

2020

Memoria de actividades

Instituto Geográfico de Aragón (IGEAR)

Presentación

Un año más, el Instituto Geográfico de Aragón (IGEAR) publica su Memoria de actividades para dar a conocer los trabajos que ha desarrollado durante el año 2020 y los proyectos más destacados que se han ido ejecutando y que constituyen su plan de actividad para los próximos años.

El Instituto Geográfico de Aragón se ha posicionado, desde el año 2015, como el órgano responsable de la programación y elaboración de la cartografía básica y derivada de la Comunidad Autónoma, así como la coordinación de la cartografía temática, la teledetección, las bases de datos geográficos, la red GNSS y la información documental sobre ordenación del territorio. Su misión es dar apoyo, aportar servicios, infraestructuras e información y documentación geográfica sobre el territorio a todas las unidades administrativas del Gobierno de Aragón, al resto de administraciones públicas y, sobre todo, a la ciudadanía.

En este año 2020, marcado por la crisis sanitaria que nos ha convulsionado, nuestro reto ha sido seguir trabajando para conseguir los objetivos que nos marcamos y aunar esfuerzos para continuar ofreciendo una información geográfica transparente, veraz y de calidad favoreciendo la interoperabilidad y la coordinación con otras instituciones. No obstante, la situación sanitaria ha impedido la realización de algunos proyectos que estaban planificados y que se han tenido que posponer para el próximo año.

Lo que se menciona en las siguientes páginas no hubiera sido posible sin el esfuerzo, la dedicación y la profesionalidad de las personas que trabajan en el IGEAR, para todas ellas, una mención especial en esta memoria de actividades.

Fernando López Martín
Director del Instituto Geográfico de Aragón

<i>Presentación</i>	1
1. El Instituto Geográfico de Aragón (IGEAR)	7
1.1. Creación, naturaleza, funciones y objetivos	7
1.2. Estructura organizativa. Recursos Humanos y Formación. Contratación	10
2. Líneas de actividad por objetivos	17
2.1. Objetivo 1: Coordinar, asesorar y realizar el plan cartográfico de Aragón, sus instrumentos, soportes y desarrollo técnico y ponerlo a disposición de la sociedad aragonesa	17
2.1.1. Plan Cartográfico de Aragón	17
2.1.2. Producción cartográfica	19
2.1.3. La Infraestructura de Datos Espaciales de Aragón (IDEARAGON)	30
2.1.4. La Teledetección	42
2.1.5. La Red de Geodesia Activa de Aragón (ARAGEA)	44
2.1.6. Ordenación de la Información Geográfica	48
2.1.7. Informes técnicos	48
2.1.8. Proyectos, planes y convenios	54
2.2. Objetivo 2: Fomentar la formación, las prácticas, la investigación y la sensibilización de la sociedad acerca de la Información Geográfica	58
2.2.1. Formación, sensibilización y buenas prácticas	58
2.2.2. Generación de herramientas para el fomento y difusión de la información geográfica	67
2.3. Objetivo 3: Propiciar cauces adecuados de información y documentación accesibles a través de la Red	71
2.3.1. La hemeroteca, la biblioteca y el fondo cartográfico antiguo	71
2.3.2. Publicaciones	75
2.3.3. Información, difusión y participación	76
2.3.4. Evaluación de la calidad	83
2.4. Objetivo 4: Generar instrumentos reguladores y normativos así como dar a conocer y actualizar la legislación en materia de información geográfica en la Comunidad Autónoma de Aragón	84
2.4.1. Desarrollo y seguimiento legislativo	84
3. EL Instituto Geográfico de Aragón (IGEAR) en cifras	87

1

El Instituto Geográfico de Aragón (IGEAR)

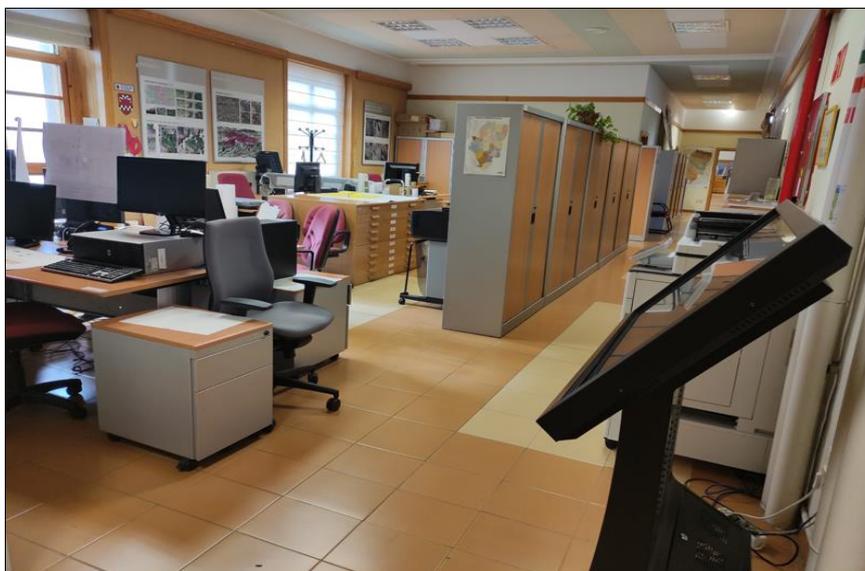
1. El Instituto Geográfico de Aragón (IGEAR)

1.1. Creación, naturaleza, funciones y objetivos

El Instituto Geográfico de Aragón tiene su **origen** en el Centro de Información Territorial de Aragón (CINTA) - antes Centro de Documentación e Información Territorial de Aragón -, que nace a partir de las Directrices Generales de Ordenación Territorial, aprobadas por Cortes aragonesas mediante la Ley 7/1998 de 16 de julio y que se desarrolló mediante Directrices Instrumentales. La primera de ellas, dispuso la creación de un “Centro de Documentación e Información Territorial de Aragón” que se materializó normativamente a través del Decreto 162/2000, de 26 de julio.

Posteriormente, se redefine el concepto del citado Centro y sus características en la Ley 4/2009, de 22 de junio, de Ordenación del Territorio de Aragón (LOTA) modificada, posteriormente, por la Ley 8/2014, de 23 de octubre que hace referencia al cambio de denominación de este Centro de Información Territorial de Aragón, por el Instituto Geográfico de Aragón, lo que conllevará, posteriormente, un desarrollo reglamentario, para incorporar nuevas competencias y funciones.

Es por esto que el 11 de mayo de 2015 se publicó en el Boletín Oficial de Aragón, el **Decreto 81/2015, de 5 de mayo, que aprobó el Reglamento del Instituto Geográfico de Aragón y del Sistema Cartográfico de Aragón**. Esta norma regula las funciones y actividades del IGEAR y también las del Consejo de Cartografía de Aragón y de la Comisión Técnica de Coordinación Cartográfica de Aragón, que se constituyen como órganos colegiados necesarios para su funcionamiento. A ellas se suma el **Decreto 82/2015**, de 5 de mayo por el que se aprueba el Reglamento regulador de la Información Geográfica en Aragón.



Instalaciones del Instituto Geográfico de Aragón en el Edificio Pignatelli

Finalmente, el Decreto 34/2020, de 25 de marzo, aprobó la nueva estructura orgánica del Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda, **vuelve a adscribir al IGEAR a la Dirección General de Ordenación del Territorio**.

1.1.1. Funciones y actividades

Las **funciones y actividades** del Instituto quedan **reguladas** en los artículos 2 y 3 del **Decreto 81/2015, de 5 de mayo**, siendo éstas las que se enumeran a continuación:

- ▶ **Producir, actualizar y explotar** las Bases Topográficas y Cartográficas de ámbito autonómico para su integración en sistemas de información geográfica, y para la formación del Mapa Topográfico Autonómico y demás cartografía básica y derivada, a las escalas competencia de la Comunidad Autónoma de Aragón.
- ▶ **Realizar las coberturas** de imagen métrica aérea del territorio de Aragón, a través de sensores activos y pasivos (incluidos los planes nacionales), manteniendo las bases de conocimiento y de información necesarias para tratar los datos geográficos y temáticos producidos por la teledetección aeroespacial. Incluye la producción, actualización y explotación de modelos digitales del terreno a partir de imágenes aeroespaciales.
- ▶ **Mantener y explotar la red de posicionamiento Global Navigation Satellite System (GNSS)** (Red Geodésica Activa de Aragón -ARAGEA-) para la prestación de servicios basados en la localización geodésica.
- ▶ **Gestionar** el soporte técnico y operativo del Sistema Cartográfico de Aragón mediante la elaboración del Plan Cartográfico, así como la gestión del Equipamiento Geográfico de Referencia, el Registro Cartográfico, la Norma Cartográfica, el Nomenclátor Geográfico de Aragón, la Cartoteca de Aragón, el Catálogo de Datos Espaciales, el Sistema de Indicadores Territoriales de Aragón y el Callejero de Aragón.
- ▶ **Planificar y gestionar la Infraestructura de Datos Espaciales de Aragón**, así como la armonización y normalización, en el marco del Sistema Cartográfico de Aragón, de la información geográfica oficial. Igualmente, planificar y desarrollar los servicios geográficos de valor añadido y de nuevos sistemas y aplicaciones en materia de información geográfica, especialmente para el aprovechamiento en el ámbito de las Administraciones Públicas.
- ▶ **Conservar y actualizar** los fondos bibliográficos de la cartografía antigua, de la documentación técnica, y del archivo de información jurídica georreferenciada, facilitando su acceso al público.
- ▶ **Dirigir y coordinar** planes autonómicos de observación del territorio con aplicación geográfica y cartográfica con el objetivo de servir de apoyo a la toma de decisiones territoriales y llevar a cabo la creación y mantenimiento del Sistema de Indicadores Territoriales.
- ▶ **Realizar y actualizar** la cartografía temática de apoyo, así como la prestación de asistencia técnica en materia de cartografía a organismos públicos. La elaboración de estudios, emisión de informes o formular sugerencias, en el ámbito de sus funciones y con carácter no vinculante, destinados a los diferentes Departamentos del Gobierno, a iniciativa de estos órganos o a iniciativa propia, así como, proporcionando el apoyo a los mismos para el uso de la infraestructura de Sistema de Información Geográfica (SIG) corporativa para que mantengan su información cartográfica y puedan generar cartografía temática.
- ▶ **Emitir informe preceptivo** en los procedimientos de elaboración y/o adquisición de Información Geográfica siempre que así se prevea en el ordenamiento jurídico.
- ▶ **Llevar a cabo la coordinación y la cooperación** con los entes locales de Aragón en el ámbito cartográfico.

- ▶ **Organizar, dirigir, tutelar, elaborar y desarrollar** programas de investigación, de innovación y de formación científica y técnica en los ámbitos de su actuación, por sí mismo o en colaboración con otras entidades y organismos, en particular con las universidades aragonesas y otras organizaciones especializadas en servicios de información geográfica, para lo que podrá contar con becarios.
- ▶ **Fomentar y promover** los servicios geográficos públicos y privados, y también la investigación, la docencia y el desarrollo tecnológico en el ámbito geográfico.
- ▶ **Elaborar la memoria anual** de actividades del Instituto Geográfico de Aragón.
- ▶ **Conocer e impulsar** el desarrollo de proyectos promovidos en la Comunidad Autónoma de Aragón en materia de información geográfica.
- ▶ **Conocer las iniciativas de cooperación al desarrollo**, en materia de información geográfica, del Gobierno de Aragón con otras entidades públicas o privadas, y colaborar en el desarrollo de las mismas.
- ▶ **Elaborar y mantener** el Catálogo de Imágenes de Satélite de Aragón (CISA).
- ▶ **Realizar la asistencia técnica** al Gobierno de Aragón en la delimitación de los términos municipales y demás entidades territoriales.
- ▶ **Cooperar con el Departamento competente en materia de tecnologías de la información** en aquellos trabajos que impulsen la aplicación de estas tecnologías en el uso de la información georreferenciada, así como su difusión interoperable (Open Data).
- ▶ **Representar a la Comunidad Autónoma de Aragón** en el Consejo Superior Geográfico (CSG) y en los demás órganos cartográficos de los que aquella forme parte, así como las firmas de Convenios que sean necesarios.
- ▶ **Desarrollar aquellas medidas** que contribuyan al acceso de la sociedad, en términos de igualdad, a los productos y servicios cartográficos.

Respecto a las **actividades mencionadas en el artículo 3** del citado Decreto 81/2015, le corresponden las siguientes:

- ▶ El **inventario, registro y ordenación de los documentos**, en cualquier soporte, relacionados con el territorio aragonés, generados por las instituciones públicas o privadas
- ▶ El **análisis y selección de los documentos** para facilitar la acción política sobre el territorio y la toma de decisiones de los agentes económicos y sociales.
- ▶ La **difusión de información geográfica sobre el territorio aragonés**
- ▶ La **actividad geográfica que corresponda a la Administración de la Comunidad Autónoma**: recopilación u obtención, almacenamiento, ordenación, elaboración, análisis, difusión y publicación de la información territorial georreferenciada de Aragón.
- ▶ La **coordinación de los centros y dependencias** de la Administración de la Comunidad Autónoma y de otras instituciones que generen, dispongan o analicen información territorial y geográfica sobre Aragón.
- ▶ La **racionalización y coordinación de la elaboración de nueva cartografía**, ya sea básica, derivada o temática, incluidos los mapas de paisaje, y de informes o estudios documentados sobre el territorio aragonés.

1.1.2. Misión y objetivos

La misión fundamental del Instituto Geográfico de Aragón es **programar, elaborar y coordinar la cartografía topográfica base, la cartografía temática, la teledetección y las bases de datos geográficos y ponerlos al servicio de la sociedad aragonesa**. Para el cumplimiento de esta misión se establecen **cuatro objetivos**:

Objetivo 1

Coordinar, asesorar y realizar, el **Plan Cartográfico de Aragón**, sus instrumentos, soportes y desarrollo técnico y ponerlo a disposición de la sociedad aragonesa.

Objetivo 2

Fomentar la formación, **las prácticas, la investigación y sensibilización** de la sociedad acerca de la Información Geográfica.

Objetivo 3

Propiciar **cauces de información y documentación** adecuados y accesibles a través de Internet.

Objetivo 4

Generar instrumentos reguladores y normativos, así como dar a conocer y actualizar la legislación en materia de Información Geográfica en la Comunidad Autónoma de Aragón.

Para conseguir estos objetivos se plantean una serie de **acciones** sujetas a revisión, seguimiento y control periódico para poder determinar las posibles desviaciones y plantear las correcciones oportunas.

