

## Actualidad IGN-CNIG. Marzo 2025

### Sumario

- El Gobierno aprueba el Plan Nacional de Vigilancia Sísmica, Volcanológica y de otros Fenómenos Geofísicos
- El Instituto Geográfico Nacional refuerza su presencia y colaboración estratégica en Canarias
- Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia 2025
- La Base Topográfica Nacional, ahora disponible en Iberpix
- Nueva estación de vigilancia volcánica del IGN en la Antártida
- Firmado un Protocolo General de Actuación con la Dirección General del Catastro
- Kick-off meeting tras la firma del Protocolo General de Actuación firmado con el Centro de Supercomputación de Castilla y León y el Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León
- Convenio con la Comunidad Autónoma de Andalucía para el desarrollo del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea
- El IGN en la gestión y planificación frente al riesgo de tsunami
- Vídeo sobre las competencias del Cuerpo de Técnicos Especialistas en Reproducción Cartográfica
- El Instituto Geográfico Nacional organiza en la isla de La Palma un curso de termografía OGI (Optical Gas Imaging)
- Detección de las primeras franjas de interferencia VGOS entre las estaciones de Matera (Italia) y RAEGE Santa María (Azores)
- Hallado un agujero negro supermasivo primigenio con el telescopio espacial Webb
- Presentación del Atlas Nacional de España en la Universidad de Santiago de Compostela.
- Visita del CECAF al IGN
- Inicio de la producción del CORINE Land Cover 2024
- Nueva estación sísmica en Bogarra (Albacete)

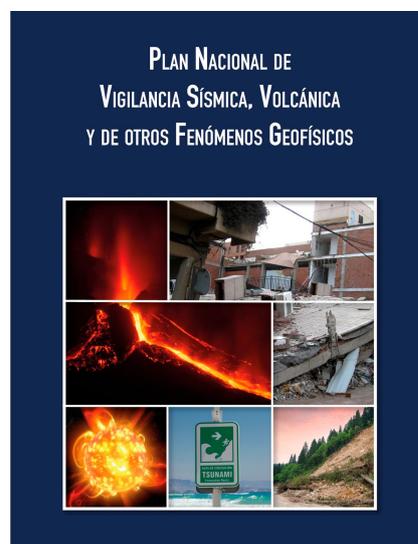
### Histórico

Actualidad IGN-CNIG  
Años 2013-2023

Boletines informativos  
Años 2000-2010

## El Gobierno aprueba el Plan Nacional de Vigilancia Sísmica, Volcanológica y de otros Fenómenos Geofísicos

El Consejo de Ministros, en su reunión de 4 de marzo, ha aprobado el Plan Nacional de Vigilancia Sísmica, Volcanológica y de Otros Fenómenos Geofísicos que contempla el desarrollo de 58 medidas para reforzar las redes de vigilancia y detección de fenómenos naturales destructivos, como los terremotos, las erupciones volcánicas, los tsunamis o tormentas espaciales, y para mejorar los sistemas de comunicación y respuesta, ahondando en la coordinación entre las distintas administraciones. Este Plan es un encargo del Gobierno a Transportes y ha sido elaborado por el Instituto Geográfico Nacional (IGN). Nace impulsado por la erupción del volcán de la isla de La Palma ocurrida en 2021 y otras crisis sismo-volcánicas precedentes, con una vigencia cuatrienal. Los beneficios del Plan para el periodo 2025-2028 serán múltiples ya que se impulsarán mejoras tecnológicas, la densificación de redes de vigilancia, se reforzará la eficiencia en la gestión de recursos y la atención a riesgos emergentes, así como la comunicación de alertas y el progreso en resiliencia comunitaria.



Portada del Plan Nacional

## Actualidad IGN-CNIG. Marzo 2025

Para su elaboración, el IGN ha creado un grupo de trabajo que constituyó, a su vez, cinco subgrupos para abordar los cinco peligros considerados: sísmico, volcanológico, tsunami, inestabilidad del terreno y meteorología espacial (tormentas y eventos geomagnéticos). En la elaboración han participado un total de 54 entidades académicas, científico-técnicas y administraciones públicas en la materialización del Plan. Este hecho ha supuesto un esfuerzo sin precedentes de planificación con el fin de reforzar la seguridad nacional, ya que España es un país con un nivel de actividad sísmica y vulcanológica que exige vigilancia y control. Se espera que el Plan tenga impacto en la reducción del riesgo y los daños asociados, el fortalecimiento de la gestión de emergencias, seguridad y resiliencia, el fortalecimiento de las políticas públicas y la contribución de la sostenibilidad.



### El Instituto Geográfico Nacional refuerza su presencia y colaboración estratégica en Canarias

El pasado día 27 el director del IGN Lorenzo García Asensio, se reunió con el rector de la Universidad de La Laguna, Francisco García Rodríguez para reforzar la colaboración estratégica entre las dos entidades en lo referido a la formación de posgrado en materia de Volcanología y Observación del Territorio. Asistieron además la subdirectora de Vigilancia, Alerta y Estudios Geofísicos, Carmen López, además del jefe del Centro Geofísico de Canarias, Itahiza Domínguez, acompañado de varios técnicos, y del delegado del Gobierno en las islas, Anselmo Pestana.



