



Mapping: revista internacional de Ciencias de la Tierra, ISSN 1131-9100
Volumen 27, número 192 (noviembre – diciembre 2018)

Nuevo vuelo y ortofotografía urbana de la comunidad autónoma del País Vasco en 2017

P. 06-11

Ion Martínez de Ilarduya Abarquero

Resumen

El Gobierno Vasco ha realizado en 2017 un nuevo vuelo fotogramétrico y una nueva ortofotografía de 10 cm de resolución de todos los ámbitos urbanos de la comunidad autónoma del País Vasco. Estos productos se difunden a través de la IDE (Infraestructura de Datos Espaciales) de Euskadi, geoEuskadi, estando disponible toda la información relativa a este proyecto para cualquier persona u organización.

Este artículo trata de presentar ambos productos y explicar sus características y formas de difusión, a fin de que cualquier persona interesada pueda acceder a la información de esta iniciativa.

Evolución de los mapas en la web

P. 12-16

Alberto Peláez Rodríguez

Resumen

Este artículo muestra una cronología de los mapas en la web, para tratar de analizar cuáles han sido los mapas que más han marcado la historia de internet y tratar de entender cómo las diferentes tecnologías han generado estos cambios.

Servicios de posicionamiento GNSS y usos de la teledetección en la agricultura de precisión.

P. 18-23

Xavier Garitano Plágaro

Resumen

El uso de datos provenientes de todo tipo de sensores, tanto in-situ como remotos, unidos al posicionamiento vía GPS/GNSS ofrece la posibilidad de generar recomendaciones útiles para que los agricultores tomen decisiones informadas sobre qué acciones realizar en sus parcelas. La aplicación de las dosis óptimas en el momento adecuado y en el lugar adecuado permite una reducción de tiempo, costes e impacto en el medio ambiente, así como un aumento de los rendimientos obtenidos en los cultivos. En este artículo se muestra la importancia de los sistemas GPS/GNSS en el campo de la agricultura de precisión y se describe el sistema de soporte a la decisión alimentado por las diferentes fuentes de información disponibles, prestando especial atención a la constelación Sentinel-2 del programa europeo Copernicus.

Prospección arqueológica en NDVI con drones. El uso de geoEuskadi como herramienta de ponderación de un nuevo método.

P. 24-29

Juan José Fuldain González, José Ignacio Fuldain González

Resumen

El objetivo de este experimento es comprobar la validez de la fotografía multispectral a baja altura para hacer prospecciones arqueológicas.

El experimento consistió en hacer fotos multispectrales desde RPA de diez parcelas de terreno por las que se suponía pasaba la calzada roma iter 34 por Álava.

Con dichas fotografías se procedió a hacer orto-mosaicos georreferenciados de estas zonas y a calcular el índice NDVI, esperando que este índice mostrará en los cultivos marcas de crecimiento diferencial, de otro modo imperceptibles, correspondientes con la calzada romana.

Como resultado del análisis comparativo de las fotos históricas de geoEuskadi con las fotografías NDVI se puede afirmar que las unidades estratigráficas negativas (zanjas, pozos, silos...) dejan marcas de crecimiento negativas.

En ocho de las diez zonas prospectadas se ve claramente la calzada romana, pudiendo además ver en dos de estas zonas restos de asentamientos antiguos por lo que se puede considerar que el experimento fue un éxito y que la validez de la prospección arqueológica mediante fotografía aérea a baja altura con drones y cámaras multispectrales queda demostrada.

Visualizadores de cartografía temática colaborativa del Instituto Geográfico Nacional.

P. 30-36

Ana Velasco Tirado, Candela Pastor Martín, Celia Sevilla Sánchez, César Iván Rodríguez Cano, Jaime Sánchez Fanjul

Resumen

El Instituto Geográfico Nacional (IGN) y el Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG) han desarrollado un conjunto de aplicaciones web para la visualización de cartografía temática. Se trata de aplicaciones interactivas específicas para cada tipo de información: Caminos de Santiago en Europa, recursos de naturaleza, cultura y ocio y los Parques Nacionales de España.

La singularidad de estas aplicaciones es su concepción como cartografía colaborativa hipermedia. Colaborativa, porque se asientan sobre un plan de colaboración entre una serie de organismos oficiales productores de información temática con componente espacial y el IGN y el CNIG, como agentes que centralizan y publican los datos. Hipermedia, en cuanto a que los datos que se muestran tienen asociados hiperenlaces que conducen al sitio web del organismo propietario de los datos, donde está almacenado el resto de información multimedia.

Cada aplicación constituye así un punto de encuentro de federaciones y organismos de distintos ámbitos, que centraliza los datos, los representa sobre cartografía oficial y los pone a disposición del usuario a través de un visualizador. El usuario puede navegar libremente y disponer de la información a la carta en función de sus intereses. Por otro lado, los colaboradores participan no solo como productores del contenido sino también como gestores de sus propios datos, teniendo acceso directo a las bases de datos.

