



ICG

International Committee on
Global Navigation Satellite Systems

Foro de debate sobre los sistemas mundiales de navegación por satélite (GNSS)
al servicio de la población de todo el mundo

Comité Internacional sobre los Sistemas Mundiales de Navegación por Satélite

En su resolución 61/111, de 14 de diciembre de 2006, la Asamblea General de las Naciones Unidas observó con reconocimiento que se había establecido el Comité Internacional sobre los Sistemas Mundiales de Navegación por Satélite, órgano oficioso de participación voluntaria, encargado de promover la cooperación, según proceda, en cuestiones de interés mutuo relacionadas con los servicios civiles de determinación de la posición, navegación y cronometría por satélite y otros servicios de valor añadido, así como la compatibilidad e interoperabilidad de los sistemas mundiales de navegación por satélite, y de aumentar al mismo tiempo su utilización a favor del desarrollo sostenible, en particular en los países en desarrollo.

Composición del Comité

La participación en el Comité Internacional está abierta a todos los países y entidades que sean proveedores de dichos sistemas o usuarios de sus servicios, y que estén interesados en colaborar activamente en las actividades del Comité y dispuestos a hacerlo.

Foro de proveedores

El foro de proveedores, que forma parte del Comité Internacional, está integrado por los países que tienen en funcionamiento sistemas de GNSS o tienen planes para desarrollar uno de estos sistemas. El foro constituye un instrumento de coordinación y cooperación para mejorar la prestación general de los servicios.

Plan de trabajo del Comité Internacional sobre Sistemas Mundiales de Navegación por Satélite

El Plan de trabajo del Comité Internacional sobre Sistemas Mundiales de Navegación por Satélite abarca las siguientes cuestiones fundamentales:

- La compatibilidad e interoperabilidad;
- El mejoramiento de los servicios de los sistemas mundiales de navegación por satélite;
- La difusión de información;
- La interacción con las autoridades nacionales y regionales y las organizaciones internacionales competentes; y
- La coordinación de los proveedores de servicios.

El Comité Internacional celebra reuniones plenarias con periodicidad anual que los distintos miembros acogen como hospedantes y, cuando es necesario, reuniones de subgrupos.



Proveedores actuales y previstos de los sistemas

Estados Unidos: Sistema Mundial de Determinación de Posición (GPS)

El GPS es un sistema de radionavegación de Estados Unidos basado en el espacio que presta servicios fiables de determinación de la posición, navegación y cronometría a los usuarios, en forma continua, a nivel mundial y gratuitamente. Los excelentes resultados logrados por el GPS durante muchos años le han permitido ganar la confianza permanente de millones de usuarios a nivel internacional. Gracias a su programa de modernización en curso, el GPS continuará ofreciendo una calidad y rendimiento excepcionales en el futuro.

Federación de Rusia: Sistema Mundial de Navegación por Satélite (GLONASS)

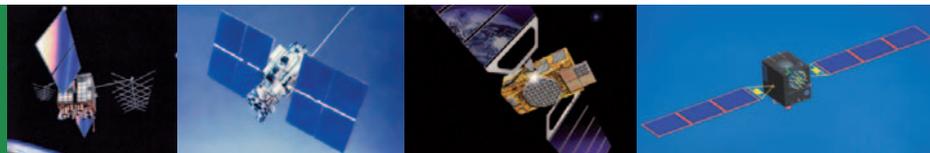
El sistema ruso de navegación por satélite, GLONASS, se basa en una constelación de satélites activos que transmiten continuamente señales codificadas en dos bandas de frecuencia, las cuales pueden recibir los usuarios en cualquier lugar de la superficie de la Tierra para determinar en tiempo real su posición y velocidad, partiendo de mediciones de la distancia. En el futuro se introducirá una tercera frecuencia para la transmisión de las señales del GLONASS. En ciertas esferas de aplicación, parece preferible la opción de utilizar una combinación de las constelaciones GPS, GLONASS y Galileo.

