



PBN/IMP/2-PANS-OPS



Temas PANS-OPS
12 al 16 septiembre 2016

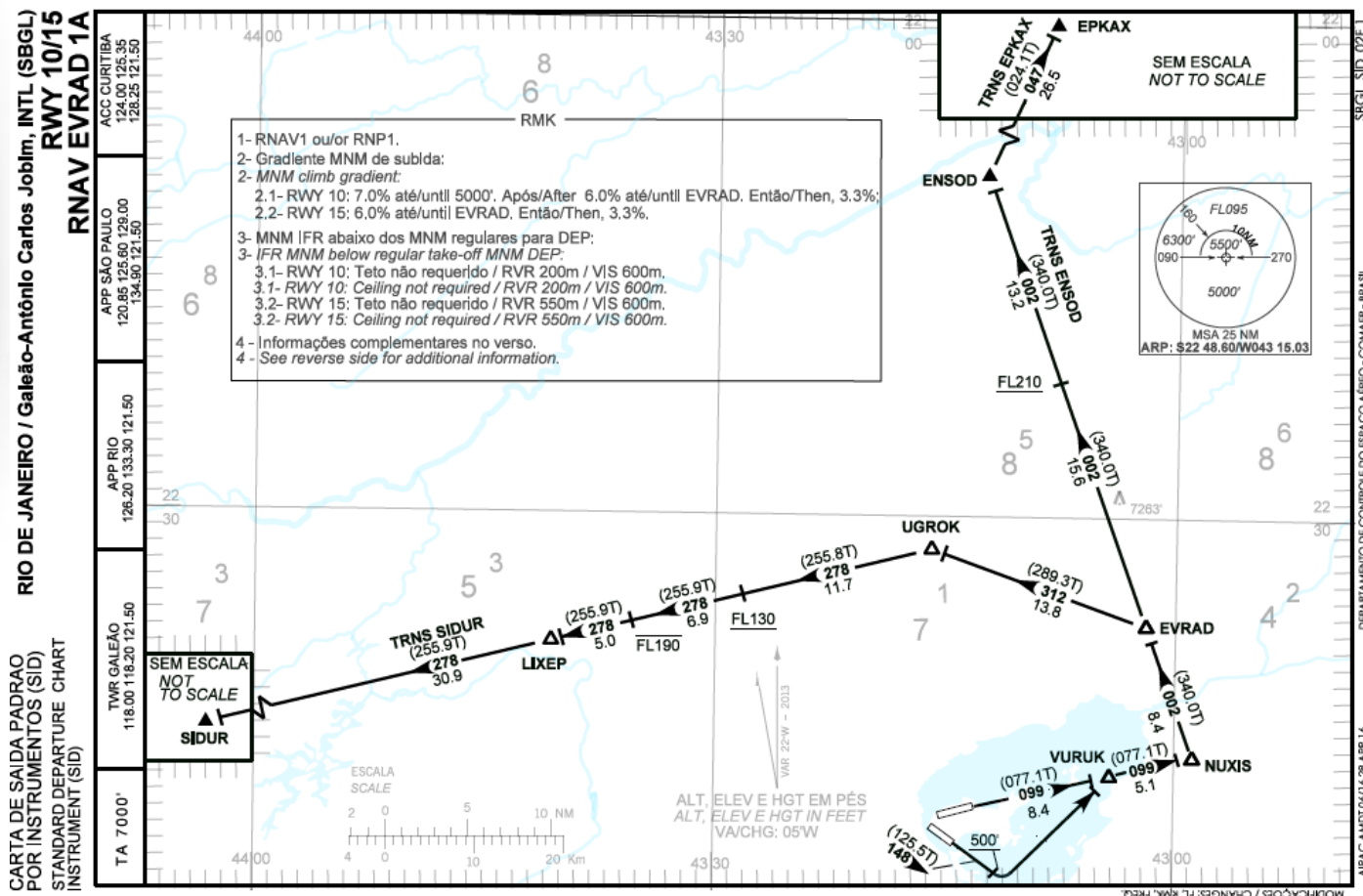
Julio Pereira (IATA)

Mariela Valdés (LATAM)

