



**Consejo Económico y  
Social**

Distr.  
LIMITADA

E/CONF.90/L.11 (Abstract)  
8 de abril de 1997  
ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLÉS

---

SEXTA CONFERENCIA CARTOGRÁFICA REGIONAL  
DE LAS NACIONES UNIDAS PARA AMÉRICA  
Nueva York, 2 a 6 de junio de 1997

Tema 5 h) del programa provisional\*

EXAMEN DE LA TECNOLOGÍA MÁS RECIENTE EN LA ADQUISICIÓN, TRATAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS CARTOGRÁFICOS, PRESTANDO ESPECIAL ATENCIÓN A LAS POSIBLES APLICACIONES EN LOS PAÍSES EN DESARROLLO: CARTOGRAFÍA AERONÁUTICA

Sistemas integrados de fijación de posiciones e información geográfica en beneficio de todas las etapas de la navegación aeronáutica

Documento presentado por los Estados Unidos de América\*\*

Resumen

Los usuarios del sistema mundial de fijación de posiciones (GPS) están conscientes de su extraordinaria capacidad para la navegación. Cuando se utiliza por sí sola, la señal básica del GPS proporciona una fijación de la posición para la navegación muy precisa. Si se utiliza con asistencia de satélites geoestacionarios, sistemas diferenciales de área locales y sistemas de ampliación de área extensa, el GPS puede proporcionar suficiente integridad y precisión en apoyo a operaciones de aeronaves en ruta, aterrizaje y despegue.

Los navegantes en el mundo entero están exigiendo que se aplique el GPS a cabalidad. Entre los beneficios previstos se cuentan un menor tiempo de vuelo, rutas más eficaces y disminución de los atrasos, todo lo cual resulta posible gracias a procedimientos de vuelo sustentados por sistemas de navegación más precisos, bases de datos aerotransportadas y en tierra y equipo de vigilancia más fiable complementado con el GPS.

El GPS ampliado podría significar el fin de los sistemas de navegación y aterrizaje basados en tierra. El Plan Estratégico del Departamento de Transporte de los Estados Unidos se basa en el GPS como la piedra angular de la futura navegación aeronáutica. El Secretario de Transporte está acelerando la aplicación de la tecnología del GPS y en estas gestiones cuenta con el apoyo de la Administración Nacional de la Astronáutica y el Espacio (NASA), la Guardia Costera, la Administración Federal de Aviación (FAA) y las actividades de investigación del Centro de Transporte VLPE del Departamento de Transporte, lo que hará realidad la navegación totalmente basada en el GPS dentro de un plazo de dos a cinco años.

La FAA ya ha elaborado y publicado más de 800 aproximaciones instrumentales basadas en el GPS y ha puesto en práctica 3.400 aproximaciones instrumentales que permiten a los pilotos utilizar el GPS o un sistema de navegación convencional. Además, la FAA ha encargado al Comité Interinstitucional de

---

\* E/CONF.90/1.

\*\* Preparado por Ronald M. Bolton, Servicio Nacional del Océano, Organismo Nacional del Océano y la Atmósfera.

Cartografía Aérea (IACC) del Departamento de Comercio/Departamento de Transporte/Departamento de Defensa de los Estados Unidos que inicie planes para confeccionar cartas de vuelo libre en ruta, que permitirán a los pilotos utilizar el GPS para vuelo directo en el Sistema Nacional del Espacio Aéreo.

Se necesitarán bases de datos de sistemas de información geográfica (SIG) para utilizar el GPS en toda clase de tiempo para la navegación en el Sistema Nacional del Espacio Aéreo. Se están elaborando bases de datos de los Sistemas Aerotransportados de Dirección de Vuelo (FMS), los Sistemas de Control del Tránsito Aéreo (ATC) y los Sistemas de Confección y Presentación de Mapas Cartográficos (CCPDS) en apoyo a la navegación aeronáutica en todas las etapas del vuelo: vuelo en ruta; aproximación/aterriaje; despegue/partida. Estos sistemas de datos se están integrando con el GPS para la guía de aeronaves, diagramas de navegación y estaciones de supervisión y control gráficos del ATC.

Los sistemas integrados de fijación de posiciones e información geográfica redundarán en economías para el sector de la aviación. No sólo se eliminará a la larga el equipo basado en tierra, sino que se dispondrá de capacidad para navegación aeronáutica más precisa en todo tipo de tiempo con una vigilancia mejorada del ATC; así pues, los sistemas integrados de fijación de posiciones e información geográfica también aumentarán la seguridad para toda la comunidad aeronáutica.

-----