Comunidad Europea: Sistema Europeo de Navegación por Satélite (Galileo)

GALILEO, una iniciativa puesta en marcha por la Comisión Europea y la Agencia Espacial Europea será un sistema mundial de navegación por satélite, propiedad de la Comunidad Europea que prestará servicios mundiales de determinación muy precisa de la posición, bajo control civil. La señal en abierto de servicios GALILEO será interoperable con la señal civil del interoperable GPS y con el GLONASS.

República Popular de China: COMPASS/BeiDou

El actual sistema de navegación COMPASS/BeiDou de tres satélites ha desempeñado un papel importante, prestando eficientes servicios de determinación de la posición, cronometría y comunicación, y proporcionando información diferencial GPS utilizable en aplicaciones de los sectores de la cartografía y topografía, las telecomunicaciones, el transporte, la meteorología, la prevención de incendios forestales, la previsión de desastres y la seguridad pública. Basándose en el sistema de prueba de navegación COMPASS/BeiDou, China ha comenzado a establecer un sistema de cobertura mundial.



Parámetros técnicos

	Constelación nominal	Plena capacidad operativa	Número de satélites operacionales	Cobertura	Espectro civil
GPS	24	1995	29 (agosto de 2007)	Mundial	Actual 2007: L1 C/A, L2C Futuro: L1 C/A, L1C, L2C, L5
WAAS	2	Capacidad intermedia/2003 Plena capacidad/2008	2	Regional (América del Norte)	Actual: L1C/A, L5 Futuro: L1C/A, L1C, L5
GLONASS	24	1995 (GLONASS) 2010 (GLONASS-M)	11 (agosto de 2007)	Mundial	En 2007: L1PT, L2PT Futur: L1PT, L2PT, L3PT*, L1CP**, L5R** * se está perfeccionando la estructura de la señal ** a la espera de una decisión definitiva
SDCM	2			Zona amplia (Rusia)	SBAS L1 C/A
EGNOS/ GALILEO	3 (órbita geostacionaria) 30 (órbita terrestre-mediana)	2008 (regional) 2012 (mundial)	3 órbita geostacionaria 1 órbita terrestre mediana	Mundial	E5 OS/Sol E6 CS, E6 PRS E1 OS/Sol
COMPASS/ BeiDou	5 + 30	2007	5 (agosto de 2007)	Mundial	1195,14 ~ 1219,14 MHz 1256,52 ~ 1280,52 MHz 1559,05 ~ 1563,15 MHz 1587,69 ~ 1591,79 MHz
GAGAN/ IRNSS	3/7	2010/2012	3/7	Regional	GAGAN: L5, L1 IRNSS: S, L5 y L1
MSAS	2, órbita geostacionaria		2, órbita geostacionaria (MTSATS)	Asia, Pacífico	L1
QZSS	1 (primer paso) 3 (segundo paso) ¹		1 (objetivo ejercicio 2009)	Regional (Asia/Oceanía)	L1 C/A, L1C, L2C, L5, L1-SAIF (L1-aumentación clase submétrica con función de integridad), LEX (señal experimental en banda L)
NigComsat -1 SBAS	1+	2008	1	Mundial	L1, L5

¹ El plan del sistema de satélites cuasi cenitales (QZSS) pasará básicamente a la segunda fase de cooperación estatal-privada, tras la evaluación de los resultados de las verificaciones y demostraciones tecnológicas de la primera fase.

Proveedores actuales y previstos de los sistemas de aumentación de los GNSS

WAAS

El sistema de aumentación de área amplia (WAAS) refuerza el GPS en el territorio de América del Norte para proporcionar la precisión, integridad y disponibilidad adicionales requeridas para que los usuarios puedan utilizar el GPS con respecto a las aplicaciones cruciales en cuanto a seguridad, especialmente en el sector de la aviación.