1.2. Estructura organizativa. Recursos Humanos y formación. Contratación

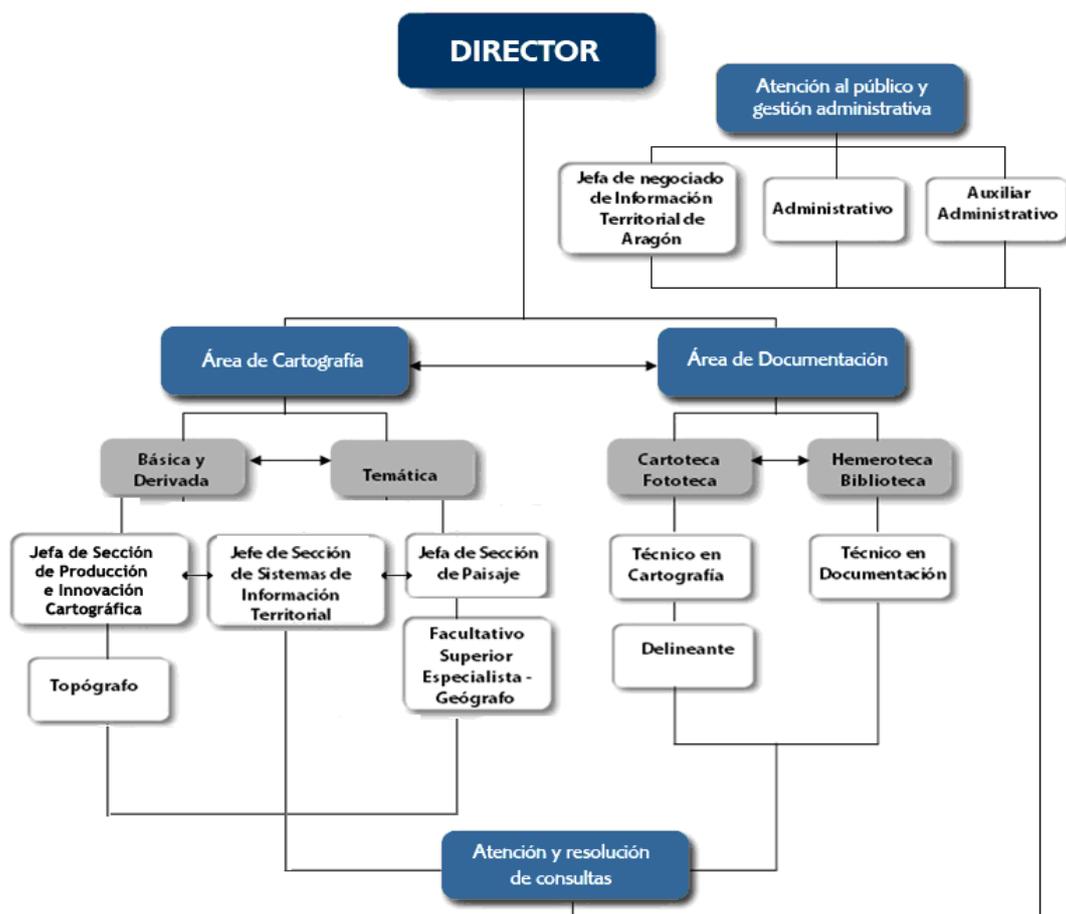
La **estructura organizativa y de funcionamiento** del Instituto Geográfico de Aragón se articula en dos áreas fundamentales:

- área de cartografía.
- área de documentación.

El **área de cartografía** gestiona la creación, elaboración de la cartografía básica, derivada y temática, así como su puesta en producción y difusión en los servicios y aplicaciones cartográficas que posee el Instituto Geográfico de Aragón. El instrumento de trabajo de esta área es **IDEARAGON**, un portal que gestiona la información geográfica del territorio, y que está en continua evolución y actualización para responder a los avances tecnológicos en materia de información cartográfica.

El **área de documentación** se compone de dos unidades: unidad de cartografía y unidad de documentación territorial.

- La **unidad de cartografía** dispone de un depósito de productos cartográficos históricos y actuales que se clasifica en dos secciones: cartoteca y fototeca.
- La **unidad de documentación** territorial cuenta con dos secciones: biblioteca y hemeroteca.



Estructura organizativa del IGEAR

La plantilla ha experimentado variaciones en los últimos años, adaptándose a las necesidades profesionales que han ido demandando las nuevas funciones y actividades que desarrolla el Instituto. El equipo de trabajo en el año 2020 ha estado integrado por 11 personas:

- Director del Instituto.
- Técnicos facultativos de distintas especialidades: 1 Geógrafo, 4 Ingenieros y 1 Documentalista.
- Técnicos ejecutivos: 2 Delineantes, especializados en la atención al público, fundamentalmente para temas relacionados con la cartografía.
- Personal de administración: 1 Jefa de Negociado, encargada de las tareas de gestión administrativa y económica, además de la recepción inicial de usuarios.
- Becarios: 1 especialista en Cartografía y Geodesia, durante este año 2020.

1.2.1. Relación de puestos de trabajo

La relación de puestos de trabajos en el Instituto Geográfico de Aragón según grupo, cuerpo, escala y especialidad, se detalla a continuación:

Denominación	Grupo	Cuerpo / Escala / Clase de Especialidad	Ocupación	Nombre / Titulación del ocupante
Director del Instituto Geográfico de Aragón	A1	Cuerpo de Funcionarios Superiores Escala Facultativa Superior Facultativo Superior Especialista-Geógrafos	Ocupante titular	Fernando López Martín Doctor en Geografía
Jefe de Sección de Sistemas de Información Territorial	A1	Cuerpo de Funcionarios Superiores Escala Facultativa Superior Ingenieros Agrónomos	Ocupante titular	Sergio Monteagudo Latorre Ingeniero Agrónomo
Facultativo Superior Especialista	A1	Cuerpo de Funcionarios Superiores Escala Facultativa Superior. Facultativo Superior Especialista-Geógrafos	Interino	Rafael Martínez Cebolla Licenciado en Geografía
Jefe/a de Sección de Producción e Innovación Cartográfica	A2	Cuerpo de Funcionarios Técnicos Escala Técnica Facultativa Ingenieros Técnicos Especialidades Agrícolas	Ocupante titular	María Luisa García Pellicer Ingeniera Superior en Geodesia, Cartografía y Topografía
Jefe/a de Sección de Paisaje	A2	Cuerpo de Funcionarios Técnicos Escala Técnica Facultativa Ingenieros Técnicos Especialidades Agrícolas	Ocupante titular	Sonia Bardají Elvira Ingeniera Agrónoma Licenciada en Tecnología de los Alimentos
Topógrafo/a	A2	Cuerpo de Funcionarios Técnicos Escala Técnica Facultativa Topógrafos	Vacante	
Técnico/a en Documentación	A2	Cuerpo de Funcionarios Técnicos Escala Técnica Facultativa Facultativo Técnico Especialista-Documentación	Comisión de servicios	Consuelo Susín López Licenciada en Filosofía y Letras
Técnico/a en Cartografía	C1	Cuerpo Ejecutivo Escala Ayudantes Facultativos Delineantes	Comisión de servicios	Joaquín Aragonés Fatás Delineante
Delineante	C1	Cuerpo Ejecutivo Escala Ayudantes Facultativos Delineantes	Ocupante titular	Javier Sádaba Puig Ingeniero Técnico Industrial
Jefe/a de Negociado de Información Territorial	C1	Cuerpo Administrativo Escala General Administrativa Administrativos	Ocupante titular	Isabel Andrés Mora Técnico Informática
Administrativo/a	C1	Cuerpo Administrativo Escala General Administrativa Administrativos	Vacante	
Auxiliar Administrativo	C2	Cuerpo Auxiliar Escala Auxiliar Administrativa Auxiliar Administrativo	Vacante	

1.2.2. Formación del personal

Cursos recibidos por el personal del Instituto Geográfico de Aragón que han sido impartidos por empresas, instituciones o el Instituto Aragonés de Administración pública en su plan anual de formación.

Código IAAP /Institución u organismo	Denominación del curso	Asistente/s
TF-0022/2020	Básico en gestores bibliográficos	Documentalista
TF-0173/2020	Trabajar en la nube: herramientas en la red	Documentalista Delineante
Instituto Geográfico Nacional	Copernicus	Ingeniero Técnico Topógrafo
European Forum for Geography and Statistics (EFGS)	Webinar sobre geografía y estadística	Facultativo Superior Especialista. Geógrafo
Instituto Geográfico Nacional	Curso interadministrativo LIDAR	Jefa de sección de producción e innovación cartográfica.
ESRI España	ArcGis Pro 2.5.	Facultativo Superior Especialista. Geógrafo
ESRI España	Sistema de Información para la Vigilancia Epidemiológica (SIvE).	Director del Instituto Geográfico de Aragón. Facultativo Superior Especialista. Geógrafo
ESRI España	Control de rebrotes en la vuelta al trabajo	Facultativo Superior Especialista. Geógrafo
ZA-0010/2020	Herramientas corporativas de Administración electrónica: servicios de soporte a la tramitación y verificación y consulta de datos.	Jefe de Negociado de Información Territorial
TF-0235/2020	Microsoft Office Excel 2016 (Nivel Avanzado)	Jefe de Negociado de Información Territorial
TF-0026/2020	Correo electrónico y herramientas colaborativas	Delineante
TF-0014/2020	Evolución de Internet	Delineante
ZACUS-0386/2019	Datos y Aragón Open Data, portal de datos abiertos del Gobierno de Aragón.	Delineante
TF-0122/2020	Análisis territorial de la información geográfica en QGIS	Técnico de Cartografía
TF-0235/2020	Excel Avanzado	Jefa Sección Paisaje
Instituto Geográfico de Aragón	Formación Publicación en Apps IDEARAGÓN	Facultativo Superior Especialista. Geógrafo
Instituto Geográfico Nacional	Curso interadministrativo GNSS	Jefa de sección de producción e innovación cartográfica.
TF-0124/2020	Navegación y búsqueda eficaz en internet	Ingeniero Técnico Topógrafo
TF-0017/2020	Edición de documentos PDF mediante aplicaciones de software libre.	Ingeniero Técnico Topógrafo
Federación de Nodos de la Red Argentina de Paisaje	Ordenamiento territorial y paisaje para una ciudad más sustentable.	Director del Instituto Geográfico de Aragón.
IGN	XI Jornadas Ibéricas de Infraestructuras de datos Espaciales	Director del Instituto Geográfico de Aragón. Facultativo Superior Especialista. Geógrafo
Generalitat Valenciana	Seminario Internacional "Las políticas contra la despoblación, a debate: ¿qué y cómo?"	Director del Instituto Geográfico de Aragón. Facultativo Superior Especialista. Geógrafo
Centro Argentino de Cartografía	X Congreso de la Ciencia cartográfica	Director del Instituto Geográfico de Aragón.
Universidad Bernardo O´Higgins (Chile)	Geomática y el análisis de la información geoespacial	Director del Instituto Geográfico de Aragón.
Universidad de Zaragoza-Ayto. Zaragoza	Zaragoza open data and collaborative mapping	Director del Instituto Geográfico de Aragón. Facultativo Superior Especialista. Geógrafo
Instituto Geográfico Nacional	Introducción a la cartografía Antigua (hasta siglo XIX)	Director del Instituto Geográfico de Aragón.
Instituto Geográfico Nacional	Los límites municipales y la toponimia oficial en España. Situación actual y procedimientos	Director del Instituto Geográfico de Aragón.
Instituto Geográfico Nacional. Observación del territorio.	"El programa Copernicus aplicado a la producción y gestión de la información geoespacial"	Técnico de Cartografía

1.2.3. Contratación

Durante el año 2020 se han realizado tres contratos mayores plurianuales de los cuales sólo uno de ellos ha sido adjudicado y ejecutada la primera factura en esta anualidad. Para la realización de trabajos puntuales de mantenimiento, control de calidad, realización de eventos y productos de información geográfica, etc. se ha recurrido, por su importe, a contratos menores. Además, se ha encargado el suministro de licencias ESRI.

Objeto del contrato	Adjudicatario	Importe total adjudicación (IVA incluido)	Importe 2020	Tipo contrato
Actualización de la red hídrica de Aragón.	INNOVILAND SOLUTION, S.L.	16.456,00 €	16.456,00 €	ME
Información geográfica: productos y servicios del Instituto Geográfico de Aragón.	COLECTIVO DE EDUCACION AMBIENTAL, CEAM S.L.	15.367,00 €	15.367,00 €	ME
Puesta en valor y explotación de los Mapas de Paisaje en IDEARAGÓN.	MASTERGEO S.A.	17.780,95 €	17.780,95 €	ME
Gestión del evento del “premio IGEAR” y del concurso escolar “Aragón es tu territorio”.	COLECTIVO DE EDUCACION AMBIENTAL, CEAM S.L.	11.737,00 €	11.737,00 €	ME
Control de calidad de la información geográfica.	IDEARIUM CONSULTORES	3.599,99 €	3.599,99 €	ME
Proyecto piloto de obtención de imágenes con UAV para cartografía de riesgos	KOMBOMEDIA	4.961,00 €	4.961,00 €	ME
Mejora correctiva de aplicaciones de IDEARAGÓN para seguimiento de COVID19 y adecuación de app de Geojuegos en plataforma IOS.	IDEARIUM CONSULTORES	12.124, 20 €	12.124, 20 €	ME
Mantenimiento y actualización de antenas ARAGEA	LEICA GEOSYSTEM S.L.	184.705,90 €	38.480,40 €	MP
Transformación del nodo IDE de IDEARAGÓN en la Infraestructura de Conocimiento Espacial de Aragón (ICDE)	Pendiente adjudicación			MP
Realización de la base cartográfica de Aragón a escala 1:5.000	Pendiente adjudicación			MP

MP= Contrato mayor plurianual

ME= Contrato Menor

Objeto del encargo	Entidad	Importe total adjudicación (IVA incluido)	Importe 2020
Suministro Licencias ESRI	Aragonesa de Servicios Telemáticos (AST)	515.460,01 €	158.603,08 €

2

Líneas de actividad por objetivos

2. Líneas de actividad por objetivos

2.1. Objetivo 1: Coordinar, asesorar y realizar el plan cartográfico de Aragón, sus instrumentos, soportes y desarrollo técnico y ponerlo a disposición de la sociedad aragonesa.

