



ATSRO 10 URUGUAY

ATSRO 10

ATSRO 10- ANÁLISIS DE DECISIONES CON CRITERIOS MÚLTIPLES

I. - OBJETIVO -

SUSTITUIR EL 100%
DE LAS RUTAS ATS CONVENCIONALES DEL ESPACIO AÉREO NACIONAL
A RUTAS RNAV



ATSRO 10

OPTIMIZACIÓN DE RED DE RUTAS CAR/SAM

2 Análisis

2.1 En el borrador del nuevo proyecto de Optimización de Red de Rutas versión 5, se analizó la ruta UA306. Las operaciones RNAV 5 se basan en el uso de equipo RNAV que determina automáticamente la posición de la aeronave en el plano horizontal utilizando información proveniente de uno de los siguientes tipos de sensores de posición o de una combinación de los mismos, junto con los medios para establecer y mantener una trayectoria deseada:

- a) VOR/DME;
- b) DME/DME;
- c) INS o IRS; y
- d) GNSS

2.2 Se verificó que sólo con sensores VOR/DME- DME/DME tanto CRR y EZE no tenía limitaciones, debido a la cobertura y geometría adecuadas de las radio ayudas terrestres y la cantidad suficiente de estaciones para proporcionar una infraestructura de apoyo apropiada.



ATSRO 10 RUTAS UA306 Y UB555

2.3 Además se verificó que las comunicaciones orales fueran directas entre el piloto y el controlador.

2.4 Finalmente la vigilancia ATS puede usarse para mitigar el riesgo de errores crasos de navegación, dado que la ruta se encuentra dentro de la vigilancia ATS y el volumen del servicio de COM y de los recursos ATS, son suficientes para la tarea.

