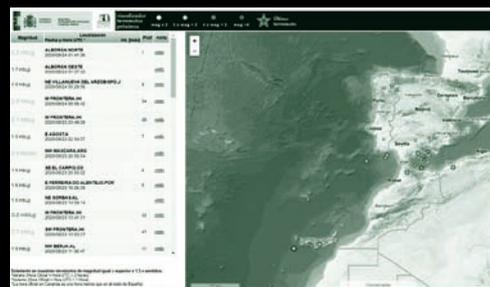


Difusión

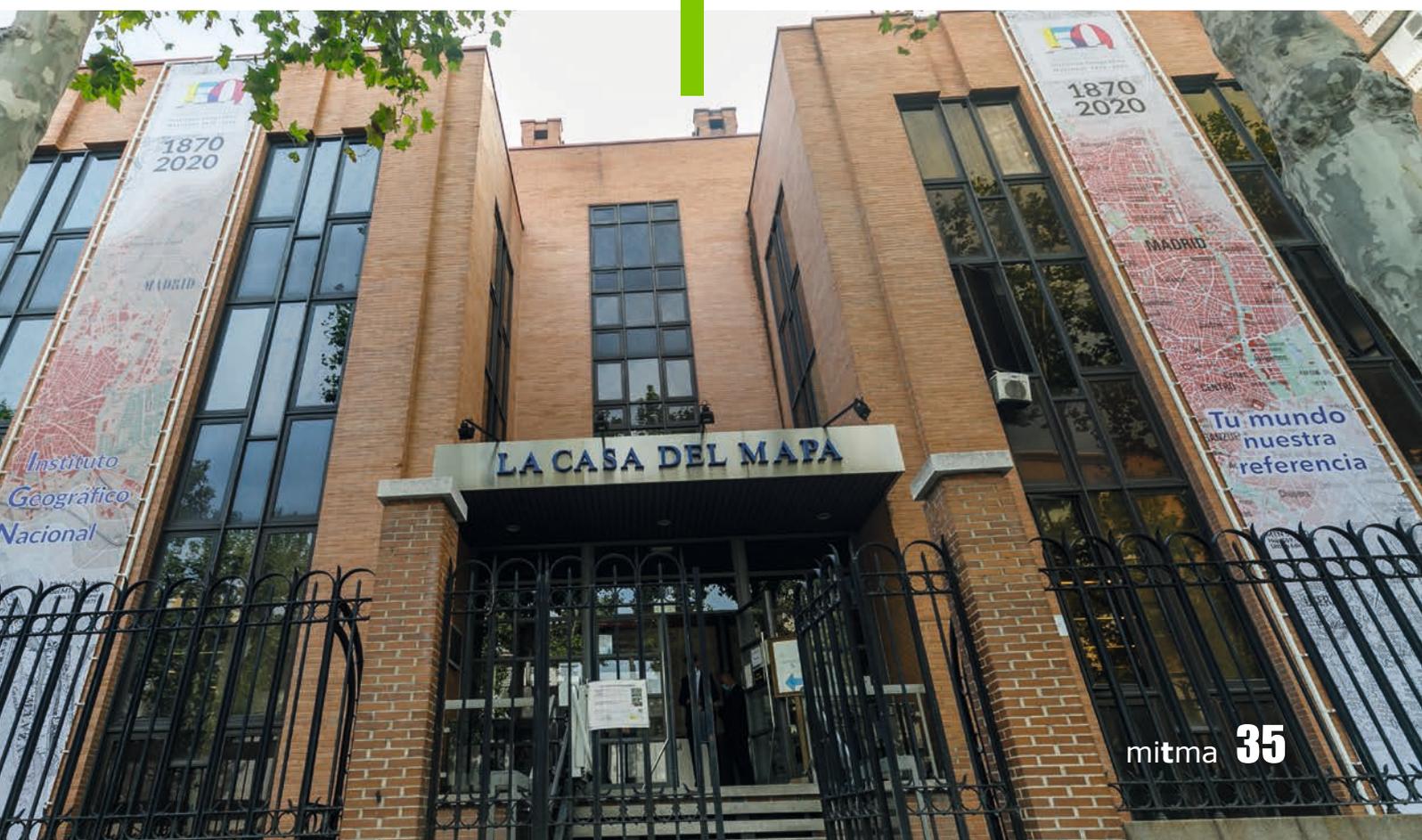
■ Texto: EMILIO LÓPEZ ROMERO, Centro Nacional de Información Geográfica



La información geoespacial en la web
al servicio de la sociedad

El Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG)

El CNIG es un organismo autónomo adscrito al Mitma a través de la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional (IGN). Se creó en 1988 con el objetivo de producir y distribuir los trabajos geográficos que demanda la sociedad. Especialmente, se dedica a la difusión y comercialización de los productos y servicios del IGN, a la elaboración y distribución de productos derivados y temáticos y a proyectos tecnológicos, programas de investigación y prestación de asistencia técnica en el ámbito de las ciencias y técnicas geográficas. Hoy en día esta finalidad sigue muy vigente pero con muchos matices y extensiones que se desgranán en este artículo.



