

Red Española de Estaciones de Referencia GPS

Una nueva red para medidas de alta precisión en Geodesia, Geodinámica y Cartografía

El Instituto Geográfico Nacional, por medio del Área de Geodesia, está llevando a cabo desde 1998 el establecimiento de una Red Española de Estaciones de Referencia GPS (ERGPS), distribuidas uniformemente por el territorio español, que permite obtener coordenadas con precisión milimétrica, así como sus campos de velocidades en un Sistema de Referencia Global (ITRFxx) y que sirven de soporte al resto de las redes geodésicas y a la realización de trabajos técnicos y científicos. Dichas estaciones se están integrando en la Red de Estaciones Permanentes de EUREF (EUropean REFerence Frame), formada por más de 100 estaciones con receptores de doble frecuencia.

Los objetivos fundamentales son:

- La obtención de coordenadas muy precisas y campo de velocidades en todos los puntos de la red.
- Proporcionar a los usuarios de GPS, los datos para trabajos topográficos, cartográficos, geodésicos y de posicionamiento que requieran un modo de trabajo en GPS diferencial de gran precisión.
- Formar parte de la Red Europea EUREF de estaciones permanentes, y en el mantenimiento de su marco de referencia (European Reference Frame).



Estación GPS en A Coruña

- La contribución a la definición de los nuevos Sistemas de Referencia Globales (ITRFxx).
- Suministrar datos continuos en investigaciones geodinámicas, climáticas, ionosféricas, troposféricas, nivel medio del mar, etc.

El Instituto Geográfico Nacional, instaló en marzo de 1998 la primera ERGPS en el mareógrafo del puerto de Alicante. Actualmente están funcionando 8 estaciones; la mencionada de Alicante y las situadas en el mareógrafo de A Coruña, Centro Astronómico de Yeves (Guadalajara), Observatorio Geofísico de Almería, Universidad de Valencia, Universidad de Cantabria, Observatorio Geofísico de Málaga e Instituto Español de Oceanografía de Palma de Mallorca. Se prevé instalar próximamente 12 estaciones más, en León, Burgos, Zaragoza, Salamanca, Vigo, Cáceres, San Pablo de los Montes (Toledo), Albacete, Córdoba, Huelva, Ceuta y La Palma; 8 de ellas se instalarán durante el año 2000 y el resto a principios del 2001.

Los datos obtenidos por las ERGPS (archivos 24 h a 30 s), se almacenan diariamente y son transmitidos a los Servicios Centrales del IGN en Madrid (Centro Local de Datos EUREF) de manera automática, utilizando la red Internet, preferiblemente, o bien mediante línea telefónica. El IGN procesa los datos brutos, estudia su calidad (Quality Check), los guarda en un banco de datos y los analiza, produciendo soluciones diarias y semanales de

todas las estaciones. Actualmente los datos son enviados diariamente de forma automática, vía Internet, al Centro Regional de Datos EUREF en Frankfurt (Institute for Applied Geodesy, IFAG) para su disposición pública (www.igs.ifag.de). Los datos estarán también disponibles el próximo año de forma gratuita a través de la página web de la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional.



Mapa de situación de las Estaciones de Referencia GPS actuales y futuras en España



Edificio del mareógrafo de Alicante

El IGN viene realizando, durante el presente año, un análisis de los datos disponibles de la Península Ibérica y otras estaciones europeas, con resultados satisfactorios. Tras esta fase experimental se pretende llegar a ser un Centro de Análisis Local europeo, ofreciendo semanalmente al Centro Coordinador de EUREF la solución calculada de la sub-red ibérica. Ésta, junto con la de los otros centros de análisis local europeos, definen la solución general de la Red Europea.

A finales del año 2001, la red española de ERGPS estará completamente operativa en instalaciones, análisis y distribución de datos. ■