8	X	7000 +	X	X	5,0%
TF	GP903	FB	087°(082.33°)	12,89	X	11000 +	X	X	5,0%
TF	GP801	FB	088°(082.79°)	15,61	X	14000 +	X	X	X
TF	GAVAD	FB	110°(104.60°)	15	X	15000 +	X	X	X
TRANSICION DAKOP									
IF	XOKIG	FB	X	X	X	3650 +	X	X	X
TF	GP902	FB	040°(034.84°)	11	X	7000 +	X	X	5,0%
TF	MUGTO	FB	039°(034.29°)	4,72	X	8000 +	X	X	X
TF	GP805	FB	075°(069.72°)	10	X	10000 +	X	X	X
TF	DAKOP	FB	075°(069.74°)	14,2	X	13000 +	X	X	X
TRANSICION ISKUN									
IF	XOKIG	FB	X	X	X	3650 +	X	X	X
TF	GP902	FB	040°(034.84°)	11	X	7000 +	X	X	5,0%
TF	MUGTO	FB	039°(034.29°)	4,72	X	8000 +	X	X	X
TF	ISKUN	FB	042°(036.52°)	26,79	X	12000 +	X	X	X

NOTA: * PARA COORDENADAS DE WPT, VER CARTA COORDENADAS PROCEDIMIENTOS PBN SKGP

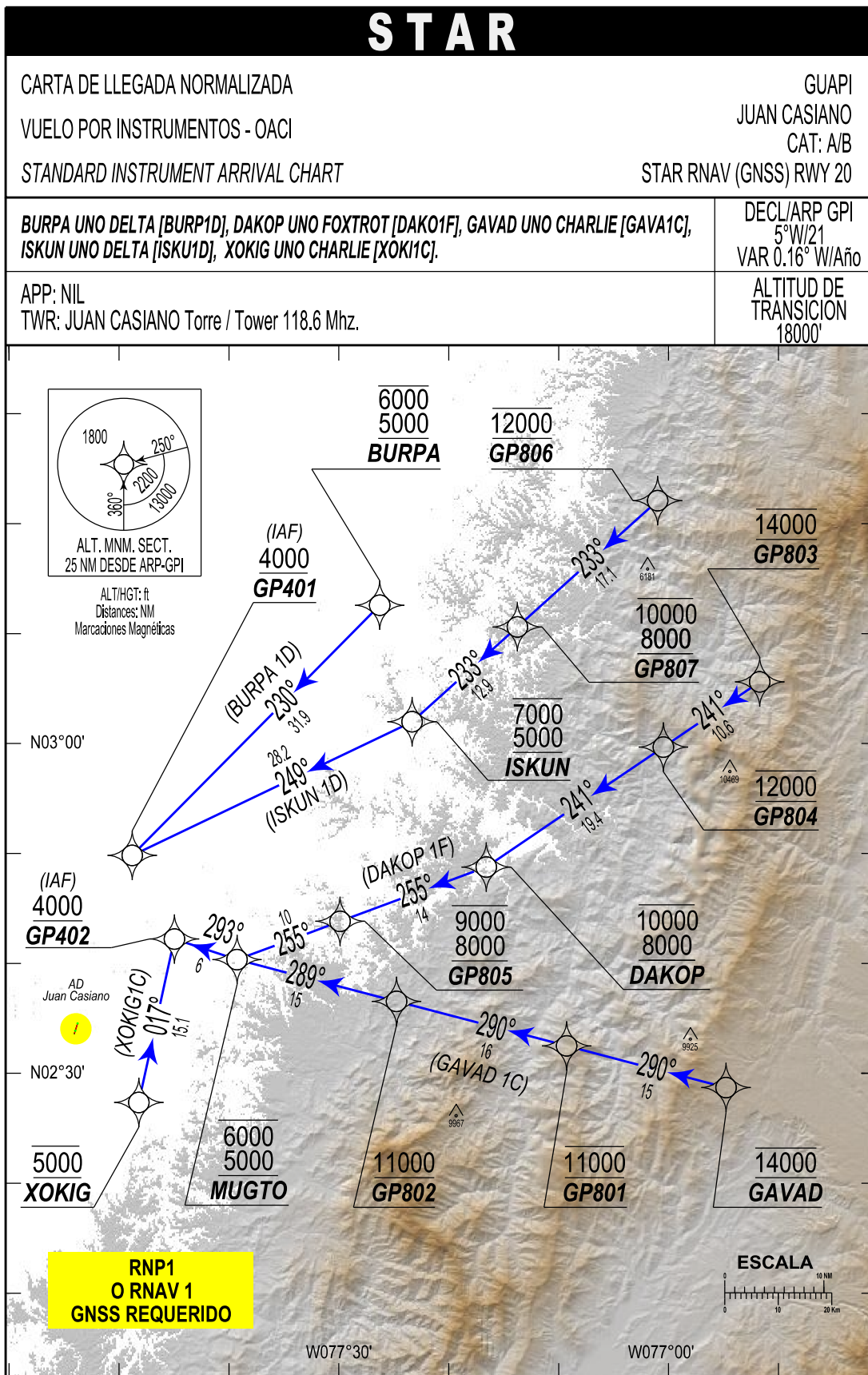


GUAPI / JUAN CASIANO

SKGP / STAR RNAV (GNSS) RWY 02

PATH TERM	NOMBRE PUNTO DE RECORRIDO	FB / FO	RUMBO M° (T°)	DISTANCIA ENTRE PUNTOS (NM)	DIRECCION DEL VIRAJE	ALTITUD 1	ALTITUD 2	LIMITE DE VELOCIDAD (Kts)
BURPA 1C								