¿Sabías que

en plena era digital, el CNIG comercializó cerca de 80.000 mapas en papel en 2019? ¿O que la app "Mapas de España" se instaló más de 100.000 veces ese mismo año? ¿O que se descargó casi un petabyte (950 terabytes) de datos del Centro de Descargas del CNIG?

Un poco de historia y normativa

El CNIG fue creado como organismo autónomo de carácter comercial, mediante el artículo 122 de la Ley 37/1988, de 28 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para 1989. Su finalidad se estableció como *producir, desarrollar y distribuir los trabajos y publicaciones de carácter geográfico que demande la sociedad, incluyendo la comercialización de los que realiza la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional en ejecución de las funciones que le están atribuidas legalmente, la elaboración de productos derivados y temáticos y su distribución nacional e internacional, sin perjuicio de las posibles competencias atribuidas a otros Organismos de la Administración en la producción y mantenimiento de diversos productos cartográficos, con especial dedicación a la*

realización de proyectos basados en tecnologías avanzadas, programas de investigación y desarrollo, y prestación de asistencia técnica en el ámbito de las ciencias y técnicas geográficas.

Más tarde, en 2007, se aprobó el Estatuto del CNIG mediante el Real Decreto 663/2007, de 25 de mayo, modificado en 2009 por el Real Decreto 1637/2009, de 30 de octubre.

Hoy en día se está elaborando un nuevo Estatuto para, por un lado, adaptarlo a la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público y, por otro, actualizar sus funciones a la realidad actual.

Función comercializadora

La primera de las funciones del CNIG y, quizás, la razón principal por la que fue creado es la de comercializar productos y servicios geográficos, especialmente, los elaborados por el IGN. Destacan el Mapa Topográfico Nacional a escala 1:25.000 y 1:50.000, los mapas provinciales y autonómicos, los mapas físicos y políticos y los relacionados con el Camino de Santiago. En el siguiente gráfico se puede observar el número de ventas en 2019 de estos productos.

El CNIG también comercializa productos propios como los relacionados con los Parques Nacionales y de otras organizaciones como, por ejemplo, el Instituto Hidrográfico de la Marina (en 2019 más de 15.000 cartas náuticas), el Centro Geográfico del Ejército de Tierra, el Instituto Geológico y Minero, el Instituto Español de Oceanografía y, por supuesto, el Mitma.

Para realizar esta labor, el CNIG cuenta con varios recursos y modos de distribución:

- Las Casas del Mapa y los Servicios Regionales del IGN, que se encuentran distribuidas por toda la geografía española.
- Ferias del libro y exposiciones, en las que a través de stands se realiza una importante labor de comercialización y difusión.
- La tienda virtual del CNIG. Se trata de un sitio web en el que de forma amigable y atractiva se presentan los productos y servicios geográficos.
- Distribuidores privados y librerías que amplían la red de distribución de nuestros productos y servicios.

Mención aparte, merece la función editorial del CNIG que ofrece publicaciones digitales e impresas, destacando las procedentes de la actividad del Atlas Nacional de España. En concreto, la obra "España en mapas. Una síntesis geográfica" fue descargada más de 8.000 veces en 2019.

Función distribuidora

Una de las principales tareas del CNIG es la distribución de la información geográfica producida o coproducida por el IGN. Para describir esta función, es necesario mencionar dos aspectos esenciales.

El Ministro José Luis Ábalos en la presentación de "España en Mapas. Una síntesis geográfica" junto con el Director del IGN, Lorenzo García Asensio, el Subdirector Fco. Javier González Matesanz, el presidente de la Red ANEXXI, José Sancho Comins y el equipo del Atlas Nacional de España (diciembre de 2018).



La tienda virtual del CNIG. Se trata de un sitio web en el que de forma amigable y atractiva se presentan los productos y servicios geográficos



Centro de Descargas del CNIG.