Reunión del IGN con la ULLL

Seguidamente el equipo de dirección del GN mantuvo una reunión con el consejero de Política Territorial del Gobierno de Canarias, Manuel Miranda, que se celebró en la sede de la Consejería de Política Territorial, en la que también participó el viceconsejero de Emergencias y Aguas del Gobierno de Canarias, Marcos Lorenzo. Durante el encuentro, ambas instituciones abordaron las estrategias conjuntas para mejorar los sistemas de vigilancia sísmica y volcánica en las islas, especialmente en aquellas con mayor actividad geológica. Asimismo, se abordaron los avances en la cartografía digital y su aplicación en la planificación territorial y la gestión del riesgo natural. El encuentro refuerza la voluntad del Gobierno de Canarias y del Ministerio de Transportes, a través del IGN, de seguir colaborando activamente en la protección del territorio y la seguridad de sus habitantes, a través de la ciencia, la innovación y la cooperación institucional.



Reunión con el Gobierno de Canarias

Finalmente, el director del IGN visitó el Centro Geofísico de Canarias para reunirse con su personal y transmitir su enhorabuena por el excelente trabajo realizado.

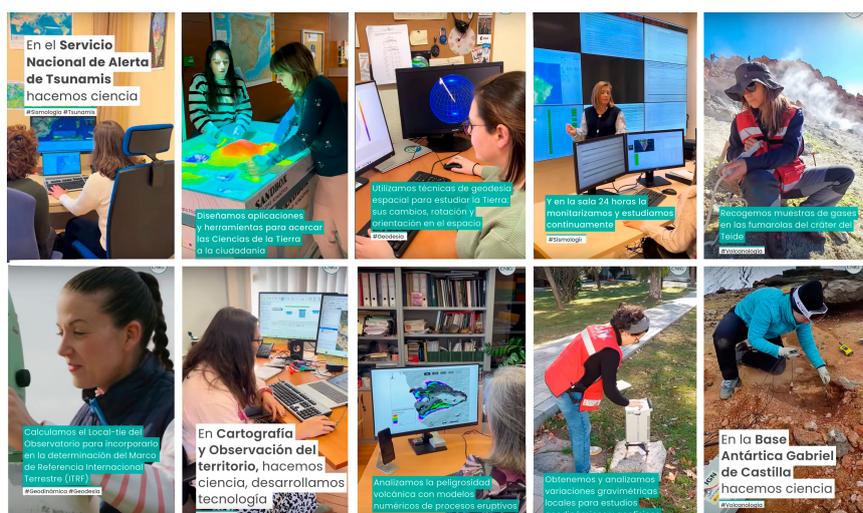
## Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia 2025

Un año más, el Instituto Geográfico Nacional ha querido ser partícipe a través de sus redes sociales en la celebración del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, que se conmemora cada 11 de febrero desde que fue declarado por la Organización de Naciones Unidas (ONU) en 2015.

El objetivo de este día es visibilizar y reconocer el trabajo de la mujer en los ámbitos de la ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, incentivar su participación plena y equitativa en estas áreas, así como mostrar referentes femeninos en la ciencia y tratar de despertar vocaciones entre las jóvenes.

En esta ocasión, se ha difundido un video con un conjunto de científicas del IGN y CNIG que han colaborado mostrando los trabajos y actividades que realizan.

Tanto en el IGN como en el CNIG están trabajando mujeres haciendo ciencia relacionadas con la Geodesia, la Geofísica o la Astronomía, entre otras y desarrollando tecnología cada día e impulsando el conocimiento para que las niñas y los niños de hoy hagan ciencia en el mañana.



Algunas de las científicas del IGN y CNIG que han participado en esta iniciativa

El video se puede visualizar en nuestro canal de Youtube, han tenido una gran acogida a través de las redes sociales y deseamos que hayan podido ayudar a crear conciencia sobre la importancia de la equidad de género en la ciencia, celebrar los logros de las mujeres científicas e inspirar y motivar a las niñas a seguir sus pasiones en áreas científicas, incluyendo las Ciencias de la Tierra y del Espacio, actividades fundamentales desarrolladas en esta institución.

Enlace al video: <https://www.youtube.com/watch?v=f6Bm3278xfA>



## La Base Topográfica Nacional, ahora disponible en Iberpix

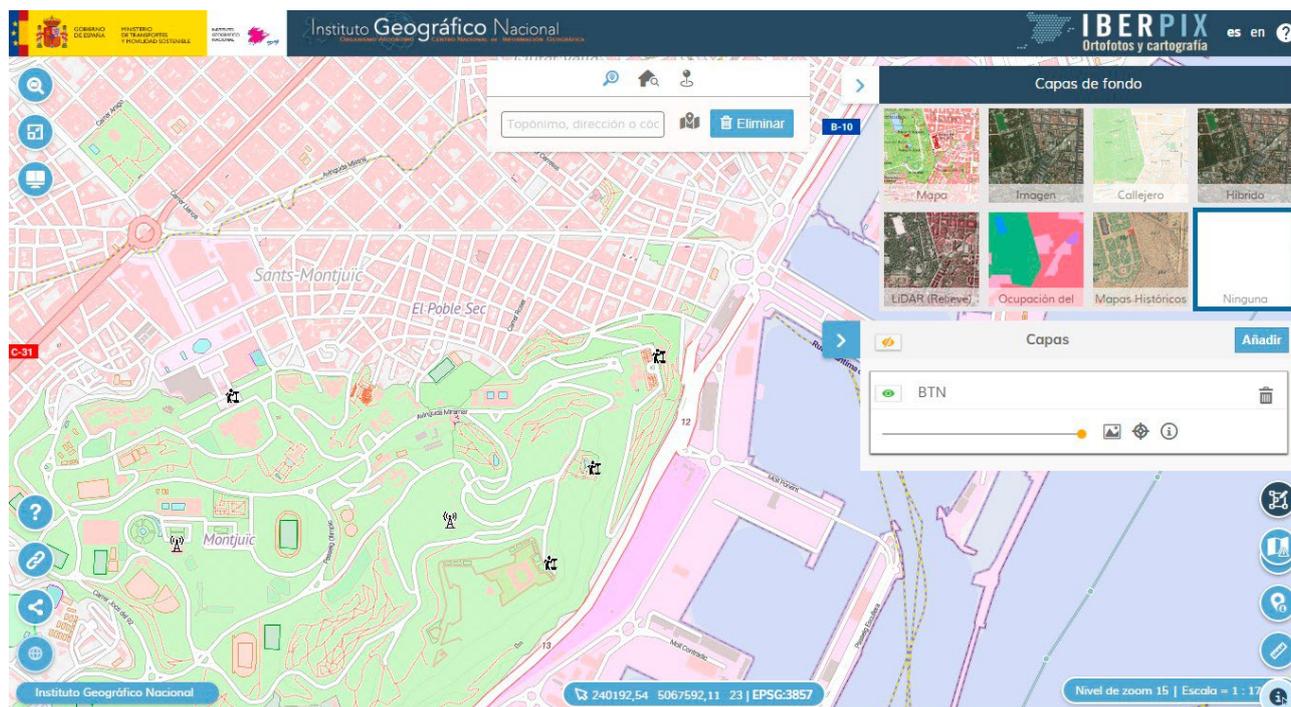
Desde principios de 2025, es posible visualizar la **Base Topográfica Nacional (BTN)** en **Iberpix** a través de la carga del **servicio de teselas vectoriales de BTN** y utilizando el **estilo de visualización** predeterminado (BTN\_completa). Para ello, se debe cargar como una capa de las disponibles en el listado de capas de información geográfica.