2.1.1. El Plan Cartográfico de Aragón

El Plan Cartográfico de Aragón es el instrumento básico de la planificación, ordenación cartográfica e información geográfica del territorio de la Comunidad Autónoma. Tiene por objeto la determinación de los objetivos y la coordinación de las actividades cartográficas, la constitución y la mejora permanente de la infraestructura de información geográfica de Aragón durante su período de vigencia.

El Instituto Geográfico de Aragón es el órgano responsable de la elaboración del proyecto del Plan Cartográfico, con la participación de las unidades cartográficas de otros Departamentos e informe del Consejo de Cartografía de Aragón.

El Plan Cartográfico de Aragón se aprueba por Acuerdo del Gobierno de Aragón y su **periodo de vigencia es de cuatro años**. El contenido mínimo es el siguiente:

1. Objeto, justificación y marco normativo.
2. Organización y funcionamiento del Instituto Geográfico de Aragón.
3. Acciones del Plan Cartográfico anterior (apartado incorporado al PCA 2017-2020).
4. Situación actual de la cartografía en Aragón.
5. Objetivos, planificación y líneas de actuación.
6. Financiación del PCA.
7. Convenios y acuerdos específicos de apoyo estratégico.

A efectos legales, el Plan Cartográfico de Aragón se enmarca jurídicamente en un conjunto de **normas de ámbito europeo, nacional y autonómico** tanto en lo que se refiere a aspectos vinculados a la ordenación del territorio, como de información geográfica.

Europea	Infraestructura de información espacial de la Unión Europea - Directiva 2007/2/CE Inspire
Estatal	Ordenación de la cartografía - Ley 7/1986 Sistema cartográfico nacional - Real Decreto 1545/2007 Infraestructuras y servicios de información geográfica (LISIGE) - Ley 14/2010
Autonómica	Ley de ordenación del territorio de Aragón (LOTA) - Ley 8/2014 Reglamento del IGEAR y Sistema cartográfico de Aragón - Decreto 81/2015 Regulación de la información geográfica en Aragón - Decreto 82/2015

Normativa en la que se enmarca el PCA

► Seguimiento del Plan Cartográfico de Aragón 2017-2020

Durante el año 2020, el Plan Cartográfico de Aragón 2017-2020 se ha revisado haciendo un seguimiento periódico y una evaluación de las acciones previamente planificadas. De este seguimiento se ha informado a los órganos colegiados del Sistema Cartográfico de Aragón (SCA), es decir, Consejo de Cartografía de Aragón y Comisión Técnica de Coordinación Cartográfica de Aragón.

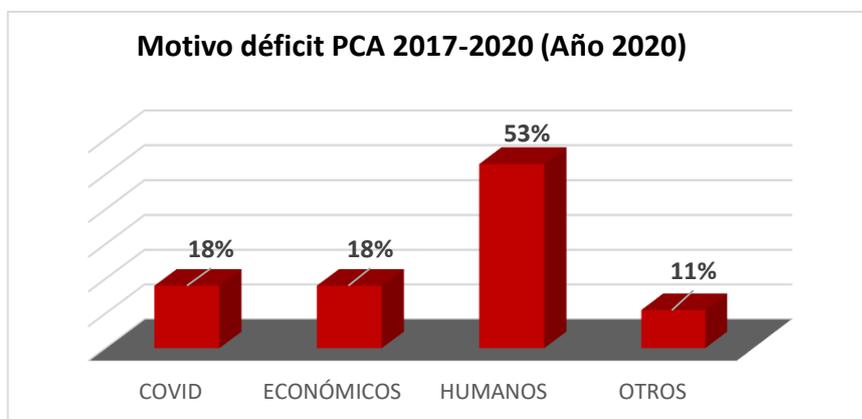
Las 74 acciones planificadas en el año 2020 nos han aportado los siguientes datos:

- Se han finalizado el 79% de las acciones programadas.
- El 9% de las acciones han tenido desviaciones positivas dentro de la programación inicial de la acción como consecuencia de una mejora en la programación de la tarea o por un impulso dado dentro del proyecto en sí.



Cumplimiento del Plan Cartográfico de Aragón (2017-2020)

- El 21% de las acciones han sufrido **desviaciones negativas** dentro de la programación inicial de la acción. Motivos:
 - Falta de recursos humanos (53%).
 - Retrasos relativos al COVID-19 (18%).
 - Carencia de presupuestos que ha impedido la licitación de nuevos contratos (18%).
 - Otros motivos como el cambio de estrategia o falta de datos (11%).



Desviaciones negativas del PCA

► Redacción y aprobación del Plan Cartográfico de Aragón 2021-2024

Ejercer de manera eficiente la competencia de elaborar el Plan Cartográfico exige la gestión adecuada de la Información Geográfica que, en el caso aragonés, es una parte esencial del **Sistema Cartográfico de Aragón**.

Todas las actividades recogidas en el Plan cartográfico de Aragón 2021-2024 están pensadas para poder cumplir con las competencias indicadas en el artículo 2. Funciones del instituto, y el artículo 3. Actividades del Instituto Geográfico de Aragón del DECRETO 81/2015, de 5 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el reglamento del Instituto Geográfico de Aragón y el Sistema Cartográfico de Aragón.

En este nuevo Plan Cartográfico se incluyen una serie de novedades de gran relevancia entre las que destacamos las siguientes:

- La transformación de la Infraestructura de Datos Espaciales de Aragón en Infraestructura de Conocimiento Espacial de Aragón.
- La realización de la base cartográfica de Aragón a escala 1:5.000.
- La realización del Mapa Local o Municipal.
- La inclusión en el Plan de las operaciones de cartografía e información geográfica de otras unidades administrativas del Gobierno de Aragón.
- La propuesta de cambiar la denominación del Plan, de Plan Cartográfico de Aragón, a Plan de Información Geográfica de Aragón.

► | **El Plan Cartográfico de Aragón 2021-2024 fue aprobado por Acuerdo del Consejo de Gobierno del día 23 de diciembre de 2020 y publicado en el Boletín Oficial de Aragón número 18, de 28 de enero de 2021.**

2.1.2. Producción cartográfica

El Instituto Geográfico de Aragón se encarga de la **realización de la cartografía básica y derivada que corresponda a la Administración de la Comunidad Autónoma**, entendiéndose como tal, el conjunto de tareas de recopilación u obtención, almacenamiento, ordenación, elaboración, análisis, difusión, publicación y cualesquiera otras de similar naturaleza, de la información territorial georreferenciada de Aragón.

Esta cartografía permitirá desarrollar sobre ella, las cartografías temáticas competencia de los distintos Departamentos del Gobierno de Aragón, de otras administraciones públicas y de los propios ciudadanos.

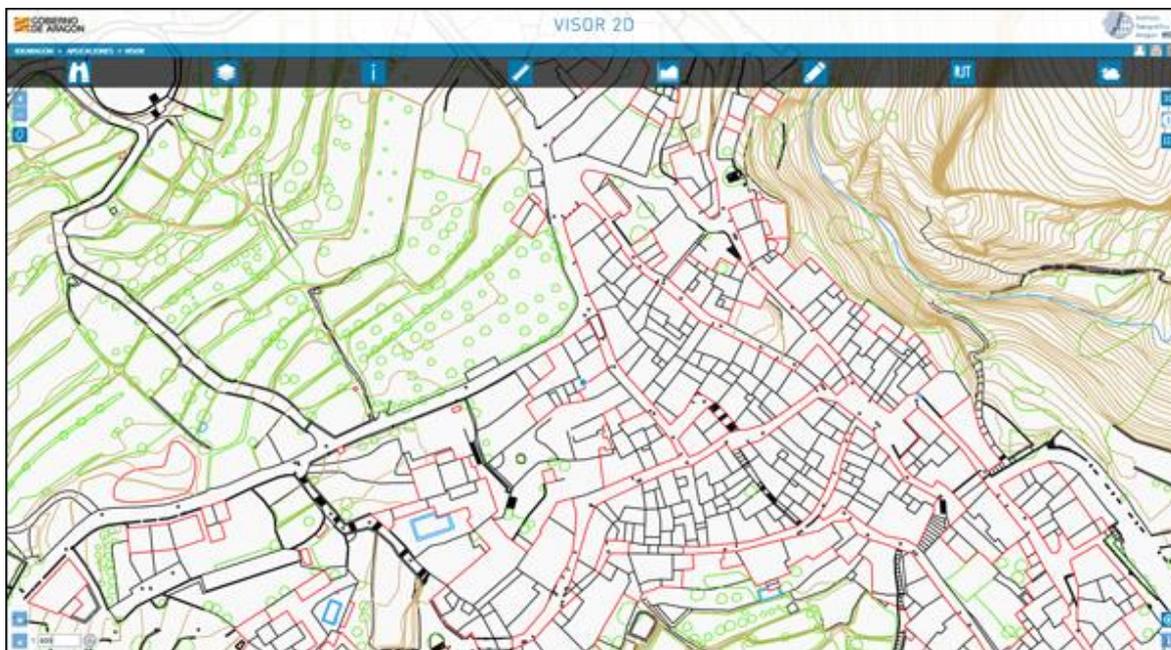
2.1.2.1. Cartografía base

► Cartografía a escala 1:1.000

Es la cartografía de ámbito urbano obtenida por restitución fotogramétrica en tres dimensiones y completada en campo por procedimientos topográficos; contorno de manzanas, divisiones de altura y números de planta de edificación, curvas de nivel cada metro, puntos de cota, aceras, elementos de mobiliario urbano, números de portal y toponimia. La cartografía

urbana 1:1.000 no se elabora de forma sistemática, sino según las necesidades de planeamiento urbanístico de los municipios, por lo que no se encuentra disponible para todas las localidades.

Además, al ser necesaria una importante infraestructura, tanto de medios informáticos especializados como de personal técnico cualificado, se procede anualmente a su contratación externa.



Cartografía urbana 1:1000. Municipio de Alquézar (Huesca)

Durante el año 2020, se realizó el **control de calidad y publicación** de la cartografía vectorial de los núcleos de los que ya se había ejecutado la restitución fotogramétrica y cartografía a escala 1:1.000 el año anterior.

Una vez efectuado el control, se procedió a realizar la carga de datos de núcleos urbanos para su visualización en Visor 2D, Cartoteca y en la aplicación de Descargas. Los núcleos revisados y publicados han sido los siguientes:

CODIGO NUCLEO	NUCLEO	MUNICIPIO
22024000201	Radiquero	Alquézar
22024000300	San Pelegrín	Alquézar
22036000101	Argavieso	Argavieso
22062000101	Arasán	Bisaurri
22062000301	Gabás	Bisaurri
22062000401	San Feliu de Veri	Bisaurri
22062000402	Renanué	Bisaurri
22062000403	Buyelgas	Bisaurri
22062000404	Muria	Bisaurri
22062000405	Dos	Bisaurri
22062000501	San Martín de Veri	Bisaurri
22062000601	Urmella	Bisaurri
22095000101	Chía	Chía
22107000101	Buerba	Fanlo
22107000200	Buisán	Fanlo
22107000301	Fanlo	Fanlo
22107000401	Nerín	Fanlo
22107000501	Vio	Fanlo
22107000601	Yeba	Fanlo
22107700100	Ceresuela	Fanlo
22107700200	Gallisué	Fanlo
22119000301	Gurrea de Gállego	Gurrea de Gállego
22188000101	Montañana	Puente de Montañana
22188000201	Puente de Montañana	Puente de Montañana
22188000300	Torre Baró	Puente de Montañana
22188700100	Colls	Puente de Montañana
22188700200	La Mora de Montañana	Puente de Montañana
22207000101	San Juan de Plan	San Juan de Plan
44011000101	Alcaine	Alcaine
44099000201	Valdeconejos	Escucha
44113000101	Fuentes de Rubielos	Fuentes de Rubielos
44132000101	Lagueruela	Lagueruela
44133000101	Lanzuela	Lanzuela
44154000101	Monroyo	Monroyo
44167000101	Obón	Obón
44171000100	La Artiga	Olba
44171000300	La Civera	Olba
44171000400	Los Dines o Ibáñez Bajos	Olba
44171000501	Los Giles	Olba
44171000601	Los Lucas	Olba
44171000700	El Masico	Olba
44171001001	Los Pertegaces	Olba
44171001101	Los Ramones	Olba
44171001200	Los Tarragones	Olba
44171001301	La Tosca	Olba
44171001400	Las Ventas	Olba
44171001501	Los Villanuevas	Olba
44184000101	Plou	Plou
44232000101	Torrijo del Campo	Torrijo del Campo
50174000101	Montón	Montón
50184000101	Murero	Murero
50194000101	Olvés	Olvés
50196000101	Orera	Orera
50229000101	Ruesca	Ruesca
50238000101	Santa Eulalia de Gállego	Santa Eulalia de Gállego
50238000102	Sierra Estronad	Santa Eulalia de Gállego
50270700100	Ruesta	Urriés

Tabla de núcleos revisados y publicados

► Límites municipales

Se ha trabajado en la actualización de los límites municipales en función de la memoria de certificación emitida por el Instituto Geográfico Nacional en la que se relacionan los términos municipales que has sufrido modificación de superficie.

La actualización y posterior carga en Visor 2D y Cartoteca corresponde a los límites de los siguientes términos municipales:

Límites municipales
La Almunia de Doña Godina- Alpartir
La Almunia de Doña Godina- Morata de Jalón
La Almunia de Doña Godina-Calatorao
La Almunia de Doña Godina- Alfamén
La Almunia de Doña Godina- Almonacid de la Sierra
La Almunia de Doña Godina- Chodes
La Almunia de Doña Godina- Ricla
Campillo de Aragón (Zaragoza)- Milmarcos (Gualdalajara)
Campillo de Aragón (Zaragoza)- Fuentelsaz (Guadalajara)
Belchite -La Puebla de Albortón
Alcalá del Obispo- Monflorite/Lascasas

► Mapas básicos de Aragón

A finales de 2020 se publicó una nueva edición del mapa 1:400.000 que actualizó el anterior al incorporar las nuevas capas de toponimia, la ubicación de la Comarca Central, los límites de polígonos industriales y las autovías. Se modificó ligeramente la hipsometría y se reemplazaron los antiguos logotipos.