En primer lugar, la Orden FOM/2807/2015 de 18 de diciembre, por la que se aprueba la política de difusión pública de la información geográfica generada por la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional, establece que el uso de los productos de datos geográficos digitales producidos o coproducidos por el IGN será libre y gratuito, con la única condición de mencionar al autor según se dicta en la licencia. Este hecho, unido a la mejora de la aplicación del Centro de Descargas (<http://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/index.jsp>) que permite la descarga de múltiples ficheros de forma sencilla e intuitiva y a la publicación de todos los conjuntos de datos espaciales, han significado un incremento exponencial del número de ficheros descargados. En la gráfica (a la izquierda) se puede ver que se descargaron más de 450.000 GB en fotografías e imágenes aéreas en 2019: En segundo lugar, hay que destacar la colaboración que el IGN realiza con otras organizaciones de nivel estatal, autonómico y local para cofinanciar y coordinar la captura y gestión de información geográfica. Junto con los convenios firmados bajo el marco del Sistema Cartográfico Nacional (SCN), es indispensable mencionar el Plan Nacional de Observación

del Territorio (PNOT) que ha facilitado la obtención de fotografías aéreas, datos LiDAR y de ocupación del suelo de forma periódica para todo el territorio nacional. Y todo ello, está a disposición de la sociedad de forma libre y gratuita.

Desarrollo de aplicaciones

Además de permitir la descarga de datos, el CNIG proporciona herramientas y servicios que permiten explotar la información geográfica, también de forma gratuita. A continuación, se proporciona una lista no exhaustiva de aplicaciones web ofrecidas a través del portal web del IGN (www.ign.es):

· Iberpix (<https://www.ign.es/iberpix2/visor/>)

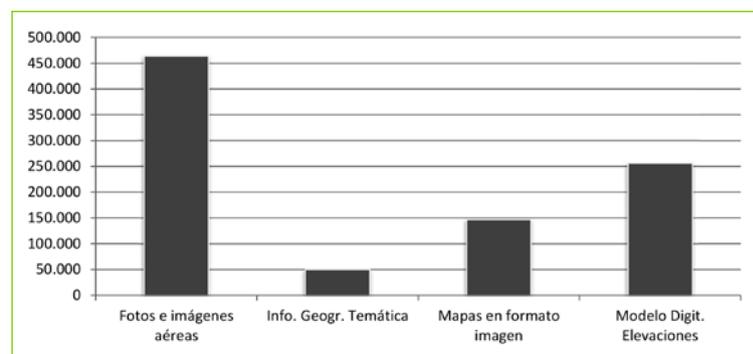
Se trata de un visualizador que permite navegar a través de los mapas e imágenes proporcionadas por el IGN con gran agilidad.

Ofrece diferentes funcionalidades entre las que destacan:

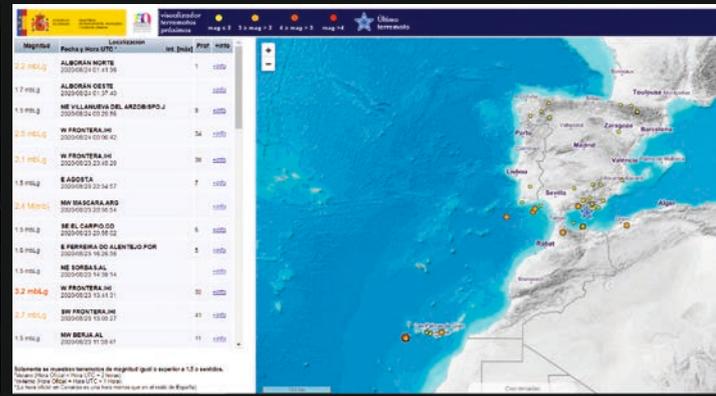
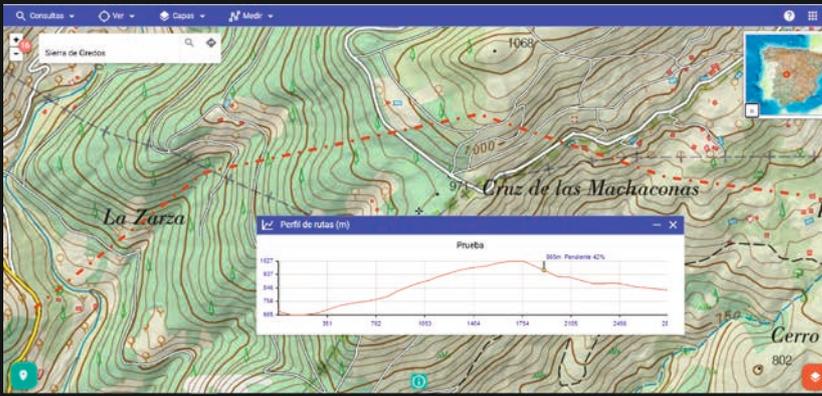
- La carga de datos en diferentes formatos.
 - La utilización de herramientas de medición y cálculo de perfiles.
 - La impresión y descarga de imágenes georreferenciadas.
- Destaca por su facilidad de uso, lo que ha conllevado que, durante el año 2019, recibiera alrededor de 100.000 visitas mensuales