Altitudes mínimas en las SID con miras a garantizar el cumplimiento del gradiente mínimo de ascenso

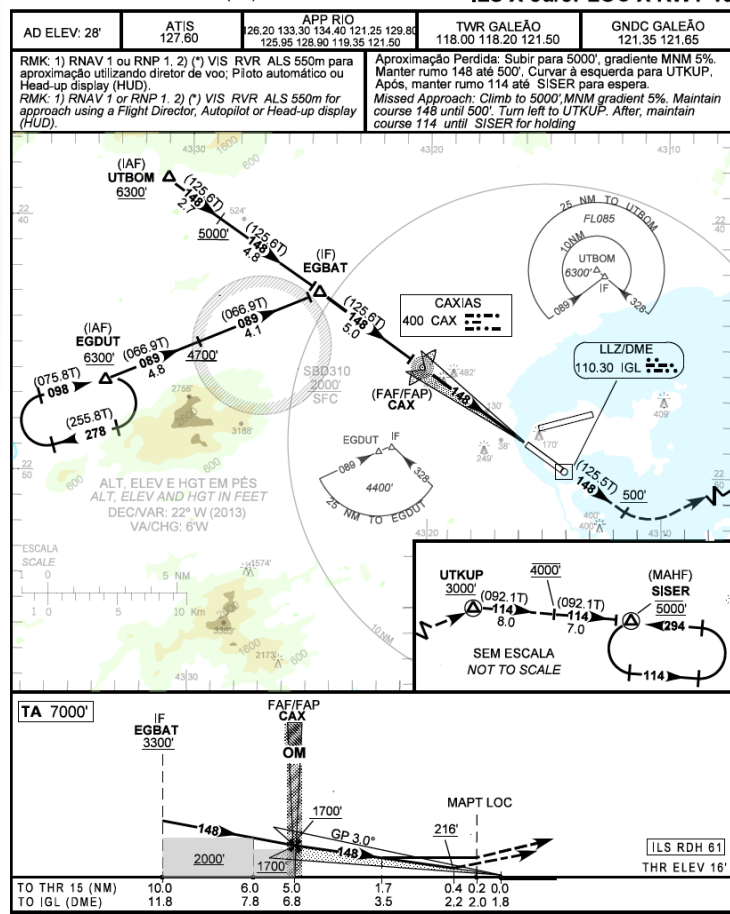
- Gradiente mínimo de ascenso es que garantiza la seguridad operacional
- El cálculo de gradiente mínimo de ascenso de la aeronave es realizado antes del despegue de la aeronave con base a inúmeros factores, tales como: tipo de aeronave, tipo de motores, longitud de la pista, temperatura, etc.
- La aeronave no posee “gradientometro” y la tripulación no tiene como garantizar que aeronave cumplirá el gradiente mínimo en caso de interrupción del ascenso por el ATCO, de turbulencia severa, etc.
- Como mecanismo adicional de seguridad operacional, se podría analizar la conveniencia de se insertar altitudes mínimas en las SID, en los tramos críticos con relación a obstáculos, con miras a permitir que el piloto monitoree esa altitud por medio del FMS.

➤ Altitudes mínimas en las SID con miras a garantizar el cumplimiento del gradiente mínimo de ascenso



➤ Segmentos nivelados en la aproximación intermedia de los procedimientos de aproximación de precisión

CARTA DE APROXIMAÇÃO POR INSTRUMENTOS (IAC) RIO DE JANEIRO / Galeão - Antônio Carlos Jobim, INTL (SBGL) INSTRUMENT APPROACH CHART (IAC) ILS X ou/or LOC X RWY 15

