

Un destacado papel espacial

En el Centro de Investigación Langley de la NASA, ¡hasta los topógrafos extienden las prestaciones tecnológicas!

Durante más de 90 años, el Centro de Investigación Langley (LaRC) de la Administración Nacional para la Aeronáutica y el Espacio (NASA) en Hampton, Virginia, ha desempeñado un papel líder en la investigación aeroespacial y aeronáutica de los Estados Unidos. El trabajo del centro varía desde la investigación que permitió por primera vez volar a velocidades supersónicas al desarrollo de modernos métodos de aproximación y acoplamiento orbital.

Hoy, el LaRC ocupa unas 319 hectáreas y tiene unos 3.800 empleados que trabajan en más de 290 edificios y estructuras. El equipo SIG de la Dirección de Operaciones del Centro ofrece posicionamiento, topografía y otros servicios relacionados necesarios para las operaciones de la base. Para gestionar todo el trabajo, el equipo SIG del LaRC combina varias tecnologías de Trimble que incluyen equipamientos GNSS cinemáticos en tiempo real (RTK), estaciones totales robóticas, imágenes espaciales y gestión avanzada de datos topográficos y de sistemas de información geográfica (SIG). Además de estos servicios, el equipo SIG del LaRC gestiona la base de datos SIG de la base y ayuda con la planificación y administración de las instalaciones. El equipo del LaRC ayuda también a que otras bases de la NASA se aprovechen de los avanzados sistemas de tecnología de posicionamiento.

La flexibilidad del equipo fue importante en el proyecto de la torre de lanzamiento del LaRC (B1297). Construida en 1963 para simulaciones de aterrizaje lunar, la torre de lanzamiento es una estructura enorme: 73 m de alto por 81 m de ancho y 122 m de largo. Como parte del trabajo de instalación de una nueva grúa encima de la torre, el equipo SIG usó la estación espacial Trimble VX para medir la desviación de la torre a medida que se aplicaban cargas a la grúa. Jason Hall, el analista de sistemas de información geográfica del LaRC, comentó que las funciones de vídeo y puntería automática de la Trimble VX desempeñaron un papel importante. “Nos facilitó mucho las cosas,” dijo Hall. “Con el vídeo pude controlar la Trimble VX desde el colector de datos y no tuve necesidad de mirar por el ocular.” Además la VX hizo que todo fuera más seguro: al usar el vídeo, el equipo no tuvo que ponerse por debajo de la estructura.

En un proyecto separado para validar las fotos aéreas de la base, el equipo del LaRC usó el receptor GNSS Trimble R8 para topografiar unos 1.000 puntos visibles en las fotos. El trabajo reveló la necesidad de nuevas imágenes de alta resolución de la base. Para proporcionar control para las nuevas fotos, usaron técnicas de topografía integrada para combinar RTK con las medidas de su estación total Trimble S6. Todos los puntos pasaron a formar parte de la base de datos SIG del LaRC. El equipo realiza también levantamientos de interiores y controla el SIG de los edificios y túneles de bienes y servicios.

Brad Ball, líder del equipo SIG del LaRC, comenta que la clave del éxito de su equipo consiste en integrar topografía con SIG y poner equipos de tecnología avanzados en manos de gente creativa. La inversión merece la pena al dejarles hacer cosas que serían difíciles o prácticamente imposibles sin los nuevos enfoques.

Véase el artículo principal en el ejemplar de noviembre de 2010 de la revista Professional Surveyor: www.profsurv.com

