

<b>[CUBA] ASBU Air Navigation Reporting Form (ANRF)</b>				
<b>PIA</b>	1	<b>Block - Module</b>	B0 - APTA	<b>Date</b> July 31, 2019
<b>Module Description:</b> The use of Performance-based Navigation (PBN) and ground-based augmentation system (GBAS) landing system (GLS) procedures will enhance the reliability and predictability of approaches to runways, thus increasing safety, accessibility and efficiency. This is possible through the application of basic global navigation satellite system (GNSS), Baro-vertical navigation (VNAV), satellite-based augmentation system (SBAS) and GLS. The flexibility inherent in PBN approach design can be exploited to increase runway capacity.				
<b>Element Implementation Status</b>				
1	<b>Element Description:</b> PBN approach procedures with vertical guidance to LNAV/VNAV minima	<b>Date Planned/Implemented</b> MUHA December 2016 MUVR December 2016	<b>Status</b> Implementado. Implementado.	
	<b>Status Details</b>			
2	<b>Element Description:</b> PBN approach procedures with vertical guidance to LPV minima	<b>Date Planned/Implemented</b> N/A	<b>Status</b> N/A	
	<b>Status Details</b> Se dispone de procedimientos de aproximación PBN con guiado vertical LNAV/VNAV.			
3	<b>Element Description:</b> PBN approach procedures without vertical guidance to LNAV minima	<b>Date Planned/Implemented</b> MUHA December 2016 MUVR December 2016	<b>Status</b> Implementado. Implementado.	
	<b>Status Details</b>			
4	<b>Element Description:</b> GBAS Landing System (GLS) procedures to CAT I minima	<b>Date Planned/Implemented</b> MUHA MUVR	<b>Status</b> Necesario. Necesario.	
	<b>Status Details</b> Se concluyó el análisis de necesidades, pero la planificación para la implementación aún no ha comenzado.			
<b>Achieved Benefits</b>				
<i>Access and Equity</i> Aumento de la accesibilidad del aeródromo.				
<i>Capacity</i> Aumento potencial de la capacidad de la pista.				
<i>Efficiency</i> Reducción del consumo de combustible. Ahorro de costos relacionado con una mayor capacidad del aeropuerto y mínimos de aproximación menores.				
<i>Environment</i> Reducción de emisiones de CO2 a la atmosfera.				
<i>Safety</i> Procedimientos de aproximación estabilizados.				
<b>Implementation Challenges</b>				
<i>Ground system Implementation</i> N/A				
<i>Avionics Implementation</i> No todas las aeronaves que operan en los aeropuertos internacionales tienen equipos Baro VNAV a bordo instalados. Aeronaves nacionales no cuentan en todos los casos con el equipamiento apropiado.				
<i>Procedures Availability</i> N/A				
<i>Operational Approvals</i> La implementación se ha retrasado por la falta de aeronaves y tripulaciones certificadas para operaciones PBN.				
<b>Notes</b>				