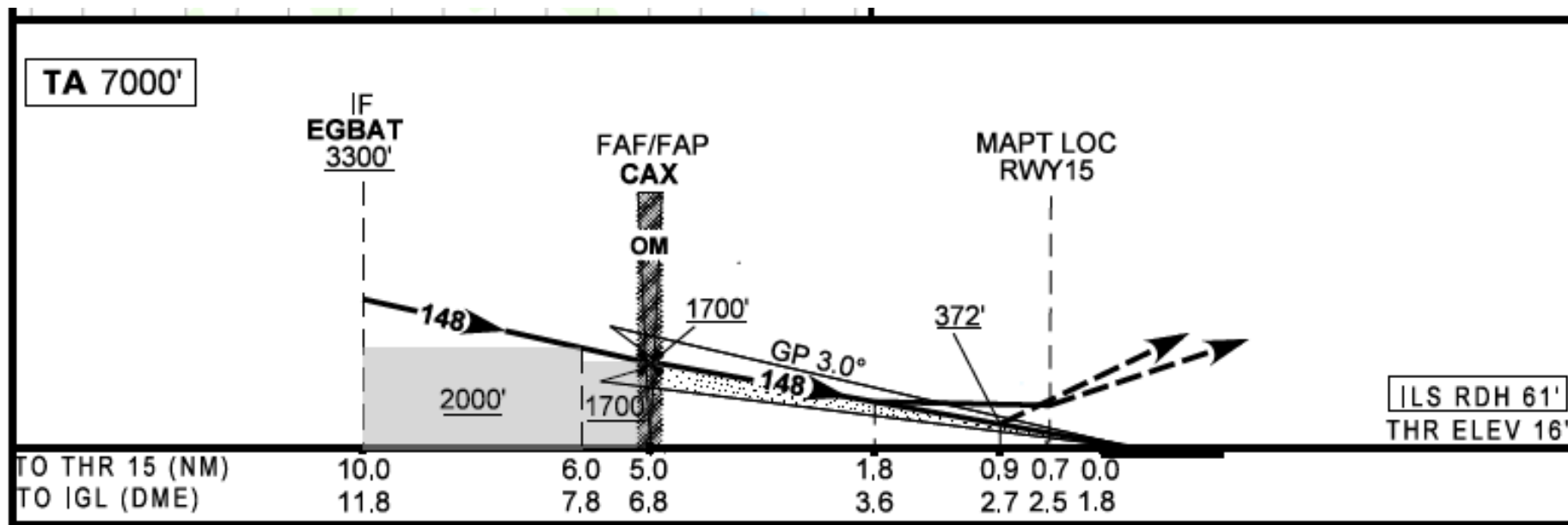


4.3.3 Procedure altitude/height and descent gradient

4.3.3.1 Because the intermediate approach segment is used to prepare the aircraft speed and configuration for entry into the final approach segment, this segment should be flat or at least have a flat section contained within the segment.

4.3.3.2 If a descent is necessary the maximum permissible gradient will be 5.2 per cent (Cat H, 10 per cent or, if the intermediate approach speed is restricted to 165 km/h IAS (90 kt IAS), 13.2 per cent). In this case, a horizontal segment with a minimum length of 2.8 km (1.5 NM) should be provided prior to the final approach for Cat C and D aircraft. For procedures specific to Cat A and B aircraft, this minimum length may be reduced to 1.9 km (1.0 NM). This should allow sufficient distance for aircraft to decelerate and carry out any configuration changes necessary before final approach segment.

- Segmentos nivelados en la aproximación intermedia de los procedimientos de aproximación de precisión



ILS T RWY 15 – Report LATAM

- Glide: 3,0 grados
- Altitud teórica a 1 NM de CAX: 2018 FT
- FMS TAM: 1900 FT
- Interception from above

Publicación de SID/STAR RNAV y SID convencional con trayectorias similares en la misma carta

Objetivos

- Disminución del número de cartas, principalmente en aeropuertos de mayor complejidad y/o con más de un umbral.

Discusión

- Es posible hacer la codificación de los procedimientos RNAV y convencionales en la misma carta?
- Es factible insertar las notas necesarias para cada uno de los procedimientos en la misma carta, sin causar confusión?
- Los símbolos aplicables a los procedimientos RNAV y convencionales pueden ser utilizados adecuadamente en una sola carta.
- Cómo identificar si la aeronave que está utilizando la carta está efectivamente aprobada para la especificación RNAV o RNP del procedimiento RNAV?



Eliminación de la publicación de procedimientos en papel.

