

GOBIERNO DE NAVARRA

ECONOMÍA, HACIENDA, INDUSTRIA Y EMPLEO

CULTURA, TURISMO Y RELACIONES INSTITUCIONALES

PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR

EDUCACION

DESARROLLO RURAL, MEDIO AMBIENTE, Y ADMINISTRACIÓN LOCAL

SALUD

POLÍTICAS SOCIALES

FOMENTO

SEGURIDAD Y EMERGENCIAS

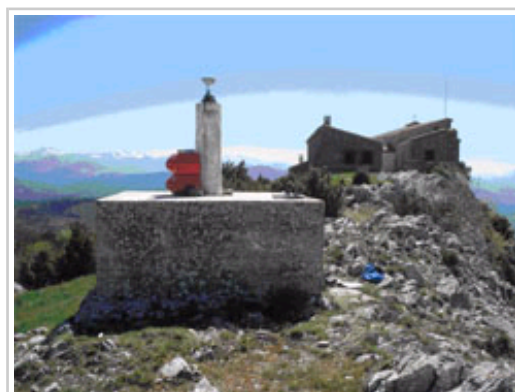
## El Gobierno de Navarra actualiza las reseñas de los vértices geodésicos

*Está motivada por un recálculo de la coordenada Z, o altitud, de dichos puntos geodésicos, objeto de un mejor ajuste a las redes de nivelación de alta precisión*

Jueves, 14 de febrero de 2013

El Gobierno de Navarra, a través del Departamento de Fomento, ha publicado en su [página web](#) la actualización de las reseñas de los vértices geodésicos pertenecientes al territorio de la Comunidad Foral.

Un vértice geodésico es una señal informativa permanente que indica la posición exacta tanto en planimetría como en altimetría de ese punto y que forma parte de una red nacional cuyas coordenadas se han calculado con la mayor precisión posible.



Vértice geodésico de Virgen de la Peña (Burgui).

Sobre el cilindro de 1,20 metros que sirve de señal se coloca el instrumental topográfico o geodésico que permite hacer las mediciones necesarias para desarrollar cualquier proyecto o cartografía.

Además del recálculo de las coordenadas se han actualizado las imágenes cartográficas y las ortofotografías que sirven de ayuda para localizar las señales, el estado y los accesos a las mismas, y han completado y renovado las fotografías de estos puntos geodésicos.

En la citada página web se dispone también de un mapa de Navarra y de un listado con los vértices enlazados a sus correspondientes reseñas, además de un fichero KMZ para visualizar la información a través de Google Earth.

Con esta actualización el Departamento de Fomento desea mantener en valor un patrimonio fundamental en el pasado, que actualmente ha perdido protagonismo debido a la implantación de la Red de Geodesia Activa de Navarra (RGAN) por parte de la propia Dirección General de Obras Públicas, que ofrece posicionamiento para equipos GPS en tiempo real.

Las reseñas disponibles se limitan al territorio de la Comunidad Foral. Para conseguir información sobre las reseñas de los vértices colindantes se

puede consultar la web del IGN: <http://www.ign.es/ign/layoutIn/geodesiaVertices.do>

## La red geodésica en Navarra

Para el conocimiento del territorio es necesaria la realización de cartografía a diferentes escalas que permita planificar las infraestructuras necesarias para su desarrollo. Para poder realizar estas cartografías es necesario disponer de una red geodésica que sirva de referencia y que esté integrada en un sistema de coordenadas homogéneo y que cubra de manera uniforme una región más o menos extensa.

Se denomina red geodésica al conjunto de los vértices geodésicos que la componen y que forman una malla homogénea sobre una región o país. Vértice geodésico: se denomina así a cada una de las señales materializadas en el terreno que pertenecen a la Red Geodésica y que posee unas coordenadas tridimensionales en el sistema de coordenadas elegido para dicha Red.

La Red Geodésica en Navarra (RGN) surge como necesidad de apoyo geodésico para la elaboración y formación del mapa topográfico de Navarra a escala 1/5.000 a mediados de los años 60.

Para ello se estableció un convenio de colaboración con el entonces Instituto Geográfico y Catastral (actual Instituto Geográfico Nacional) para la observación y cálculo de la nueva red, adoptándose como sistema de referencia geodésico el elipsoide de Hayford, datum Postdam, y como origen de coordenadas geográficas el meridiano de Greenwich y el Ecuador, tal y como se había acordado en la Asamblea General de la Asociación Geodésica Internacional celebrada en Madrid en 1942. En cuanto a las altitudes se toma como origen el nivel medio del mar en el mareógrafo de Alicante.

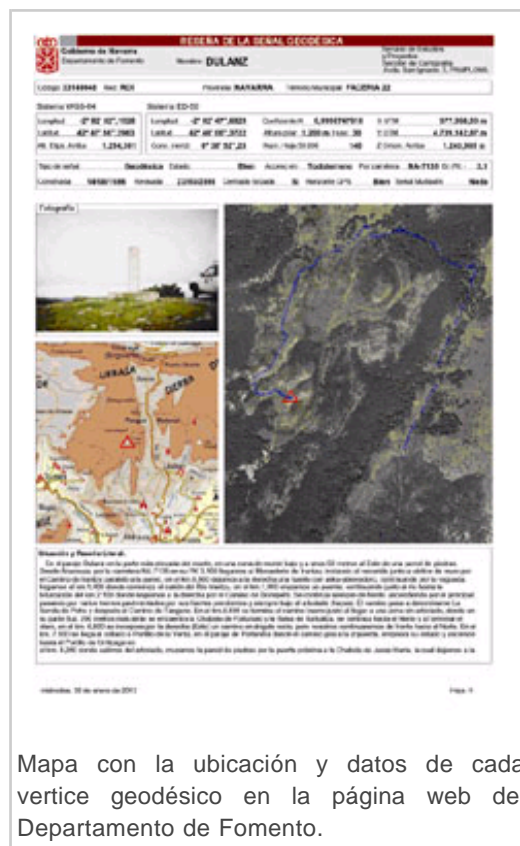
## Vértices geodésicos

Por lo general, los vértices geodésicos están representados por un cilindro de 120 cm de altura, montados sobre un pedestal de hormigón y pintados de color blanco. Desde cada señal, además, se divisan otros vértices geodésicos, razón por la que están siempre colocados en los lugares más altos, despejados y con amplias vistas.

Todo el Globo terráqueo está comunicado a través de vértices geodésicos que se basan en el mismo sistema de coordenadas.

Los vértices geodésicos se catalogan en categorías de 1º, 2º y 3º orden. La red de 1º orden tiene sus vértices separados unos 40 Km. La de 2º orden, los tiene separados unos 20 Km y la de 3º orden entre 4 y 5 Km. La red de 1º orden es la de mayor precisión.

Recientemente, el Instituto Geográfico Nacional ha puesto en marcha la red REGENTE, acrónimo de Red Geodésica Nacional por Técnicas Espaciales, con la que se pretende establecer en toda España una red de altísima precisión. Esta nueva red es una malla de puntos que a su vez ya eran vértices geodésicos de primer orden, y que se han elegido de manera que en cada hoja del Mapa Topográfico Nacional a escala 1:50000 haya un solo REGENTE, es decir, uno por cada 500 kilómetros cuadrados. La aplicación



Mapa con la ubicación y datos de cada vertice geodésico en la página web del Departamento de Fomento.

de esta red será prestar ayuda eficaz a los usuarios de las técnicas de mediciones por sistemas GPS.