



SAM/IG/4
NI/07
19/10/09

**Organización de Aviación Civil Internacional
Oficina Regional Sudamericana**

**CUARTO TALLER/REUNIÓN DEL GRUPO DE IMPLANTACIÓN SAM (SAM/IG/4)
PROYECTO REGIONAL RLA/06/901**

Lima, Perú, 19 al 23 de octubre de 2009

**Cuestión 3 del
Orden del Día:**

**Implantación de la navegación basada en la performance (PBN) en la
Región SAM**

BENEFICIOS OBTENIDOS TRAS LA IMPLANTACION RNP AR

(Presentada por la DGAC Chile)

Resumen

En esta Nota se presenta información sobre los beneficios operacionales alcanzados luego de la implantación definitiva del procedimiento de aproximación RNP AR en el AD. La Florida en la ciudad de La Serena.

Referencias:

- Mapa de Ruta PBN de la región CAR/SAM
- Doc. 9905, Manual de Diseño de Procedimientos RNP AR

1

Antecedentes

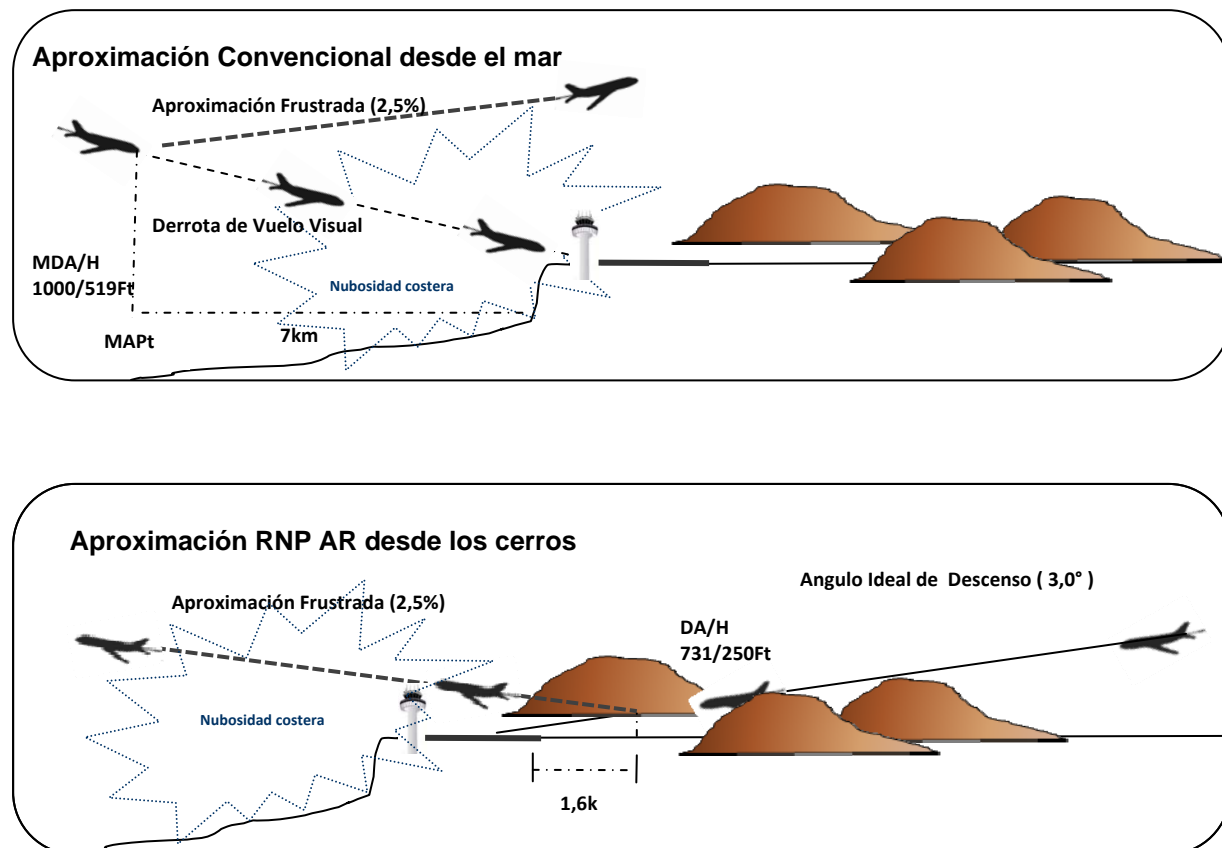
1.1 Desde el año 2005 Chile se encuentra trabajando en la publicación de procedimientos de aproximación RNAV en la mayor cantidad de aeropuertos posible, con el fin de permitir a los usuarios utilizar al máximo las capacidades que ya se encuentran instaladas a bordo de las aeronaves, mejorar la accesibilidad a los Aeropuertos y Aeródromos del país, entregar alternativas en caso de falla de ayudas terrestres, permitir aproximaciones alineadas con el eje de RWY y diseñar procedimientos en lugares donde bajo criterios convencionales no es factible, entre otros.