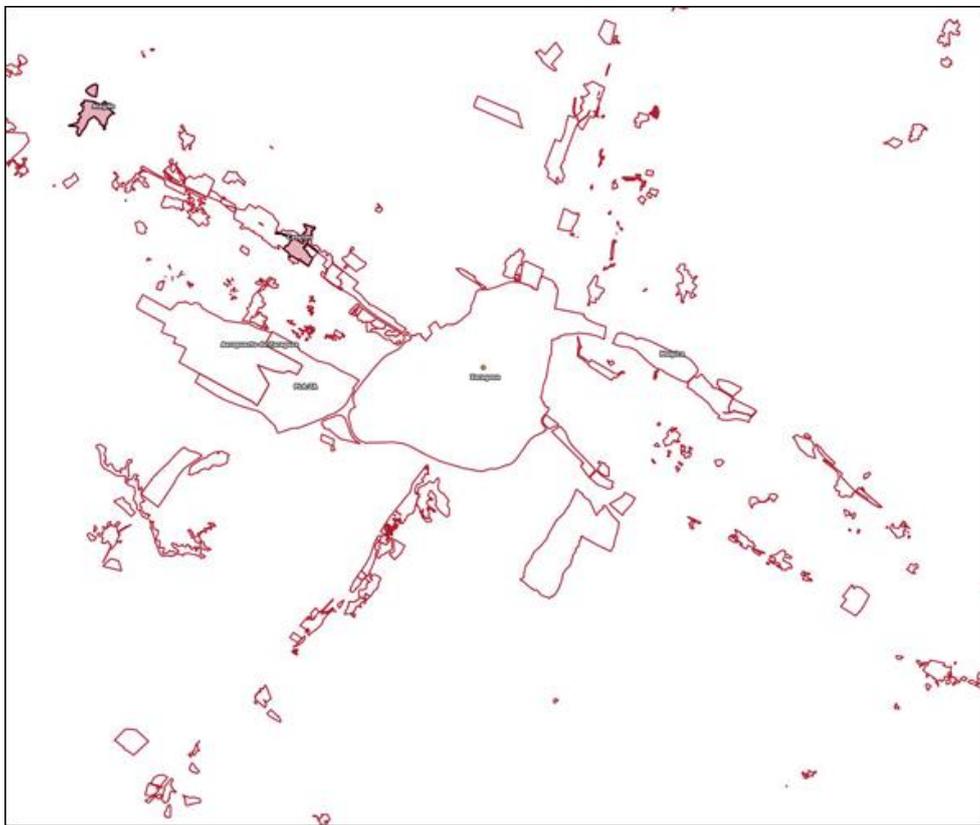
Este material cartográfico se incorporó al Registro Cartográfico de Aragón para oficializarlo y se publicó en IDEARAGÓN tanto en los visores cartográficos como en la aplicación de “Descargas”.

2.1.2.2. Cartografía temática

La cartografía temática es la representación cartográfica de información relativa a la distribución geográfica de fenómenos o aspectos singulares o concretos contenidos en cartografía básica o derivada, o que añade datos espaciales específicos o especializados. Esta información puede ser física o natural, humana o socioeconómica, de riesgos naturales o inducidos o bien cualquier otra cartografía que muestre un aspecto concreto del territorio. Destacamos los siguientes trabajos:

► Núcleos urbanos

Se ha actualizado semanalmente la **capa de núcleos urbanos** tomando los datos de: planeamiento urbanístico, catastro y fuentes de información secundarias de apoyo de la cartografía base de IGEAR.



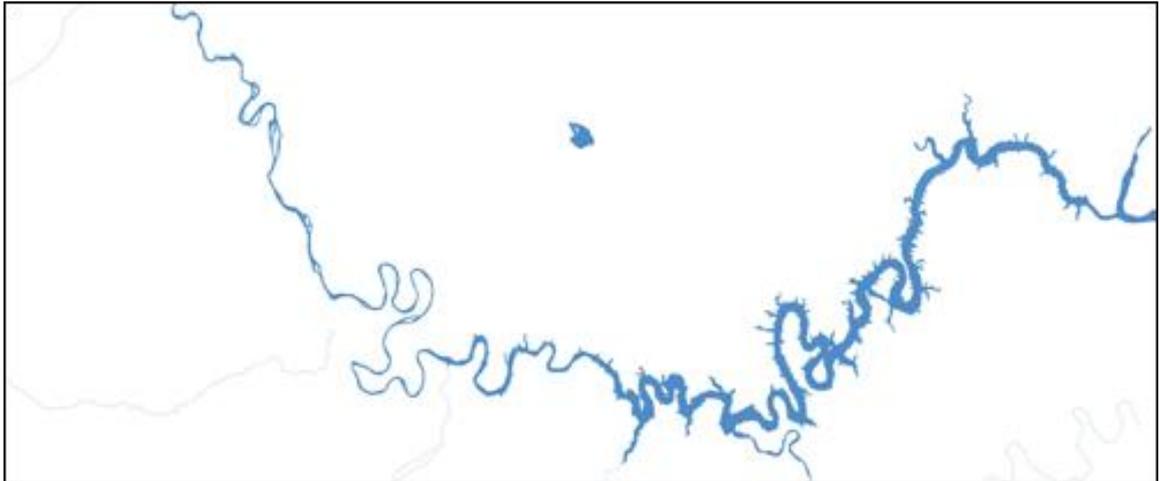
Cartografía de núcleos urbanos

► Red hidrográfica

Durante el 2020, el Instituto Geográfico contrató la actualización y mejora de la red hidrográfica mediante la integración de la cobertura de la base cartográfica nacional 1:25.000, con la finalidad de generar una cobertura que sirviera de dato único a nivel hidrográfico en toda la Comunidad Autónoma de Aragón.

El contrato finalizó en marzo de 2020, realizándose el control de calidad del trabajo y su aprobación en mayo/junio del mismo año.

Entre los meses de julio a octubre de 2020, se realizó la fase de edición e integración de la red hidrográfica obtenida del contrato anterior a través de la colaboración con la Confederación Hidrográfica del Ebro y el Instituto Geográfico Nacional con objeto de obtener una única capa de esta red. La revisión y actualización de los ejes de la red hidrográfica de nivel 1 se ha realizado con medios técnicos y humanos del Instituto Geográfico de Aragón. La cuenca revisada ha sido la del río Ebro.



Red hidrográfica en Sástago y Caspe (Zaragoza). Año 2019

► Red viaria

Se ha trabajado en el año 2020 en la red viaria, para tener datos lo más actualizados posibles, tanto en la Red dependiente de la DGA, como en la que depende del Ministerio de Fomento, y de las Diputaciones Provinciales y Ayuntamientos.

► Mapas de Riesgos Naturales (Proyecto europeo Poctefa-Alert)

Como parte de la cartografía temática y fruto del acuerdo entre el Gobierno de Aragón, el Departamento de los Pirineos Atlánticos, la Diputación Foral de Guipúzcoa y el Gobierno de Navarra para colaborar en el **Proyecto Europeo Transfronterizo ALERT** (Anticipar y Luchar en un Espacio Común contra los Riesgos Transfronterizos), el Instituto Geográfico de Aragón ha contribuido en la **elaboración de los mapas de riesgos** naturales de cuatro zonas de la montaña pirenaica: estudio de aludes en Astún, deslizamientos en Formigal, caída de bloques en Panticosa y, avenidas torrenciales en Benasque.

Este proyecto transfronterizo se inició a finales de 2018, durante el año 2019 se desarrolló la metodología y se realizaron los estudios de campo necesarios en cada una de las zonas para la elaboración de los mapas de susceptibilidad, peligrosidad e intervención para el riesgo de avalanchas, deslizamientos y caída de bloques.

Durante el año 2020 el trabajo realizado se ha focalizado en las siguientes tareas:

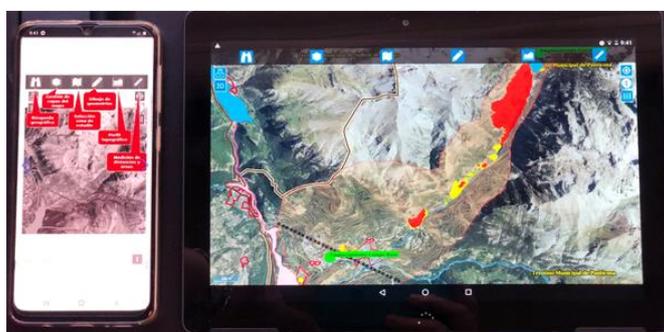
- Asistencia y participación en **Comités Técnicos y Directivos**:

Comité Técnico	10 de Marzo de 2020 en San Sebastián.
Comité Técnico	15 de septiembre de 2020 en Zaragoza.
Comité Directivo	16 de septiembre de 2020 en Zaragoza.
Comité Técnico	19 de agosto de 2020 (videoconferencia).
Comité Técnico	27 de octubre de 2020 en Pamplona (videoconferencia)

- Entrega del **proyecto final de cartografía de riesgos** que contiene la siguiente documentación:

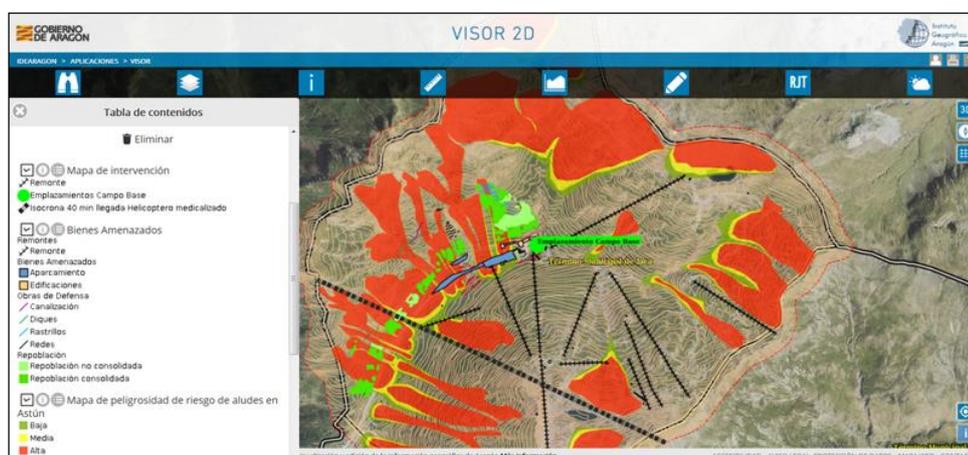
2 memorias técnicas sobre metodologías riesgos en la montaña pirenaica y marco jurídico.
4 memorias técnicas sobre propuestas metodológicas para cada uno de los riesgos (avalanchas, deslizamientos, caída de rocas, y avenidas torrenciales) + 1 memoria técnica con los trabajos de campo previos que engloba las 4 zonas.
2 memorias técnicas (aplicación de la metodología propuesta en Astún y apéndice de trabajo de campo) Riesgo de Avalanchas + 13 mapas (pdf y jpg) + 13 archivos mxd con los proyectos de mapas + anejo fotográfico con 157 fotos + 1 metadato.
2 memorias técnicas (aplicación de la metodología propuesta en Formigal y apéndice de trabajo de campo) Riesgo de Deslizamiento + 19 mapas (pdf y jpg) + 19 archivos mxd con los proyectos de mapas + anejo fotográfico con 152 fotos + 1 metadato.
2 memorias técnicas (aplicación de la metodología propuesta en Astún y apéndice de trabajo de campo) Riesgo de Avalanchas + 13 mapas (pdf y jpg) + 13 archivos mxd con los proyectos de mapas + anejo fotográfico con 157 fotos + 1 metadato.
2 memorias técnicas (aplicación de la metodología propuesta en Panticosa y apéndice de trabajo de campo) Riesgo de caída de rocas + 26 mapas (jpg y pdf) + 26 archivos mxd con los proyectos de mapas + anejo fotográfico con 146 fotos + 1 metadato.
2 memorias técnicas (aplicación de la metodología propuesta en Benasque y apéndice de trabajo de campo) Riesgo de Avenidas Torrenciales + 43 mapas (jpg y pdf) + 43 archivos mxd con los proyectos de mapas + anejo fotográfico con 258 fotos + 1 metadato.

- Desarrollo de la **app RIESGOS** para dispositivos móviles, Android e iOS.



Detalle de la App para dispositivos móviles

- Creación de un **Visor de Riesgos** que se integra en la Infraestructura de Datos Espaciales de Aragón (IDEARAGON) - <https://idearagon.aragon.es/visorRiesgos/>



Mapa de riesgos de aludes en la zona de Astún (Huesca)

► Documentos Informativos Territoriales (DIT)

El artículo 55 del **Decreto Legislativo 2/2015**, de 17 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la **Ley de Ordenación del Territorio de Aragón** establece que, a partir del Sistema de Información Territorial de Aragón, corresponde al Instituto Geográfico de Aragón **elaborar y mantener actualizados los Documentos Informativos Territoriales** que constituyen la base del conocimiento territorial para la elaboración y revisión de la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón, de las diferentes modalidades de Directrices de Ordenación Territorial y de los Programas de Gestión Territorial.

Publicados desde el 2008, se establece la necesidad de una renovación de estos DIT para vincularlos a fuentes estadísticas oficiales más dinámicas y actualizadas, como es el caso del Instituto Aragonés de Estadística, que favorezcan la modificación activa de los mismos a lo largo de los años.

La incorporación de estas fuentes de información estadísticas nos ha facilitado durante este año 2020 la **actualización** del Índice Sintético de Desarrollo Territorial municipal y comarcal y la actualización de la Deuda Pública Municipal ambos a fecha de 2019.

► | **El número total de Documentos Informativos Territoriales a finales de 2020 es de 355, es decir, 124 documentos más que en el año anterior.**



Índice Sintético de Desarrollo Territorial a nivel municipal. Año 2019

► Mapas de paisaje

Los mapas de paisaje son documentos que identifican, clasifican, valoran y cartografían los paisajes existentes en Aragón, a la vez que analizan las dinámicas y presiones que los modifican. Constan de **abundante información técnica** y una **rigurosa y detallada cartografía**, complementada con un **completo anejo fotográfico georreferenciado**. Todo ello, con el objetivo final de disponer de información suficiente para facilitar la gestión eficiente del importante recurso territorial que representa el paisaje.

Estos mapas son el principal instrumento de protección del paisaje, así recogido en el texto refundido de la Ley de Ordenación del Territorio de Aragón, aprobado por el **Decreto Legislativo 2/2015**, donde se ha reforzado su integración en el ordenamiento jurídico, incluyendo en su título VI la **tutela del paisaje que permiten** para avanzar en la protección, gestión y ordenación del paisaje aragonés, de acuerdo al Convenio Europeo de Paisaje (Florencia, 2000), ratificado por España el 26 de noviembre de 2007.