BTN es una base de datos geográfica, preparada para su explotación mediante Sistemas de Información Geográfica (SIG), que abarca la mayor parte de las temáticas que se incluyen en el Mapa Topográfico Nacional (relieve; hidrografía; edificios y construcciones; servicios e instalaciones; vías de comunicación; etc.).



Cómo cargar en Iberpix capas de información geográfica (BTN\_iberpix\_carga\_capa)

## Actualidad IGN-CNIG. Marzo 2025



Ejemplo de visualización del servicio de teselas vectoriales de BTN en Iberpix (BTN\_iberpix\_visualizacion)

El servicio de teselas vectoriales que se ofrece ha mejorado recientemente su sistema de generación, destacando la eliminación de las dependencias de software propietario en el proceso. Además, se ha reforzado el control de calidad, garantizando que no haya pérdidas de información durante la exportación. Con estos avances, BTN se consolida como una herramienta clave para la visualización y el análisis de información geoespacial en España.



## Nueva estación de vigilancia volcánica del IGN en la Antártida

El IGN ha instalado en la Antártida una nueva estación de vigilancia volcánica multiparamétrica en la isla Livingston. La estación cuenta con sensores sísmicos de banda ancha para medida de sismicidad y receptores GNSS para control de deformaciones. Además, se añade una cámara visual enfocada hacia la isla Decepción, con el fin de vigilarla a distancia, ya que ha tenido actividad volcánica reciente.



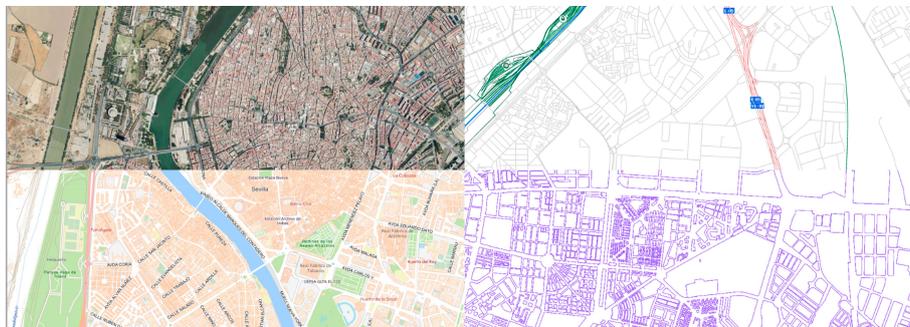
Imagen de la nueva estación de vigilancia volcánica del IGN en isla Livingston, Antártida.

La estación envía datos en tiempo real a la sede del IGN en Madrid mediante la constelación satelital Starlink y está equipada con un sistema combinado de energía fotovoltaica y pila de metanol, para asegurar la alimentación eléctrica durante el invierno austral. Para el despliegue se ha contado con el apoyo del personal técnico de la Unidad de Tecnología Marina de la base antártica Juan Carlos I.

Actualidad IGN-CNIG. Marzo 2025

## Firmado un Protocolo General de Actuación con la Dirección General del Catastro

El pasado día 21 de febrero se firmó el Protocolo General de Actuación entre el Ministerio de Hacienda, a través de la D.G Catastro, el Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, a través del IGN, y el O. A. Centro Nacional de Información Geográfica para la colaboración en actuaciones en materia de información geográfica.



*Ejemplos de conjuntos de datos considerados en el Protocolo General de Actuación firmado entre DG Catastro, IGN y O.A. CNIG (20250225\_ProtocoloIGN-CNIG-CatastroPNG)*

Este protocolo tiene por objeto establecer un espacio de colaboración entre las instituciones implicadas en lo que se refiere al desarrollo de proyectos, intercambio de información no protegida y actividades de formación que surjan a su amparo.

Contempla, entre otras, las actividades de compartir información y facilitar el acceso a los conjuntos de datos vigentes e históricos, desarrollar acciones de depuración, armonización e interoperabilidad entre la información facilitada por cada proveedor, así como las de comunicar información sobre los productos de valor añadido derivados de los datos intercambiados y los requerimientos de los usuarios detectados por cada parte. Además de estas acciones vinculadas a datos y productos, también recoge líneas de actuación para la colaboración en materia de formación, la participación en proyectos de investigación, y la cooperación en eventos de divulgación.

