

Actualidad IGN-CNIG. Junio 2021

Sumario

- Exposición del IGN en la estación de Metro de Guzmán el Bueno de Madrid
- Se aprueba el nuevo estatuto del Centro Nacional de Información Geográfica
- Aprobado el plan estatal de protección civil ante el riesgo de maremotos
- Inauguración de exposiciones cartográficas del IGN en Palma en el 20º aniversario de SITIBSA
- Asistencia virtual al congreso Fringe 2021
- Arranca la construcción del Ska: el mayor radiotelescopio del mundo
- Disponibles los mapas geomagnéticos de España y los mapas de anomalías magnéticas en el Centro de Descargas
- La estación RAEGE de Santa María reanuda las observaciones
- Eclipse de sol retransmitido desde el Real Observatorio de Madrid
- Nacimiento de una estrella masiva
- Integración de los recursos educativos del IGN en otras páginas web
- Nueva fototeca digital
- Convenio del CNIG con la comunidad de Castilla-la Mancha en materia de líneas límites jurisdiccionales
- Actualización del producto BTN100
- Últimas novedades en el canal de youtube ignspain
- Actualización de los datos de los mareógrafos del IGN en el PSMSL
- El IGN nombrado representante de los proveedores europeos de datos GNSS en EPOS
- El IGN patrocinador del concurso internacional Barbara Petchenick Children Map Competition 2021
- El IGN finaliza la campaña de inspección de vértices geodésicos en Albacete
- Ferias del libro de Valladolid y León

Histórico

Actualidad IGN-CNIG

Años 2013-2020

Boletines informativos

Años 2000-2010

Exposición del IGN en la estación de Metro de Guzmán el Bueno de Madrid

El 29 de junio fue inaugurada, dentro de los actos de conmemoración del 150 aniversario del IGN, una exposición en la estación de metro de Guzmán el Bueno de Madrid que hace un recorrido de los servicios públicos que el IGN ofrece a la ciudadanía.

La muestra, inaugurada por el subsecretario de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, Jesús Gómez y el Consejero de Transportes e Infraestructuras de la Comunidad de Madrid, David Pérez, recorre de manera amena y sistemática las diferentes áreas de actividad del IGN con textos explicativos y numerosas ilustraciones, incluyendo códigos QR para que los usuarios puedan acceder a servicios geográficos e información más detallada.

En esta exposición se hace especial alusión a los beneficios que las actividades realizadas por el IGN proporcionan a la ciudadanía y a las administraciones públicas, mediante las siguientes secciones: «Observamos el Espacio», «Vigilamos la Tierra», «Representamos tu mundo», «Observamos el Espacio», «Vigilamos la Tierra», «Información geográfica en tus manos» y «Protegemos el patrimonio geográfico».

La muestra es fruto de un convenio suscrito en 2020 entre el Organismo Autónomo Centro Nacional de Información Geográfica y Metro de Madrid, S. A. para desarrollar acciones conjuntas en la estación de Guzmán el Bueno, que se encuentra ubicada a escasos metros de la sede central del IGN.

En este [enlace](#) se pueden ver las fotografías de la inauguración y la exposición.



Acto de inauguración. De izquierda a derecha, la Consejera Delegada de Metro de Madrid, Silvia Roldán, el Consejero de Transportes e Infraestructuras, David Pérez, el Subsecretario de Mitma, Jesús Gómez, y el Director General del IGN, Lorenzo García.

Actualidad IGN-CNIG. Junio 2021

Se aprueba el nuevo estatuto del Centro Nacional de Información Geográfica

El 21 de mayo se publicó en el BOE el [Real Decreto 310/2021](#) por el que se aprobó el Estatuto del Organismo Autónomo Centro Nacional de Información Geográfica.

Este nuevo Estatuto responde a necesidades de diversa índole que han surgido en los últimos años, entre las que, en primer lugar, destaca su adaptación a la normativa de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, que modificó las características y condiciones que deben cumplir los organismos autónomos.

Desde el punto de vista funcional, la modificación más importante es la atribución, que de facto ejercía desde 2009, de la planificación y gestión de la Infraestructura de Información Geográfica de España.

Por otra parte, el nuevo estatuto actualiza las funciones del CNIG para acomodarse a las tecnologías y métodos de acceso a la información geográfica que han cambiado significativamente, del mismo modo que también lo han hecho las necesidades y requerimientos de los usuarios de las Administraciones Públicas.

Además, fortalece el papel que el CNIG realiza en el desempeño de la difusión de información geográfica a través de los diferentes medios de comunicación (Internet, redes móviles, redes sociales, etc.), lo que incrementará el conocimiento de la sociedad sobre este sector y, en particular, de los datos, productos, servicios y aplicaciones geográficas de la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional.

En definitiva, con este nuevo estatuto el Organismo Autónomo Centro Nacional de Información Geográfica se dota del marco normativo para afrontar los retos actuales y futuros relacionados con el sector de las tecnologías aplicadas a la información geográfica.



LEGISLACIÓN CONSOLIDADA

Real Decreto 310/2021, de 4 de mayo, por el que se aprueba el Estatuto del Organismo Autónomo Centro Nacional de Información Geográfica.

Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática
«BOE» núm. 121, de 21 de mayo de 2021
Referencia: BOE-A-2021-8452

ÍNDICE

Prefacio	3
Artículos	5
Artículo 1. Aprobación del Estatuto.	5
Artículo 2. Los Servicios Regionales y Servicios Periféricos de la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional.	5
Artículo 3. Proyectos de I+D+i.	5
Disposiciones adicionales	5
Disposición adicional primera. Supresión de Departamentos.	5
Disposición adicional segunda. Gastos de personal.	5
Disposición adicional tercera. Referencias a órganos suprimidos.	5
Disposiciones transitorias	6
Disposición transitoria única. Adscripción de puestos de trabajos.	6
Disposiciones derogatorias	6
Disposición derogatoria única. Derogación normativa.	6
Disposiciones finales	6
Disposición final primera. Medidas de aplicación y habilitación reglamentaria.	6
Disposición final segunda. Entrada en vigor.	6



Aprobado el plan estatal de protección civil ante el riesgo de maremotos

El martes 18 de mayo de 2021, se aprobó en Consejo de Ministros el Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo de maremotos. Este plan se incorpora como anexo al Plan Estatal General de Emergencias de Protección Civil, estableciendo la organización y los procedimientos complementarios que permitan asegurar una respuesta eficaz de las administraciones públicas en caso de posible ocurrencia de maremoto en las costas españolas y deberá ser complementado con los Planes Autonómicos y Locales.

Uno de los puntos más destacados de este plan es el establecimiento de un Sistema de Alerta por Maremotos (SINAM) que tiene por finalidad avisar acerca de la inminencia de dicha amenaza a las autoridades de Protección Civil y a los servicios públicos de emergencia, así como a los ciudadanos que puedan verse afectados, con atención especial a las personas más vulnerables, de tal manera que dichas autoridades puedan disponer de lo necesario para asegurar una rápida respuesta y por parte de la población puedan adoptarse las medidas de autoprotección que en cada caso resulten adecuadas.

