

Actualidad IGN-CNIG. Julio - Agosto 2021

Sumario

- El Real Observatorio de Madrid reconocido como patrimonio mundial de la UNESCO
- Efemérides del 10.º aniversario de la erupción submarina del volcán Tagoro
- Integrados en la BTN los núcleos del INE en la información geográfica de referencia de poblaciones (IGR-PO)
- Participación del IGN en la primera campaña del proyecto Geostrav en La Palma
- Finalización de la segunda versión del producto MTN25 ráster generado automáticamente
- Actualización de la red carreteras de la información geográfica de referencia de redes de transporte (IGR-RT)
- Convenio con la comunidad autónoma de Cataluña en el marco del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea
- El deuterio revela nuevos detalles de la formación estelar
- Nuevos mapas de magnitudes máximas registradas en la península Ibérica y áreas próximas
- Participación del IGN en la asamblea científica de la Asociación Internacional de Geodesia (IAG) 2021
- Astrónomos del IGN imparten un curso de monitores Starlight
- Exposición virtual del 150 aniversario del IGN
- Nuevos servicios de descarga (WCS) de los modelos digitales de pendientes y superficies de España
- Migración del servidor FTP de Geodesia a https
- SIOSE de alta resolución disponible en el centro de descargas del CNIG
- IV Concurso de narrativa breve IGN 2021
- Cartografía cualitativa del ANE a través de servicios web
- Inauguración en Águilas de la exposición «De Iberia a España a través de los mapas»
- Feria del libro en Castilla y León

Histórico

Actualidad IGN-CNIG

Años 2013-2020

Boletines informativos

Años 2000-2010

El Real Observatorio de Madrid reconocido como patrimonio mundial de la UNESCO

El Real Observatorio de Madrid, adscrito al Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (Mitma), a través del Instituto Geográfico Nacional (IGN), está incluido en el eje Prado-Retiro, «Paisaje de la Luz», que ha sido reconocido como Patrimonio Mundial de la UNESCO en la categoría de Paisaje Cultural. Con ello, la UNESCO ha destacado la relevancia de aunar, en un entorno urbano, naturaleza, cultura y ciencia desde mediados del siglo XVI hasta hoy.

Para celebrar la inscripción del «Paisaje de la Luz» en la Lista de Patrimonio Mundial de la UNESCO, el pasado 27 de julio tuvo lugar en la Galería de Cristal del Palacio de Cibeles en Madrid un acto al que asistieron, en representación del Mitma, el subsecretario de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, Jesús M. Gómez García, y el director general del IGN, Lorenzo García Asensio.



Cartel utilizado por la UNESCO en su comunicado oficial

El Real Observatorio de Madrid (1790) ocupa un papel protagonista dentro del eje Prado-Retiro, pues se trata de una institución científico-técnica con más de 200 años de historia en la que se sitúa la sede del Observatorio Astronómico Nacional. El Mitma dedica un gran esfuerzo a la conservación y promoción de su valioso patrimonio arquitectónico, siendo el Real Observatorio de Madrid, declarado Bien de Interés Cultural desde 1995, uno de los más interesantes exponentes de la arquitectura neoclásica española.

El Real Observatorio representa el valor que en la época de Carlos III (siglo XVIII) se asignó a las disciplinas científicas. Cuenta con la espectacular réplica del telescopio de 25 pies, construido entre 1796 y 1798 por uno de los más grandes astrónomos de la historia, William Herschel (1738-1822), que fue uno de los tres mayores telescopios del mundo en su época. Completa este complejo arquitectónico la Sala de Ciencias de la Tierra y del Universo, donde se muestra la valiosa colección de instrumentos antiguos del Observatorio.

Actualidad IGN-CNIG. Julio - Agosto 2021

Además de su incalculable valor histórico y artístico, hay que destacar que el Real Observatorio ha conservado vivo su espíritu ilustrado hasta nuestros días. En sus instalaciones se siguen realizando hoy observaciones astronómicas, aunque en modo remoto, utilizando grandes radiotelescopios en otras ubicaciones (sobre todo los del IGN en Yebes, Guadalajara y Pico Veleta, Granada) y se desarrollan investigaciones de primer nivel internacional sobre el origen y evolución de estrellas y galaxias. Asimismo, acoge la sede del Observatorio Geofísico Central del IGN, que gestiona los sistemas e infraestructuras de alerta y vigilancia de desastres naturales como los ocasionados por terremotos o crisis volcánicas.



Efemérides del 10.º aniversario de la erupción submarina del volcán Tagoro

La erupción submarina del volcán Tagoro en la isla de El Hierro celebra este año su décimo aniversario y, para recordarlo, desde el Instituto Geográfico Nacional se ha lanzado, en colaboración con el Servicio de Volcanología del Observatorio Geofísico Central, una campaña de difusión a través de las redes sociales para dar a conocer lo que ocurrió y los trabajos que se realizaron.

Esta campaña empezó el pasado 14 de julio con la publicación de un video para recordar este evento histórico y a continuación se han ido rememorando fechas importantes, desde el inicio del proceso, por ejemplo, el 19 de julio de 2011, con los primeros precursores sísmicos y geodésicos que desembocaron en el comienzo de la erupción volcánica que tendría lugar el 10 de octubre de dicho año.