· Visualizador de terremotos próximos (<http://www.ign.es/web/resources/sismologia/tproximos/prox.html>)

Este visualizador permite conocer en tiempo casi real los terremotos acontecidos en nuestro territorio, así como acceder a los datos precisos de cada uno de ellos. También ofrece la posibilidad de observar los sismos ocurridos en



Ejemplo del número de GB descargados en 2019 para cuatro agrupaciones.



Iberpix Visualizador de terremotos próximos.

los últimos 3, 10 y 30 días, así como, una representación gráfica de la peligrosidad sísmica. Sin duda, los movimientos sísmicos son uno de los aspectos que mayor interés despierta entre los usuarios de la información del IGN y las más de 1.300.000 visitas recibidas durante 2019 a esta aplicación lo atestiguan.

Fototeca Digital
[\(https://fototeca.cnig.es/\)](https://fototeca.cnig.es/)
 La Fototeca Digital del Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG) es un visualizador web para visualizar, imprimir (en formato PDF) y solicitar certificados de fotogramas originales de vuelos fotogramétricos realizados sobre España. Cada mes, más de 5.000 impresiones de imágenes aéreas son realizadas a través de esta aplicación.

Otros visualizadores
 Otros visualizadores como Signa, Naturaleza cultura y ocio, Camino de Santiago, etcétera pueden encontrarse a través de la página <https://www.ign.es/web/ign/portal/visualizadores-tematicos>. Por otro lado, el CNIG proporciona una serie de aplicaciones para dispositivos móviles a través de la página <https://www.ign.es/web/ign/portal/dir-aplicaciones-moviles>. Entre ellas, además de la aplicación para obtener información de los eventos sísmicos y envío de notificaciones, la aplicación para recorrer los

diferentes caminos que conforman el Camino de Santiago o las rutas de los Parques Nacionales, destaca la app Mapas de España. Está diseñada para actividades al aire libre como el senderismo, ciclismo, correr o esquiar y utiliza como cartografía e imágenes de fondo los servicios del IGN y de otros ministerios. Permite también recorrer las rutas de los Parques Nacionales o las etapas del Camino de Santiago, o utilizar rutas personalizadas, planificar excursiones utilizando mapas, navegación y recorridos guiados, sin necesidad de tener conexión a internet. Las funcionalidades son muy numerosas y van desde las más sencillas como el zoom o la navegación a las más sofisticadas con cálculo y representación de perfiles, mapas sin conexión, envío de alertas, gestión de formularios, etc. Hoy en día, se encuentra instalada en más de 100.000 dispositivos.

Provisión de servicios
 Es importante destacar la labor que el CNIG realiza ofreciendo servicios web de visualización que permiten a otras instituciones tanto de la Administración General del Estado, como de las comunidades autónomas, de la Administración Local y del sector privado visibilizar la información geográfica oficial que genera el IGN y el CNIG, en formato electrónico, sin restricciones de acceso y uso, más allá del reconocimiento de la fuente.

Excelentes ejemplos de ello son la Sede Electrónica de la Dirección General de Catastro y el visualizador Sigpac del Fondo Español de Garantía Agraria, entre otros muchos. CNIG provee tales servicios en virtud de su rol de responsable de la planificación y gestión de la Infraestructura de Información Geográfica de España siguiendo las especificaciones y normas dictadas por la Directiva Inspire (Directiva 2007/2/CE) y la Ley 14/2010, de 5 de julio, sobre las infraestructuras y los servicios de información geográfica en España (Lisige) que incorpora aquella al ordenamiento jurídico español.