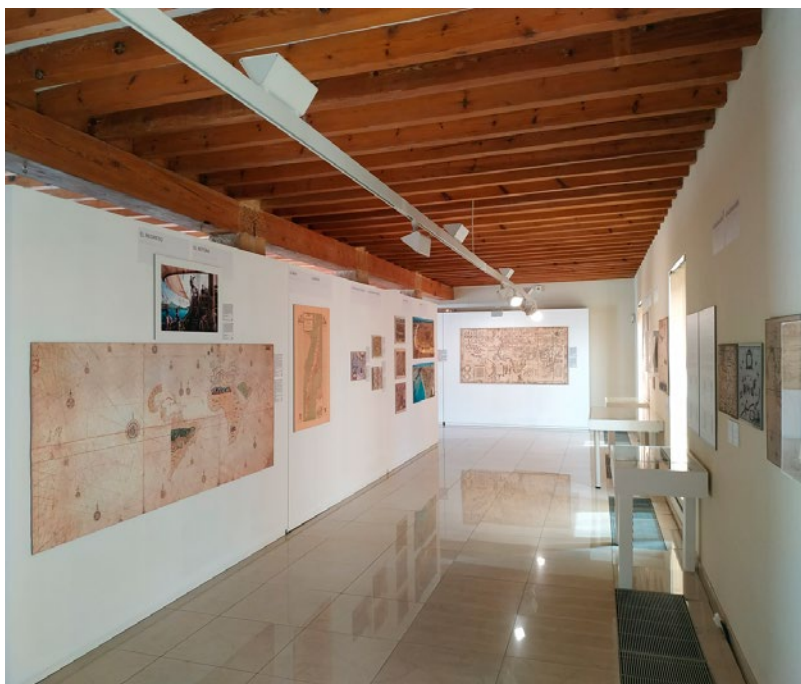
La Red Sísmica Nacional (RSN), con la colaboración de las redes y estaciones de medición de otros organismos, entre los que destaca el ente público empresarial Puertos del Estado, es parte fundamental del SINAM y el órgano encargado de detectar, valorar e informar, en primera instancia, aquellos fenómenos que, por sus características, pudieran producir maremotos. Por este motivo, el IGN contribuye decisivamente a este plan aportando el protocolo de avisos sobre fenómenos susceptibles de maremotos, que desarrolla de forma detallada los mecanismos establecidos para cumplir estas funciones. Así mismo, el IGN, junto con otras instituciones, se incorpora al Comité Estatal de Coordinación y Dirección (CECOD) de este plan, cuya primera reunión se celebró el miércoles 16 de junio.

Actualidad IGN-CNIG. Junio 2021

Inauguración de exposiciones cartográficas del IGN en Palma en el 20º aniversario de SITIBSA

El 18 de junio se inauguraron en Palma las exposiciones cartográficas del IGN «Los mapas y la primera vuelta al mundo. La expedición de Magallanes y Elcano» y «Las Baleares en los mapas entre los siglos II y XVIII», sumándose a la exposición organizada por el Gobierno Balear «La ciencia cartográfica: d'on venim i cap a on Anam», para celebrar el 20º aniversario de su Servei d'Informació Territorial de les Illes Balears (SITIBSA).

Tras la presentación oficial, en la que intervinieron la presidenta de la Comunidad Autónoma de Illes Balears, Francina Armengol, el Consejero de Medio Ambiente y Territorio, Miquel Mir, el subsecretario de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, Jesús Gómez, y la gerente de SITIBSA, Francisca Mir, se realizó una visita guiada por los comisarios de ambas exposiciones, Nuria Plaza y Marcos Pavo, del IGN. El acto contó también con la presencia del director general del IGN, Lorenzo García y de la presidenta del Consell de Mallorca, Catalina Cladera.



La exposición sobre la vuelta al mundo pertenece al grupo de exposiciones itinerantes que el IGN desplaza por diversos lugares de España para acercarlas a un público más amplio, por lo que anteriormente estuvo en Madrid y A Coruña. La exposición sobre la evolución de la imagen de las islas Baleares en la cartografía antigua ha sido producida por el IGN exclusivamente para esta ocasión y exhibe reproducciones de piezas desconocidas para el gran público como, por ejemplo, los primeros mapas manuscritos e impresos individualizados para el archipiélago y sus islas.

Ambas exposiciones podrán visitarse de manera gratuita hasta el 28 de agosto en el Centro Cultural La Misericordia, de Palma.



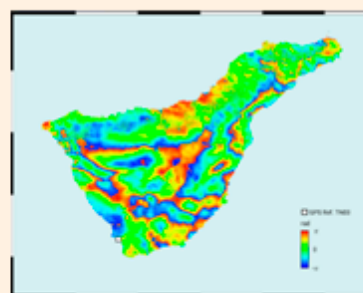
Asistencia virtual al congreso Fringe 2021

La semana del 31 de mayo al 4 de junio tuvo lugar, de forma virtual, el congreso internacional Fringe 2021: «Advances in the Science and Applications of SAR Interferometry and Sentinel-1 InSAR», organizado por la Agencia Espacial Europea.

La técnica InSAR (Interferometría Radar de Apertura Sintética) comenzó a aplicarse en los años noventa con el fin de cartografiar desplazamientos del terreno desde el espacio. Hoy en día, está bien establecida en varios sectores, desde la ingeniería civil hasta el sector energético, incluyendo diversas aplicaciones que van desde la monitorización de cambios en nieve, hielo, vegetación y usos de suelo hasta el estudio de peligros naturales. Es precisamente en este último ámbito en el que se enmarcan las dos ponencias que presentó el Observatorio Geofísico Central, denominadas «Towards an automatic InSAR processing to the study of the deformation associated with geophysical phenomena» y «Monitoring long-term deformation processes in GEP: The Canary Island case». En ellas se mostraron los avances desarrollados en el sistema automático de procesamiento InSAR y un análisis de deformaciones lentas, ambos en las islas Canarias y dentro del ámbito de la vigilancia volcánica.

TOWARDS AN AUTOMATIC INSAR PROCESSING TO THE STUDY OF THE DEFORMATION ASSOCIATED WITH GEOPHYSICAL PHENOMENA

Anselmo Fernández-García, Elena González-Alonso,
Laura García-Cañada, Héctor Lamolda, José López-Gea



FRINGE 2021

«Towards an automatic InSAR processing to the study of the deformation associated with geophysical phenomena»: <https://www.youtube.com/watch?v=VpfWGUfP14w>

Actualidad IGN-CNIG. Junio 2021

Arranca la construcción del Ska: el mayor radiotelescopio del mundo



Imagen compuesta por elementos del SKA en Sudáfrica (izda.) y Australia (dcha.) | SKAO

En su reunión del 24 y 25 de junio, el Consejo de Dirección del Square Kilometer Array (SKA) —que cuenta con la participación del director del Observatorio Astronómico Nacional del Instituto Geográfico Nacional— dio luz verde para la construcción del que está llamado a ser el mayor radiotelescopio del mundo (SKA).

Esta aprobación culmina 30 años de trabajos de diseño técnico y de preparación científica llevados a cabo por un gran consorcio internacional en el que el IGN (a través del Observatorio Astronómico Nacional y el Observatorio de Yebes) ha estado presente desde sus inicios.

El nuevo observatorio, especializado en ondas largas (desde centimétricas hasta métricas), tendrá dos sedes para la observación astronómica, una en Sudáfrica y otra en Australia occidental, que estarán especializadas en diferentes rangos de longitud de onda. Son sitios remotos de alta calidad atmosférica y baja contaminación radioeléctrica.