El Instituto Geográfico de Aragón es el responsable de elaborar y mantener actualizados los **mapas de paisaje como instrumento de información territorial** que deberá ser tenido en cuenta al elaborar el planeamiento y la programación en materia territorial, urbanística, ambiental, de patrimonio cultural, hidrológico, forestal, de protección civil y de cualesquiera otras políticas públicas con incidencia territorial.

Los mapas de paisaje se elaboran a nivel comarcal y comprenden un total de **16 documentos**; unos documentos iniciales de **carácter descriptivo, analítico e identificativos** elaborados en una primera fase, que son completados por otros de **carácter valorativo**, obtenidos en una segunda etapa.

El estudio se recoge en distintos informes temáticos, que van acompañados de una rigurosa y detallada cartografía a escala 1:25.000, la cual se presenta también a escala 1:50.000 para facilitar su manejo. Esta documentación se complementa con una serie de planos de gran formato a escala 1:100.000, que permiten apreciar la generalidad de los ámbitos comarcales

en las distintas variables cartografiadas, además de contar con un completo anejo fotográfico georreferenciado.

Publicados los mapas de paisaje de las 33 comarcas aragonesas, durante el año 2020 nuestro trabajo ha consistido en realizar las **correcciones** de este proyecto.

- Correcciones de documentación con la sustitución de hojas con errores.

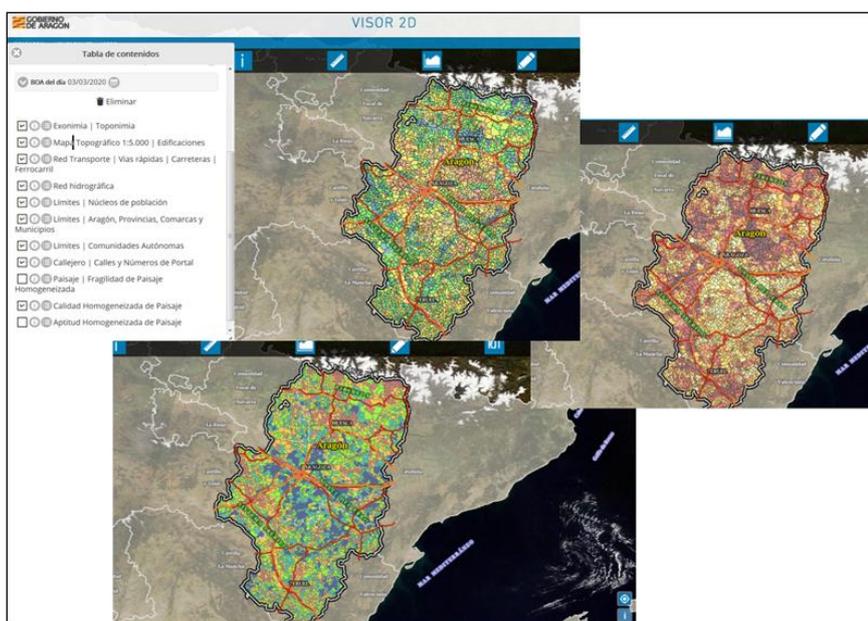
Comarca	Nº total de documentos corregidos
Comarca C15: Ribera Alta del Ebro	9 Mapas 1:100.000 3 Mapas 1:25.000 15 memorias técnicas
Comarca C16: Valdejalón	3 Mapas 1.100.000
Comarca C18: Ribera Baja del Ebro	12 memorias técnicas
Comarca C19: Bajo Aragón-Caspe	6 memorias técnicas
Comarca C21: Cariñena	6 memorias técnicas
Comarca C22: Belchite	3 memorias técnicas
Comarca C23: Bajo Martín	12 memorias técnicas
Comarca C26: Cuencas Mineras	9 memorias técnicas
Comarca C27: Andorra	9 memorias técnicas
Comarca C2: Bajo Aragón	6 memorias técnicas

- Actualización y correcciones del **materi al digital**.

Se han actualizado las memorias y los mapas debido a la revisión realizada en textos, tablas, imágenes y series de Mapas 1: 25.000 y 1: 50.000 con correcciones en la cartografía y el etiquetado.

Comarca	Nº total de documentos corregidos y actualizados
Comarca C11: Bajo Cinca	5 memorias técnicas 46 mapas 1:25.000 46 mapas 1:50.000
Comarca C15: Ribera Alta del Ebro	6 memorias técnicas 20 mapas 1:25.000 20 mapas 1:50.000 6 Mapas 1:100.000
Comarca C16: Valdejalón	6 memorias técnicas 32 mapas 1:25.000 32 mapas 1:50.000 1 Mapa 1:100.000
Comarca C18: Ribera Baja del Ebro	6 memorias técnicas 36 mapas 1:25.000 36 mapas 1:50.000
Comarca C19: Bajo Aragón-Caspe	2 memorias técnicas 36 mapas 1:25.000 36 mapas 1:50.000
Comarca C21: Cariñena	5 memorias técnicas 30 mapas 1:25.000 30 mapas 1:50.000 1 Mapa 1:100.000
Comarca C22: Belchite	4 memorias técnicas 38 mapas 1:25.000 38 mapas 1:50.000
Comarca C23: Bajo Martín	4 memorias técnicas 32 mapas 1:25.000 32 mapas 1:50.000
Comarca C26: Cuencas Mineras	5 memorias técnicas 50 mapas 1:25.000 50 mapas 1:50.000
Comarca C27: Andorra	4 memorias técnicas 34 mapas 1:25.000 34 mapas 1:50.000
Comarca C2: Bajo Aragón	4 memorias técnicas 46 mapas 1:25.000 46 mapas 1:50.000

- Publicación de capas de Mapas de Paisaje en el servidor de código abierto Geoserver.
- Publicación en Visor 2D de las coberturas completas de los valores de Calidad, Fragilidad y Aptitud homogeneizada tras las generalizaciones y suavizado de polígonos realizadas a las capas.



Coberturas completas de calidad, fragilidad y aptitud

- Revisión de la documentación y del material (memorias, coberturas y mapas) para adaptar la Comarca de Monegros debido a la incidencia cartográfica en su delimitación.

► | **En la actualidad las 33 comarcas aragonesas disponen de mapas de paisaje.**

2.1.3. La Infraestructura de Datos Espaciales de Aragón (IDEARAGON)

La Infraestructura de Datos Espaciales de Aragón (IDEARAGON) es el nodo de autonómico de información geográfica del Instituto Geográfico de Aragón, cuyo objetivo principal es la **gestión íntegra de la información geográfica**.

IDEARAGON es el portal que acerca la información geográfica al ciudadano, facilita nuevos servicios y aplicaciones geográficas interoperables y, sobre todo, gestiona y ayuda al sector público en la mejora de la toma de decisiones ya sean estratégicas o sectoriales dentro del territorio aragonés. El objetivo general es integrar, difundir, compartir información geográfica, racionalizar y economizar medios.

Desde su presentación al público el día **23 de junio de 2014**, está en continua evolución y actualización.

El sistema informático de IDEARAGON está integrado por un conjunto de recursos (servidores, catálogos, datos, metadatos, servicios, aplicaciones y geoportales) con el que se gestiona y trabaja la información geográfica para que sean públicos en Internet cumpliendo unas condiciones de interoperabilidad que permiten que cualquier usuario ya sea público o privado, pueda utilizar la geoinformación a través de un navegador web.



El avance que se ha producido en los últimos años en la información geográfica básica, derivada y temática del territorio aragonés y la mejora en su accesibilidad han tenido un impacto positivo en la gestión de datos susceptibles de ser tratados a través de las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE), tanto por parte de los diversos Departamentos del Gobierno de Aragón, como de otras Administraciones, en especial la Administración Local.

► | El futuro próximo de IDEARAGON es la Infraestructura de Conocimiento Espacial de Aragón (ICEARAGON) con actualizaciones constantes de datos temáticos, representados espacialmente de forma automática, para acercar el territorio y el conocimiento de Aragón de una manera más fácil e intuitiva a la sociedad.

2.1.3.1. Estructura de IDEARAGON

La estructura establecida en este portal para gestionar y difundir la información geográfica se divide en cinco secciones:

1. Índice de apartados y subapartados informativos.
2. Buscador geográfico integrado.
3. Acceso a aplicaciones y servicios geográficos.
4. Información relacionada con el geoportal.
5. Información legal, protección de datos y accesibilidad.



Estructura del portal de IDEARAGON

A modo de índice, la primera sección (1) informa sobre la estructura de IDEARAGON, sus componentes, servicios y aplicaciones; los detallamos brevemente a continuación:



Índice del portal de IDEARAGON

IDEARAGON (<https://idearagon.aragon.es>)

Presentación de este portal, incluyendo la definición, los objetivos, componentes, elementos, arquitectura y una relación de documentos técnicos sobre la geoinformación y servicios geográficos publicados en IDEARAGON.

GEOINFORMACIÓN (<https://idearagon.aragon.es/portal/geoinformacion.jsp>)

Desarrollo del componente geográfico de IDEARAGON integrado por páginas informativas detallando información sobre los geodatos, metadatos y los servicios geográficos que se publican en IDEARAGON, así como los criterios de calidad que se utilizan para su difusión dentro del mismo.

SERVICIOS WEB (<https://idearagon.aragon.es/portal/servicios.jsp>)

Servicios que siguen OGC (Open Geospatial Consortium) o el Reglamento de la Directiva INSPIRE, se componen de páginas informativas, de direcciones de acceso a los servicios Web disponibles, así como páginas específicas de cada uno de los servicios desarrollados, formas de acceso y uso de los mismos a través de navegadores.

APLICACIONES (<https://idearagon.aragon.es/portal/aplicaciones.jsp>)

Sección que engloba el conjunto de aplicaciones geográficas que explotan la geoinformación a través de los servicios habilitados para facilitar el descubrimiento (catálogo y buscador), el registro (Registro Cartográfico de Aragón), la visualización (visores -2D, 3D, SIOSE, RJT, etc.-), el análisis (visores, cartoteca, aplicaciones temáticas, servicios) y la descarga (descargas, GNSS, etc.) de la información geográfica.

IGEAR (<http://igear.aragon.es>)

Acceso a la web del Instituto Geográfico de Aragón integrada en la estructura informativa del portal del Gobierno de Aragón

2.1.3.2. Aplicaciones geográficas

Vamos a definir, brevemente, los visores geográficos y las aplicaciones más destacadas en IDEARAGON:

► Visores geográficos

Visor 2D - <https://idearagon.aragon.es/visor>

Visualizador 2D de información geográfica básica, temática o derivada del territorio

Visor 3D - <https://vuelos3d.aragon.es>

Visualizador del territorio levantado sobre el Modelo Digital de Terreno de malla de 5 metros y ortofoto más reciente

Cartoteca - <https://idearagon.aragon.es/cartoteca>

Visualizador 2D comparativo del territorio aragonés

Visor SIOSE - <https://idearagon.aragon.es/visorSIOSE>

Visor de la información del Sistema de Información de Ocupación del Suelo Español

Visor del SIUa - <https://idearagon.aragon.es/visorSIUa>

Visor de planeamiento urbanístico del Sistema de Información Urbanística de Aragón (SIUa)

► Aplicaciones

Nomenclátor Geográfico de Aragón (NGA) - <https://idearagon.aragon.es/toponimia>

Conjunto de nombre geográficos (topónimos) oficiales georreferenciados sobre cartografía 1:10000 o mayor

Descargas - <https://idearagon.aragon.es/descargas.jsp>

Esta aplicación web permite la descarga de información geográfica que se puede visualizar a través de Cartoteca y Visor 2D. Se establecen, además, filtros por división administrativa y unidad geográfica para acceder a los resultados de cada colección.

Registro Cartográfico de Aragón - <https://idearagon.aragon.es/RCA/srv/spa/main.home>

Es un instrumento público que recoge, junto con la identificación de cada serie cartográfica, la norma técnica de aplicación, sus parámetros de calidad, fechas de referencia y el organismo responsable de la producción y mantenimiento.

Catálogos de información geográfica

Catálogo de Metadatos: <https://idearagon.aragon.es/geonetwork/srv/spa/main.home>
Catálogo de Imágenes Satélite de Aragón (CISA) - <https://idearagon.aragon.es/CISA>

► Aplicaciones temáticas o sectoriales

ARAGEA - <https://gnss.aragon.es>

La Red de Geodesia Activa de Aragón (ARAGEA) es un servicio público, libre y gratuito de posicionamiento por satélite formado por 22 estaciones distribuidas por el territorio de Aragón para dar respuesta a la demanda de trabajos de alta precisión.

IDEDidáctica - <https://idearagon.aragon.es/geojuegos/htm/es/index.html>

Plataforma educativa, libre, gratuita y colaborativa que quiere trasladar el mundo de las IDE (Infraestructura de Datos Espaciales) a los alumnos con edades comprendidas entre los 3 y los 18 años mediante la aplicación de técnicas del juego (gamificación), fomentando la búsqueda, descubrimiento, visualización, consulta y descarga de mapas, cartografía e información del espacio geográfico aragonés.

Sistema de indicadores Territoriales de Aragón - <https://idearagon.aragon.es/SITA>

Es el conjunto de variables e indicadores territoriales cuantitativos o cualitativos que sirven para realizar el seguimiento y evaluación del modelo territorial establecido en la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón (EOTA)

Mapa Sintético de Desarrollo Territorial de Aragón - <https://idearagon.aragon.es/MSD>

Difunde de forma gráfica el conjunto de indicadores territoriales y calcula de forma dinámica el Índice Sintético de Desarrollo Territorial (ISDT)

Régimen jurídico del territorio - <https://idearagon.aragon.es/visor/>

Publicada dentro del Visor 2D de IDEARAGON, su objetivo es proporcionar una imagen global y general sobre la normativa que incide en el territorio y que conforma lo que se ha denominado su régimen jurídico. Tiene un carácter informativo y carece de valor legal.

Atlas de Aragón - <https://idearagon.aragon.es/atlas>

Aplicación web que publica el conjunto de mapas, datos, gráficas, tablas y contenidos multimedia basados en los Documentos Informativos Territoriales (DIT)

Tabla a mapa - <https://idearagon.aragon.es/tab2map>

Aplicación web que permite la creación de mapas cuantitativos y cualitativos o la generación de datos geográficos en formato profesional a partir de un dato de entrada en formato tabla

Donde Vivo - <https://idearagon.aragon.es/dondeVivo>

Aplicación web que representa información sobre servicios, puntos e información geográfica de interés para el ciudadano en materia de vivienda, territorio, sociedad y economía.



