

62° Periodo de Sesiones de la Subcomisión de Asuntos Técnicos y Científicos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre para Fines Pacíficos

3 al 14 de febrero de 2025

Punto 7. Novedades en los sistemas mundiales de navegación por satélite

Intervención de México

Señora Presidenta,

Actualmente el territorio mexicano está cubierto por el sistema satelital de aumentación *Wide Area Augmentation System* (WAAS, por sus siglas en inglés), de la Administración Federal de Aviación de Estados Unidos. Dicho sistema cuenta con cinco estaciones de referencia instaladas en diversas regiones de México, permitiendo así aprovechar las ventajas que ofrecen los equipos habilitados para esta condición.

El desafío es ampliar el uso de las aplicaciones por parte de la sociedad y desarrollar aquellas que atiendan sus necesidades. En este sentido, aún hay retos por delante, que incluyen el establecimiento de un monitoreo oficial, la difusión de información dentro de México de las condiciones en que opera el servicio WAAS y GNSS (*Global Navigation Satellite System*), a fin de dar certeza y poner a disposición la información que necesitan los desarrolladores de las aplicaciones. Así, hay una gran cantidad de oportunidades y tenemos que analizar cómo los demás sistemas GNSS podrían mejorar.

La utilización de todas las aplicaciones, como la navegación autónoma en tierra y mar en un sistema de alerta temprana o una red de sincronización, son ejemplos de oportunidades para participar en el desarrollo tecnológico a nivel mundial.

Por ello, la Agencia Espacial Mexicana, en colaboración con el Centro Nacional de Metrología, emprendió el desarrollo de la prueba de concepto y prototipo para una Red de Sincronía de Tiempo y Frecuencia mediante la réplica de alta exactitud del Tiempo Universal Coordinado, generado en el Centro Nacional de Metrología, UTC (CNM), mismo que constituye la mejor referencia de tiempo y frecuencia del país, con reconocimiento internacional. En perspectiva, se

pretende desarrollar un sistema de transferencia de tiempo y frecuencia en tiempo real de alta exactitud utilizando la técnica de vista común por GNSS.

Algunos beneficios o aplicaciones de la Red de Sincronía del tiempo serían:

- Uso eficiente del ancho de banda de la red;
- Mayor velocidad de transmisión en redes;
- Fortalecimiento de las transacciones electrónicas;
- Mayor seguridad en la red;
- Fortalecimiento de la infraestructura tecnológica y de comunicaciones;
- Consolidar el uso de la firma electrónica;
- Establecimiento de un sistema de seguimiento y evaluación del transporte público, automatizado y de consulta en tiempo real, entre otras.

Asimismo, la Agencia Espacial Mexicana promovió ante la Unión Europea la emisión de una convocatoria específica con el objetivo de instalar en México un Centro de Información Galileo para los programas Europeos de Satélites de navegación, para atender la región de México, Centro América y el Caribe.

Dicho Centro de Información fue constituido por la Unión Europea, la Universidad Nacional Autónoma de México y la Universidad Politécnica de Madrid, en consorcio con otras compañías, brinda la experiencia técnica y las capacidades institucionales y la fuerza de trabajo asociada, para ofrecer servicios de soporte a la industria de Navegación por Satélite, a desarrolladores de aplicaciones y a usuarios finales en México, Centroamérica y el Caribe.

Los objetivos del Centro de Información Galileo para México, Centroamérica y el Caribe incluyen:

- Garantizar la visibilidad de las actividades de navegación por satélite en México y en la región;
- Analizar las iniciativas de navegación por satélite en México y en la Región;
- Garantizar el apoyo a los usuarios actuales y potenciales en México y en la región en actividades que incluyen el desarrollo de nuevas aplicaciones, productos y servicios basados en GNSS al permitir la cooperación industrial y de investigación entre actores latinoamericanos y europeos.

Por otro lado, deseamos destacar la colaboración entre la Agencia Espacial Mexicana (AEM) y la Agencia Espacial Europea (ESA) para el establecimiento de una estación de monitoreo de datos GNSS en el centro de México (Centro Nacional de Metrología, ubicado en Querétaro), donde se comparten datos en tiempo real para conocer mejor el comportamiento de los GNSS en la Región en términos de disponibilidad, precisión, continuidad, integridad y robustez.

En la actualidad, una vez efectuados las pruebas y ajustes necesarios, se podrían llevar a cabo gestiones para compartir datos con diferentes usuarios nacionales, que incluyen la Red Geodésica Nacional del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano, Agencia Federal de Aviación Civil e Instituciones Académicas y de Investigación. Asimismo, se podría analizar la posibilidad de ampliar esta colaboración con la ESA en otros sitios del país.

Muchas gracias, señora Presidenta.