El presupuesto para la construcción de este observatorio extraordinario asciende a los 1500 millones de euros. La gestión del proyecto la realiza el Observatorio SKA (SKAO), una organización intergubernamental regida por un tratado internacional que ya ha sido ratificado por Australia, China, Italia, Países Bajos, Portugal, Sudáfrica y el Reino Unido (en cuyo suelo se ha instalado la sede central). Tanto España como Francia se encuentran en el proceso de adhesión al tratado. Otros participantes en el proyecto son Canadá, Alemania, India, Nueva Zelanda, Suecia y Suiza.

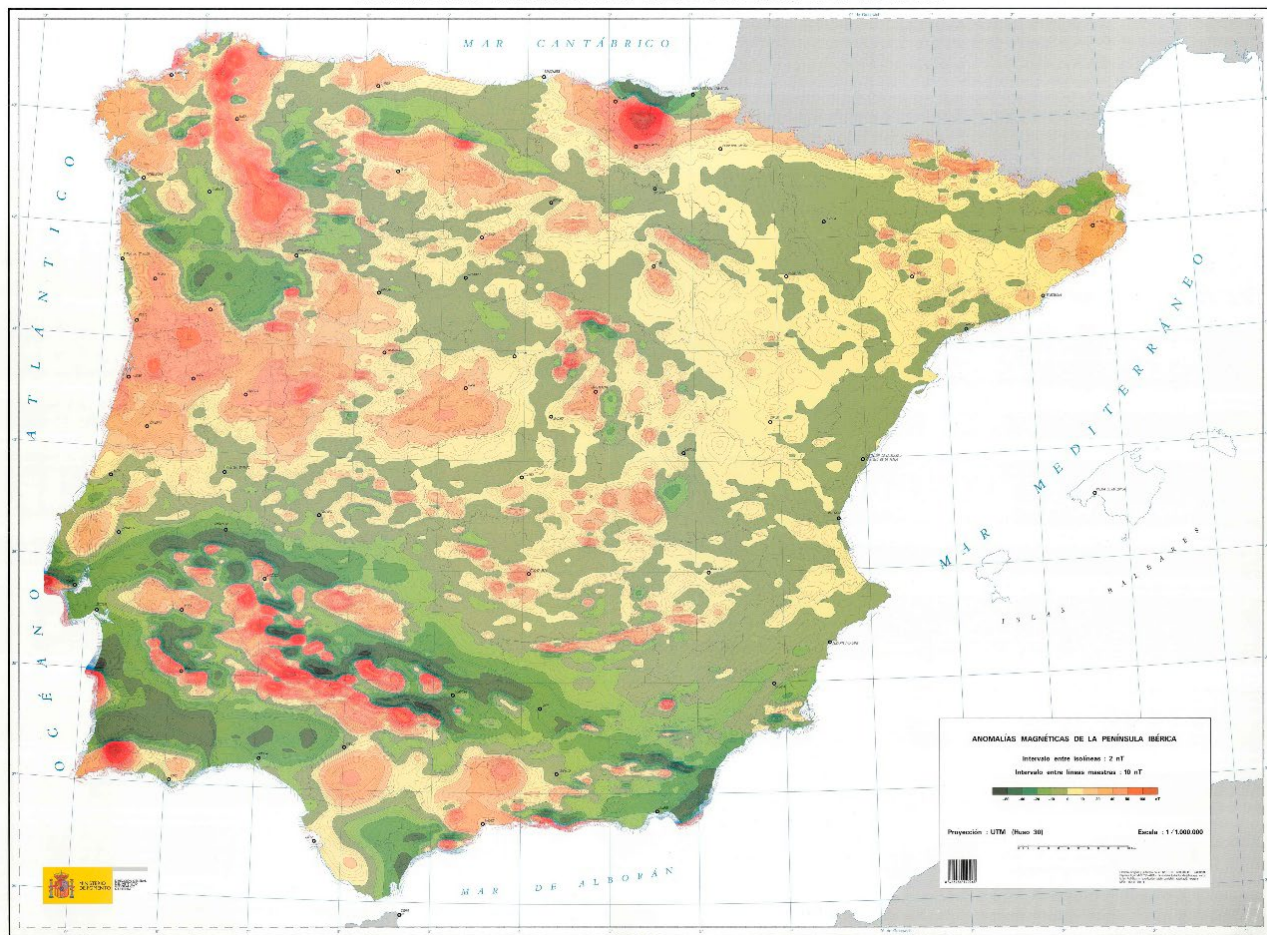
La participación española en el proyecto SKA está siendo coordinada y gestionada desde el Ministerio de Ciencia e Innovación. En el diseño y en los trabajos de preparación científica, además del IGN, están involucrados el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y algunas universidades. Asimismo, varias empresas españolas obtendrán importantes contratos de alto valor tecnológico para participar en los trabajos de construcción.

Los retos tecnológicos asociados a la construcción de SKA incluyen la producción masiva de sistemas de radiofrecuencia, la puesta en marcha de redes ópticas de larga distancia y alta capacidad y su sincronismo asociado, supercomputación y almacenamiento masivo de información, eficiencia energética, nuevas tecnologías de procesamiento y un largo etcétera. Se espera que, cuando el observatorio esté construido en el horizonte de 2030, se producirá una revolución en numerosos campos de investigación astronómica, desde la formación de estrellas y galaxias hasta el estudio de la misteriosa energía oscura que domina la composición del universo.



Disponibles los mapas geomagnéticos de España y los mapas de anomalías magnéticas en el Centro de Descargas

ANOMALÍAS MAGNÉTICAS DE LA PENÍNSULA IBÉRICA



Desde el 25 de mayo, se encuentra disponible en el Centro de Descargas el nuevo producto «Mapas Geomagnéticos de España», encuadrado en el apartado «Información Geográfica Temática». Este producto contiene los Mapas Geomagnéticos de España generados por el Instituto Geográfico Nacional para diferentes épocas de referencia comprendidas entre 1924.0 y 2015.0 y también los Mapas de Anomalías Magnéticas publicados entre 1968 y 2001.

El Mapa Geomagnético de España de una época de referencia determinada se compone de entre uno y cinco documentos cartográficos que representan las isólinas de las distintas componentes del campo magnético terrestre referidas a la fecha de 1 de enero del año en cuestión. Estos documentos son el Mapa de Declinaciones Magnéticas (componente declinación magnética), el Mapa de Isodinámicas Horizontales (componente horizontal), el Mapa de Isodinámicas Verticales (componente vertical), el Mapa de Isodinámicas Totales (componente campo total) y el Mapa de Isóclinas (componente inclinación magnética). En contraste, el Mapa de Anomalías Magnéticas representa habitualmente las isólinas del campo residual, que es la diferencia entre los valores de la intensidad del campo magnético en una época determinada, adquiridos a bordo de un vuelo realizado sobre el territorio objeto de la cartografía, y el campo total que pronostica el modelo geomagnético global IGRF (Campo Geomagnético Internacional de Referencia).

