



Organización de Aviación Civil Internacional

Proyecto RLA/03/902 – “*Transición al GNSS en las Regiones CAR/SAM – SACCSA*”

Décima Reunión del Comité de Coordinación (RCC/10)

Bogotá, Colombia, 9 al 13 de febrero de 2015

Cuestión 2 del

Orden del día: Informe de cierre de las actividades del Proyecto Regional RLA/03/902 y los Paquetes de Trabajo.

LABOR DE ENAIRE Y SU VISIÓN DEL SBAS

(Nota presentada por ENAIRE)

RESUMEN

Esta nota de estudio presenta un resumen de las actividades de ENAIRE en el Proyecto RLA/03/902 SACCSA y su visión del futuro de dicho Proyecto y de los sistemas SBAS.

1. INTRODUCCIÓN

Antes de iniciar el desarrollo de la presente Nota de Estudio, hay que aclarar que ENAIRE es la antigua Aena, manteniendo todas las competencias a nivel de Navegación Aérea que tenía y correspondiendo la denominación de AENA S.A. a la empresa propietaria y operadora de los Aeropuertos.

A lo largo de la presente N.E., se mostrará las actividades desarrolladas por ENAIRE en las diferentes fases de SACCSA en su papel de coordinador técnico, hasta Mayo del año 2014 en que se realizó la reunión de transferencia, así como sus aportaciones y contribuciones. Por otro lado, se verá cual es la visión que se tienen de los SBAS en general, su papel dentro de las Regiones CAR/SAM y que hace actualmente España en este campo.

2. LABOR DE ENAIRE COMO COORDINADOR TÉCNICO

ENAIRE ha estado jugando un papel de alto nivel desde el inicio de Proyecto RLA/03/902 – SACCSA, que empezó con el Proyecto EDISA de la Unión Europea. Fue a raíz de los resultados y conclusiones obtenidos en dicho Proyecto, cuando se decidió lanzar el Proyecto en su FASE II y la posterior FASE III. Dentro del plan de gestión del Proyecto, y en base a lo complejo del mismo, se determinó la necesidad de tener un Coordinador Internacional y un Coordinador Técnico, labor que recayó en ENAIRE. En este sentido, las tareas que se le encomendaron fueron:

- Seguimiento de las actividades técnicas, coordinando con el Coordinador Internacional, para el correcto desarrollo del Proyecto.
- Coordinación de las actividades técnicas contratadas por OACI.
- Coordinación con los Estados participantes en SACCSA para que puedan tener acceso a la página de SACCSA y, en caso de requerirlo, que puedan acceder y/o contactar con el personal responsable del desarrollo de las actividades industriales del Proyecto, así como la gestión de autorizaciones en el caso de querer visitar o contactar con los mismos.
- Actuar como enlace entre el contratista y OACI, notificando a esta cualquier situación anómala que detecte.
- Supervisar la implementación de servicios basados en SACSCSA.
- Revisar, y en su caso aprobar, los trabajos realizados por el contratista en los diferentes paquetes de trabajo.
- Presentar en cuantos foros indique OACI (GREPECAS, CNS/ATM, RCCs, Seminarios, etc.), los resultados de los trabajos realizados o en curso.
- Mantener con el contratista cuantas reuniones de seguimiento estime oportunas para el correcto desarrollo y evolución de los trabajos que se están realizando.

Estas tareas se vieron complementadas con el apoyo a TCB en seminarios, presentaciones y Notas de Estudio, tanto en su organización como el desarrollo de los mismos, lo que ha supuesto una dedicación y carga de trabajo muy importante en el devenir diario de las unidades involucradas y del Coordinador Técnico, responsabilidad que recayó en D. Luis Andrada Márquez.

3. APORTACIONES DE ENAIRE

Desde el comienzo del Proyecto, ENAIRE ha apoyado el mismo de una forma clara, aportando importantes recursos financieros tanto de forma cuantitativa como cualitativa (en especie), asignando personas de diferentes unidades al Proyecto que dieron soporte al coordinador técnico.

Así mismo, ha realizado labores de promoción y dar a conocer SACCSA en un intento de que el nombre empezase a ser considerado como un nuevo sistema SBAS en las Regiones CAR/SAM, figurando junto a los ya existentes o en proyecto.

En la tabla adjunto figura un resumen de las aportaciones financieras directas y el valor de las aportaciones en especie que se han realizado por parte de ENAIRE a lo largo de las diferentes fases del Proyecto, lo que vienen a corroborar el fuerte apoyo y la creencia en que es posible poder implantar un SBAS adaptado a las Regiones CAR/SAM que siempre se ha mostrado en todos los foros donde se ha presentado el sistema.