IF	BURPA	FB	X	X	X	5000 AT	X	X
TF	MUGTO	FB	207°(202.03°)	34,61	X	4000 +	5000 -	X
TF	GP407(IAF)	FB	219°(214.28°)	21,54	X	4000 +	X	X
ISKUN 1C								
IF	GP806	FB	X	X	X	12000 +	X	X
TF	GP807	FB	233°(228.17°)	17,14	X	8000 +	X	X
TF	ISKUN	FB	233°(228.16°)	12,86	X	5000 +	6000 -	X
TF	MUGTO	FB	221°(216.50°)	26,79	X	4000 +	5000 -	X
TF	GP407(IAF)	FB	219°(214.28°)	21,54	X	4000 +	X	X
DAKOP 1E								
IF	GP803	FB	X	X	X	14000 +	X	X
TF	GP804	FB	241°(236.05°)	10,57	X	12000 +	X	X
TF	DAKOP	FB	241°(236.04°)	19,43	X	8000 AT	X	X
TF	MUGTO	FB	255°(249.72°)	24,2	X	4000 +	5000 -	X
TF	GP407(IAF)	FB	219°(214.19°)	21,54	X	4000 +	X	X
GAVAD 1B								
IF	GAVAD	FB	X	X	X	14000 AT	X	X
TF	GP801	FB	290°(284.59°)	15	X	11000 AT	X	X
TF	GP903	FB	267°(262.44°)	15,61	X	11000 AT	X	X
TF	GP808	FB	259°(253.68°)	6	X	9000 +	X	X
TF	GP809	FB	259°(253.75°)	8,48	X	7000 +	X	X
TF	GP407(IAF)	FB	258°(253.80°)	13,32	X	4000 +	X	X
BITUP 1A								
IF	BITUP	FB	X	X	X	5000 AT	X	X
TF	GP406(IAF)	FB	072°(67.52°)	6	X	4000 +	X	X