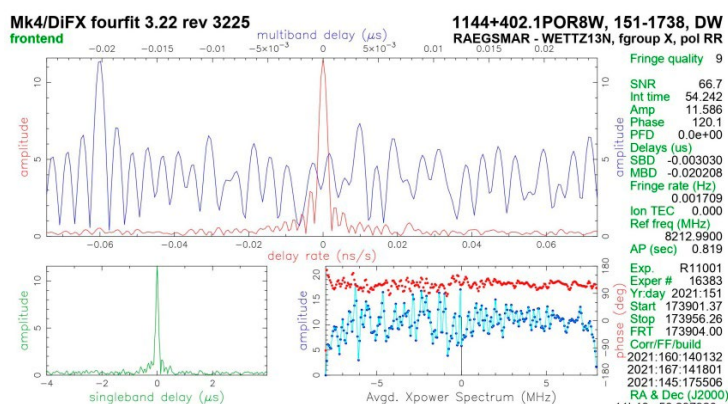
El trabajo ha sido desarrollado por el Servicio de Geomagnetismo del Instituto Geográfico Nacional, integrado en el Observatorio Geofísico Central, a instancias del Centro Nacional de Información Geográfica, que se ha encargado de su implementación final en el Centro de Descargas. En primer lugar, se han recuperado todos los mapas que no estaban alojados en el sitio web del Servicio, para generar, para cada uno, una imagen en formato JPG y confeccionar una lista definitiva de documentos. A continuación, y para cada mapa, se ha precisado el título, fecha de publicación, escala, unidad de descarga y autor, y se ha estandarizado el nombre del fichero según los requisitos establecidos por el Centro de Descargas para nuevos productos. Tras editar la ficha de la serie, se ha completado el conjunto de documentos necesarios para la publicación con la realización del fichero de metadatos correspondiente.

Actualidad IGN-CNIG. Junio 2021

La estación RAEGE de Santa María reanuda las observaciones

Tras algo más de un año de trabajo intensivo en tareas de reparaciones y mantenimiento, el pasado 25 de mayo se reanudaron las observaciones de VLBI geodésico con el radiotelescopio de la red RAEGE en Santa María, en el marco de la Red del Servicio Internacional de Geodesia y Astrometría (IVS, por sus siglas en inglés).

Los informes enviados por los correladores de Bonn y de Washington han reportado la detección de franjas de interferencia en todas las observaciones analizadas desde ese día, por lo que, tras un periodo de un mes de observaciones en modo de «cuarentena», para verificar el buen funcionamiento del radiotelescopio, y a la vista de los buenos resultados de las observaciones y la calidad de los datos, la IVS decidió, el pasado 25 de junio, incorporar el radiotelescopio RAEGE de Santa María (RAEGSMAR) al programa regular de observaciones para el resto del año 2021.



Como muestra, la figura adjunta muestra la detección de franjas entre las estaciones de Santa María y Wettzell (Alemania).

El radiotelescopio cuenta, actualmente, con un receptor en bandas S, X y Ka, simultáneas, de doble polarización circular, desarrollado en los laboratorios del Observatorio de Yebes. Para más información sobre este receptor, consultar <https://www.mdpi.com/1424-8220/21/8/2662>.

Desde estas líneas, nos gustaría agradecer el trabajo realizado por el personal del IGN y por el equipo de profesionales portugueses del Gobierno Regional de Azores (GRA) que ha participado en la puesta a punto de este radiotelescopio y en la reanudación de sus observaciones.



Eclipse de sol retransmitido desde el Real Observatorio de Madrid

El eclipse de Sol del 10 de junio de 2021 fue retransmitido en directo por el canal de YouTube del Real Observatorio de Madrid (IGN). El eclipse, que fue anular desde zonas de Canadá, el océano Ártico y Rusia, se vio como parcial desde España. El máximo oscurecimiento del disco solar ocurrió en el noroeste peninsular, mientras que en Madrid se alcanzó una magnitud de 0,12, lo que significa que un 12 % del diámetro solar fue eclipsado por la Luna. El eclipse parcial se inició a las 11:01 (hora local) y se extendió hasta las 12:29.

Esta retransmisión se llevó a cabo desde el Edificio del Sol del Real Observatorio de Madrid, construido hace algo más de 100 años precisamente con el fin de observar nuestra estrella. En la emisión realizada en YouTube se alternó la técnica de imagen directa con la proyección a través de un telescopio moderno, y se habilitó un chat donde dos astrónomos respondieron a las cuestiones que iban planteando los espectadores.

La retransmisión tuvo una buena acogida y contó con cientos de seguidores conectados simultáneamente y una participación muy activa mediante el chat. Muchas de las conexiones se llevaron a cabo desde centros educativos, donde el eclipse fue retransmitido para grupos de estudiantes como parte de las actividades docentes. Los medios de comunicación también se interesaron por el evento y Europa Press lo emitió en directo. Aunque se trató de un eclipse modesto, esta actividad sirvió como preparación para los eclipses totales de Sol que serán visibles desde España en agosto de 2026 y 2027, y que sin duda atraerán una gran atención internacional.

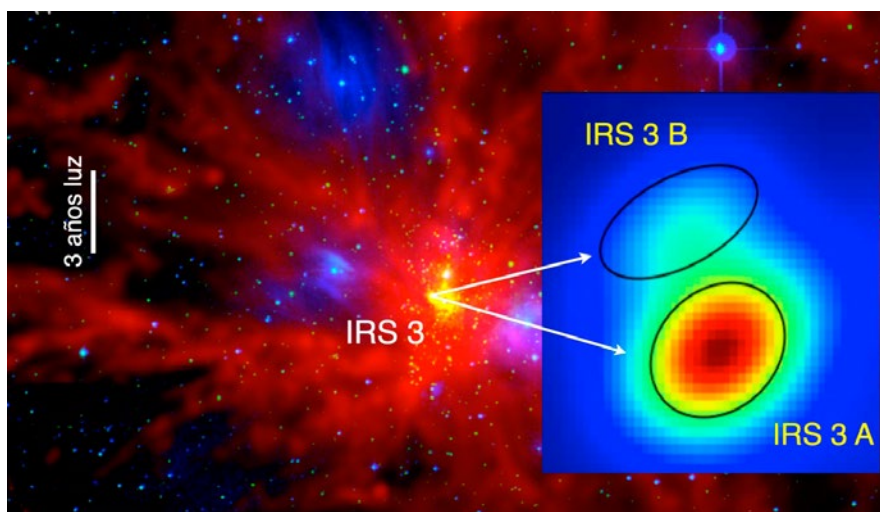


Eclipse parcial de Sol retransmitido por YouTube desde el Real Observatorio de Madrid. Imagen inferior derecha: seguimiento desde el IES Pintor Luis Sáez de Burgos

Actualidad IGN-CNIG. Junio 2021

Nacimiento de una estrella masiva

De entre los centenares de miles de millones de estrellas que hay en la Vía Láctea, solo una de cada cien tiene una masa igual o superior a diez veces la masa del Sol (es lo que se denomina una estrella masiva). A pesar de ser pocas en número, las estrellas masivas son las que determinan la evolución de las galaxias debido a la gran energía que inyectan en el medio interestelar. La formación de una estrella masiva es un proceso raro y poco conocido si lo comparamos con los datos que disponemos sobre cómo se forma una estrella de una masa solar. Sabemos que las estrellas masivas se forman en nubes moleculares gigantes que tienen tamaños de cientos de años luz; que no nacen aisladas, sino en asociaciones que llamamos cúmulos, y que el proceso por el que la estrella masiva en formación (protoestrella) acreta el material de la nube no es igual al que condujo a la formación del sistema solar hace unos 4.600 millones de años.