Durante el mes de julio y agosto se han realizado 12 publicaciones que han incluido imágenes, fotografías y videos inéditos, tanto del proceso preeruptivo como del trabajo realizado por científicos y técnicos del IGN.

Para ver el video de presentación y, durante los próximos meses, las publicaciones cronológicas de los hitos más importantes ocurridos, incluido el comienzo de la erupción, se recomienda seguir al IGN en redes sociales: @IGNSpain.



Integrados en la BTN los núcleos del INE en la información geográfica de referencia de poblaciones (IGR-PO)

A lo largo del segundo trimestre de 2021 se han finalizado los trabajos de integración de los núcleos INE del IGR de Poblaciones (IGR-PO) en la Base Topográfica Nacional (BTN).

Esta integración supone la vinculación de la BTN con la IGR de Poblaciones, en lo referente a núcleos INE, a través de su identificador «idpob», lo que garantiza que la BTN está y estará alineada con el IGR, tanto en el momento presente como en futuras actualizaciones, en geometría y datos alfanuméricos. Los trabajos llevados a cabo han consistido en:

- Inclusión en la BTN de todos los núcleos INE del IGR-PO. Esta primera integración se ha realizado de manera automática, quedando una parte residual de conflictos resuelta en coordinación con el IGR-PO. De este modo, el IGR-PO ha obtenido una fuente de verificación y contrastación de sus datos.
- Inclusión en la BTN de los núcleos INE no proporcionados por el IGR-PO de acuerdo al Nomenclátor INE y notificación de estas incidencias al IGR-PO.
- Comprobación con el Nomenclátor INE del resto de entidades de población (entidades colectivas, singulares y diseminadas) no proporcionadas por el IGR-PO.



Envolvente de la población de Albacete

Actualidad IGN-CNIG. Julio - Agosto 2021

- Creación de nuevos atributos en el modelo de la BTN para recoger el número de habitantes y el año de referencia del Nomenclátor INE.
- Actualización del código de pertenencia al municipio para todas las entidades de población No INE de la BTN.

Para todos los trabajos de resolución de conflictos se ha utilizado como fuente de referencia el Nomenclátor Geográfico de Municipios y Entidades de Población (NGMEP).

Esta integración supone un cambio de concepto en la definición de la geometría de la unidad poblacional. Tradicionalmente, esta geometría era representada por una envolvente trazada de forma manual con la ayuda de la ortofoto, que abarcaba toda la población, aunque no de forma precisa. El IG-PO pretende sustituir este contorno por otro que se ciña de manera rigurosa al límite real de la población, empleando para ello la parcela catastral, de modo que la envolvente de una población quedaría formada por la agrupación de las distintas parcelas catastrales que le pertenecen. Esta asignación de parcelas catastrales a la población se realiza de forma totalmente automática y, por tanto, puede estar sujeta a omisiones de asignación, no quedando la población totalmente incluida dentro de la envolvente.

Otra característica de los datos integrados del IGR, en contraste con la información que se recogía tradicionalmente en la BTN, es el elevado número de polígonos que presentan muchas de las envolventes de las poblaciones, lo que ha llevado a adoptar el uso de geometrías tipo «multipolígono» para almacenar en un solo registro las diferentes partes que componen la población.



Participación del IGN en la primera campaña del proyecto Geostrav en La Palma

Durante el pasado mes de julio, personal del grupo de volcanología del IGN participó en la primera campaña de campo del proyecto GEOSTRAV en la isla de La Palma. Dicho proyecto, codirigido por el CSIC y la UCM, cuenta con la participación de 17 científicos de 9 instituciones diferentes de España, Italia y Rusia.

Mediante la realización de estudios combinados de gravedad, geomagnetismo, sismicidad y deformaciones, se pretende aumentar el conocimiento del estratovolcán Teide-Pico Viejo en Tenerife y Cumbre Vieja en La Palma. Con dicho fin, los principales objetivos dentro del proyecto son, por un lado, la obtención de nuevos modelos geofísicos corticales y, por otro, el estudio de procesos geodinámicos ligados a la actividad volcánica.



Personal del grupo de volcanología del IGN en la primera campaña de campo del proyecto GEOSTRAV en la isla de La Palma

La primera campaña contó con la participación de personal de la UCM, CSIC, IGME e IGN. Esta campaña ha servido para el establecimiento de más de 20 estaciones de control de gravedad terrestre que, mediante su observación periódica, ayuden a monitorizar potenciales movimientos de masa bajo el subsuelo. Además, se ha densificado el número de observaciones de gravedad y magnetismo en toda el área correspondiente a Cumbre Vieja (Tenerife). Finalmente, se han instalado dos magnetómetros para el registro continuo del campo magnético en la isla y se han visitado emplazamientos para establecer nuevas estaciones geodésicas permanentes para el estudio de deformaciones del terreno mediante desplazamiento GNSS e inclinación del suelo.

Las novedades del proyecto pueden seguirse a través Facebook en: <https://es-es.facebook.com/GrupoGeodesiaUCM/> y la web <http://www.mat.ucm.es/grupogeodesia/>.

