

Navarra, a vista de pájaro y en tres dimensiones

La nueva ortofoto de la Comunidad muestra con máxima precisión todo el territorio a 8.000 metros de altura gracias a un solape de 1.875 imágenes

DN Pamplona

El vuelo de una avioneta a una altura de entre 8.260 y 8.660 metros durante cuatro jornadas del pasado verano permitió obtener 1.875 imágenes cuyo solape han dado lugar a la nueva ortofoto de Navarra. Esta imagen reproduce la superficie terrestre

libre de errores y deformaciones, con la misma validez de un plano cartográfico y resulta imprescindible para los diferentes departamentos del Gobierno de Navarra, sociedades públicas y empresas, en su uso como información de referencia para generar otros productos, actualizar los existentes y actuar como base en multitud de

aplicaciones. Además, como se puede observar en las imágenes que acompañan esta información, el producto ofrece la posibilidad de un visor en tres dimensiones.

Las ortofotos, consideradas como Información Geográfica Básica en el Sistema de Información Territorial de Navarra (SIT-NA), se emplean en cuestiones relacionadas con obra civil, urbanismo, catastro, gestión forestal y recursos agronómicos.

Avioneta con ventana fotogramétrica

La producción y el control de la ortofotografía ha sido realizada por la dirección general de Obras Públicas e Infraestructuras del departamento de Cohesión Territorial. Pa-



EMBALSE DE ALLOZ Y SUPERFICIE QUEMADA DE LOS INCENDIOS DE LA ZONA MEDIA. Las capturas fotográficas realizadas el pasado mes de julio permiten observar la superficie quemada (a la derecha) en los incendios de Puente la Reina, Obanos, Legarda y otras localidades de la Zona Media. A la izquierda de la imagen, el agua del embalse de Alloz.



LEZKAIRU, UN NUEVO DESARROLLO URBANÍSTICO AL SUR DE PAMPLONA. La ortofoto de 2022 deja ver desde el aire el nuevo trazado del barrio de Lezkairu. Junto a él se sitúa el campus de la Universidad Pública de Navarra y el estadio de El Sadar



ra la obtención de las imágenes se empleó una avioneta con ventana fotogramétrica y una cámara fotogramétrica. Las capturas se realizaron en dos ventanas de vuelo, el 15 de junio y los días 11, 12 y 13 de julio, en 4 jornadas para las que fue necesario cumplir unas condiciones que permitieran la toma de imágenes con precisión y calidad radiométrica.

Los vuelos, contratados por Tracasa Instrumental al Instituto Cartográfico y Geológico de Cataluña, permitieron obtener 1.875 imágenes con un GSD de 35 centímetros y con un solape entre imágenes del 60% y entre pasadas del 30%. La georreferenciación de dichas imágenes se realizó siguiendo la orientación directa de las estaciones del sistema global de navegación por satélite de la

Red Geodésica Activa de Navarra (RGAN). Se corresponden con 13 estaciones permanentes, situadas a lo largo de toda la Comunidad, que permiten ofrecer gran precisión de geoposicionamiento y correcciones en tiempo real mediante constelaciones GPS, Glonass, Galileo y Beidou.

Tratamiento y corrección de imágenes

A partir de estos datos de vuelo, la empresa pública Tracasa Instrumental, adscrita al departamento de Universidad, Innovación y Transformación Digital, realizó el control de calidad del vuelo fotogramétrico, la mejora de la georreferenciación de las imágenes y la producción de la ortofoto definitiva.

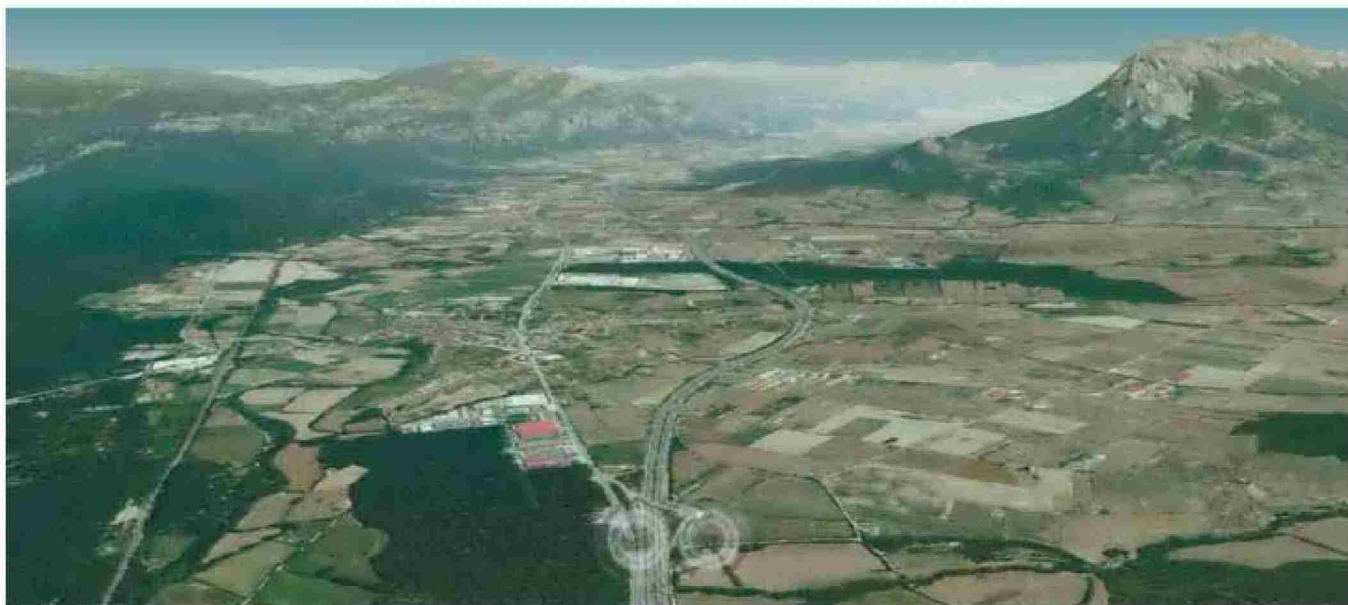
A través de un proceso de aerotriangulación y posterior mosaicado se ha obtenido la ortofoto definitiva de 2022, que ha resultado "lo más homogénea y natural posible". La ortofotografía de 2022 se podrá consultar en todos los canales del Geoportal de Navarra, repositorio de Cartografía y en la Cartoteca y Fototeca de Navarra.