NOTA: * PARA COORDENADAS DE WPT, VER CARTA COORDENADAS PROCEDIMIENTOS PBN SKGP

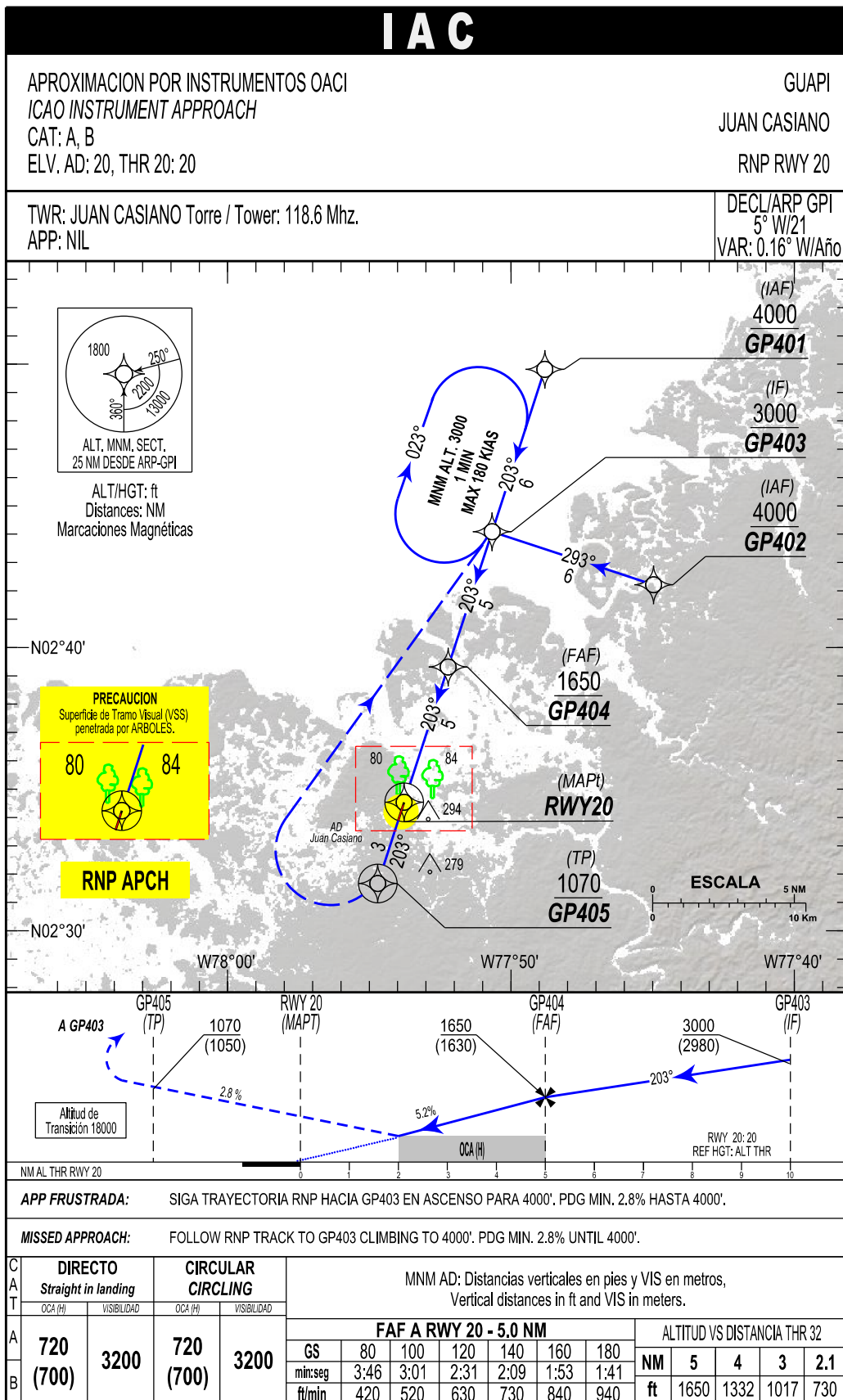


GUAPI / JUAN CASIANO

SKGP / STAR RNAV (GNSS) RWY 20

PATH TERM	NOMBRE PUNTO DE RECORRIDO	FB / FO	RUMBO M° (T°)	DISTANCIA ENTRE PUNTOS (NM)	DIRECCION DEL VIRAJE	ALTITUD + / AT / -	ALTITUD + / AT / -	LIMITE DE VELOCIDAD (Kts)
BURPA 1D								
IF	BURPA	FB	X	X	X	5000 +	6000 -	X
TF	GP401 (IAF)	FB	230°(224.84°)	31,95	X	4000 +	X	X
ISKUN 1D								
IF	GP806	FB	X	X	X	12000 AT	X	X
TF	GP807	FB	233°(228.09°)	17,14	X	8000 +	10000 -	X
TF	ISKUN	FB	233°(228.08°)	12,86	X	5000 +	7000 -	X
TF	GP401 (IAF)	FB	249°(244.50°)	28,21	X	4000 +	X	X
DAKOP 1F								
IF	GP803	FB	X	X	X	14000 AT	X	X
TF	GP804	FB	241°(236.05°)	10,57	X	12000 AT	X	X
TF	DAKOP	FB	241°(236.04°)	19,43	X	8000 +	10000 -	X
TF	GP805	FB	255°(249.72°)	14,2	X	8000 +	9000 -	X
TF	MUGTO	FB	255°(249.72°)	10	X	5000 +	6000 -	X
TF	GP402 (IAF)	FB	293°(288.10°)	6	X	4000 +	X	X
GAVAD 1C								
IF	GAVAD	FB	X	X	X	14000 AT	X	X
TF	GP801	FB	290°(284.59°)	15	X	11000 AT	X	X
TF	GP802	FB	290°(284.58°)	16	X	11000 +	X	X
TF	MUGTO	FB	289°(284.56°)	15	X	5000 +	6000 -	X
TF	GP402 (IAF)	FB	293°(288.10°)	6	X	4000 +	X	X
XOKIG 1C								
IF	XOKIG	FB	X	X	X	5000 +	X	X
TF	GP402 (IAF)	FB	017°(012.27°)	15,14	X	4000 +	X	X