La vigencia inicial del protocolo es de cuatro años desde la fecha de publicación en BOE.



## Kick-off meeting tras la firma del Protocolo General de Actuación firmado con el Centro de Supercomputación de Castilla y León y el Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León

El pasado 5 de febrero tuvo lugar una reunión presencial entre las tres instituciones para plantear las líneas principales de trabajo tras la reciente firma del Protocolo General de Actuación. Esta iniciativa surge en el contexto del Plan Nacional de Teledetección (PNT) para conformar un Geonodo Español de Imágenes Satelitales (GNEIS), estando también relacionada con los Ground Segments colaborativos nacionales, recientemente reactivado por la ESA en el caso de España a instancias de la Agencia Espacial Española.

El GNEIS pretende ser un nodo de diseminación de productos satelitales de observación de la Tierra sobre el territorio nacional, pretendiendo facilitar a los usuarios españoles acceder a datos y a productos de valor añadido generados a partir de ellos diferenciales además respecto a los que pudieran ofrecerse en la plataforma Copernicus Data Space Ecosystem (CDSE). Varios países de la Unión Europea ya cuentan con un nodo similar de archivo y difusión de productos satelitales a nivel nacional, por lo que es de importancia dotar a España de un proyecto similar por medio de la colaboración entre las partes implicadas.

## Actualidad IGN-CNIG. Marzo 2025

Este protocolo vertebrará la coordinación para materializar la puesta en marcha del GNEIS, apoyándose en una infraestructura de prestigio en supercomputación como es SCAYLE. El desarrollo de la plataforma será realizado en fases, en función de la financiación disponible.

La reunión fue muy provechosa para marcar los siguientes pasos a dar entre las tres partes, valorando el plan, las metas y los plazos a establecer para las primeras fases.



*Visión del CPD de Caléndula, el supercomputador de SCAYLE con capacidad de cálculo de 132 Teraflops*



## Convenio con la Comunidad Autónoma de Andalucía para el desarrollo del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea

Se ha publicado en el BOE el nuevo Convenio entre el Instituto Geográfico Nacional (IGN), el O.A. Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG) y la Comunidad Autónoma de Andalucía para la obtención de una cobertura de vuelo fotogramétrico digital sobre el territorio de la citada comunidad, con resolución mejorada a un tamaño medio de GSD (Ground sample distance) de 18 cm, así como la entrega de los productos PNOA generados a partir del mismo.



*Ortofoto PNOA provincia de Cádiz*

La vigencia del Convenio se extenderá hasta el 30 de noviembre de 2026 y en caso de que no se hayan podido finalizar los trabajos se podrá acordar prórrogas por períodos anuales, con un límite máximo de tres años.

En cuanto a la financiación, el IGN y CNIG aportarán el vuelo fotogramétrico mejorado a GSD de 18 cm de toda la Comunidad Autónoma de Andalucía, valorado en un importe de 1.321.612,38 euros, por lo que estos trabajos no suponen gasto para el MITMS. El IECA asumirá el coste de la mejora del vuelo pasando de 35 cm de GSD a 18 cm de GSD, lo que se traduce en un total de 813.636,78 euros. El abono de las cantidades se realizará en dos anualidades, un 60% en la anualidad 2025 y que asciende a 488.182,07 euros y los 325.454, 71 euros restantes en la anualidad 2026.

Cada una de las Partes, de conformidad con el Sistema Cartográfico Nacional, SCN, podrá distribuir, en forma convencional o por Internet, o comercializar, por sí mismos o mediante terceros, la información y los productos resultantes de la realización de este Convenio, tanto digitalmente como en papel, ya sea directamente o como productos derivados de los originales.

Este convenio muestra el interés de las partes de colaborar mutuamente en la obtención del vuelo fotogramétrico y cobertura de ortofotos de la totalidad del territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía, en el marco del PNOA y viene a dar continuidad a una acción coordinada entre administraciones que tiene como antecedentes los diversos Convenios de similar naturaleza ya finalizados.

## El IGN en la gestión y planificación frente al riesgo de tsunami

Durante el 24 y 25 de febrero se ha celebrado, con la participación del IGN, la reunión de inicio del proyecto europeo NEAM-COMMITMENT, con la finalidad principal de mejorar la gestión y planificación del riesgo de tsunamis en la región NEAM, esforzándose por contribuir principalmente a dos componentes clave en la gobernanza del riesgo de tsunamis: el desarrollo de capacidades a través de la evaluación y creación de mapas de los peligros de tsunami a escala nacional, y la mejora de la planificación de la evacuación de tsunamis a nivel local a través de un nuevo enfoque de amenazas múltiples. El proyecto tiene dos objetivos principales:

Desarrollar mapas nacionales de inundaciones por tsunamis en Chipre, Grecia y España, a través de la metodología desarrollada y aplicada en Italia, que sean compatibles en toda la región NEAM.

Abordar la necesidad de un enfoque de riesgos múltiples para una gestión eficaz de la evacuación en caso de tsunami que complemente las directrices o protocolos existentes en materia de gestión de la evacuación en caso de tsunami. El nuevo enfoque propuesto se centra en los efectos en cascada de múltiples peligros relacionados con la evacuación por tsunami y la gestión de emergencias, y se pondrá a prueba Stromboli, Italia y Gytheio, Grecia.



Foto de grupo de los participantes en la reunión inicial del proyecto NEAM-COMMITMENT celebrada el 24 y 25 de febrero en el Observatorio Nacional de Atenas, Grecia.