Los servicios están disponibles en IDENA y Comparamapas en la colección de mapas de fondo como Ortofoto de máxima actualidad. Para un uso profesional también está disponible el acceso a la ortofoto a través de servicios interoperables y mediante descarga desde la Cartoteca y Fototeca de Navarra. También se puede acceder en la Cartoteca y Fototeca de Navarra a los fotogramas originales del vuelo.

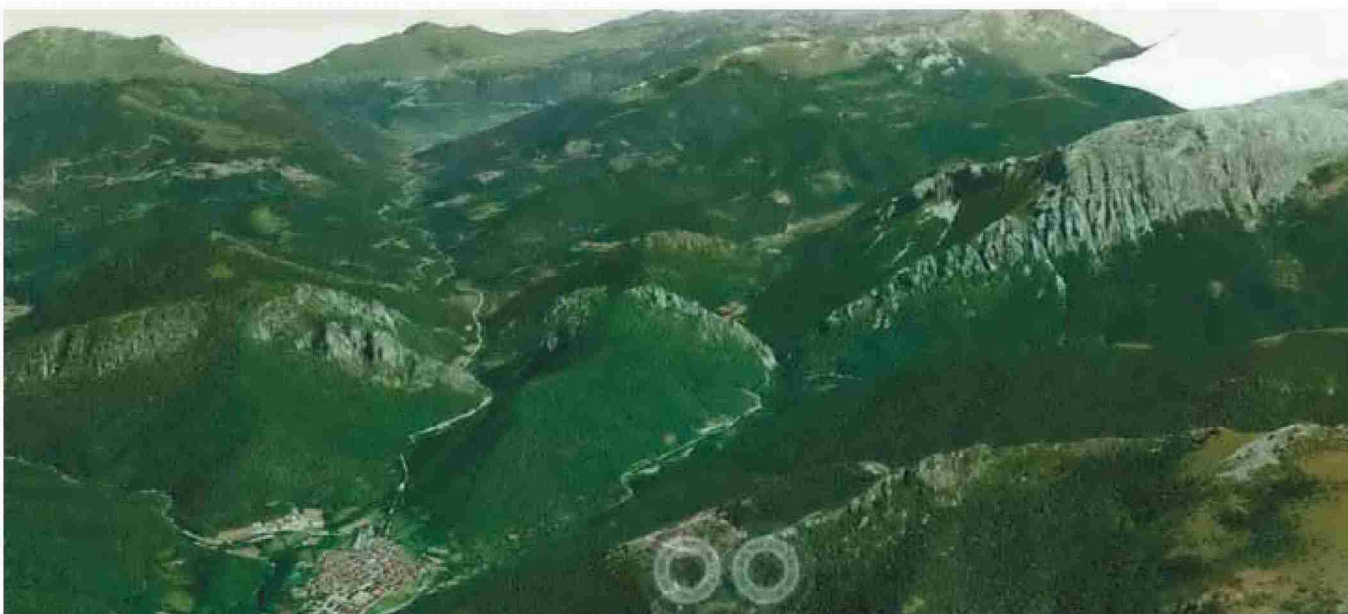
CLAVES

Geoportal de Navarra. <https://geoportal.navarra.es/es/>
Repositorio de cartografía: <https://files-cartografia.navarra.es/>
Cartoteca y fototeca de Navarra: <https://cartotecayfototeca.navarra.es/>
IDENA <https://idena.navarra.es/> y **Comparamapas** <https://comparamapas.navarra.es/>

Para aficionados a las actividades al aire libre: https://files-cartografia.navarra.es/7_MAPAS_PARA_SMARTPHONES/7_1_OFFLINE/7_1_1_Fondos_Raster/ (Aplicaciones de teléfonos móviles)



SAKANA. Entre las cumbres del monte Beriaín o San Donato (a la derecha) y San Miguel de Aralar (izquierda) se abre el importante corredor de Sakana. Etxarri Aranatz, en primer término es testigo del tráfico ferroviario y viario (A-10) que atraviesa cada día la zona. El futuro trazado del Tren de Alta Prestaciones es todavía una incógnita para la zona.



ISABA, PUERTA DEL PIRINEO. La villa roncalesa de Isaba, abajo a la izquierda, da paso al valle de Betagua. Al fondo se ve la carretera NA-137 ascendiendo serpenteante por las faldas de Lakora camino de Francia. A la derecha de la imagen, imponente, el macizo de Ezkaurre.