NOTA: * PARA COORDENADAS DE WPT, VER CARTA COORDENADAS PROCEDIMIENTOS PBN SKGP

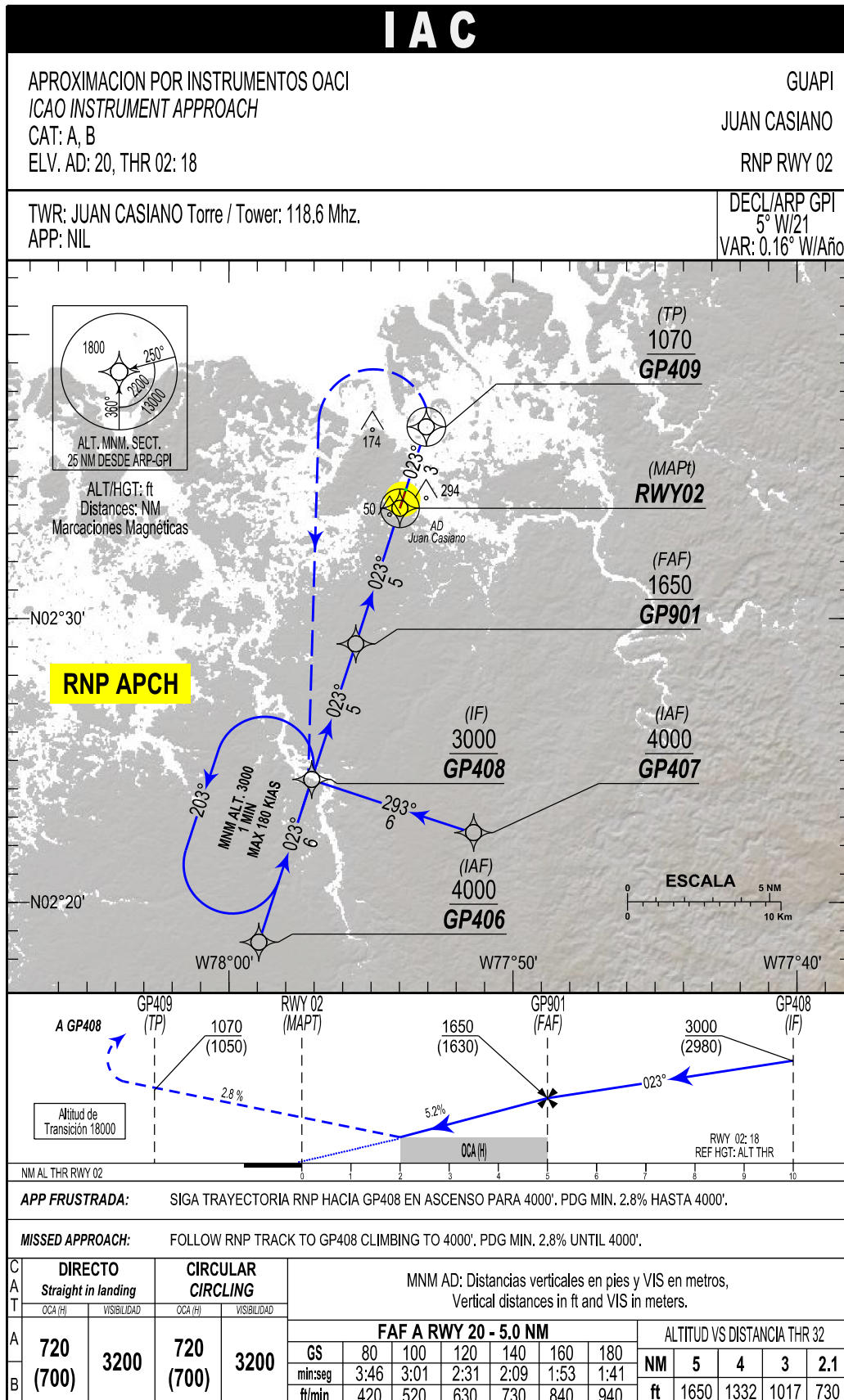


GUAPI / JUAN CASIANO
SKIB / IAC RNP RWY 20

PATH TERM	NOMBRE PUNTO DE RECORRIDO	FB / FO	RUMBO / HEADING M° (T°)	DISTANCIA ENTRE PUNTOS (NM)	DIRECCIÓN DEL VIRAJE	ALTITUD + / AT / -	LIMITE DE VELOCIDAD (KTs)	PDG %
BARRA EN T TRAMO INICIAL LATERAL IZQUIERDO								
IF	GP402	FB	X	X	X	4000+	X	X
TF	GP403	FB	293°(288.09°)	6	X	3000+	X	X
TF	GP404	FB	203°(198.11°)	5	X	1650+	X	X
TF	RWY20(MAPT)	FO	203°(198.11°)	5	X	69+	X	-5,2%
TF	GP405	FO	203°(198.09°)	3	X	1070+	X	2,8%
DF	GP403	FO	X	13	R	4000+	X	2,8%
BARRA EN T TRAMO INICIAL CENTRAL								
IF	GP401	FB	X	X	X	4000+	X	X
TF	GP403	FB	203°(198.07°)	6	X	3000+	X	X
TF	GP404	FB	203°(198.11°)	5	X	1650+	X	X
TF	RWY20(MAPT)	FO	203°(198.11°)	5	X	69+	X	-5,2%
TF	GP405	FO	203°(198.09°)	3	X	1070+	X	2,8%
DF	GP403	FO	X	13	R	4000+	X	2,8%

PATH TERM	NOMBRE PUNTO DE RECORRIDO	FB / FO	RUMBO / ALEJAMIENTO M° (T°)	RUMBO / ACERCAMIENTO M° (T°)	DIRECCIÓN DEL VIRAJE	ALTITUD + / AT / -	LIMITE DE VELOCIDAD (KTs)	OUTBOUND / LEG MINUTOS
HM	GP403	FO	023°(18.09°)	203°(198.09°)	R	3000+	180	1 min