El proyecto cuenta con la participación de Grecia, Italia, España y Chipre representados por sus centros nacionales de alerta de tsunamis, agencias de protección civil y organismos de investigación. En el caso de España, el Instituto de Hidráulica de Cantabria, la Universidad de Málaga, el IGN y la Dirección General de Protección Civil y Emergencias. Además, cuenta con la participación de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la UNESCO.

La participación del IGN se centrará en el desarrollo de un mapa de peligrosidad de tsunami a escala nacional en términos de inundación costera y con un enfoque probabilístico. Este producto será pionero en España, y en la mayoría de los países de nuestro entorno, y tendrá una gran utilidad para la planificación de protección civil frente al riesgo de maremotos.



## Vídeo sobre las competencias del Cuerpo de Técnicos Especialistas en Reproducción Cartográfica

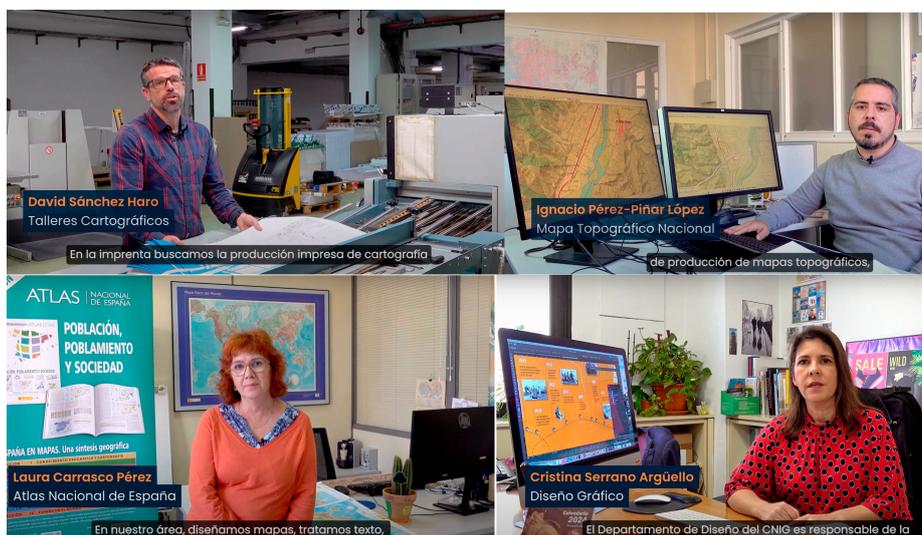
El IGN y CNIG cuentan con diversos cuerpos de funcionarios para llevar a cabo sus proyectos y trabajos. Uno de estos cuerpos es el de Técnicos Especialistas en Reproducción Cartográfica, cuya labor abarca desde el cálculo de datos y la generación de imágenes geográficas hasta la edición, impresión y difusión de productos cartográficos e institucionales.

Los técnicos especialistas participan activamente en la producción de mapas y otras publicaciones, asegurando que cumplan con los estándares de calidad exigidos para su publicación en papel y en plataformas digitales. Además, la imprenta del IGN se encarga de la producción impresa de cartografía de alta calidad, cuidando cada detalle en la impresión y el plegado para que los productos estén listos para su uso.

## Actualidad IGN-CNIG. Marzo 2025

Este cuerpo también contribuye a otras áreas clave del IGN, como la vigilancia sísmica y volcánica, la geodesia y la astronomía. Sus tareas incluyen la creación de mapas de estaciones sísmicas, la digitalización de registros históricos o la edición de imágenes astronómicas. En el CNIG, desempeñan un papel fundamental en la imagen institucional, diseñando materiales gráficos para la difusión de la información geoespacial en eventos, redes sociales y diversos portales web.

Además, en el CNIG estos profesionales trabajan entre otros proyectos en CartoCiudad, que proporciona direcciones postales de ámbito nacional, EducalGN, destinado al sector educativo y la publicación en las redes sociales para la comunicación y difusión del conocimiento geoespacial. Su labor garantiza que la información cartográfica llegue de manera clara y precisa a todos los usuarios.



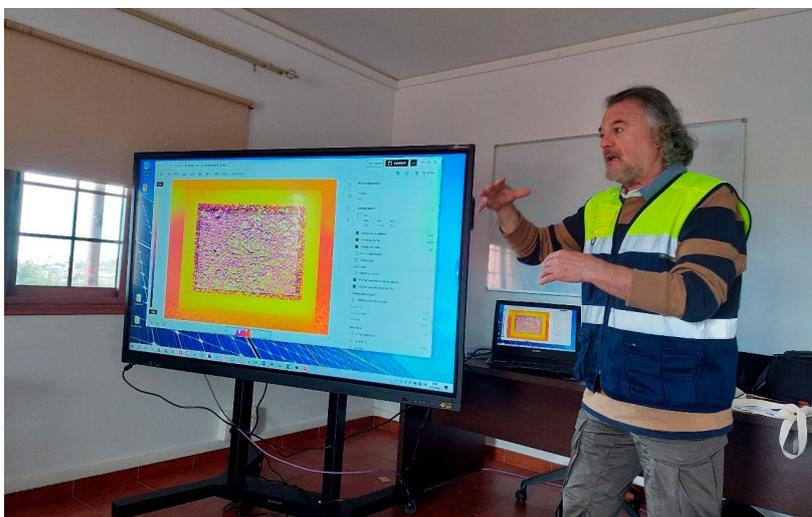
*Intervenciones del personal en el video de Cuerpo de Técnicos Especialistas en Reproducción Cartográfica*

Con este vídeo, se pretende dar a conocer trabajos y actividades que llevan a cabo para animar a la ciudadanía a presentarse a las próximas convocatorias de empleo público. Puedes verlo en el canal de [Youtube](#).