Región central de la nube molecular gigante Monoceros R2. Las elipses indican la posición de las protoestrellas IRS 3 A e IRS 3 B identificadas por ALMA

Una de las nubes gigantes más cercanas en la que podemos estudiar el interesante proceso de la formación de una estrella masiva es Monoceros R2. Esta nube ha sido estudiada utilizando el telescopio de 30 m del Instituto de Radioastronomía Milimétrica (IRAM), del que el IGN es copartícipe, y el interferómetro Atacama Large Millimeter Array (ALMA) por la astrónoma Asunción Fuente junto con un equipo internacional de investigadores. En un primer estudio, empleando el telescopio de 30 m de IIRAM, se descubrió que la nube está formada por un conjunto de filamentos por los que el material fluye hasta desembocar en una condensación central que llamamos hub. Este hospeda un grupo de estrellas masivas en formación (protoestrellas) entre las que IRS 3 es una de sus componentes más jóvenes. Observaciones interferométricas utilizando el interferómetro ALMA nos muestran que IRS 3 no es una única protoestrella, sino que está formada por dos componentes que llamamos IRS 3 A e IRS 3 B. Las observaciones de ALMA nos muestran, además, que la protoestrella IRS 3 A está rodeada de un anillo de gas y polvo donde abundan las moléculas azufradas y moléculas orgánicas complejas, y cuyo material alimenta a la estrella masiva naciente. Este trabajo es uno de los pocos en los que se ha podido determinar la estructura física y química de un cúmulo de estrellas masivas en formación. Estos resultados se publicarán en un artículo enviado a la revista *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*.



Integración de los recursos educativos del IGN en otras páginas web

El Centro Nacional de Información Geográfica ofrece un nuevo servicio REST para integrar los recursos educativos del Instituto Geográfico Nacional (IGN) en páginas web, portales educativos o agregadores de contenidos.

«Educa IGN» es la sección de la web del IGN dedicada en exclusiva a los recursos educativos. Ofrece más de 50 recursos digitales sobre Geografía, Cartografía, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales destinados al alumnado de diferentes niveles educativos: Educación Primaria, Secundaria, Bachillerato y Universidad. Estos contenidos se ofrecen bajo una licencia compatible con CC BY 4.0, por lo que su uso y reutilización son libres y gratuitos, siendo requerida únicamente la mención a la fuente y propiedad de los datos.

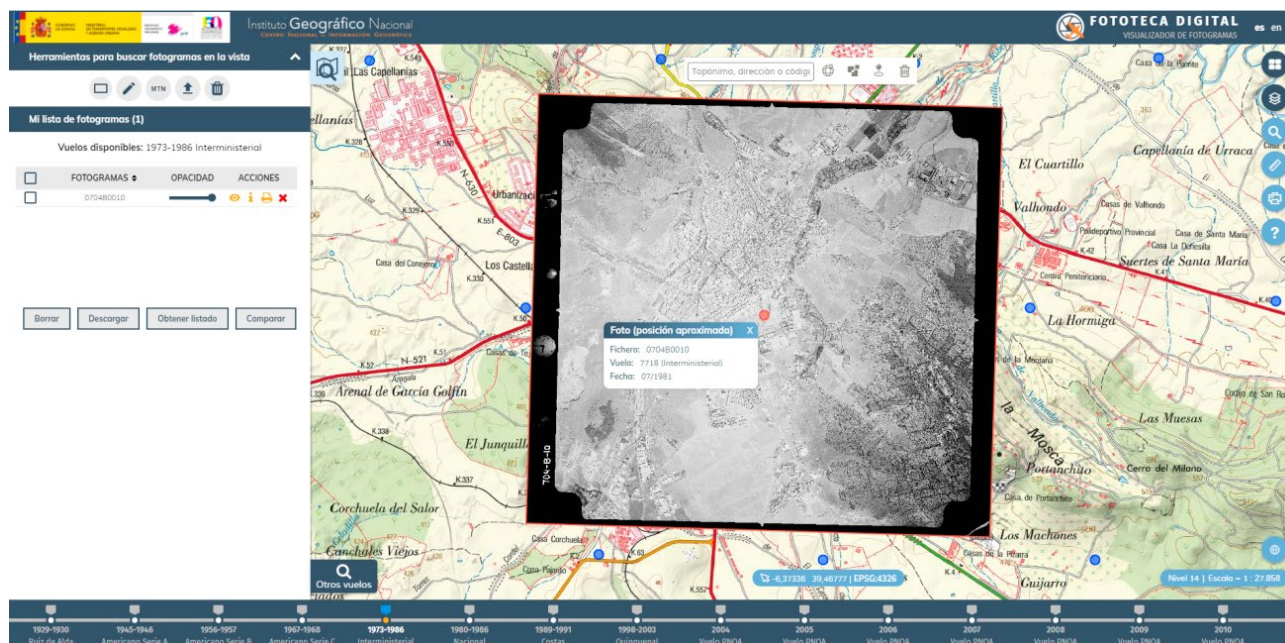
El servicio REST cumple, por tanto, con el objetivo de facilitar la consulta de los contenidos de «Educa IGN» y permitir que los portales educativos o agregadores de contenidos tengan acceso directo a los mismos y puedan integrarlos.

Este servicio ya está integrado con éxito en la [plataforma eScholarium de la Consejería de Educación y Empleo de la Junta de Extremadura](#), en la que se ha habilitado una opción para incorporar los recursos del IGN a los libros creados por el profesorado con la herramienta de autor eScholarium.

Actualidad IGN-CNIG. Junio 2021

Nueva fototeca digital

La Fototeca Digital del Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG) ha renovado su aplicación y ofrece la visualización de más de 1 100 000 fotogramas de los principales vuelos realizados en el territorio nacional desde 1929 hasta la actualidad. Además, posibilita la consulta sobre la fecha y la cobertura de otros 700 vuelos de menor entidad que aún no han sido digitalizados.



Aspecto de la nueva Fototeca Digital. Se visualiza un fotograma del Vuelo Interministerial (1973-1986) donde se pueden apreciar los fotocentros (azul) y huellas (rojo) disponibles.

Este nuevo visualizador ha sido desarrollado con la API-CNIG 3.0, *software* libre disponible para uso general y con el que se están migrando algunos de los diferentes visualizadores que ofrecen tanto el CNIG como el IGN. Esta aplicación proporciona una interacción mejorada cuyas principales novedades son:

- La visualización de las huellas y fotocentros de los fotogramas. Estos últimos son consultables mostrando algunos datos de interés como el nombre del fichero, el vuelo al que pertenecen y la fecha.
- La posibilidad de visualizar en el mapa web los fotogramas requeridos por el usuario de manera conjunta.
- La capa de fondo del Callejero, así como las capas de unidades administrativas y los servicios de ortofotos.
- La impresión y descarga de imágenes georreferenciadas de lo mostrado en el visualizador.
- La búsqueda de fotogramas en la vista, mejorando la apariencia e interacción y permitiendo la consulta de las características del fotograma.
- La consulta de otros vuelos, lo que da a conocer el catálogo del Archivo de la Fototeca. Los criterios para la consulta son: extensión de la vista, hoja del Mapa Topográfico Nacional, texto, escala o GSD, o año de vuelo. El resultado serán los vuelos disponibles en el Archivo de Fototeca y sus características, así como la superficie aproximada que cubren.
- Una nueva guía de usuario que es complementada con un vídeo que explica los principales elementos y herramientas del visualizador.