Colaboraciones y proyectos
 Cada vez más, las labores de colaboración y participación del CNIG en diferentes proyectos y convenios toman mayor peso e importancia en la búsqueda de la consecución de los objetivos estratégicos. Se pueden diferenciar dos grandes áreas: la firma de convenios de colaboración y la participación en proyectos nacionales e internacionales. Sólo en 2019 se tramitaron más de 20 convenios y protocolos con otras instituciones de ámbito nacional, autonómico y local. Destacan los convenios relacionados con el mencionado Plan Nacional de Observación del Territorio y también con el



Fototeca Digital.



App Mapas de España.

Programa de Actualización de las Delimitaciones Territoriales. Por otro lado, el CNIG participa en diferentes proyectos nacionales e internacionales relacionados con la investigación en astronomía (Ydalgo, Ynart, Assa), infraestructuras de datos espaciales (OpenELS, GeoE3), observación del territorio (Copernicus) o geofísica (U-GeoHaz). Por último, el CNIG representa al Estado en diferentes foros nacionales e internacionales, entre los que se pueden destacar el Comité Inspire, que vela por la implantación y cumplimiento de la Directiva, el Comité Técnico 148 AENOR "Información Geográfica", el Instituto Panamericano de Geografía e Historia o la asociación de agencias cartográficas y catastrales, EuroGeographics.

Formación y capacitación

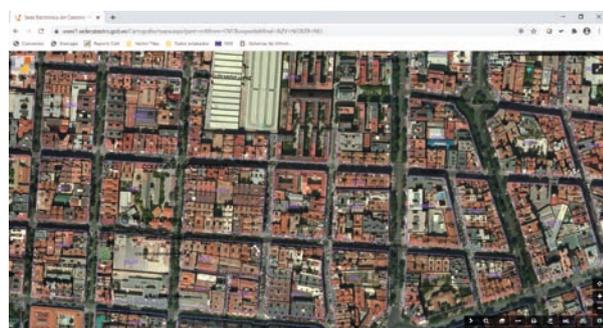
Dos son las principales vías de formación que el CNIG desarrolla.

Por un lado, a través de la sección web EducaIGN (<https://www.ign.es/web/recursos-educativos>), en la que se pone a disposición de los docentes una serie de materiales audiovisuales, clasificados por niveles educativos (primaria, secundaria y bachillerato y universidad y ciclos formativos) y formatos (mapas, vídeos, juegos, aplicaciones). Precisamente, en estos tiempos de restricciones de actividades presenciales, este material ha sido de gran ayuda apoyando el aprendizaje desde casa. Por otro lado, el CNIG lleva realizando desde hace años una importante labor de formación de profesionales de las tecnologías aplicadas a la información geográfica bien a través de cursos presenciales para funcionarios de las administraciones españolas y latinoamericanas, bien mediante cursos en línea que versan sobre distintas materias (geoservicios, metadatos, teledetección, sistemas de informa-

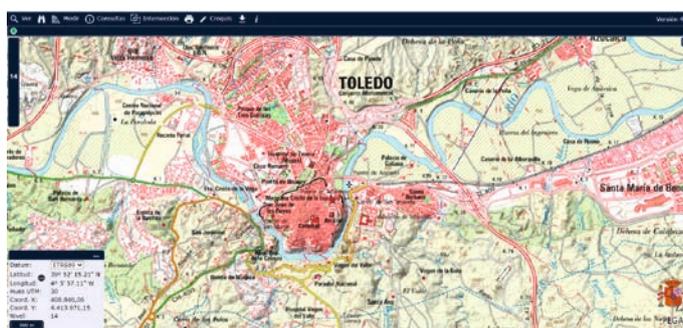
ción geográfica, etc.). Algunos de estos cursos superan ampliamente la decena de ediciones y siguen despertando el interés de los técnicos del sector.

Conclusiones

La gran mayoría de los hechos y acontecimientos de cualquier naturaleza suceden en una ubicación geográfica determinada. Los ciudadanos necesitan localizarlos y también trazar rutas, realizar búsquedas de lugares y puntos de interés tanto dentro de su actividad profesional como personal. Y las Administraciones Públicas, como parte inherente de la sociedad tienen las mismas necesidades y requisitos. En este escenario, el Centro Nacional de Información Geográfica, bajo la dirección estratégica del Instituto Geográfico Nacional, proporciona productos y servicios geográficos oficiales de manera fácil, accesible y gratuita a la sociedad española. ■



Visualizador cartográfico de la D. G. del Catastro.



Visualizador Sigpac del FEAGA.