## El Instituto Geográfico Nacional organiza en la isla de La Palma un curso de termografía OGI (Optical Gas Imaging)

Tras la adquisición en 2024 de una cámara termográfica que permite la identificación de flujos de CO<sub>2</sub>, el IGN ha organizado un curso de formación en febrero de 2025 en la isla de La Palma con una jornada teórica que ahonda en los conceptos de emisividad y tecnología OGI (Optical Gas Imaging), así como otra jornada práctica de búsqueda e identificación de flujos de CO<sub>2</sub> y la posibilidad de mejorar la calidad con contrastes y elección de la distancia y los ángulos de enfoque así como el impacto de otros factores ambientales.



*Momento de la jornada teórica del curso de termografía desarrollado en la isla de La Palma*

## Actualidad IGN-CNIG. Marzo 2025

El curso es imprescindible para ser operador y poder manejar en campo la cámara termográfica y se diseñó por parte del IGN con la empresa APLITER que lo ha impartido para el personal científico de IGN e INVOLCAN, así como para el personal técnico de Emergencias del Cabildo de La Palma y representantes del Comité de Mitigación. Desde el 13 de febrero la cámara está disponible mediante un protocolo de uso y los operadores ya han empezado a utilizarlo en sus labores de identificación de flujos.



*Recibiendo instrucciones de manejo de la cámara termográfica durante la jornada práctica*



## Detección de las primeras franjas de interferencia VGOS entre las estaciones de Matera (Italia) y RAEGE Santa María (Azores)

El pasado 30 de enero, el correlador del Observatorio de Yebes confirmó por primera vez la detección de franjas de interferencia en observaciones de prueba del VLBI Global Observing System (VGOS), realizadas el 23 del mismo mes entre las estaciones de la Agencia Espacial Italiana (ASI) en Matera y RAEGE Santa María, ubicada en Azores, Portugal. Ambos radiotelescopios, de 13,2 metros de diámetro, son estructuralmente idénticos a los de RAEGE Yebes y al futuro radiotelescopio RAEGE de Gran Canaria. Equipados con receptores VGOS diseñados y construidos por ingenieros del Observatorio de Yebes, estos sistemas criogénicos de banda ancha operan en frecuencias de 2 a 14 GHz y ofrecen una sensibilidad excepcional, consolidándose como tecnología de vanguardia para la observación VLBI geodésico.

El personal del Observatorio de Yebes ha desempeñado un papel fundamental en la instalación y puesta en marcha del receptor completo en la estación de Matera, además de configurar los equipos de registro de señal (back-ends) y el software de control y monitorización de los sistemas, incluido el propio radiotelescopio. Asimismo, se brindó un apoyo fundamental en el desarrollo del modelo de puntería del radiotelescopio y en las pruebas de aceptación de toda la estación VGOS. Estos esfuerzos, apoyados también por el personal de RAEGE en Santa María y por el personal de Matera, culminaron con la exitosa detección de franjas de interferencia, lo que permitirá que Matera se incorpore próximamente a la red VGOS, siguiendo los pasos de las estaciones RAEGE del IGN en Yebes y Santa María.

Matera es la primera estación VGOS en Italia, y servirá para el fortalecimiento y optimización de los productos de observación de esta red global de VLBI. A su vez, con estos trabajos, RAEGE Santa María consolida su importancia como estación de referencia en geodesia espacial, reconocida por la calidad de sus observaciones e instrumentación, y por su contribución en la validación de otras estaciones, como ocurrió con HartRAO (Sudáfrica) en noviembre pasado.

La detección de estas primeras franjas de interferencia confirma el alto rendimiento de los receptores desarrollados por el IGN, la calidad del conocimiento acumulado en operación de radiotelescopios, en VLBI y en software de control, y representa un avance crucial en la consolidación de los objetivos del proyecto VGOS en los que el IGN está plenamente involucrado.