Actualidad IGN-CNIG. Julio - Agosto 2021

Finalización de la segunda versión del producto MTN25 ráster generado automáticamente

En el marco de la actualización de hojas de la serie MTN25 por procesos automáticos a partir de las bases de datos geográficas del IGN, durante el periodo de producción mayo-julio de 2021 se han generado un total de 723 hojas en formato ráster (archivos ECW y COG (Cloud Optimized GeoTIFF), en proyección UTM), que ya están disponibles a través del [Centro de Descargas del Centro Nacional de Información Geográfica \(CNIG\)](#) y de la aplicación de «Mapa a la carta». Próximamente también podrán visualizarse a través de los servicios [WMS](#) y [WMFS](#) de Cartografía Ráster del IGN.

Este bloque se compone de 476 hojas de nueva producción y 247 hojas generadas en los bloques anteriores cuya repetición se debe, o bien a la resolución de incidencias detectadas, o bien a ser hojas contenidas en más de una provincia.

Con este sexto bloque de producción de hojas se finaliza la actualización completa de la serie (4019 hojas), como segunda versión del producto MTN25 ráster. La producción completa se ha desarrollado en el periodo aproximado de un año (mayo 2020-julio 2021), lo que sin duda ha supuesto un hito en la frecuencia de actualización de este producto tan emblemático.

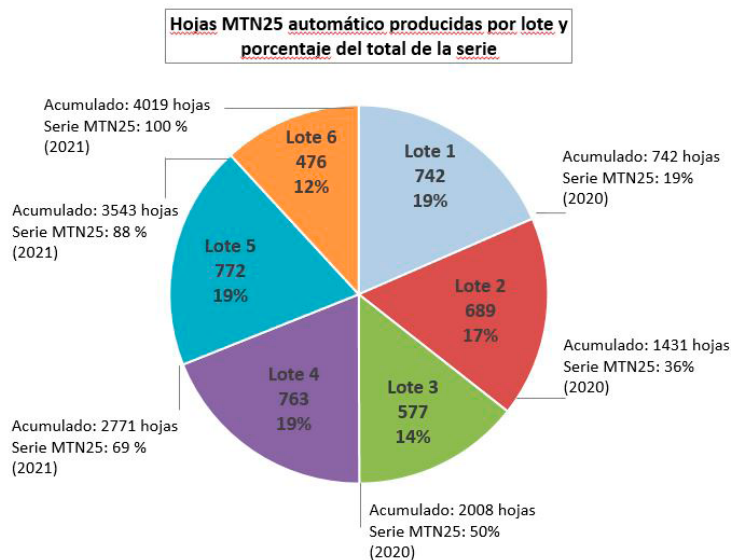


Diagrama resumen de la producción anual de la serie MTN25, distribuida en lotes

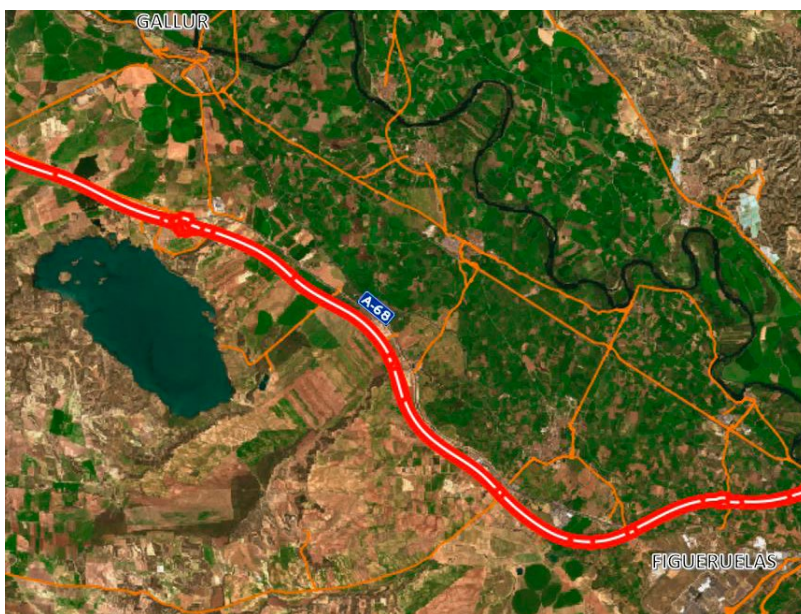


Actualización de la red carreteras de la información geográfica de referencia de redes de transporte (IGR-RT)

El pasado mes de agosto se publicó en el [Centro de Descargas](#) la última versión de los datos de la Información Geográfica de Referencia de Redes de Transporte (IGR-RT) con motivo de la finalización de los trabajos de actualización de la red de carreteras y de las vías desmanteladas de la red de ferrocarril.

Además de las distintas revisiones de continuidad de la red de carreteras realizadas por todo el territorio, se han incluido también recientes puestas en servicio de tramos de la Red de Interés General, como es el caso de la GR43 entre Pinos Puente y Atarfe (Granada), y de la A-68 entre Figueruelas y Gallur (Zaragoza).

Los servicios Inspire de [visualización](#) y de [descargas](#) publicarán estas actualizaciones de datos próximamente. A través de [visor de la IGR-RT](#) se puede consultar la información publicada mediante el servicio de visualización.



Actualización de la A-68 en la IGR-RT con motivo de la puesta en servicio de los tramos entre Figueruelas y Gallur (Zaragoza).