Sistemas LiDAR embarcados en RPAS

P. 38-43

Alejandro Ávila Búa

Resumen

La tecnología LiDAR embarcada en sistemas RPAS (Remotely Piloted Aircraft Systems), permite, a diferencia de los métodos de detección pasiva como la fotogrametría, penetrar en la vegetación y operar en situaciones de escasa iluminación. La tecnología LiDAR es una tecnología más sencilla de usar que proporciona datos más rápidos y fáciles de procesar. Estas soluciones aéreas con sistemas LiDAR embarcado en RPAS, permiten escanear grandes áreas, de una forma más rápida y con unos resultados más consistentes que el uso de tecnologías de escaneo terrestres actuales.

Euskalgeo. La infraestructura de datos espaciales de Euskal Herria

P. 44-49

Mikel Ayestaran Olano

Resumen

El portal <http://www.euskalgeo.eus> es una IDE transfronteriza que tiene como objetivo servir los datos geoespaciales relativos a Euskal Herria. El proyecto nace de la mano de GAINDEGIA, el observatorio para el desarrollo socio-económico de Euskal Herria. Los objetivos de la IDE son servir los datos espaciales relativos a Euskal Herria en formatos estándares, facilitando de esta manera recursos para investigaciones transfronterizas y fomentando de esta manera el conocimiento geográfico sobre Euskal Herria.

Este servicio se dirige principalmente a investigadores, docentes y periodistas. Actualmente, sirve 48 capas divididas en siete categorías, la mayoría de ellas centradas en las divisiones administrativas y funcionales.

En cuanto a la parte tecnológica, el portal Euskalgeo ha sido desarrollado con servidores de mapas GeoServer, el servidor de metadatos GeoNetwork y con PostgreSQL+PostGIS como motor de servidor de base de datos además de la librería Leaflet.js para visualización.

Finalmente, la puesta en marcha de la plataforma ha venido acompañada de una estrategia de formación y comunicación, con el objetivo de acercar e impulsar el análisis espacial en las investigaciones que se realicen sobre el territorio que abarca la IDE, así como de interactuar con los usuarios.

Servicios 3D con estándar i3S

P. 50-55

Yansa Tejada Mengibar, José Jiménez

Resumen

En estos últimos años se ha incrementado la demanda de contenido geoespacial en 3D ya que proporciona una visión del mundo real mucho más precisa, así como permite realizar diferentes tipos de análisis teniendo en cuenta la coordenada Z. Desde Esri, se ha estado trabajando con el componente 3D desde hace años, siempre enfocado hacia la interoperabilidad y eficiencia. Actualmente, nos encontramos en una situación donde el contenido 3D es grande, heterogéneo y necesita ser distribuido. Es por ello, y dada la gran importancia que tienen los estándares para Esri, se ha querido cubrir esta necesidad con el desarrollo de la especificación de un servicio web 3D abierto, llamado i3S (Indexed 3D Scene Layer). Además, el estándar incluye la especificación para el paquete de capa de escena y permite su acceso directo desde diferentes dispositivos. El resultado ha sido un estándar multiplataforma para la difusión y visualización de datos 3D, basado en modernos estándares tecnológicos, recientemente aprobado por el OGC.

Lidar: introducción a la tecnología

P. 56-63

Nerea Zubizarreta Gisasola

Resumen

El LiDAR es una tecnología de teledetección óptica que utiliza la luz de un láser pulsado para obtener mediciones de las coordenadas X,Y Z del terreno. Actualmente, se emplea en multitud de aplicaciones, desde el ámbito topográfico hasta aplicaciones tan novedosas como la autonomía de los vehículos de transporte. El objetivo principal de este artículo es dar a conocer la tecnología LiDAR desde sus bases teóricas hasta las aplicaciones que se llevan a cabo en los ámbitos cartográficos y forestales. Se dan a conocer una serie de pautas para tratar los datos brutos obtenidos desde un vuelo LiDAR para poder obtener mapas de alta resolución del territorio que se quiera estudiar.

Juan Carlos Barroso Arroyo

Resumen

geoEuskadi es un proyecto transversal dentro de la Administración Pública de Euskadi que sirve de plataforma organizativa y tecnológica para facilitar y dinamizar el uso y explotación de la información geográfica en diferentes ámbitos y disciplinas, tanto dentro como fuera de la organización.

Está liderado desde el Servicio de Información Territorial de la Dirección de Planificación Territorial, Urbanismo y Regeneración Urbana de Gobierno Vasco, con la participación de todos los Departamentos y de forma más estrecha y activa por parte de los organismos y direcciones responsables de las soluciones tecnológicas, los datos estadísticos o la iniciativa openData Euskadi. Actualmente geoEuskadi es un proyecto maduro que cuenta ya con multitud de datos, recursos y servicios ampliamente requeridos tanto en los procesos internos de diversa naturaleza donde existe la necesidad de trabajo con datos geográficos como de forma externa por otras administraciones, organizaciones e incluso el ciudadano.