Así mismo, tal y como se venía ofreciendo, se permite la creación de certificados para los fotogramas que son custodiados en el Archivo de la Fototeca del Centro Nacional de Información Geográfica.



Actualidad IGN-CNIG. Junio 2021

Convenio del CNIG con la comunidad de Castilla-la Mancha en materia de líneas límites jurisdiccionales

El 21 de junio se publicó en el Boletín Oficial del Estado el [convenio](#) suscrito por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, a través del Organismo Autónomo Centro Nacional de Información Geográfica, con la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha para recuperar y dotar de coordenadas geográficas precisas a 3500 mojones en líneas límite de municipios de Castilla-La Mancha y su posterior representación cartográfica acorde con las nuevas técnicas de ingeniería geográfica durante el periodo 2021-2024.

Las coordenadas geográficas mejoradas de los mojones se inscribirán en el Registro Central de Cartografía sus geometrías, como requisito previo para su inclusión en la cartografía oficial.

Por su parte, la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha colaborará en el replanteo de las líneas límite y en la elaboración de las actas que conformen los trabajos realizados, coordinando a los ayuntamientos implicados para someterlas a la firma de las comisiones municipales correspondientes.

Desde el año 2014 se llevan suscribiendo convenios de dicha comunidad para reflejar con precisión la realidad física de su territorio y dotar así de una mayor seguridad jurídica al desarrollo de actividades públicas o privadas, poniendo de manifiesto la estrecha colaboración entre administraciones públicas y la optimización de los recursos públicos.

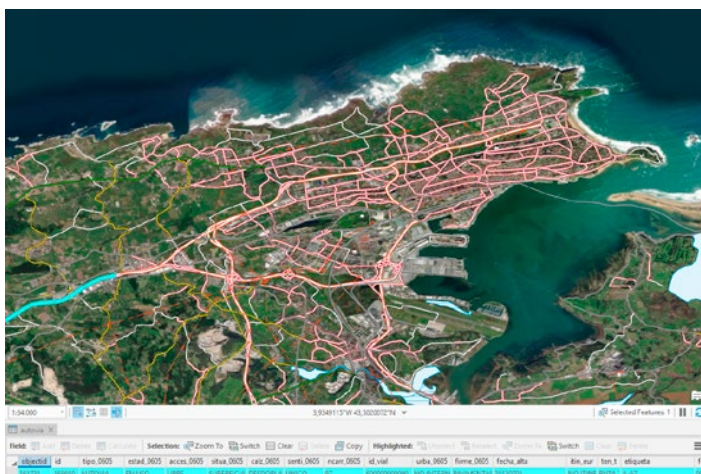


Actualización del producto BTN100

Desde junio se encuentra disponible para descarga una nueva versión de la Base Topográfica Nacional a escala 1:100.000, BTN100. En esta actualización, se han abordado los temas de Transporte y Puntos de Control. De esta forma, el producto se adapta y alinea con la IGR Red de Transporte, modificando sus especificaciones para servir una información generalizada. Esta adaptación, además de las geometrías, tiene que ver con la información temática contenida en cada entidad.

Los cambios en la red nacional de carreteras fueron abordados en 2019 con revisión durante el año 2020. En 2021 se revisaron la Red Trans-Europea de Transporte, así como los Itinerarios Europeos. A finales de 2020 y principios de 2021, se actualizaron otros medios de transporte como el ferrocarril, los aeropuertos, los puertos y el transporte suspendido por cable, además de otras capas de información relacionada con esos medios. Los itinerarios relacionados con las Vías Verdes y el Camino de Santiago también se presentan actualizados en esta nueva versión de BTN100.

Por otro lado, se sirven de forma actualizada, tanto las estaciones pertenecientes a la Red Geodésica Nacional de Estaciones de Referencia GNSS (ERGNSS), los vértices de la Red Geodésica Nacional por Técnicas Espaciales (REGENTE) y de la Red de Orden Inferior (ROI).



Además de la información geográfica, el producto ha visto modificadas levemente sus especificaciones y catálogo; documentos que pueden ser consultados en la web de descargas del CNIG, junto con un documento adicional (Anexo B) que refleja las fechas de actualización de cada capa temática del producto. Por último, los metadatos también han sufrido una actualización importante, adaptándose a la diferente normativa existente, disponibles también en el [Centro de descargas](#).

Actualidad IGN-CNIG. Junio 2021

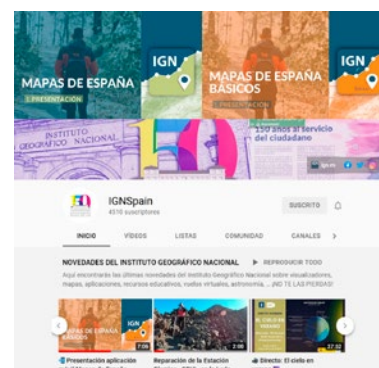
Últimas novedades en el canal de youtube ignspain

El canal de YouTube del Instituto Geográfico Nacional (IGN) es la red social de difusión en la que se publican los vídeos de los proyectos, trabajos, actividades y eventos que lleva a cabo esta institución. Inició su camino en el año 2010 y en la actualidad cuenta con 263 vídeos publicados y 4515 seguidores.

Durante el mes de junio se ha llevado a cabo una reestructuración del canal con la creación de nuevas listas de reproducción, como la de novedades, vídeos populares, formación y de diversas áreas de actividad del IGN, con la creación de nuevas listas de reproducción, cada una con sus vídeos correspondientes y una descripción de su contenido. De este modo, el contenido queda organizado de una forma mucho más clara y visual.

Algunos de los últimos vídeos incluidos durante este mes han sido:

- Reparación de la estación sísmica «CPVI» en la Ladera Teide, dentro de la lista de reproducción «Volcanología», que muestra los trabajos llevados a cabo por el equipo de volcanología del Instituto Geográfico Nacional en una de las estaciones más importantes para la correcta monitorización del complejo volcánico Teide-Pico Viejo.
- Presentación de las aplicaciones móviles «Mapas de España» y «Mapas de España Básicos», dentro de la lista de reproducción «Aplicaciones móviles del Instituto Geográfico Nacional». El objetivo de estos videos es dar a conocer las principales funcionalidades de estas aplicaciones móviles y enseñar a los usuarios cómo pueden descargarlas, además de explicar de una forma rápida el empleo de sus diversas herramientas, como cargar mapas, servicios web de visualización o crear rutas, con la finalidad de sacarles el máximo partido a las aplicaciones
- «Directo: El cielo en verano», dentro de la lista de reproducción de «Astronomía». En este video, los astrónomos del Observatorio Astronómico Nacional (IGN), Mario Tafalla y Miguel Querejeta, cuentan en una charla muy entretenida una serie de curiosidades del verano de este año 2021.