Actualidad IGN-CNIG. Julio - Agosto 2021

Convenio con la comunidad autónoma de Cataluña en el marco del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea

El Consejo de Ministros, en su reunión del 22 de junio de 2021, aprobó la firma de un convenio entre el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA), a través del Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG), y la Comunidad Autónoma de Cataluña, a través del Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, para dar cobertura íntegra al territorio de dicha región con la realización de un vuelo fotogramétrico digital, a partir del cual se obtendrán ortoimágenes digitales en color actualizadas y el modelo de elevaciones del terreno de alta resolución.

El convenio se firma con vigencia hasta el 31 de diciembre de 2021 y con posibilidad de prórrogas de hasta cuatro años más.

Como resultado de este convenio, se obtendrá una cobertura de fotografías aéreas con resolución de 35 cm de un tercio de la comunidad y de 22 cm de los dos tercios restantes y se generarán ortofotografías aéreas de 25 cm/pixel de resolución en toda la comunidad, cuya eficiencia es óptima ante los objetivos previstos, transversales a multitud de departamentos ministeriales y las CC. AA., por su precisión, características y cualidades técnicas frente a otras alternativas como las imágenes de satélite.

La actuación forma parte del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA), proyecto del Consejo Superior Geográfico coordinado por el IGN, destinado a obtener y actualizar periódicamente la cobertura de España con ortofotografías aéreas (imágenes digitales con propiedades métricas) de alta resolución y con un modelo digital del terreno de alta precisión y resolución.

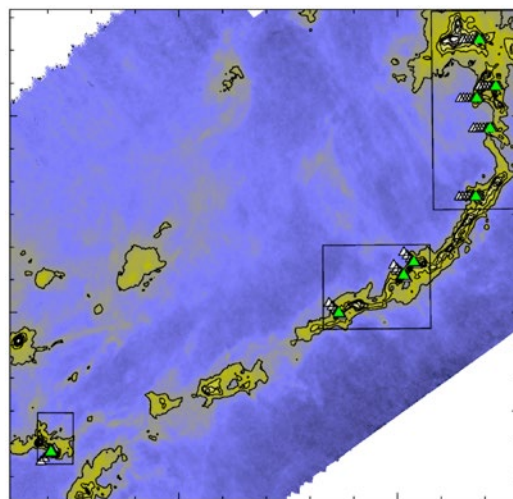


El deuterio revela nuevos detalles de la formación estelar

Las nubes moleculares interestelares son los lugares de formación de las estrellas. Antes de la formación de una estrella, en dichas nubes encontramos gas y polvo dispuestos principalmente a lo largo de estructuras alargadas conocidas como filamentos. Estos filamentos canalizan el gas y polvo en concentraciones cada vez más densas que se contraen y fragmentan, dando lugar a núcleos sin estrellas (núcleos preestelares) unidos gravitacionalmente que finalmente formarán estrellas. El estudio de las propiedades del gas y el polvo en estos núcleos es clave para determinar su evolución y comprender en qué condiciones físicas y químicas comienza la formación estelar.

Una de las formas de entender la evolución de los núcleos preestelares es a través de moléculas deuteradas. En particular, se utiliza el cociente de fraccionamiento (razón entre la abundancia de una molécula deuterada y su contrapartida hidrogenada), ya que se conoce que dicho cociente aumenta cuando un núcleo preestelar evoluciona hacia el inicio del colapso gravitacional, y luego decae cuando la estrella recién formada en el centro del núcleo comienza a calentar su entorno.

Un equipo liderado por la astrónoma Gisela Bañó Esplugues del Observatorio Astronómico Nacional (IGN) ha realizado un estudio de la evolución de una muestra de núcleos preestelares en diferentes regiones del cielo (situadas en las constelaciones de Perseo, Tauro y Orión), a través del análisis de la molécula H₂CS y sus contrapartidas deuteradas HDCS y D₂CS, observadas con el telescopio de 30 m de IRAM, del que el IGN es copartícipe. Los resultados han permitido identificar la etapa evolutiva en la que se encuentran los núcleos de la muestra, así como revelar varias de sus propiedades, como la densidad y la temperatura. Estos también muestran un cociente de fraccionamiento varios órdenes de magnitud mayor que el cociente elemental D/H. La combinación de observaciones con modelos químicos revela que las reacciones químicas en la superficie del polvo (en particular, la desorción química a través de la molécula sólida DCS) juegan un papel fundamental en dicho enriquecimiento. Con todo ello, este estudio ha supuesto el incremento del número de regiones en las que se conoce el cociente de fraccionamiento de H₂CS en un factor 10. Los resultados están en curso de publicación en la revista *Astronomy & Astrophysics*.



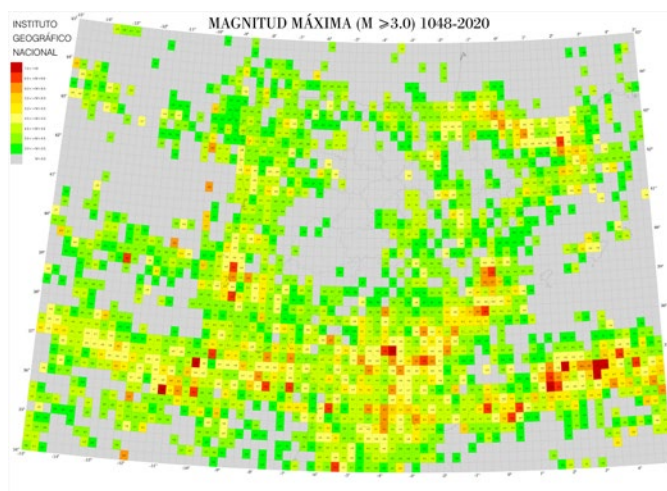
Mapa de hidrógeno molecular de uno de los filamentos estudiados en la constelación de Tauro. Los triángulos verdes indican la posición de los núcleos preestelares considerados