Mk4/DiFX fourfit 3.22 rev 3226

3C454 3.3M3UVU, 023-1900, LW  
 MATERAVG - RAEGSMAR, fgroup X, pol XX

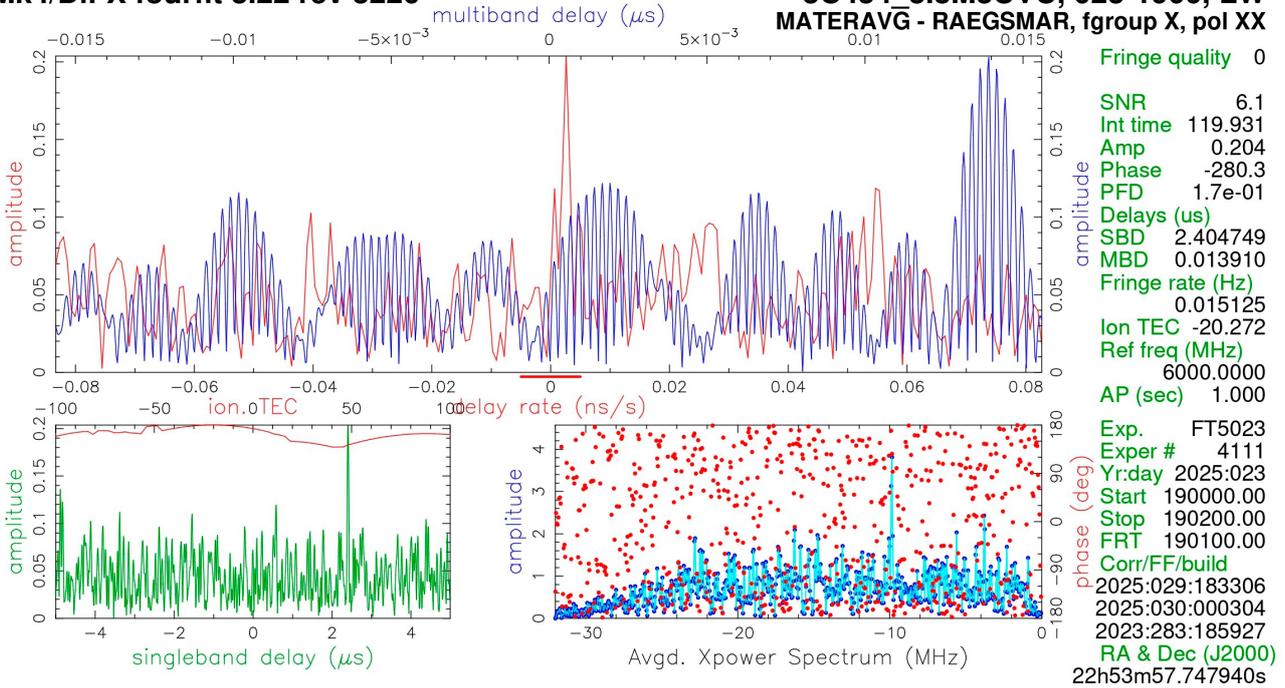


Diagrama de franjas detectadas entre las estaciones VGOS Matera y RAEGE Santa María.



## Hallado un agujero negro supermasivo primigenio con el telescopio espacial Webb

Desde su lanzamiento en 2021, el telescopio espacial James Webb (JWST) nos está deleitando con maravillosas imágenes astronómicas. Una de estas, la del cúmulo de galaxias SMACS 0723, es la imagen más profunda jamás tomada en el rango infrarrojo del espectro electromagnético.

En la imagen se puede apreciar un fenómeno que ocurre en las inmediaciones de los cúmulos. La luz que viaja desde las galaxias más lejanas hacia la Tierra, al encontrarse con estos cúmulos, curva su trayectoria, apareciendo en nuestras imágenes como arcos concéntricos. Este fenómeno hace de los cúmulos unos telescopios naturales conocidos como «lentes gravitacionales», que permiten amplificar la emisión de las galaxias lejanas, revelando imágenes que de otra manera no podríamos observar.



La imagen más profunda hasta la fecha en el rango infrarrojo del espectro, producida por el telescopio espacial JWST en el campo del cúmulo de galaxias SMACS 0723 (crédito: NASA, ESA, CSA, y STScI).

## Actualidad IGN-CNIG. Marzo 2025

Aprovechando este fenómeno, un grupo internacional de astrónomas entre las que se encuentra Alba Vidal García, del Observatorio Astronómico Nacional (IGN), ha encontrado una galaxia primigenia en el campo SMACS 0723, de cuando el universo tenía apenas 700 millones de años, que muy probablemente albergue un agujero negro supermasivo en su interior. Con una herramienta previamente desarrollada por el grupo han podido caracterizar las propiedades físicas de la galaxia, incluyendo las del agujero negro supermasivo que albergaría. El estudio detallado de la emisión circundante al agujero negro podría indicar abundancias químicas más altas de las que se esperarían para los objetos de esa época. Los resultados se han enviado para su publicación en una revista de alto impacto.



## Presentación del Atlas Nacional de España en la Universidad de Santiago de Compostela.

Los días 5 y 6 de febrero, profesionales del Atlas Nacional de España (ANE) participaron en las Jornadas organizadas por la Asociación Española de Geografía-AGE, líder de la Red ANEXXI, en la Facultad de Geografía e Historia de la Universidad de Santiago de Compostela, con el objetivo de dar a conocer el ANE. Este atlas, elaborado por el Instituto Geográfico Nacional (IGN) y publicado por el Organismo Autónomo Centro Nacional de Información Geográfica (OACNIG), cuenta con contenidos temáticos definidos por la Red ANEXXI, una red científica y académica que actualmente incluye, entre otros organismos, a 39 universidades.

En la primera jornada, tras la inauguración del acto por parte del catedrático D. Jesús Manuel González, presidente de la AGE y de la Red ANEXXI, y la catedrática Dña. María Hernández, directora científica de dicha red, se presentaron los contenidos temáticos resultantes de la definición científica realizada por los Grupos de Trabajo Temáticos de cada uno de los temas (*Demografía, Asentamientos humanos, Sociedad*) que integra la sección IV *Población, poblamiento y sociedad* para el compendio *España en mapas. Una síntesis geográfica* del ANE.

Para la detallada y excelente presentación de estos resultados del atlas, se contó con la presencia de los coordinadores de cada tema, el catedrático D. Ángel Pueyo para *Demografía*, la profesora titular Dña. María José Piñeiro para *Asentamientos humanos* y el profesor titular Oriol Nel-lo para *Sociedad*.

Por parte del Instituto Geográfico Nacional, se contó con la presencia de Pablo Carballo (director del Servicio Regional del IGN-OACNIG en Galicia), de Carmen Carmona, (redactora senior del ANE), Irene Sahagún (coordinadora general del ANE) y Pilar Sánchez-Ortiz (directora técnica del ANE y jefa de Servicio de Redacción Cartográfica de dicha obra).



De izquierda a derecha; Ángel Pueyo, María Hernández, Pilar Sánchez-Ortiz, Pablo Carballo, Irene Sahagún, Carmen Carmona, M<sup>a</sup> José Piñeira y Jesús M. González, en la Facultad de Geografía e Historia de la Universidad de Santiago de Compostela. (20250218\_TallerANE\_USC\_Figura1)

## Actualidad IGN-CNIG. Marzo 2025

En la segunda jornada, Carmen Carmona e Irene Sahagún, impartieron un taller titulado «Atlas Nacional de España: actualización y reutilización de datos». Se presentaron los contenidos disponibles en la web del **Instituto Geográfico Nacional**, de libre acceso y descarga gratuita para los usuarios, de gran utilidad para la docencia y el aprendizaje de la geografía. Además, se realizó una detallada exposición de los contenidos del ANE y sus distintos formatos de presentación, tanto en el **Geoportal ANE** como en el **ANE Interactivo**.