1.2 En este contexto el Manual PBN define dos especificaciones de Navegación para ser utilizadas en la fase de aproximación: RNP APCH, publicadas como RNAV(GNSS), y RNP AR APCH, publicadas como RNAV(RNP).

1.3 El año 2007, con el fin de mejorar los procedimientos convencionales publicados y debido a que severos problemas de obstáculos naturales no permiten la implantación de un procedimiento RNAV(GNSS), se inició la implantación de un procedimiento RNP AR al Aeródromo La Florida en la ciudad de La Serena.

1.4 Durante los años 2007 y 2008 la DGAC de Chile y la Línea Aérea LAN trabajaron mancomunadamente en todas las actividades relacionadas con la validación del procedimiento, certificación de aeronaves, entrenamiento de tripulaciones, mejoras a la estructura del espacio aéreo en beneficio de la nueva trayectoria, capacitación del personal ATC y desarrollo de la norma nacional, entre otras cosas, para lograr la implementación segura e integrada, al espacio aéreo y procedimientos ATC existentes, de este nuevo concepto de navegación.

1.5 En Junio de 2009 la Línea Aérea LAN finalizó el proceso de certificación y autorización de las aeronaves y tripulaciones que operan actualmente en el Aeródromo de La Serena, para iniciar desde esa fecha el uso del procedimiento RNP AR en todos sus vuelos regulares con este destino.



2 **Análisis**

2.1 El siguiente cuadro compara los meses de Junio, Julio y Agosto de 2008 con el mismo período del 2009. Cabe hacer notar que esta época del año corresponde a los meses de invierno, en los que la condición meteorológica se presenta más adversa aún en la zona.

	Jun/Jul/Ago 2008	Jun/Jul/Ago 2009
Aproximaciones Frustradas por condición MET	10	1
Vuelos que regresaron a SCEL sin poder aterrizar	5	0
Tasa de Aterrizajes desestabilizados	11,6%	0%
Minutos de demora acumulados en el período	1647	790
Vuelos Cancelados	10	2

2.2 Se puede observar, mediante los parámetros monitoreados después de la implantación, que la operación IFR en el aeródromo ha mejorado notablemente. La demora producida en el período 2009 corresponde a días en que el METAR reportó entre 100m y 500m de visibilidad reducida por Niebla.

2.3 Efectuando un cálculo, en base al consumo promedio de un A318, se puede afirmar que los 5 vuelos que regresaron a Santiago (1 hora cada vuelo aprox.) sumados a las 10 aproximaciones frustradas (26 Nm de recorrido cada una aprox.), correspondientes al período considerado en el 2008, generaron al medioambiente una cifra cercana a las 53 Ton de CO2.

Además de lo anterior, por cada aproximación se ahorra un minuto de vuelo, lo que equivale a un promedio de 50Kg de combustible no consumido y 160Kg de CO2 no emitidos a la atmosfera por vuelo realizado. En estos tres meses de utilización del procedimiento se han realizado alrededor de 300 vuelos hacia La Serena desde Santiago, lo que se traduce en 48 Tons de CO2 no emitidas a la atmósfera.

3. **Coclusiones**

Se desprende, de la información recopilada hasta la fecha, que la implantación del procedimiento RNP AR a la RWY29 de La Serena está siendo, desde todo punto de vista, una mejora sustancial en la operación de ese aeródromo, ya que no sólo la única línea aérea que allí opera regularmente ha mejorado sus índices de puntualidad, seguridad y accesibilidad, sino que también se ha beneficiado el medioambiente y los pasajeros.

Mediante este procedimiento los Objetivos Estrategicos relacionados con la Seguridad Operacional, Capacidad, Eficiencia, Participación de la Comunidad ATM y Protección al Medio Ambiente se vislumbran como alcanzados.

* * * * *