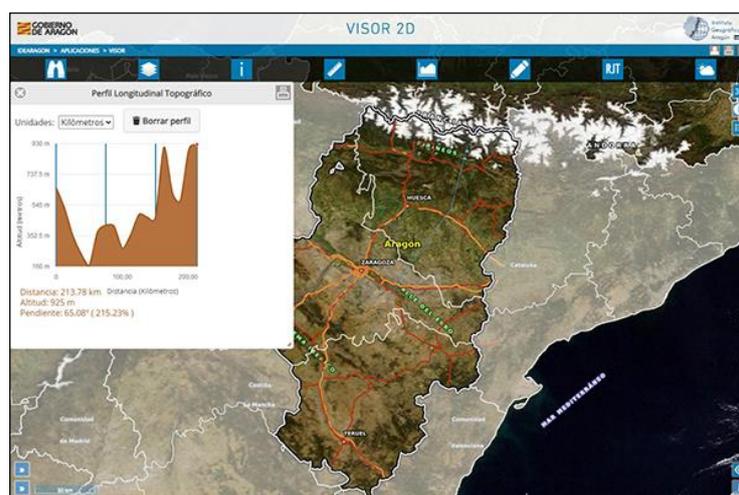
Detalle de algunas aplicaciones del geoportal IDEARAGON

2.1.3.3. Evolución y mejoras del portal IDEARAGON

Una vez enumeradas y definidas brevemente estas aplicaciones, detallaremos a continuación las mejoras e información que se ha incorporado durante el año 2020.

► En visor 2D y Cartoteca

- Actualización ergonómica y estética del Visor 2D y de la Cartoteca. Estas aplicaciones han sido reprogramadas para que sean "responsive" en cualquier tipo de dispositivos informático (ordenador, móvil o tablet).



Visor 2D de IDEARAGON

- Incorporación de dos nuevos fondos al visor: el meteorológico y el WMS del Centro Geográfico del Ejército.
- Integración en el Visor 2D, en el contenedor de Mapas de Riesgos, del servicio de terremotos del Instituto Geográfico Nacional.
- Incorporación al Visor 2D de varias capas de Información Geográfica sobre gestión forestal, clima, parques eólicos, sumideros de carbono.
- Actualización en Visor 2D: Perímetros de incendios (2006-2018); puntos de inicio de incendios (2008-2018); material forestal identificado; material forestal seleccionado e información geográfica sobre montes y vías pecuarias.
- Capa de instalaciones sanitarias con modificaciones y alta de centros y consultorios médicos de Huesca.
- Actualización de parcelas y recintos SIGPAC en Descargas (por municipio), Visor 2D y Cartoteca del año 2020.
- Incorporación a la Cartoteca de las ortofotos de cartografía urbana de 57 núcleos de población que se pueden visualizar y descargar en formato ecw georreferenciado.
- Incorporación a la página de inicio de Cartoteca del mapa actualizado de Aragón 1:400.000.
- Integración de nuevas herramientas de edición.
- Incorporación de capa de información geográfica consultable sin tener que utilizar la herramienta de información.
- Carga de nuevas capas de paisaje.
- Carga de cartografía urbana.
- Actualización de la capa de límites municipales

► En Descargas

Se carga en esta aplicación la siguiente información:

- Zonas y áreas básicas de salud de Aragón.
- Instalaciones sanitarias en formato GIS - shp.
- Geodatos de municipios y localidades.
- Mosaicos de teledetección que se han ido generando.
- Nuevos núcleos de Cartografía Urbana 1:1.000 en formatos dxf, dgn y pdf con sus correspondientes metadatos (huso 30 y 31).
- Nueva edición del "Mapa de Aragón" a escala 1:400.000.

- Cartografía urbana.
- Imágenes satélite históricas de Landsat 5 (años 1986-2006) y Landsat 8 (año 2014).
- Mapas de escenas satélite con imágenes de Sentinel 2 (verano 2018 y 2019 e invierno 2019 y 2020) con distintas combinaciones de bandas.

Se establecen, además, filtros por división administrativa y unidad geográfica para acceder a los resultados de cada colección. Otras opciones de descarga que facilita son servicios OGC WFS, WCS y ATOM.

► En aplicaciones

Nomenclátor geográfico de Aragón

Actualización de toponimia y tablas según las modificaciones propuestas por Comisión Asesora de Toponimia de Aragón en la ORDEN VMV/914/2020, de 14 de septiembre.

Nomenclátor Geográfico de Aragón

SEARACION > TOponimia

Aplicación Nomenclátor Geográfico de Aragón. Escala: 1:200. Sistema actualización de datos: 30/09/2020. Frecuencia de actualización de datos: Semestral.

Listado de municipios

- ⊙ Huesca
- ⊙ Teruel
- ⊙ Zaragoza

Búsqueda por topónimos

Búsqueda por municipios

Búsqueda por mapa

Cambios aprobados por la Comisión Asesora de Toponimia de Aragón

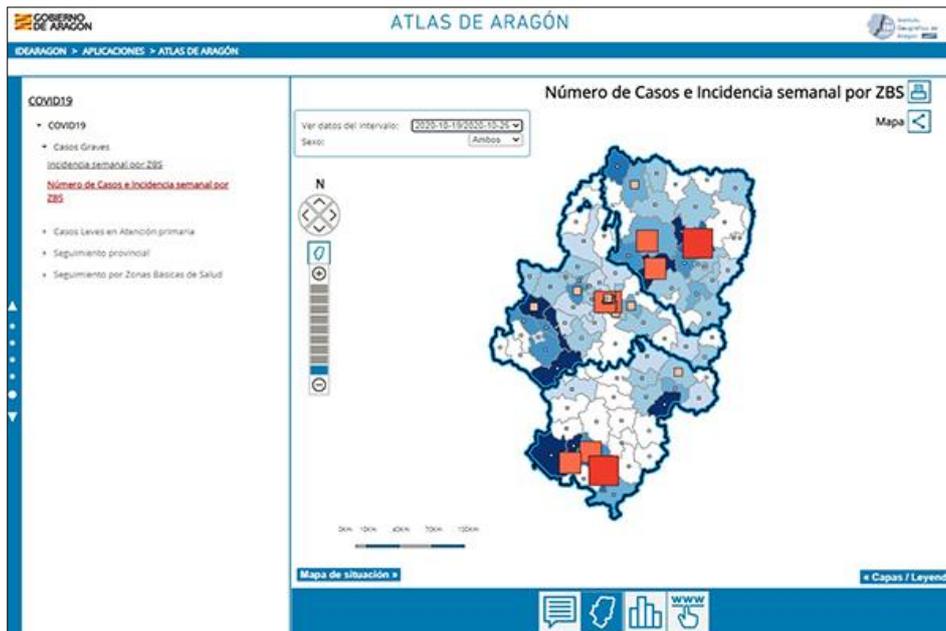
Ver	Nombre	Municipio	Comarca	Fuente
<	Barranco d'a Choca	Adahuesca	Semontano de Barbastró	Comisión Toponimia 2019
<	De encinos de Baboz	Adahuesca	Semontano de Barbastró	Comisión Toponimia 2019
<	O Trellaño	Adahuesca	Semontano de Barbastró	Comisión Toponimia 2019
<	Tocal de Sivill	Adahuesca	Semontano de Barbastró	Comisión Toponimia 2019
<	Barranco d'Altaco	Agiaró	Hoya de Huesca / Plana de Uesca	Comisión Toponimia 2019

Aplicación del Nomenclátor con las nuevas modificaciones

► | El nomenclátor geográfico de Aragón (NGA) recoge 804.611 topónimos, 437.672 entidades geográficas relacionadas y 2.111 cambios originados por la Comisión Asesora de Toponimia de Aragón.

Atlas de Aragón

- Desde abril de 2020, IGEAR publica semanalmente los datos de seguimiento de la pandemia del Coronavirus. Se difunden las estadísticas de casos leves y graves por Zona Básica de Salud elaboradas por la Dirección General de Salud Pública para ello, han prestado su colaboración el Grupo de Estudios de Ordenación del Territorio (GEOT) de la Universidad de Zaragoza.



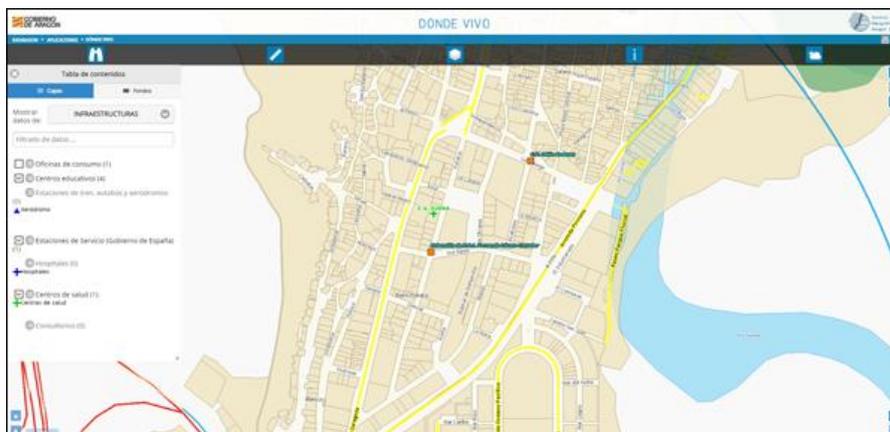
Mapa Covid. Número de casos e incidencia semanal por ZBS

- Posibilidad de selección geográfica por Comarca o Municipio. En el caso de los indicadores de Salud Pública por Zona Básica de Salud (ZBS).
- Actualización de la capa de Instalaciones Sanitarias de IDEARAGON con modificaciones y alta de centros y consultorios médicos de Huesca.
- Actualización para permitir corregir fallos y erratas en la impresión de los informes de indicadores en pdf, en especial, para navegadores Opera y Safari y para plataforma de usuarios MAC (iPhone, iPad).
- Incorporación de información sobre densidad de población comarcal de 2019.
- Publicación del Índice Sintético de Desarrollo Territorial (ISDT) a nivel comarcal y municipal.
- Publicación de la deuda viva de entidades locales.

Aplicación “Dónde Vivo”

- Actualización estética, ergonómica y operativa para cualquier dispositivo móvil de la app "Dónde Vivo".
- Información sobre finanzas de alquileres de viviendas y locales en 2019.
- Consulta de la deuda viva de las entidades locales (a fecha diciembre 2019). Esta consulta se puede realizar también desde las aplicaciones SITA y Atlas de Aragón.
- Actualización de la capa de Instalaciones Sanitarias de IDEARAGON con modificaciones y alta de centros y consultorios médicos de Huesca.

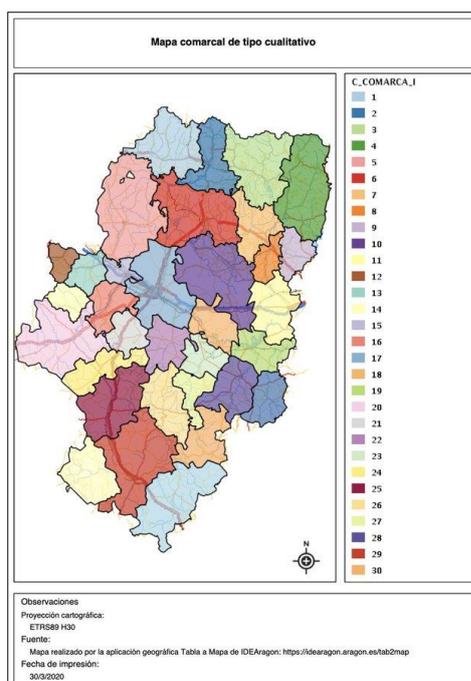
- Mejoras en las instalaciones sanitarias para su visualización por radio de acción y/o pop-up.



Búsqueda en la aplicación “Donde Vivo”

Aplicación “Tabla a mapa”

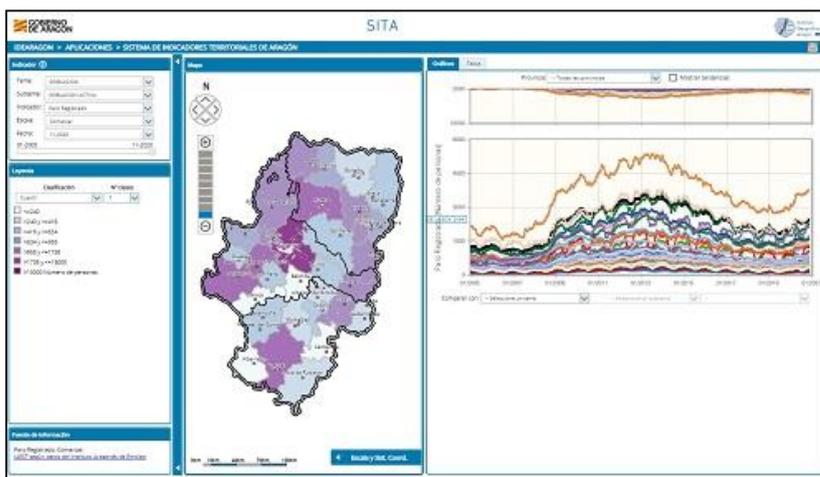
- Permite realizar mapas booleanos o dicotómicos, realizar mapas cualitativos con la posibilidad de 33 colores y la posibilidad de descargar el mapa realizado en formato KML.
- Permite la consulta y el cruce de información con el callejero para georreferenciar direcciones postales de una forma más rápida y precisa.
- Permite hacer mapas con rotura manual de valores.
- Permite la clasificación manual de los valores y del patrón cartográfico con colores alternos en la selección para una mejor comprensión del mapa cuando en la leyenda hay pocos valores.



Mapa comarcal por tipo cualitativo

Sistema de Indicadores Territoriales de Aragón (SITA)

- Actualización mensual de datos del Sistema de Indicadores Territoriales de Aragón (SITA), según los indicadores de estadística pública elaborados por el IAEST: paro registrado a nivel provincial y comarcal, evolución de los contratos de trabajo registrados, número de viviendas principales por cada 1.000 habitantes (según Censo de 2011), población total residente municipal,
- Posibilidad de que el usuario cree mapas temáticos de forma manual a partir de los datos existentes en el propio Sistema de Indicadores seleccionando.