SDCM

El sistema ruso de corrección diferencial y vigilancia (SDCM) tiene por finalidad elaborar y transferir en tiempo real información de ajuste de los sistemas GLONASS, GPS y Galileo (integridad de los datos, zona amplia y datos de corrección local) con destino a clientes civiles. Se prevé que el SDCM basado en señales GLONASS/GPS permitirá aumentar la exactitud de la determinación de la posición (en comparación con la del nivel básico) en cualquier lugar de Rusia.

EGNOS

El Servicio Geoestacionario Complementario Europeo de Navegación (EGNOS) es un sistema de aumentación basado en satélite (SBAS) que presta servicios en relación con aplicaciones críticas de seguridad en Europa. Como primer elemento de la capacidad europea en cuanto al Sistema Mundial de Navegación por Satélite, el EGNOS será integrado en el programa Galileo.

GAGAN/IRNSS

El sistema de navegación aumentado con GPS (GAGAN) se ha puesto en marcha con el objetivo de demostrar la tecnología del sistema de aumentación basado en satélite (SBAS) sobre la región de la India. Se ha previsto que sirva como sistema operativo para prestar servicios de navegación sin discontinuidad en la región, que es interoperable con otros SBAS. Aunque se concibió primordialmente para la aviación civil, resulta útil para otros usuarios.

MSAS

El sistema de aumentación basado en satélites (MSAS) del satélite multifuncional de transporte (MTSAT) es uno de los sistemas de aumentación basado en satélites que cumple las normas y métodos recomendados (SARP) de la OACI. Este sistema presta servicios de navegación a todas las aeronaves dentro del espacio aéreo del Japón mediante dos satélites geoestacionarios (MTSAT-1R y MTSAT-2).



QZSS

El sistema de satélites cuasi cenitales (QZSS), que promueve el Japón, es el sistema regional de Asia y Oceanía que servirá para potenciar el GPS. El QZSS se concibió para garantizar que en todo momento al menos uno de sus tres satélites se encuentre cerca del cenit sobre el Japón.

NIGCOMSAT-1 SBAS

Con su Satélite de Comunicaciones Nigeriano (NIGCOMSAT-1), Nigeria es el primer país africano que prevé entrar en el ámbito de los GNSS.

Reuniones del Comité Internacional sobre los GNSS

En la primera reunión del Comité Internacional, celebrada en noviembre de 2006, se congregaron en Viena (Austria) los representantes de los Estados Miembros de las Naciones Unidas, organizaciones internacionales y diversas entidades para examinar varios temas relativos a los GNSS y sus aplicaciones. Entre ellas cabe citar la seguridad y el desarrollo económico, especialmente la eficacia y seguridad del transporte, las actividades de búsqueda y salvamento, la ordenación del suelo y el desarrollo sostenible, así como otras actividades.

En la segunda reunión del Comité Internacional sobre los GNSS, en septiembre de 2007, celebrada en Bangalore (India), se creó un Foro de proveedores destinado a mejorar la compatibilidad e interoperabilidad entre los proveedores actuales y futuros, como mecanismo para continuar los debates sobre las importantes cuestiones que aborda el Comité y que requieren aportaciones concretas de los proveedores del sistema. Los miembros del Foro de proveedores, inclusive China, la Comunidad Europea, la India, el Japón, la Federación de Rusia y los Estados Unidos, abordaron cuestiones técnicas fundamentales y conceptos operacionales, tales como los de compatibilidad e interoperabilidad, la protección del espectro de los GNSS, los desechos orbitales/la eliminación de conflictos entre órbitas y otros temas relativos a la labor del Comité Internacional.

Secretaría del Comité Internacional sobre los Sistemas
Mundiales de Navegación por Satélite
Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de las Naciones Unidas
P.O. Box 500, 1400 Viena, Austria
Teléfono: (+43-1) 26060-5479
Fax: (+43-1) 26060-5830
Correo electrónico: oosa@unvienna.org
Web: www.unoosa.org/oosa/en/SAP/gnss/icg.html