Los participantes, tanto presenciales como en línea, quedaron impresionados con la calidad gráfica y la exposición razonada de los temas, la gran cantidad de información oficial que ofrece el ANE, con datos suministrados por las administraciones públicas como INE, AEMET, MITECO, IGME, etc., y aprendieron a reutilizar dichos recursos para sus propios trabajos académicos. Además, se mostraron volúmenes impresos del Atlas, que pueden comprarse en la **tienda virtual** y en los puntos de venta del O.A. CNIG.



*Carmen Carmona e Irene Sahagún impartiendo el taller sobre «Atlas Nacional de España: actualización y reutilización de datos» en la sala de informática de la Facultad de Geografía e Historia de la Universidad de Santiago de Compostela. (20250218\_TallerANE\_USC\_Figura2)*



## Visita del CECAF al IGN

Como en ocasiones anteriores, el 26 de febrero recibimos la visita anual de un grupo formado por personal del Centro Cartográfico y Fotográfico del Ejército del Aire. La visita, dirigida por el responsable de estas en la Secretaría General, Francisco Aguirre, recorrió las salas más destacadas de la sede central del IGN en Madrid, donde se explicaron las diversas actividades realizadas por el Instituto Geográfico Nacional, algunas de ellas muy relacionadas con la actividad del propio CECAF, como la Observación del Territorio y la Fotogrametría. La visita terminó en la Casa del Mapa, donde se hizo entrega de un obsequio cartográfico a los asistentes y el IGN recibió a su vez una fotografía antigua de los fondos del CECAF, que muestra un avión y sus tripulantes antes de una misión de vuelo fotográfico.



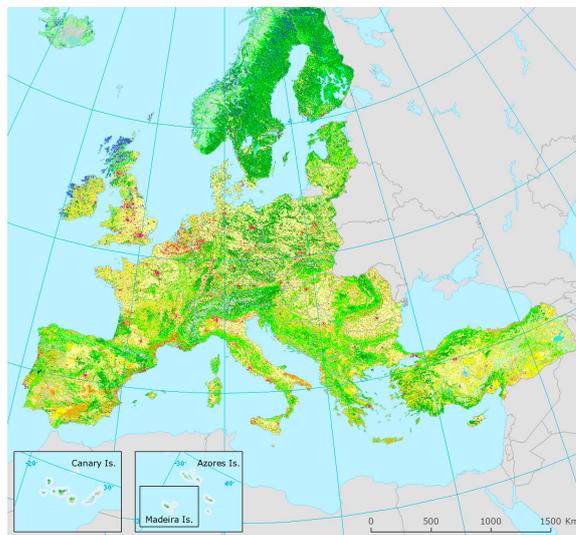
*Grupo de visitantes del CECAF*

Actualidad IGN-CNIG. Marzo 2025

## Inicio de la producción del CORINE Land Cover 2024

Al comienzo del año 2025 se ha llegado al acuerdo entre el IGN/CNIG y la Agencia Europea de Medio Ambiente para la producción de la nueva versión del producto europeo de ocupación del suelo, **CORINE Land Cover** con fecha de referencia 2024.

Como viene ocurriendo desde las últimas versiones, este producto se enmarca en los ofrecidos por el **Servicio de Vigilancia Terrestre de Copernicus (Copernicus Land Monitoring Service – CLMS)**, y se realiza por los estados miembros mediante la integración y reutilización de los datos Nacionales. El IGN/CNIG como miembro de la **Red Europea de información y observación sobre el Medio Ambiente (EIONET)**, realizará esta nueva versión teniendo como referencia productos nacionales como el SIOSE de Alta Resolución, el Mapa Forestal Nacional, Catastro o el SIGPAC.



*“Representación genérica del CORINE Land Cover”  
(240217\_Inicio\_CLC2024)*

Esta nueva versión del CORINE Land Cover será la sexta de la serie desde 1990 y contendrán tanto la versión 2024, como la versión revisada del 2018 y los cambios entre ambas. Las especificaciones técnicas del producto serán las mismas que versiones anteriores, misma escala y mismas clases, para asegurar una comparabilidad. Los datos finalizados estarán a disposición de los usuarios a mitad de 2026.

## SERVICIOS REGIONALES

### Nueva estación sísmica en Bogarra (Albacete)

Gracias al trabajo de los técnicos, tanto del Instituto Geográfico Nacional como del servicio regional de Castilla-La Mancha, la Red Sísmica Nacional ha instalado una nueva estación sísmica en Bogarra, Albacete. Desde su instalación, aún antes de la inauguración oficial, se han registrado más 90 terremotos, tanto cercanos como los que están sucediendo actualmente en Santorini, Grecia.

El 12 de febrero, el subdelegado del Gobierno en Albacete, Miguel Juan Espinosa; y la alcaldesa del municipio de Bogarra, Andrea López, asistieron a la puesta en marcha de la estación sísmica, interesándose por el funcionamiento del sensor, la transmisión en tiempo real y la localización de los terremotos. A nivel técnico esta estación supondrá un incremento en la detectabilidad sísmica además de mejorar la precisión en la localización de los terremotos en una zona con actividad sísmica como es el sureste de la península.



*Vista general de la nueva estación sísmica en el término municipal de Bogarra (Albacete).*