► | El Sistema de Indicadores Territoriales de Aragón recoge un total de 478 indicadores y 1.659.905 datos

Índice Sintético de Desarrollo Territorial

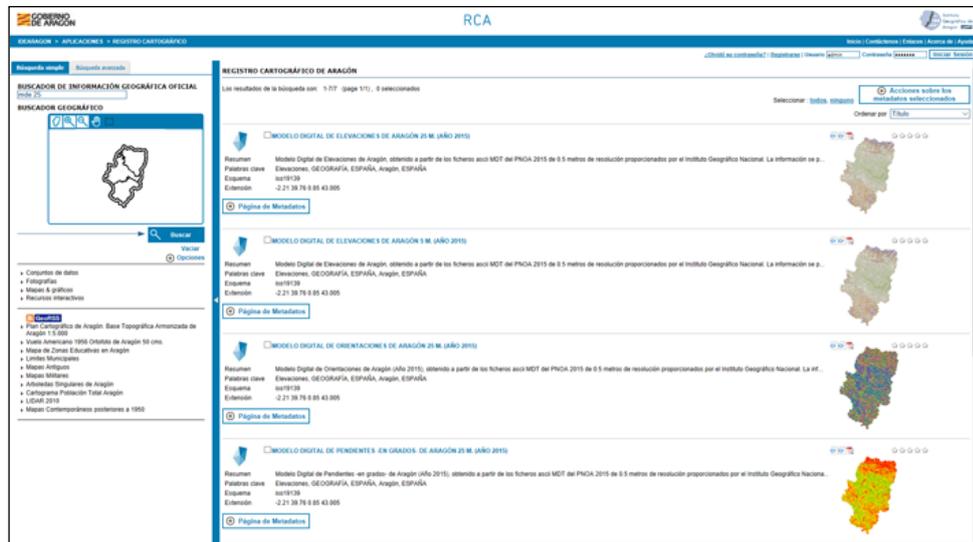
- Actualizado el Índice Sintético de Desarrollo Territorial (ISDT) al año 2020 ofreciendo su histórico desde 2018.

Régimen Jurídico del Territorio (RJT)

- Durante el año 2020 se ha realizado la actualización y control de la base de datos de normativa destacando la incorporación de nuevos registros y la revisión de formatos normalizados a partir de la URI-ELI proporcionada por el Boletín Oficial de Aragón. Respecto a esto, se han revisado y modificado las Leyes, Decretos y Órdenes autonómicas.

► | La base de datos de Régimen Jurídico del Territorio contiene 4378 registros a finales de 2020.

Registro Cartográfico de Aragón



Registro cartográfico de Aragón (RCA)

- Registrada la tercera edición del Mapa de Aragón 1:400.000

► El número total de usuarios de esta aplicación en el año 2020 es de 85; 181 los registros agregados, de ellos, 132 son registros oficiales.

Plataforma de Servicios y Aplicaciones de IGEAR

IGEAR ha publicado un portal de servicios y aplicaciones para la gestión eficiente y eficaz de la información geográfica. Este portal es de uso interno para los departamentos y organismos autónomos del Gobierno de Aragón con responsabilidades en el mantenimiento de información geográfica.



Plataforma de servicios y aplicaciones para uso interno

►| A fecha 31 de diciembre de 2020 se pueden consultar en distintos formatos (GIS/no GIS): 147.063 ficheros agrupados en 130 colecciones y 11 esquemas de descarga geográfica; de este total, se pueden visualizar a través de Cartoteca y Visor 2D actualmente 80.784 ficheros y descargar el resto.

Se establecen, además, filtros por división administrativa y unidad geográfica para acceder a los resultados de cada colección. Otras opciones de descarga que facilita son servicios OGC WFS, WCS y ATOM:

- <https://idearagon.aragon.es/portal/servicios.jsp>
- <https://idearagon.aragon.es/atom/idearagon.aragon.es.xml>

2.1.3.4. Estadísticas de IDEARAGON

A partir del mes de junio de 2019 y durante esta anualidad se incorporó Googel Analytys como el software corporativo para el control de las estadísticas, por lo que puede haber diferencias con la información recopilada en memorias anteriores. Los datos que nos ofrece este año la herramienta son las siguientes:

Datos de IDEARAGON 2020	
Número de usuarios	81.000
Número de páginas vistas	350.379
Número de ficheros descargados	942.728
Número de sesiones	156.000

2.1.4. La teledetección

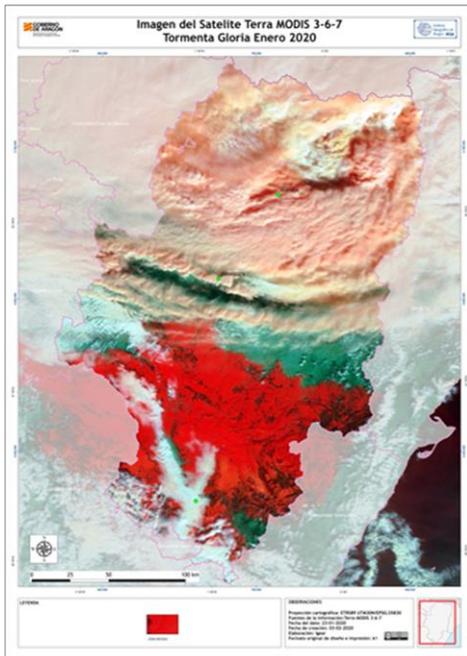
El Instituto Geográfico de Aragón tiene entre sus cometidos **obtener, organizar y difundir la documentación e información sobre el territorio aragonés para facilitar la acción política y la toma de decisiones de los agentes económicos y sociales**, así como la **producción y coordinación de la información georreferenciada elaborada por el Gobierno de Aragón**. Por tanto, las imágenes terrestres obtenidas a partir de sensores instalados en satélites espaciales o en medios aerotransportados entran de pleno en sus competencias.

A través del Plan Nacional de Teledetección (PNT), liderado por el Instituto Geográfico Nacional (IGN) y por el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial, se obtiene un suministro periódico de imágenes de diversos satélites. Todas estas imágenes se proporcionan en una versión de formato bruta y otra versión con dos tratamientos básicos de corrección geométrica y atmosférica realizados por los técnicos del Instituto Geográfico de Aragón y supervisados por el IGN. El Instituto realiza a demanda correcciones radiométricas y de georreferenciación.

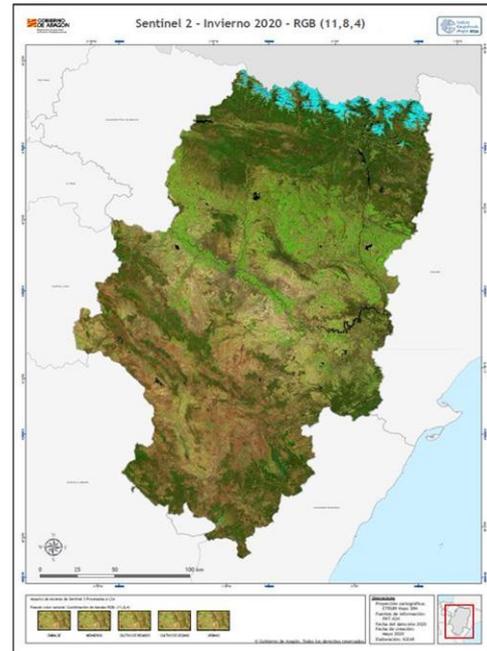
Durante el año 2020 se han incorporado nuevos mapas de satélite en IDEARAGON: Landsat, L5 y L8, en diferentes combinaciones de bandas (321, 432, 543, y 654), MODIS Imagen del Satelite Terra MODIS 3-6-7 Tormenta Gloria enero 2020, y SENTINEL2 invierno y verano de los años 2018, 2019 y 2020 en diferentes combinaciones de bandas (432, 843 y 1184).

Mosaico	Publicado	Descargas
Mapa Modis (367) de 2020	SI	SI
Mapa Sentinel2 INVIERNO 2019 (11,8,4)	SI	SI
Mapa Sentinel2 INVIERNO 2019 (4,3,2)	SI	SI
Mapa Sentinel2 INVIERNO 2019 4,3,2 (75%) y 11,8,4 (25%)	SI	SI
Mapa Sentinel2 INVIERNO 2019 (8,4,3)	SI	SI
Mapa Sentinel2 INVIERNO 2020 (11,8,4)	SI	SI
Mapa Sentinel2 INVIERNO 2020 (4,3,2)	SI	SI
Mapa Sentinel2 INVIERNO 2020 4,3,2 (75%) y 11,8,4 (25%)	SI	SI
Mapa Sentinel2 INVIERNO 2020 (8,4,3)	SI	SI
Mapa Sentinel2 VERANO 2018 (11,8,4)	SI	SI
Mapa Sentinel2 VERANO 2018 (4,3,2)	SI	SI
Mapa Sentinel2 VERANO 2018 4,3,2 (75%) y 11,8,4 (25%)	SI	SI
Mapa Sentinel2 VERANO 2018 (8,4,3)	SI	SI
Mapa Sentinel2 VERANO 2019 (11,8,4)	SI	SI
Mapa Sentinel2 VERANO 2019 (4,3,2)	SI	SI
Mapa Sentinel2 VERANO 2019 4,3,2 (75%) y 11,8,4 (25%)	SI	SI
Mapa Sentinel2 VERANO 2019 (8,4,3)	SI	SI
Mapa Sentinel2 VERANO 2019 (8,4,3)	SI	SI
Mapa Landsat8 (654) de 2014	SI	SI
Mapa Landsat5 (543) de 1986	SI	SI
Mapa Landsat5 (543) de 1996	SI	SI
Mapa Landsat5 (543) de 2006	SI	SI
Mapa Landsat5 (432) de 1986	SI	SI
Mapa Landsat5 (432) de 1996	SI	SI
Mapa Landsat5 (432) de 2006	SI	SI
Mapa Landsat5 (321) de 1986	SI	SI
Mapa Landsat5 (321) de 1996	SI	SI
Mapa Landsat5 (321) de 2006	SI	SI
Mapa Landsat5 (321) 80% y (543) 20% de 1986	SI	SI
Mapa Landsat5 (321) 80% y (543) 20% de 1996	SI	SI
Mapa Landsat5 (321) 80% y (543) 20% de 2006	SI	SI

A medida que se generan mapas de mosaicos se van publicando para su descarga en formato pdf.



Satélite Modis. Tormenta Gloria. Enero 2020



Sentinel 2. Invierno 2020



Satélite Landsat8. Entorno de Yesa (Zaragoza). Año 2017. Detalle de composición de falso color 564

2.1.5. La Red de Geodesia Activa de Aragón (ARAGEA)

La Red de Geodesia Activa de Aragón está compuesta actualmente por 22 estaciones distribuidas por el territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón para dar respuesta a una creciente demanda en servicios de posicionamiento de alta precisión con receptores GNSS (Sistema de Navegación por Satélite) dentro del territorio de Aragón, en Datum ETRS89, dentro de un marco coherente con la Red REGENTE y las estaciones permanentes del Instituto Geográfico Nacional (IGN) y otros suministradores externos públicos, tanto nacionales como internacionales.

La ubicación de las estaciones ha atendido a criterios de cobertura de la red intentando cubrir todo el territorio de Aragón de manera que se pueda proporcionar precisión centimétrica desde la estación más cercana, para lo que se necesita que esta distancia no supere en ningún caso los 40 kilómetros.

Además, y puesto que otro aspecto importante de la Red lo constituye la infraestructura de telecomunicaciones, se han buscado ubicaciones que:

- Tuviesen la posibilidad de conexión a través de RACI (Red Aragonesa de Comunicaciones Institucionales).
- Fuesen sedes de servicios del Gobierno de Aragón, en propiedad o por cesión de otras administraciones.

Esta red de antenas, actualmente, permite recoger los datos de los satélites GPS, Glonass, Galileo y Beidou y calcular las correcciones que se deben aplicar en los equipos GPS móviles, por ejemplo topógrafos en el campo o maquinaria autoguiada, y conseguir calcular las posiciones exactas con unos pocos centímetros de error.



En color azul de las estaciones de la red ARAGEA

Las **utilidades** de la red ARAGEA son **múltiples**:

1. Precisión en trabajos de topografía y replanteo de obras (obra civil, delimitación de propiedades, localización de puntos de interés, etc.)
2. Trabajos de cartografía (militar, emergencias, riesgos)
3. Control de posicionamiento de la aviación de baja altura.
4. Desarrollo de la agricultura de precisión (guiado de maquinaria agrícola)



Algunos usos de la Red ARAGEA

Las **mejoras** que se han realizado durante el año 2020 han sido las siguientes:

- Se han actualizado **3 receptores** de la Red GNSS de Aragón, para dar **seguimiento de las constelaciones de satélites Galileo (Europa) y Beidou (China)**, además de las que ya estaban operativas como GPS (EEUU) y GLONASS (Rusia).
- Se ha actualizado, en paralelo, el **Caster NTRIP e introducido nuevos puntos de montaje** (mountpoints) de estaciones individuales en formato RTCM3.x MSM5, para todos los receptores de la Red que lo soportan. Estos nuevos puntos de montaje incluyen correcciones para las 4 constelaciones disponibles: GPS+GLONASS+Galileo+BeiDou.
- Se ha actualizado el receptor de Zaragoza.
- Se ha actualizado el receptor y la antena de Zuera y Quinto de Ebro.

Usuarios de la Red Aragea



Usuarios conectados por tipología de uso (572)



Conexiones por tipología de uso (169.421)



Tiempo de conexión por tipología de uso

Datos de Aragea en 2020	
Número de usuarios	399
Usuarios conectados por tipología de uso	572
Conexiones por tipología de uso	169421
Tiempo de conexión a la red por tipología de uso	116.425:08:17 horas

► | El número de total de usuarios de la Red ARAGEA es de 1750

2.1.6. Ordenación de la Información Geográfica

El Instituto Geográfico de Aragón viene realizando, con medios propios, un ambicioso plan de **digitalización de fondos históricos de carácter geográfico**, tanto de la colección propia del Instituto como de otras instituciones. Esta tarea tiene dos objetivos **preservar los fondos materiales**, ya que de esta manera se reduce al mínimo la consulta física de los mismos, y **posibilitar su consulta y/o descarga** en Internet a través de **IDEARAGON**.



Durante este año no se han digitalizado fondos propios, pero sí que se han escaneado e impreso documentos de gran formato para unidades administrativas de otros Departamentos.

► | **El total de documentos escaneados es de 144 y el de documentos impresos 16.**

2.1.7. Informes técnicos

Durante el año 2020 se han elaborado informes técnicos relacionados con la actividad cartográfica del Instituto.