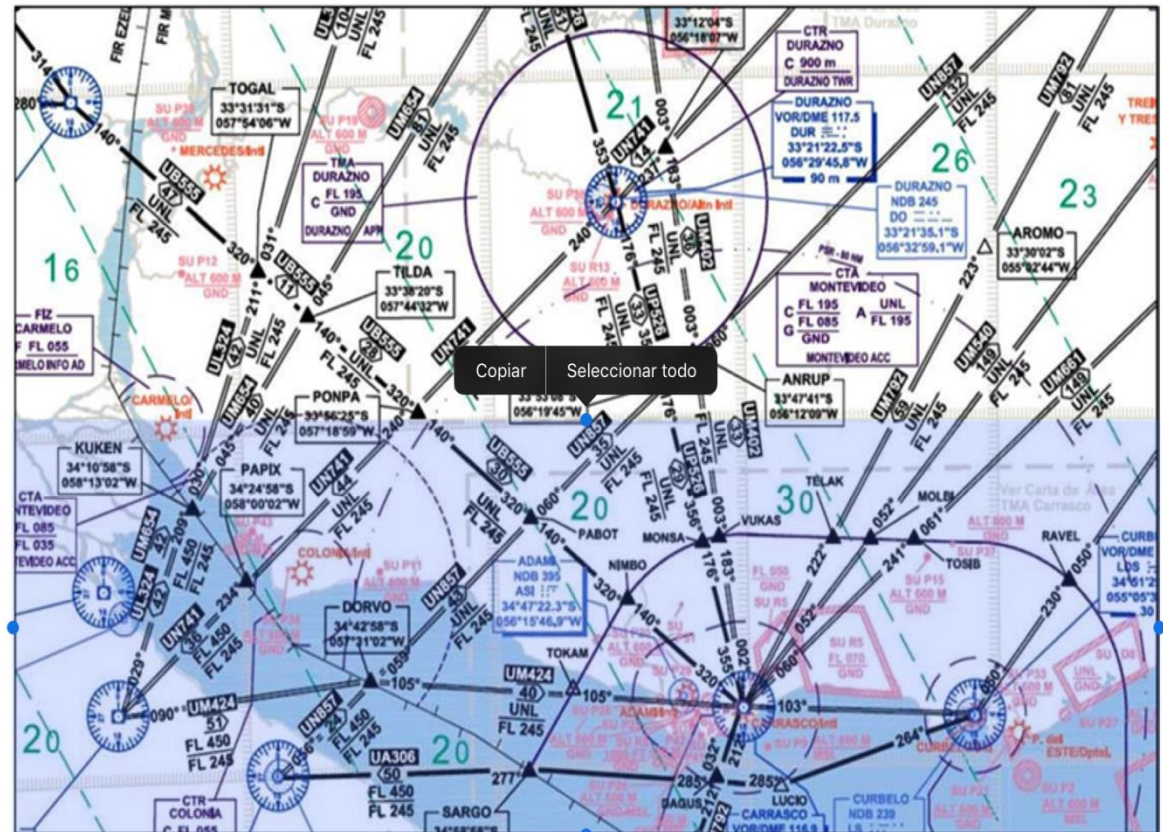


Figura 1



ATSRO 10

ANÁLISIS DE DECISIONES CON CRITERIOS MÚLTIPLES

II. Gestión de riesgos

2.1 La posición H de la aeronave se determina automáticamente utilizando información proveniente de sensores en tierra (diapositiva 3).

2.2 Se determinó que el VOR/DME (CRR y EZE) proporcionaban una infraestructura de apoyo adecuada tanto por cobertura como por geometría (diapositiva 3).

2.3 Asimismo se estableció que la vigilancia ATS puede utilizarse para corregir errores crasos de navegación dado que las rutas se encuentran dentro una cobertura de vigilancia y de COM suficiente a esos efectos.

3 Análisis de riesgo



ANÁLISIS DE DECISIONES CON CRITERIOS MÚLTIPLES

DOC.9883 OACI

III. Toma de decisiones basada en hechos y datos

Métricas de apoyo : $\text{Nro. de reportes de fallas} = 1$ (17/01/19 al 18/01/19) RDR SELEX)

Nro. de vuelos = 633*

Índice (cada 1000 OPS) = $1/633 * 1000 = 1,58$ (2) eventos por cada 1000 operaciones.

Tomando en cuenta la Frecuencia y la Severidad

*UA 306 según datos estadísticos 633 vuelos desde 1 ene 2019 al 25 may 2019

*UA 555 según datos estadísticos 632 vuelos desde 1 ene 2019 al 25 may 2019



TOMA DE DECISIONES BASADA EN HECHOS Y DATOS

Servicios de transito aéreo

- Reportes de fallas de COM

Entre el 1 de enero al 25 de mayo se registraron 22 reportes .

Este total incluye no solo las fallas de los equipos (hardware) sino también los reportes de interferencias y/o transmisiones ilegibles que imposibilitaron las comunicaciones normales tierra/aire/tierra.

- Se verificó la Capacidad RNAV de las Compañías que vuelan las rutas en cuestión.

ANÁLISIS DE DECISIONES CON CRITERIOS MÚLTIPLES

IV. Toma de decisiones informada : las lecciones aprendidas

Toda la zona sobre Colonia fue históricamente una zona donde las comunicaciones han presentado dificultades de forma esporádica y no permanente. Las mismas ocurren sobre todo cuando se usa la estación Volp secundaria de San Antonio en vez de la estación principal de Carrasco para comunicar sobre alguna aeronave que navegue en esa zona.

Solicitudes por parte del control si las hubo, pero las dificultades presentes desaparecieron en un lapso breve de tiempo sin tomar acción correctiva, en caso de interferencia se avisó a URSEC.

Dado que estas se continúan sucediendo esporádicamente, se apoya como mejor opción realizar un vuelo de comprobación para actualizar el análisis de cobertura existente, dado que el últimos e realizó en el 2013.



CONCLUSIÓN

- ✈ SUSTITUIR UA 306 CONVENCIONAL POR RNAV (modificar SARGO)
- ✈ SUSTITUIR UB 555 CONVENCIONAL POR RNAV
- ✈ SE SUSTITUYE LA TOTALIDAD DE LAS RUTAS CONVENCIONALES POR RNAV