En la tabla adjunta se presenta un resumen de las aportaciones realizadas por ENAIRE:

APORTACIONES ECONÓMICAS DIRECTAS		
	USD	
FASE I	27.237	
FASE II	464.760	
FASE III	841.000	
TOTAL	1.332.997	
APORTACIONES EN ESPECIE		
		COSTE en USD
FASE I	Coordinación de actividades	26.200
FASE II	Coordinación de actividades y gestión del Consorcio Industrial, documentación SACCSA II, PTs 1000, 2200, 3100, 8200, 7000, 9200, 9500, 10000	306.498
FASE III	Coordinación de actividades y coordinación técnica	163.444
TOTAL		496.142
RESUMEN		
	Aportaciones Directas	Aportaciones en especie
	1.332.997	496.142
TOTAL USD		1.829.139

4. PARTICIPACIÓN DE ENAIRE EN SISTEMAS SBAS

ENAIRE fue el primer proveedor de servicio de Navegación Aérea europeo que apostó por los sistemas SBAS. Fue en el año 1992 cuando empezó su colaboración con la Agencia Europea del Espacio para el desarrollo de un demostrador de correcciones de área amplia que daría lugar al sistema EGNOS. Ya en el año 1994 fue el primer inversor de máximo nivel en EGNOS, lo que permitió disponer en España de uno de los Centros de Control y al Unidad de verificación de Prestaciones junto a 5 estaciones de referencia. Posteriormente se incorporaron los proveedores de Navegación Aérea de Francia, Italia, Alemania y Reino unido.

Esto ha permitido a ENAIRE estar en los principales foros donde se ha ido definiendo el SBAS, como el Panel GNSS (GNSSP), o el grupo de interoperabilidad, siendo uno de los líderes europeos en Navegación por Satélite.

Actualmente ENAIRE es miembro del operador y proveedor europeo de EGNOS (ESSP) junto a otros Proveedores de Navegación Aérea europeos, y opera el Centro de Control y las Estaciones de Referencia situadas en España en base a un contrato con la ESSP, lo que le permite recuperar la inversión realizada.

En estos momentos está en el proceso de diseñar procedimientos VNAV basados en EGNOS, habiendo sido validado el del Santander para operaciones LPV y estando en un plan de

diseño y validación de procedimientos para cada uno de los aeropuertos de la red española, todo ello siguiendo la normativa europea y que está siendo aplicada por los Estados pertenecientes a la Comisión Europea.

5. VISIÓN DE ENAIRE DEL SISTEMA SACCSA

Los sistemas SBAS han sido definidos y diseñados para proveer capacidad de aproximaciones de precisión hasta LPV 200 que es el equivalente a la CAT I. Esto permite que aeropuertos sin equipo ILS CAT I pueda diseñar procedimientos de aproximación de precisión con guiado vertical, lo que supone un importante incremento en la seguridad cuando se opera en este tipo de aeródromos.

Por su propia naturaleza, los sistemas SBAS son tanto más útiles cuando más compleja sea la orografía o haya un menor número de aeropuertos equipados con ILS, bien por la imposibilidad de instalarlos por condicionantes orográficos, o porque el número de movimientos en un aeropuerto no hace rentable su instalación.

Es evidente que esto hace que los escenarios óptimos y de máximo rendimiento de implementación de un SBAS no sea Europa o EEUU, sino Regiones como las Regiones CAR/SAM, con una orografía complicada, y aeropuertos donde la rentabilidad de implantar un ILS no sea óptima, pero que por el carácter social de cualquier aeródromo es necesario asegurar la mejor y más segura operación, abriendo la posibilidad al incremento del número de dichas operaciones al disponer de procedimientos que incremente la seguridad.

Es por ello, que SACCSA representa un sistema de un elevado potencial en las Regiones CAR/SAM, al permitir el diseño de procedimientos avanzados con guiado vertical en multitud de aeródromos carentes de ILS o con orografía circundante muy complicada, permitiendo aumentar las horas de operación, mejorar la seguridad e incluso abrir campos de vuelo que por sus características ha tenido que ser cerrados o han visto disminuida de forma importante su operativa.

Los estudios realizados hasta ahora han demostrado que es factible implantar SACCSA en las Regiones CAR/SAM, superando los problemas ionosféricos que afectan a la zona, tanto aplicando soluciones técnicas como operativas y obteniendo un beneficio superior a los que se puedan obtener de los sistemas actualmente en servicio. Al ser un sistema de carácter regional, los costes de implantación, que a nivel unitario son muy elevados, cuando se reparten entre los Estados de una región se reducen de forma drástica, sobre todo teniendo en cuenta el beneficio que se obtienen al reducir la dependencia de infraestructura terrestre (muy cara de implementar y de mantener) y los potenciales incrementos de operaciones de precisión (aumento de cobro de tasas).

A esto es necesario sumar el carácter multimodal del sistema, que puede cubrir todos los ámbitos de la sociedad, lo que permite que toda ella se beneficie de SACCSA, haciendo que los costes derivados de su implantación y operación se vean amortizados tanto por tasas de uso como por beneficios de carácter social que repercuten en ahorros intangibles que sin el sistema se traducen en gastos.

ENAIRE considera que SACCSA es una oportunidad de incluir a las Regiones CAR/SAM dentro de las regiones con SBAS, uniéndose a Norte América, Europa, Rusia, China, India, Japón y los desarrollos en curso en Corea, poniéndolas dentro de la vanguardia mundial. A esto habría que añadir que, dadas las características de CAR/SAM, podría desarrollar y liderar aplicaciones basadas en SBAS más allá del ámbito aeronáutico, principalmente en el sector de navegación fluvial, seguridad, transporte de mercancías peligrosas y gestión de flotas. Todo ello hace que se considere SACCSA como un sistema de futuro del que se pueden obtener multitud de beneficios por parte de todos los Estados y en amplios ámbitos de la sociedad.

6. SE INVITA A LA REUNIÓN A:

Tomar nota de la información contenida en esta nota de estudio.