Actualidad IGN-CNIG. Julio - Agosto 2021

Nuevos mapas de magnitudes máximas registradas en la península Ibérica y áreas próximas

La Red Sísmica Nacional ha realizado y publicado en la web del IGN, bajo el apartado «Mapas de Sismicidad y Peligrosidad», dos mapas con los valores de magnitudes máximas registrados en la península ibérica y áreas próximas. Ambos mapas, que cubren distintos periodos y rangos de magnitud por razones de completitud y detectabilidad, han sido obtenidos a partir de los datos del catálogo sísmico del IGN y son esencialmente otra forma de representación de la sismicidad de la región.

En el primero de estos, el *Mapa de magnitudes máximas ($M \geq 3,0$) de la península ibérica y áreas próximas 1048-2020*, se muestran los valores de la magnitud máxima (homogeneizada a magnitud momento, M_w) registrada en cada ventana de 15 minutos de latitud x 15 minutos de longitud en que se ha dividido el territorio, a partir del catálogo sísmico completo (histórico e instrumental) y con valores mayor o igual que 3,0.



Mapa de magnitud máxima

En el segundo, el *Mapa de magnitudes máximas ($M \geq 1,5$) de la península ibérica y áreas próximas 1960-2020*, se muestran, de forma similar al anterior, los valores de la magnitud máxima (homogeneizada a M_w) registrada en ventanas de 15 minutos de latitud x 15 minutos de longitud, pero a partir del catálogo sísmico instrumental, considerado aquí desde 1960 hasta la actualidad y para valores de magnitud mayor o igual que 1,5.

Una característica observada en ambos mapas es que las mayores magnitudes (ventanas con colores más cálidos) ocurren en las zonas sur y sureste de la región, resaltando una amplia banda de contacto entre la y África (extendida desde el Atlántico) en la que se distribuye la deformación del choque entre las placas litosféricas de Eurasia y África. Después, es la zona de los Pirineos la que muestra una mayor abundancia de magnitudes medias-altas. También en ambos puede verse la escasez o ausencia de terremotos en la zona de las dos mesetas (Castilla-La Mancha y Castilla León), particularmente en las zonas situadas más hacia el oeste, así como en la zona de la Cuenca del Ebro.

La principal diferencia entre los dos mapas es la mayor ocurrencia de grandes magnitudes en el correspondiente periodo 1048-2020, principalmente debido al mayor periodo de tiempo considerado y a los terremotos históricos relevantes que contiene el catálogo.



Participación del IGN en la asamblea científica de la Asociación Internacional de Geodesia (IAG) 2021

Entre los días 28 de junio y 2 de julio de 2021 tuvo lugar la Asamblea Científica de la Asociación Internacional de Geodesia (IAG), celebrada este año en Beijing (China), con una gran participación, principalmente en la modalidad online.

Esta asamblea es una oportunidad única para instituciones y grupos científicos de todo el mundo, entre los que se encontró el Instituto Geográfico Nacional, para compartir su trabajo científico, así como un empuje para promover el desarrollo de la geodesia y las ciencias de la Tierra.

La temática de esta edición fue «Geodesia para un planeta Tierra sostenible» y se trataron temas como marcos y sistemas de referencias, campo de gravedad terrestre, rotación terrestre y geodinámica, navegación y posicionamiento, sistemas de observación geodésica, geodesia marina o tecnología cuántica para la geodesia, entre otros.

El Instituto Geográfico Nacional contribuyó con dos presentaciones resultado del trabajo conjunto de personal del Observatorio de Yebe y la Red de Infraestructuras Geodésicas. En las estas se expuso el estado actual y planes futuros de la Red Atlántica de Estaciones Geodinámicas y Espaciales (RAEGE), así como el estado de los distintos centros de análisis geodésico (SLR, GNSS y VLBI) del IGN. Se presentaron también dos pósteres científicos que versaban sobre los trabajos geodésicos llevados a cabo por el IGN en la Antártida y el uso de datos GNSS en tiempo real para la monitorización de terremotos en España.

Actualidad IGN-CNIG. Julio - Agosto 2021

Astrónomos del IGN imparten un curso de monitores Starlight

Entre el pasado 28 de junio y el 3 de julio se celebró en Sigüenza (Guadalajara) el curso «Monitor Astronómico Starlight», que contó con la participación de seis astrónomos del Observatorio Astronómico Nacional (IGN) como profesores. El objetivo del mismo era preparar a profesionales del sector turístico de cara a poder acompañar a grupos como guías astronómicas, transmitiendo nociones básicas sobre el universo y organizando observaciones del cielo a simple vista o con telescopios.

