



**Cuestión 2 del
Orden del Día:**

Reporte de actividades del GESEA y Subgrupos

ACTUALIZACIÓN DE ESTATUS PROYECTO REDISEÑO TMA BAIREES

(Preparado por Argentina)

RESUMEN

Esta nota informativa presenta el estado de avances del Proyecto de Rediseño de la TMA BAIREES de la Rep. Argentina

Referencias:

- DOC 8168 – PANS –OPS – Operación de Aeronaves
- DOC 9992 – Manual sobre el uso del PBN en el diseño del espacio aéreo
- DOC 9906 – Manual de Garantía de Calidad IFP

1. Antecedentes

1.1 La TMA BAIREES en Argentina concentra el mayor número de movimientos a nivel nacional, con un gran número de aeródromos en los que se presta Servicios, y al momento cuenta con una estructura y conceptos de espacio aéreo que brindan una oportunidad de mejora.

1.2 Durante el transcurso del año 2019, en conjunto con el Consorcio Internacional INDRA/ALG, conformado IDS, DFS, Tetrattech e INDRA, se realizó la reunión de apertura, o Kick-off-meeting con los distintos stake-holders que hacen uso de la TMA BAIREES, para poder informar el inicio del proyecto, conocer las necesidades de los mismos, y dar comienzo al trabajo conjunto.

1.3 Como entregables a la primera etapa del Proyecto, se elaboró de manera participativa el documento CONOPS de la TMA BAIREES, estableciendo de manera clara los objetivos, dentro de los que se destacan la posibilidad de realizar operaciones CCO/CDO, reducción de tiempos de espera dentro de la TMA, accesibilidad al tránsito con capacidad de vuelo PBN y al convencional, reducción en la carga de trabajo tanto del ATCO como de las tripulaciones de vuelo, aumentando la previsibilidad y reduciendo la variabilidad de trayectorias voladas, tiempo de permanencia en el sector, y combustible consumido. Cabe destacar que se contempló el uso de STAR conforme a la demanda, lo que permitirá incrementar las operaciones CDO en escenarios de baja demanda. Este documento a su vez marcó el cierre de la Etapa de Planificación del Proyecto.

2. Análisis

2.1 Posteriormente, se dio inicio a la etapa de Diseño, llevándose a cabo distintos Workshop, de manera virtual, con los ATCO de las dependencias alcanzadas por el proyecto, usuarios de la industria, representantes de Estados adyacentes y autoridad aeronáutica de Argentina, con el objetivo de trabajar, en conjunto al Consorcio, las distintas modificaciones y opciones generada.

2.2 Luego de analizar las distintas variables de diseño de acuerdo a las variables conocidas, se definió el concepto de “Transition-to-Final” o “Trombones” para que sean utilizados como herramienta de secuenciamiento en los tramos finales de vuelo.

2.3 Los volúmenes de Espacios Aéreos fueron rediseñados completamente, tanto los límites laterales, verticales, como modificación en la clasificación de espacio aéreo. También por cuestiones de diseño, se definió establecer CTR dinámicas, en donde los límites laterales serán modificados de acuerdo a la configuración de pistas al momento del uso.

2.4 Se desarrolló análisis de vientos y condiciones meteorológicas en la TMA de los últimos 10 años para evaluar distintas configuraciones de pistas disponibles, su interacción y dependencia de acuerdo a cuestiones meteorológicas. Este análisis será presentado próximamente a los usuarios.

2.5 El Consorcio encargado del proyecto realizó por medio del software *Volans* el estudio de Modelado Acústico para poder analizar futuras afectaciones. En base al presente estudio, se realizaron adecuaciones a los procedimientos estandarizados de salida (SID), con el objetivo de no incrementar las zonas pobladas alcanzadas por el ruido.

2.6 Mediante la herramienta de Simulación en Tiempo Acelerado (FTS) *AirTop*, se analizó la estructura de espacio aéreo en conjunto con sus trayectorias de aproximación, SID y STAR. Se tomó como línea de base el tránsito 2019, contemplando al momento del desarrollo de los objetivos un incremento de tránsito acorde a los índices de crecimiento de mercado que se contaban en su momento, hasta el año 2030.