Actualización de los datos de los mareógrafos del IGN en el PSMSL

La Sección de Mareógrafos del Servicio de Geodesia del IGN ha enviado recientemente nuevos datos de sus mareógrafos de Alicante 1 y Alicante 2 al [Servicio Permanente del Nivel Medio del Mar](#) (PSMSL por sus siglas en inglés). Este organismo internacional, creado en 1933, tiene como cometido la recolección, publicación, análisis e interpretación de datos sobre el nivel del mar de los mareógrafos de las instituciones asociadas. Los nuevos datos enviados abarcan el periodo de registro de los años 2000 a 2020.

El Instituto Geográfico Nacional publica y difunde en el PSMSL datos de sus mareógrafos con el objetivo de promover su difusión y facilitar el trabajo de los investigadores en campos como la Geodesia, la Oceanografía, el Medio Ambiente o el Cambio Climático. El IGN publica en su [apartado web](#) los datos de sus mareógrafos.

Los mareógrafos del IGN publicados en el PSMSL son: [Alicante 1](#), [Alicante 2](#), [Cartagena](#), [Almería](#), [La Coruña](#) y [Santa Cruz de Tenerife](#).

También aparecen publicados datos históricos de mareógrafos que pertenecieron al IGN en el pasado, como los de Santander y Cádiz.

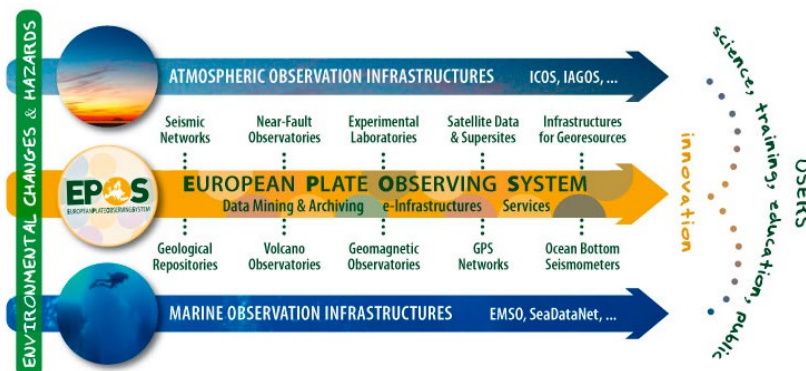


Actualidad IGN-CNIG. Junio 2021

El IGN nombrado representante de los proveedores europeos de datos GNSS en EPOS

EPOS (European Plate Observing System) es una infraestructura de investigación multidisciplinaria y distribuida que facilita el uso integrado de datos, productos de datos e instalaciones de la comunidad científica de la Tierra sólida en Europa.

EPOS reúne a investigadores en los ámbitos de la Geodesia, Sismología, Geología, Oceanografía, Geomagnetismo y todas aquellas Ciencias de la Tierra implicadas en la geodinámica y sus procesos asociados con el fin de desarrollar nuevos conceptos y herramientas para obtener respuestas precisas relacionadas con los fenómenos geodinámicos.



La Subdirección Adjunta de Infraestructuras Geodésicas del IGN colabora en EPOS mediante la publicación en repositorios públicos, distribuidos y sincronizados, de los datos de toda la Red de Estaciones Permanentes GNSS, al igual que hacen multitud de organismos en toda Europa.

En el pasado mes de junio, se llevó a cabo la elección de dos miembros del EPOS-GNSS Data Providers Committee (DPC) que representarán a los proveedores de datos GNSS de toda Europa dentro de la Junta del Consorcio EPOS-GNSS durante 4 años y que serán copresidentes del DPC. En esta ocasión se eligió a Oleg Khoda (Observatorio Astronómico de Ucrania) y a José Antonio Sánchez Sobrino (IGN) para desempeñar estos cargos.

Entre las funciones que desempeñarán están la asistencia a las reuniones del Consejo del Consorcio EPOS-GNSS, proporcionar asesoramiento al Governing Board de EPOS-GNSS sobre temas específicos de datos GNSS o plantear las preocupaciones y preguntas de los miembros de la DPC en el Governing Board del Consorcio EPOS-GNSS, actuando, así como representantes de los proveedores de datos GNSS.



El IGN patrocinador del concurso internacional Barbara Petchenick Children Map Competition 2021

Con motivo de la XXX Conferencia Cartográfica Internacional (ICC2021) que se celebrará en Florencia (Italia), del 14 al 18 de diciembre de 2021, la Sociedad Española de Cartografía Fotogrametría y Teledetección (SECFT), miembro y representante en España de la Asociación Cartográfica Internacional (ICA), promueve y organiza en colaboración con la **Comisión de Cartografía y Niños de la ICA** y el **patrocinio del Instituto Geográfico Nacional (IGN)**, la Fase Nacional del Concurso Internacional Barbara Petchenick Children Map Competition 2021, concurso de mapas dibujados por niños y niñas, cuyo objetivo principal es reforzar el conocimiento cartográfico en los participantes y que sean conscientes del mundo en el que viven.

El tema principal del concurso es «**Mi mundo futuro en mapas**» (en inglés «**A map of my future world**»). En esta convocatoria se ha invitado a todos los niños y niñas en edades comprendidas entre 4 y 15 años, de los centros educativos y culturales de ámbito nacional a participar en la Fase Nacional de dicho concurso, en el que se han seleccionado los seis dibujos que representarán a España y que competirán en la edición internacional que se fallará el mes de diciembre en la Conferencia ICC2021.



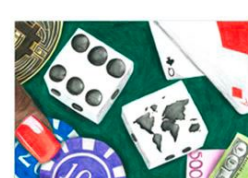
ES-1: "WIND OF CHANGE"
MIREIA MOLINA JOSA - 12 AÑOS



ES-2: "OUR SURVIVAL RELIES ON WATER"
JULIETA ENRILE - 12 AÑOS



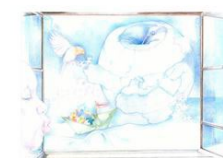
ES-3: "FUTURE IS NOW"
ICÍAR MEGÍAS - 13 AÑOS