- Actualizaciones mensuales de las publicaciones aeronáuticas
- Agilidad y ahorro en la publicación de los procedimientos y en actualización de las publicaciones aeronáuticas
- Los usuarios que quisieran mantener las cartas en papel deberían imprimirlo o contratar una empresa específica, por ejemplo, Jeppesen, Lido, etc.
- La fecha de publicación sería caracterizada por la inserción del procedimiento en la WEB y sería iniciado el ciclo AIRAC

	Data Ilmite de Entrada no ICA	Análise, Desenho, Editoração e Revisão pelo ICA		Data Ilmite de Entrada no PAME	Impressão e Expedição pelo PAME		Data de Publicação	Data Ilmite de recebimento pelo usuário (CORREIOS)	Data de Entrada em Vigor
	Quarta-feira	Quinta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Segunda-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Quinta-feira	Quinta-feira
A1	02 set 2015	03 set 2015	01 out 2015	02 out 2015	05 out 2015	28 out 2015	29 out 2015	12 nov 2015	10 dez 2015



Aplicación de la nueva nomenclatura de procedimientos (Circular 336 de la OACI).

- AIC para informar usuarios (ejemplo Argentina)
- Armonización Regional
- Todavía hay amenaza de una cancelación de la Circular 336?

<i>Existing naming</i>	<i>Interim naming</i>	<i>Final naming</i>
RNAV (GPS) RWY 23	RNAV _(GNSS) RWY 23	RNP RWY 23
RNAV (GNSS) RWY 23	RNAV _(GNSS) RWY 23	RNP RWY 23
RNAV (RNP) RWY 23	RNAV _(RNP) RWY 23	RNP RWY 23 (AR)

Aplicación de las técnicas CCO y CDO en aeropuertos con bajo volumen de tránsito aéreo.

- AIC para orientar pilotos y controladores
- Dependiendo del escenario operacional, el ATCO debería autorizar aeronave a volar directo al IAF del procedimiento de aproximación RNAV, a partir del inicio del descenso.
- El piloto debería calcular su punto ideal de descenso tomando como referencia el IAF, y solicitarlo al ATCO
- El ascenso sin restricciones es “natural” en aeropuertos con bajo volumen de tránsito aéreo. Sin embargo, sería necesario establecer procedimientos optimizados para el caso de la posibilidad de cruces entre llegadas y salidas (procedimientos más directos con restricciones en altitud o procedimientos más largos sin restricciones)
- Cual la referencia para planificación?
3 minutos de vuelo a 6000' = +35 NM

Validación de procedimiento en vuelo (Doc 9906)

- Diferencia entre Inspección en vuelo y validación en vuelo

“ The terms “flight validation” and “flight inspection” are often misinterpreted as the same concept. In fact, flight validation and flight inspection are separate activities that, if required, may or may not be undertaken by the same entity:

a) Flight validation is concerned with factors other than the performance of the navigation aid or system that may affect the suitability of the procedure for publication, as detailed in PANS-OPS, Volume II, Part I, Section 2, Chapter 4, *Quality Assurance*.

b) Flight inspection is conducted with the purpose of confirming the ability of the navigation aids/system upon which the procedure is based to support the procedure, in accordance with the Standards in Annex 10 and the guidance in Doc 8071. Personnel performing flight inspection duties should be qualified and certified in accordance with Doc 8071, Volume I.”

Validación de procedimiento en vuelo (Doc 9906)

- Necesidad de validación en vuelo

“Flight validation is required under the following conditions:


- a) the flyability of a procedure cannot be determined by other means;
- b) the procedure requires mitigation for deviations from design criteria;
- c) the accuracy and/or integrity of obstacle and terrain data cannot be determined by other means;
- d) new procedures differ significantly from existing procedures; and
- e) for helicopter PinS procedures.”

Discusión: en el caso de no realizarse la validación en vuelo, sería necesario comprobarse el flyability por otra forma – vuelo en simulador de vuelo u Operaciones VMC?

Validación de procedimiento en tierra (Doc 9906)

- La validación en tierra es siempre necesaria
- Referencia: Doc 9906
- Ejemplo Argentino
- Vuelo en simulador para procedimientos que necesitan comprobación específica.
- Vuelo en simulador obligatorio para RNP AR?
- Esencial: garantía de calidad , revisión independiente



Our mission is to represent, lead and serve the airline industry. 



THANK YOU