NOTA: * PARA COORDENADAS DE WPT, VER CARTA COORDENADAS PROCEDIMIENTOS PBN SKGP



GUAPI / JUAN CASIANO
SKIB / IAC RNP RWY 02

PATH TERM	NOMBRE PUNTO DE RECORRIDO	FB / FO	RUMBO / HEADING M° (T°)	DISTANCIA ENTRE PUNTOS (NM)	DIRECCIÓN DEL VIRAJE	ALTITUD + / AT / -	LIMITE DE VELOCIDAD (KTs)	PDG %
BARRA EN T TRAMO INICIAL LATERAL IZQUIERDO								
IF	GP407	FB	X	X	X	4000+	X	X
TF	GP408	FB	293°(288.09°)	6	X	3000+	X	X
TF	GP901	FB	023°(18.09°)	5	R	1650+	X	X
TF	RWY 02(MAPT)	FO	023°(18.09°)	5	X	66+	X	-5,2%
TF	GP409	FO	023°(18.09°)	3	X	1070+	X	2,8%
DF	GP408	FO	X	13	L	4000+	X	2,8%
BARRA EN T TRAMO INICIAL CENTRAL								
IF	GP406	FB	X	X	X	4000+	X	X
TF	GP408	FB	023°(18.09°)	6	X	3000+	X	X
TF	GP901	FB	023°(18.09°)	5	X	1650+	X	X
TF	RWY 02(MAPT)	FO	023°(18.09°)	5	X	66+	X	-5,2%
TF	GP409	FO	023°(18.09°)	3	X	1070+	X	2,8%
DF	GP408	FO	X	13	L	4000+	X	2,8%

PATH TERM	NOMBRE PUNTO DE RECORRIDO	FB / FO	RUMBO / ALEJAMIENTO M° (T°)	RUMBO / ACERCAMIENTO M° (T°)	DIRECCIÓN DEL VIRAJE	ALTITUD + / AT / -	LIMITE DE VELOCIDAD (KTs)	OUTBOUND / LEG MINUTOS
HM	GP408	FO	203°(198.10°)	023°(18.10°)	L	3000+	180	1 min

NOTA: * PARA COORDENADAS DE WPT, VER CARTA COORDENADAS PROCEDIMIENTOS PBN SKGP