ES-4: "THE DICE DECIDES"
DANIELA ALEMANY ALFARO - 13 AÑOS



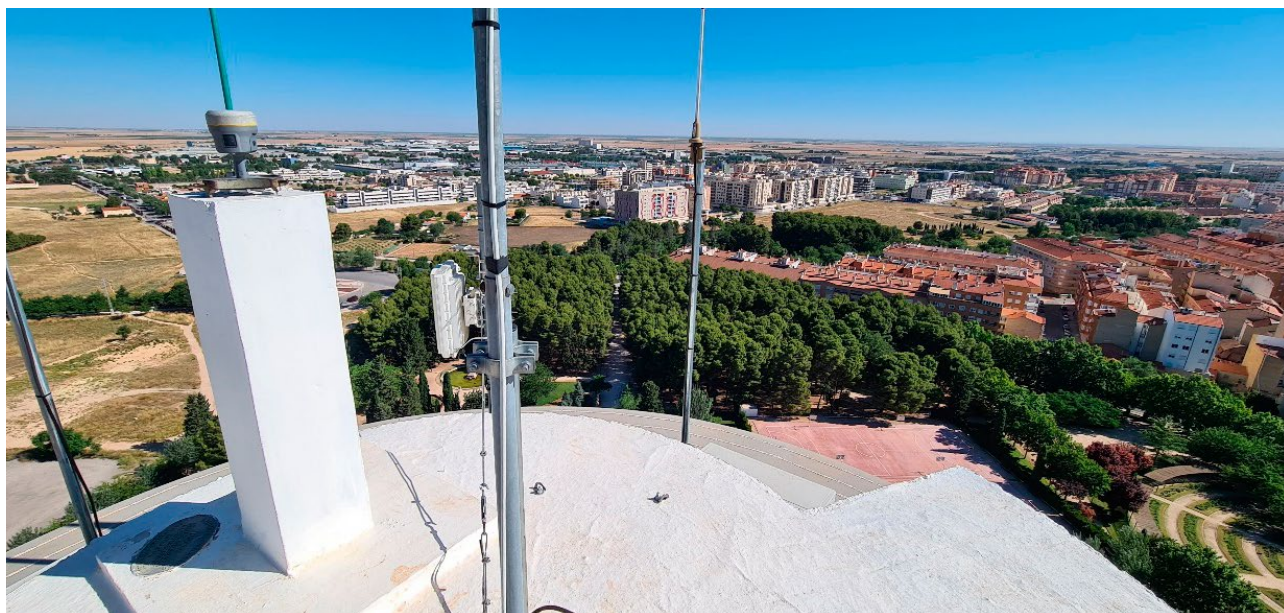
ES-5: "HOPE VACCINE"
CONSTANZA HERCE CASADO - 14 AÑOS



ES-6: "FUTURE, (PORVENIR)"
VALERIA GARCIA ZAYTSEVA - 14 AÑOS

SERVICIOS REGIONALES

El IGN finaliza la campaña de inspección de vértices geodésicos en Albacete



Vértice visitado sobre la cubierta del Depósito del Agua

El Servicio Regional del Instituto Geográfico Nacional (IGN) en Castilla-La Mancha está realizando en las provincias de Albacete y Toledo la revisión del estado de la Red Geodésica Nacional, integrada por REGENTE (Red Geodésica Nacional por Técnicas Espaciales) y ROI (Red de Orden Inferior) de España. Este trabajo suscitó el interés del subdelegado del Gobierno, que acompañó a los responsables del IGN para comprobar un vértice geodésico ubicado en uno de los puntos más emblemáticos de la ciudad, el situado sobre la cubierta del Depósito del Agua en el Parque de la Fiesta del Árbol, donde se acaba de inaugurar un museo del agua (primera fotografía).

Con este motivo se desplazaron hasta Albacete el subdirector general de Astronomía, Geofísica y Aplicaciones Espaciales, José Antonio López, el director de Infraestructuras Geodésicas, Marcelino Valdés, el director del Servicio Regional del IGN en Castilla-La Mancha, Juan José Peces, y los ingenieros de su Unidad Provincial, Damián Ortega y Juan Pedro García. La visita contó con la presencia del propio subdelegado del Gobierno, Miguel Juan Espinosa, y de la secretaria general de la subdelegación, Beatriz Rodríguez. La visita a las instalaciones y el acceso a la cubierta del Depósito del Agua fue facilitada por Aguas de Albacete.

En la actualidad, la red REGENTE está integrada por 1029 vértices en la península y Baleares y 72 vértices en Canarias, mientras que la ROI está constituida por aproximadamente 11 000 vértices geodésicos. La provincia de Albacete cuenta en la actualidad con un total de 357 de estos vértices geodésicos y, desde el pasado 5 de abril hasta el 7 de mayo, los técnicos de la Unidad Provincial del IGN han realizado un trabajo de campo en el que se han visitado 54 vértices, de los que 18 pertenecen a la red REGENTE y 36 a la ROI.

Para dicha labor se ha contado con la ayuda excepcional de un colaborador voluntario, Antonio Piñero López, quien desde 2015 ha visitado y remitido al IGN información sobre el estado de conservación de 295 vértices, el 83 % del total existentes en la provincia, quien también asistió a la visita del vértice en el Depósito del Agua.

Con las visitas realizadas y la información suministrada por este colaborador, los técnicos han elaborado un informe preliminar de conclusiones sobre el estado en que se encuentran los vértices geodésicos en Albacete. Según este informe, la gran mayoría solo necesita pintura; uno de ellos, el 81820-Mainetón, en Fuente-Álamo, está completamente destruido; el 81944-La Oliva, en Caudete, necesita importantes obras de reparación; siete presentan necesidades de mejora, y tres de ellos no pueden utilizarse para mediciones por los daños significativos en el pilar.

Entre los resultados de las inspecciones se encuentran curiosidades como las relativas al vértice geodésico en Aguas Nuevas, del que no se pueden realizar observaciones GNSS al encontrarse dentro del recinto del campanario de la iglesia. El vértice geodésico de mayor altitud de la provincia se encuentra en el pico de Las Cabras, en el término de Nerpio, situado a 2.080 metros de altitud.

Actualidad IGN-CNIG. Junio 2021

Ferias del libro de Valladolid y León

El pasado mes de junio, el Instituto Geográfico Nacional y el Centro Nacional de Información Geográfica participaron con una caseta en las ferias del libro de Valladolid y León. Este evento constituye un punto de encuentro entre librerías, editoriales e instituciones, por un lado, y un heterogéneo grupo de ciudadanos, por otro, que se interesan, año tras año, por las novedades que se presentan.

La presencia del IGN/CNIG, a través del Servicio Regional en Castilla y León, constituye un espacio de comercialización y de difusión de nuestra actividad. Además, este año, coincidiendo todavía con la difusión del 150 aniversario del...

El pasado mes de junio se llevaron a cabo las ferias del libro de Valladolid y León. Este evento constituye un punto de encuentro entre librerías, editoriales e instituciones, por un lado, y un heterogéneo grupo de ciudadanos, por otro, que se interesan, año tras año, por las novedades que se presentan.

La presencia del IGN y CNIG en ambas ciudades, a través del Servicio Regional en Castilla y León, posibilita un espacio de comercialización y de difusión de nuestra actividad.

Además, este año, coincidiendo todavía con la difusión del 150 aniversario del Instituto Geográfico Nacional, son muchas las personas que se han interesado por los trabajos que se llevan a cabo y, si bien es cierto que la mayoría de los visitantes conocían los mapas topográficos o el Atlas Nacional, no todos estaban al corriente de otras actividades como la vigilancia volcánica o la red sísmica, la red GNSS, geomagnetismo y gravimetría. Además, el mapa a la carta ha sido bien acogido, tanto por la posibilidad de centrarlo en una zona determinada como por la opción de añadir rutas y otros datos. También destaca el interés por los productos pensados para los más pequeños como los puzles magnéticos o los cuadernos de actividades para este verano, y así como por los recursos educativos que están disponibles en la página del Instituto.

En León se recibió la visita del alcalde, José Antonio Díez y del subdelegado del Gobierno, Faustino Sánchez, que se interesaron por las planimetrías de los deslindes municipales. También acudió LeónTV, televisión local de León, que entrevistó a Olegario Vaquero, director del Servicio Regional de León.

En Valladolid, acudieron, entre otras personalidades, el Delegado del Gobierno, José Javier Izquierdo; el subdelegado, Emilio Álvarez, y la concejala de cultura del Ayuntamiento, Ana Redondo.