La fundación Starlight, organizadora del curso y quien expide la acreditación oficial como Monitor Astronómico Starlight, tiene entre sus principales cometidos evaluar y certificar espacios naturales protegidos que se comprometen a salvaguardar la calidad del cielo nocturno. En este contexto, los astrónomos del IGN ofrecieron una visión panorámica del campo de la astrofísica, desde el sistema solar hasta cuestiones candentes en cosmología. La actividad, enmarcada en los cursos de verano de la Universidad de Alcalá, contó con la financiación de la Asociación para el desarrollo local de la Sierra Norte de Guadalajara (ADEL). La duración fue de 60 horas presenciales, distribuidas entre clases teóricas y prácticas de campo, y la asistencia estuvo limitada a 29 alumnos, por lo que quedó una lista de espera de 80 personas también interesadas en el curso.



Cartel del curso de monitores Starlight



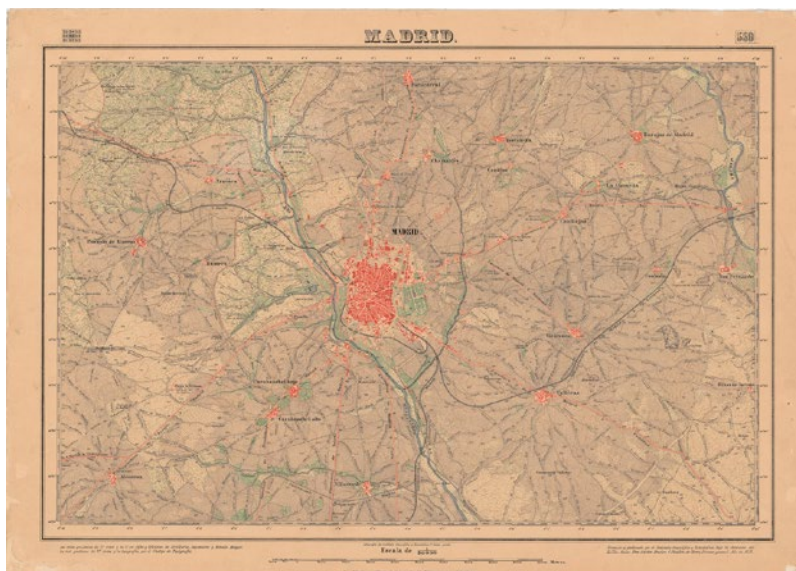
Exposición virtual del 150 aniversario del IGN

Con motivo del **150 aniversario del IGN**, se ha incluido en la web del IGN la «Exposición virtual 150 Aniversario del IGN», en la sección de **exposiciones virtuales**.

Desde su creación en 1870, han transcurrido **150 años** durante los cuales el Instituto Geográfico Nacional ha desarrollado la observación, medición, análisis, evaluación y representación de nuestro territorio y del espacio exterior.



Maqueta a escala 1:100 del radiotelescopio ubicado en el observatorio astronómico de Yebes (Guadalajara)



Primera hoja impresa en 1875 de la serie del Mapa Topográfico Nacional a escala 1:50.000 (MTN50)

Ha sido y es la institución española de referencia en disciplinas como la geodesia, la geofísica, la astronomía, la cartografía y la información geográfica, e incluso lo fue en algunas otras que fueron posteriormente asumidas por otros organismos especializados, como la meteorología, la estadística, el catastro y la metrología.

Se puede conocer mejor la historia del IGN a través de este [enlace](#).

Actualidad IGN-CNIG. Julio - Agosto 2021

Nuevos servicios de descarga (WCS) de los modelos digitales de pendientes y superficies de España

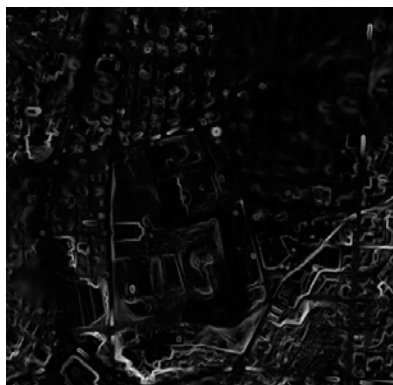
El **Modelo Digital de Pendientes (MDP)** y el **Modelo Digital de Superficies (MDS)** de España cuentan ya con dos nuevos servicios de descarga de coberturas (WCS).

Estos servicios ofrecen los datos en diversos sistemas de referencia y formatos y son conformes a la **Guía técnica para la implementación de servicios de descarga INSPIRE** del **Reglamento modificado (CE) N.º 976/2009** en lo que se refiere a los servicios de red de la **directiva INSPIRE**.

Ambos modelos han sido realizados a partir de las nubes de puntos LiDAR de la primera cobertura del proyecto PNOA-LiDAR.

El WCS del MDP (1.ª imagen) cuenta con una única cobertura de 5 metros de paso de malla, mientras que el WCS del MDS posee tres coberturas: una de 5 metros de paso de malla (2.ª imagen), y dos Modelos Digitales de Superficies Normalizados de las clases vegetación (3.ª imagen) y edificación (4.ª imagen) con paso de malla de 2,5 metros.

Gracias a estos nuevos servicios, creados por el **Centro Nacional de Información Geográfica**, se podrá obtener información actualizada del valor de la pendiente en grados sexagesimales (WCS del MDP) y la altura en metros (WCS del MDS) de las clases suelo, vegetación y edificación de la rasterización de la nube de puntos LiDAR.