2.7 Se desarrollaron KPI y KPA de manera conjunta entre el Consorcio y el Departamento de Estadísticas de EANA, para poder establecer de manera objetiva una línea de referencia. El resultado son indicadores generados internamente, e indicadores tomados del GANP, estableciendo de manera clara la fuente, tanto interna como externa y el período de actualización.

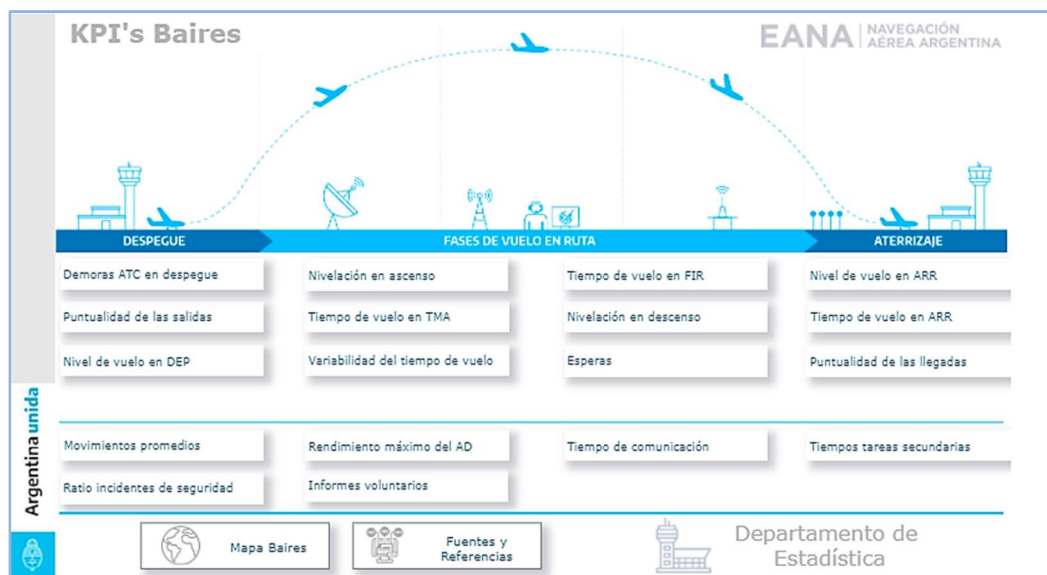


Imagen Tablero BAIRES

2.8 Se llevó a cabo durante el mes de julio en la ciudad de Mendoza, durante dos semanas de trabajo, las pruebas de simulación del proyecto en tiempo real (RTS), trabajando en el escenario futuro de la TMA BAIREs; y en conjunto con ATCO de BAIREs, personal de distintos sectores de EANA, autoridad aeronáutica y el Consorcio. Esta actividad brindó información, datos y modificaciones a realizar en el proyecto. También fue una oportunidad para analizar el factor humano y su interacción con el nuevo sistema. Los ejercicios y pruebas realizadas fueron grabadas, y se generaron cuestionarios para tomar información cualitativa y cuantitativa. El Consorcio, posterior a esta actividad, realizó un Informe como parte de los documentos entregables del proyecto. El resultado también será puesto en conocimiento a los usuarios de la industria.

2.9 Con los resultados obtenidos en las etapas previas, al momento nos encontramos finalizando los documentos de la Etapa de Diseño, y transcurriendo la Fase de Validación del Proyecto.

2.10 Próximos trabajos a ser realizados dentro del proyecto es el desarrollo de procedimientos y adecuaciones necesarias para la implantación del nuevo concepto. El comienzo de la Etapa de Implementación está previsto para fines del presente año, en donde se dará inicio a la etapa de Instrucción y Capacitación del personal ATCO y todas las áreas alcanzadas por el proyecto, con el objetivo de poder implantar el Nuevo TMA BAIREs a finales del 2022.

3. **Acciones sugeridas**

3.1 Se invita a la Reunión a tomar nota de la información suministrada.