Ejemplo de peticiones a los WCS de Pendientes (imagen superior), y Superficies (2.ª, 3.ª y 4.ª imagen)

Los nuevos servicios, a disposición de las administraciones públicas y de los usuarios, se pueden consultar en cualquier **Sistema de Información Geográfica** (como **QGIS**, **GvSIG**, **ArcGIS**, etc.) o mediante peticiones HTTPS, a través de las siguientes URL de conexiones:

<https://wcs-mds.idee.es/mds?>

<https://wcs-pendientes.idee.es/pendientes?>

El enlace a estos servicios y otros WCS se puede encontrar en el **Directorio de Servicios IDEE**, apartado «Descarga», «Servicios Web de Coberturas (WCS)».



Actualidad IGN-CNIG. Julio - Agosto 2021

Migración del servidor FTP de Geodesia a https

Debido a la creciente vulnerabilidad del protocolo FTP, el cual no estaba diseñado para la transferencia segura de archivos, el Departamento de Geodesia ha migrado su servidor FTP a un servidor HTTPS, más seguro y accesible para los usuarios.

La dirección del nuevo servidor es <https://datos-geodesia.ign.es> y ha sido alojado en el CPD del CNIG. Así mismo, se han cambiado todos los enlaces de descarga desde la web, haciendo que las utilidades, recursos y enlaces que apuntaban al servidor FTP desde la web de IGN enlacen con el nuevo servidor HTTPS. Estas funcionalidades abarcan, por ejemplo, la descarga de reseñas de las redes geodésicas (ERGNSS, REGENTE, ROI y REDNAP); la descarga del modelo de geoide en múltiples formatos, descarga de datos RINEX horarios y diarios de todas las estaciones permanentes GNSS, etc. El servidor FTP convivirá con el HTTPS hasta el 1 de diciembre de 2021, fecha en la que se dará definitivamente de baja.

El servicio de descarga de datos geodésicos a través de FTP ha constituido un servicio clave para sus usuarios. Durante casi 20 años ha proporcionado, entre otros, datos RINEX en tiempo casi real de todas las estaciones de la Red de Estaciones Permanentes GNSS del IGN (ERGNSS), con un volumen de unos 5,4 millones de descargas anuales. En el servidor se publican anualmente 7,8 millones de archivos de la ERGNSS.



SIOSE de alta resolución disponible en el centro de descargas del CNI

Ya se encuentran disponibles en el Centro de Descargas los primeros datos del proyecto SIOSE de Alta Resolución. Durante los últimos años se ha estado desarrollando la nueva estrategia de producción del Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo en España (SIOSE), motivada por la necesidad de información mucho más detallada y acorde a los usuarios nacionales y europeos en ocupación del suelo.



El IGN y las CC. AA. colaboran en la generación de este nuevo producto basado en la integración automática de datos de referencia, asegurando la reutilización de la información pública, objetividad en los procesos, reducción de costes y mayores frecuencias de actualización. La fase automática es combinada con una revisión visual dirigida y acotada. De manera automática se integran el Catastro, el SIGPAC, las declaraciones de los agricultores para las ayudas de la Política Agrícola Común, la Foto Fija del Mapa Forestal de España, el PNOA LiDAR, Información Geográfica de Referencia en Hidrografía y Transportes, la Base Topográfica Nacional 1:25.000 e información autonómica proporcionada por las CC. AA.

En concreto, los primeros datos disponibles son los municipios costeros de Galicia, obtenidos en colaboración con el Instituto de Estudios del Territorio de la Xunta de Galicia. Se espera seguir poniendo a descarga próximamente las restantes CC. AA.

Adicionalmente y para enriquecer la serie histórica de productos SIOSE, se ha publicado también en el Centro de Descargas el SIOSE 2009, que se une a las versiones ya antes disponibles de 2005, 2011 y 2014.

Más información en: <https://www.siose.es> y siose@fomento.es.

Actualidad IGN-CNIG. Julio - Agosto 2021

IV Concurso de narrativa breve IGN 2021

Se ha publicado la edición digital del libro que contiene los 8 relatos destacados del «IV Concurso de narrativa breve IGN 2021».

Se presentaron 48 originales, procedentes de una gran variedad de países, y el jurado declaró ganadora la obra «La tierra es redonda», de José A. Gago, recalcando «su calidad y planteamiento de la trama» y por ser «En suma, un excelente relato escrito de modo sobresaliente, con un fondo muy positivo y con valores literarios relevantes».

El accésit se adjudicó al relato «Venta de Santa Ana», de Juan Carlos Cabral, porque «es un relato sencillo, muy bien escrito y con las formas exquisitamente cuidadas» y por ser «un relato, en suma, que despierta admiración y se hace muy cercano».

La editorial del CNIG cumple su compromiso de publicar en formato digital y gratuito los dos relatos ganadores y una selección formada por los otros seis mejor valorados, poniendo a disposición de los usuarios este volumen digital con el deseo de que sea del agrado de los lectores.



Cartografía cualitativa del ANE a través de servicios web

El IGN y el CNIG acaban de iniciar un proceso que permitirá publicar en web cartografía cualitativa de pequeña escala, de forma interactiva, cubriendo las necesidades tanto del Atlas Nacional de España en el IGN como del proyecto Recursos Educativos en el CNIG.

Actualmente, los contenidos digitales del Atlas Nacional de España (ANE) se publican de forma maquetada en el Geoportal del ANE (ejemplo para [Actividades agrarias](#)), desde el cual se accede a cada uno de los mapas en su versión interactiva. Sin embargo, aunque esto es posible para los mapas estadísticos a través del [ANE Interactivo](#), no lo es aún para la cartografía cualitativa. Conviene distinguir este tipo de publicación respecto a la cartografía ya publicada a través del Centro de Descargas del CNIG ([Mapas temáticos del ANE](#) y [Cartobase ANE](#)), que son productos en los que se publican los datos en forma de catálogo, es decir, sin un hilo temático conductor (mapas y bases cartográficas individuales respectivamente).

Por otra parte, varios recursos educativos creados en el CNIG se nutren de los contenidos del ANE, que se seleccionan y adaptan al nivel al que están dirigidos. Del mismo modo que algunos contenidos educativos como, por ejemplo, la píldora [Desequilibrios territoriales](#), integra los mapas cuantitativos del Atlas Interactivo, el proyecto actual de elaboración de un Atlas Didáctico requiere disponer de la cartografía cualitativa de manera interactiva.

CARTOSIANE es una base de datos geográfica que se creó para la formación del Atlas Nacional de España. Sus características principales son: estructura topológica, multiescala, diseñada para trabajar con múltiples áreas geográficas (nacional, continental y mundial), temporal y adaptada a una temática que cubre toda la realidad geográfica representada en un atlas general.

SERVICIOS REGIONALES

Inauguración en Águilas de la exposición «De Iberia a España a través de los mapas»

El pasado 13 de agosto se inauguró en el Palacio de Congresos Infanta Doña Elena de Águilas (Murcia) la exposición itinerante del IGN «De Iberia a España a través de los mapas», que podrá visitarse hasta el 31 de octubre.

Para la dirección del montaje se desplazaron Marta Montilla, jefa del Servicio de Documentación Geográfica y Biblioteca, y Antonio Basauri, técnico del mismo Servicio.

A través de magníficas reproducciones, la muestra hace un recorrido por las diferentes representaciones cartográficas de España a lo largo de su historia. Comienza por las primeras referencias a la Península: la Iberia de los griegos; la Hispania romana; la cartografía científica de Claudio Ptolomeo; los beatos y las cartas náuticas en la Edad Media; la edad de oro de la cartografía en los siglos XVI y XVII y la cartografía del siglo XVIII, y finaliza con el mapa de la división provincial de España de 1833, establecida con el entonces ministro de Fomento Javier de Burgos, unas décadas antes de la fundación del Instituto Geográfico Nacional.

Actualidad IGN-CNIG. Julio - Agosto 2021

El acto fue presidido por la alcaldesa de Águilas, M^a del Carmen Moreno y el director general del Instituto Geográfico Nacional, Lorenzo García, y en el que Rafael Bachiller, director del Observatorio Astronómico Nacional, dictó una conferencia sobre "Astronomía en el IGN: ciencia, arte e historia". La visita guiada corrió a cargo del director del Servicio Regional del IGN en la Región de Murcia, Ángel Crespo.



Feria del libro en Castilla y León

Entre los días 9 y 11 de julio, el municipio leonés de Valencia de Don Juan acogió su octava Feria del Libro, en la que el Instituto Geográfico Nacional estuvo representado por el Servicio Regional de Castilla y León. El evento se celebró en el Jardín de los Patos, emblemático lugar coyantino junto al castillo medieval.

Valencia de Don Juan se ha adherido recientemente a la red rural de festivales literarios «Mi Pueblo Lee», una asociación cultural sin ánimo de lucro cuyo objetivo es fomentar la lectura en los pueblos y tejer una tela de araña cultural en la España vaciada. Esto representa una buena oportunidad para acercar el Instituto Geográfico a lugares en los que, de otra manera, la divulgación de sus actividades tendría ciertas dificultades.

Hay que señalar la buena acogida recibida, tanto por parte de las autoridades como por los vecinos del municipio, que se acercaron a visitar la feria y a conocer el stand del IGN. Llamó la atención el «mapa a la carta» y las publicaciones del MTN25 y el MTN50, especialmente de las zonas próximas.



Por otra parte, en Palencia, durante las fiestas patronales de San Antolín, celebradas entre el 27 de agosto y el 5 de septiembre, se llevó a cabo en el Parque del Salón la Feria del Libro, en la que el IGN presentó, a través de la Casa del Mapa, varias novedades cartográficas relacionadas directamente con la provincia de Palencia. Cuarenta mapas de nueva edición a escala 1:25.000, como los de Carrión de los Condes, Osorno, Villada, Cisneros, Calzada de los Molinos, Frómista, Amusco, Astudillo, Autilla del Pino, Ampudia, Dueñas, Baltanás, Antigüedad o Cevico Navero entre otros. Además, se presentaron las reimpresiones del Mapa Autonómico a escala 1:400.000 de Castilla y León, tanto en su versión en papel como en relieve, nuevas ediciones del Camino de Santiago en Europa y las Rutas marítimas de peregrinación a Santiago.



El día de la inauguración, el subdelegado del gobierno en Palencia, Ángel Domingo Miguel Gutiérrez, visitó la caseta del Instituto acompañado por el director del Servicio Regional en Castilla y León, Olegario Vaquero Cebrían. Ambos destacaron la actividad del IGN y los productos relacionados con los Parques Nacionales y la Red de Espacios Naturales, especialmente la guía *Montaña Palentina y Sur de Liébana*.