2.1.7.1. Informes de deslindes

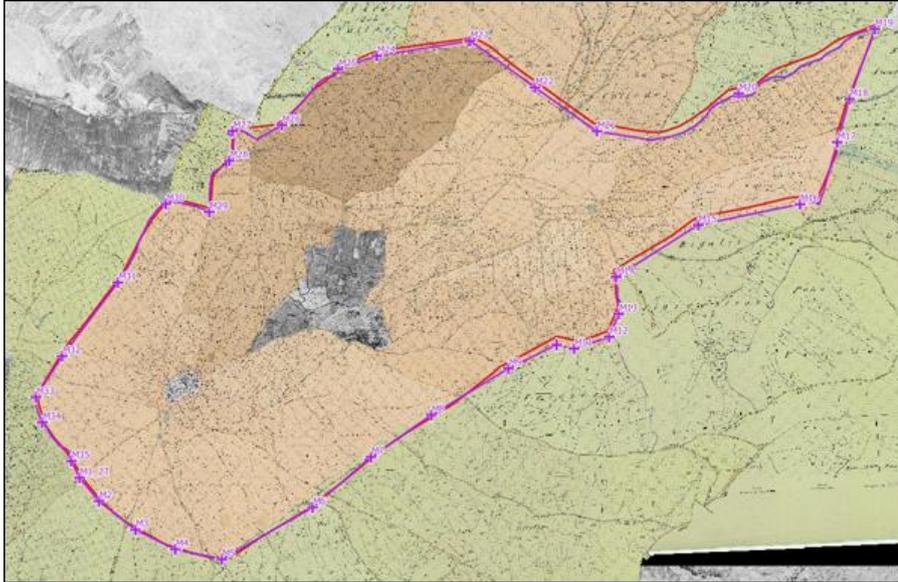
Los informes de deslindes se elaboran a petición de los diferentes Ayuntamientos implicados por estar en desacuerdo con la actual línea límite, o de oficio por parte del Instituto Geográfico de Aragón. El objetivo es obtener una cobertura de límites administrativos municipales oficial para todas las Administraciones.

El contenido de un informe de deslinde es el siguiente:

1. Propuesta de línea límite
 - Mejora o modificación de la línea oficial del Instituto Geográfico Nacional conforme al acta de deslinde.
 - Descripción detallada de cada mojón.
 - Imágenes comparativas entre situación antigua y actual.
 - Definición de la línea propuesta mediante listado de coordenadas UTM (ETRS89) de los vértices que la componen.

2. Anexo con la documentación disponible necesaria para la elaboración del informe (actas, cuadernos de campo, planimetrías, vuelos fotogramétricos antiguos).

Reunida toda la información se envía al Instituto Geográfico Nacional para su valoración. En caso de aceptación, se subsanan los errores de forma inmediata. En caso contrario, se inicia un procedimiento de formación de Comisiones para la realización de un nuevo deslinde



Montaje informe propuesta deslinde Belchite-Codo

Los informes de deslindes elaborados en el año 2020 se detallan en la siguiente tabla:

Año 2020
Zaragoza-Cuarte de Huerva
Zaragoza- Pastriz
Zaragoza- La Puebla de Alfindén
La Puebla de Alfindén- Pastriz
Alfajarín- La Puebla de Alfindén
Zaragoza-Sobradriel
Sobradriel-Torres de Berrellén
Sobradriel-La Joyosa
Zaragoza-La Joyosa
Villanueva de Gállego-Zuera
Valmadrid-María de Huerva
La Joyosa-Torres de Berrellén
Alfajarín-Pastriz
Nuez de Ebro-Villafranca de Ebro
Valtorres-Terrer
Zaragoza-Bárboles
La Muela-Muel
Bárboles-Pedrola
Figueruelas-Pedrola
Remolinos-Alcalá de Ebro
Épila-Salillas de Jalón
Ricla-Calatorao
Belchite-Codo
La Almolda-Pina de Ebro

Se ha realizado también la revisión y comprobación de dos informes realizados de oficio por el Instituto Geográfico Nacional, concretamente:

- Mequinenza (Zaragoza)- Almatret (Castellón).
- Cuenca (Veguillas de Tajo y su Entredicho) - Albarracín (Teruel).

▶ | En el año 2020 se han elaborado un total de 24 informes de deslindes

2.1.7.2. Informes preceptivos de actividades cartográficas

Los informes preceptivos se emiten a petición de las unidades administrativas que contratan actividades relacionadas con la cartografía, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 2 apartado 2i del Decreto 82/2015, de 5 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de Ordenación de la Información Geográfica en Aragón. Para la elaboración de cada informe se revisa el Pliego de Prescripciones Técnicas, considerando, entre otros los siguientes aspectos:

- **Cumplir** la Norma Cartográfica de Aragón respecto a la confección de información geográfica (datos geográficos o conjuntos de datos espaciales), metadatos, mapas y servicios web planteados.
- **Gestionar** la información geográfica a través de la infraestructura corporativa de datos: Oracle 11G, PostGreSQL 9.2 y PostGIS 2.1.18.
- **Catalogar** los conjuntos de datos espaciales de acuerdo con las normas ISO 19115/INSPIRE.
- Indicar de manera explícita la política de distribución de los datos para cada capa de información.
- **Identificar** los conjuntos de datos cuya publicación es obligatoria de acuerdo con los plazos establecidos en la Directiva INSPIRE.
- **Incorporar** la cartografía oficial generada al Registro Cartográfico de Aragón y la exclusivamente pública pero no oficial en el Catálogo de IDEARAGON.

▶ | El resultado de este año ha sido la emisión de 14 informes preceptivos solicitados, en su mayoría, por el Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

Organismo solicitante	Departamento	Extracto del contenido	Informe preceptivo C/F/D
D.G.DE MEDIO NATURAL Y GESTIÓN FORESTAL	Agricultura, ganadería y medio ambiente	Propuesta de redacción del proyecto de ordenación de los Montes de Utilidad Pública nº373 “La Loma” y nº 374 “Val de Segarra”, propiedad del Ayuntamiento de Híjar (Teruel).	CONDICIONADO
D.G.DE MEDIO NATURAL Y GESTIÓN FORESTAL	Agricultura, ganadería y medio ambiente	Encargo a la empresa pública Sarga para la prestación de un servicio de apoyo técnico para la implantación y el seguimiento de la gestión y de los servicios de calidad turística y turismo sostenible, análisis cartográfico y seguimiento ecológico en los espacios naturales protegidos de la Comunidad Autónoma de Aragón. Año 2020 y 2021.	CONDICIONADO
DIRECCION GENERAL DE PARQUE NACIONAL DE ORDESA Y MONTE PERDIDO	Agricultura, ganadería y medio ambiente	Mejora de las aplicaciones del Sistema de información del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido.	CONDICIONADO
D.G. URBANISMO	VTMV	Contrato de servicios para la digitalización, catalogación, sistematización de instrumentos de planeamiento 2019-2022, y aseguramiento de la fiabilidad jurídica.	CONDICIONADO
D.G. URBANISMO	VTMV	Contrato de servicios para la actualización del portal “Sistema de información urbanística (SIUA) y adaptación a diseño “responsive”.	FAVORABLE
SERVICIO DE ESPACIOS NATURALES Y RED NATURA 2000	Agricultura, ganadería y medio ambiente	Asesoría técnica para el levantamiento de dos parcelas permanentes de seguimiento de la dinámica forestal en el hábitat prioritario de interés comunitarios (9560 “Bosques endémicos de Juniperus spp” en el término municipal de Calamocha.	CONDICIONADO
D.G.DE MEDIO NATURAL Y GESTIÓN FORESTAL	Agricultura, ganadería y medio ambiente	Aplicación web de información meteorológica.	CONDICIONADO
D.G.DE MEDIO NATURAL Y GESTIÓN FORESTAL	Agricultura, ganadería y medio ambiente	Proyecto de Ordenación de los montes catalogados de titularidad municipal en el término municipal de Ariza (Zaragoza). Y Proyecto de Ordenación de montes de la Sierra del Águila (Zaragoza).	FAVORABLE
D.G.DE MEDIO NATURAL Y GESTIÓN FORESTAL	Agricultura, ganadería y medio ambiente	Proyecto de Ordenación del grupo de Montes de Talamantes, montes de utilidad pública nº 57, 58 y 59.	FAVORABLE
D.G.DE MEDIO NATURAL Y GESTIÓN FORESTAL	Agricultura, ganadería y medio ambiente	Proyectos de ordenación de diversos montes.	FAVORABLE
D.G.DE MEDIO NATURAL Y GESTIÓN FORESTAL	Agricultura, ganadería y medio ambiente	"Diagnóstico inicial del Plan Movilidad Sostenible del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido".	CONDICIONADO
D.G.DE MEDIO NATURAL Y GESTIÓN FORESTAL	Agricultura, ganadería y medio ambiente	Generación de API para consulta de datos de biodiversidad.	FAVORABLE
DIRECCION GENERAL DE INTERIOR Y PROTECCION CIVIL	Presidencia y RR.II.	Estimación riesgos por inundaciones pluviales de marcada naturaleza torrencial.	CONDICIONADO
DIRECCION GENERAL DE INTERIOR Y PROTECCION CIVIL	Presidencia y RR.II.	Elaboración de cartografía asociada a la elaboración de riesgos y planificación.	CONDICIONADO

2.1.7.3. Informes de Senderos

Son informes que elabora el IGEAR a petición de la **Comisión de Senderos Turísticos de Aragón** para revisar que la cartografía y la información geográfica contenida en cada una de sus actuaciones queden perfectamente definidas y se adecúen a la Norma Cartográfica de Aragón. En 2020 se han realizado las siguientes revisiones de senderos:

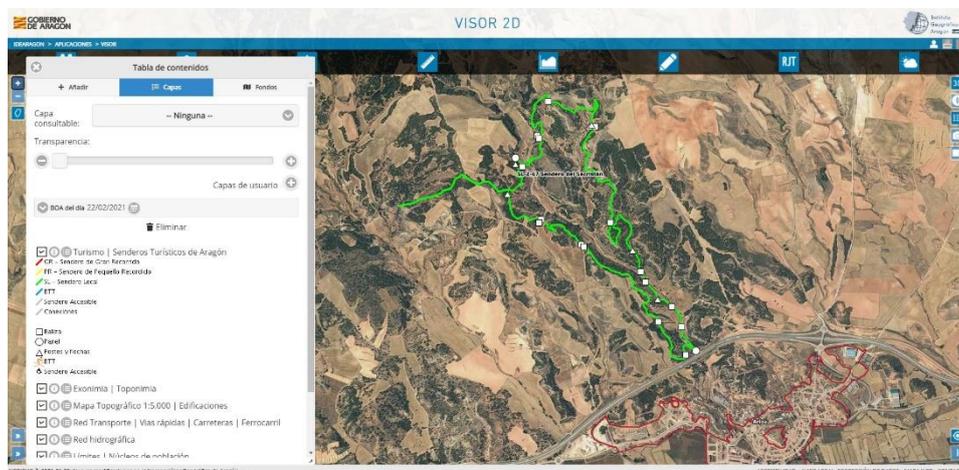
Revisiones de senderos
GR-262 Variante vuelta a los Palomares
PR-TE 10 Sendero fluvial del Guadalope
PR-TE 118 Sendero de la Cingla en Peñarroyas-Montanban
PR-TE 129 Vuelta por la Tornera y Cabanillas
PR-TE 172 Sendero de Cretas
PR-TE 50 Sendero Castellote-Jaganta
PR-TE 53 Sendero Seno-Castellote
PR-TE 56 Sendero la Algecira-Pinturas Rupestres
PR-TE 84 Sendero Castellote Santa Barbara
PR-TE 87 Sendero Estrechos de la Cañada de Benatanduz
PR-TE 90 La cuba-Alto del Oro
PR-TE 94 Variante Villastar-Villel por Peñalba
PR-Z 117 Biel-Santo Domingo
PR-Z 150 Ruta de la ermita de San Marcos
PR-Z 151 Ruta de la cascarra
PR-Z 152 Ruta del bajo Guadalope
PR-Z 153 Ruta de Zaragoceta-Miraflores
PR-Z 154 Ruta de Zaragoceta a Maella
PR-Z 155 Ruta Vall de María-Roquissal del Rulo
PR-Z 158 Ruta Historia y Naturaleza
PR-Z 159 Ruta del Castellet de Paio
PR-Z 160 Ruta de la Ermita del Pilar
PR-Z 161 Vuelta a la Ermita de San Jorge
PR-Z 162 Valles del Matarraña
SL-TE 38 Miradores del Cerro de San Cristobal
SL-Z 67 Sendero del Sacristán
SL-Z 71 Minas de Valdeplata
Arco de Piedrafita
JACA-12 Rutas BTT
Las Brujas-Fuente de la Chalmona
Minas de Valdeplata
Ruta del Betato
Santa Elena-Hoz de Jaca
Senda Amarilla

► | Durante 2020 se han realizado 44 revisiones de senderos, de los cuales 39 son nuevos proyectos y el resto subsanaciones.

También se ha homogeneizado este año el modelo de datos y posterior actualización de las capas de senderos turísticos en base de datos.

GR-11.1 Variante canal de Izas
GR-16 Sendero del Serrablo (Biescas-Yebra de Basa)
GR-17 Camino Jacobeo de la Ribagorza
GR-90 Tramo Tobed-Daroca
GR-199 Ruta de los Chopos Cabeceros (Aguilar de Alfambra-Galve)
GR-199 Ruta de los Chopos Cabeceros (Sta Quiteria-Virgen de la Peña)
GR-268 Camino de San Urbez
PR-Z-141 Aladrén-Estrechos de Valhondo
PR-Z-163 Tabuenca-Valdearcos
PR-Z-164 Tabuenca-Peña las Armas
PR-Z-165 Pozuelo de Aragón-Magallón-Bisimbre
PR-Z-166 Pozuelo de Aragón-Fuendejalón -Tabuenca
PR-Z-167 Fuendejalón-Pozuelo-Ainzón-Bureta
PR-Z-168 Borja-Santuario la misericordia-El Buste-Bulbiente
PR-Z-169 Borja-La Estanca-Frescano-El Buste
PR-Z-181 Bulbiente-Ambel-Maleján-Ainzón
PR-Z-182 Ambel-Talamantes-Tabuenca-Ambel
PR-HU-192 Ruta de los pueblos del Valle de Bielsa y Pineta
PR-TE-30 Mora de Rubielos- Nogueruelas-Linares de Mora
PR-TE-81 Montoro de Mezquita-Mirador de Valloré-Río Guadalope
PR-TE-83 Romería de La Estrella de Mosqueruela
PR-TE-96 Sendero Hocino de la Rambla y Cascada de las Televisiones
PR-TE-97 Ruta de las Lastras
PR-TE-153 Sendero camino a les Moletes d´Arany
SL-TE-39 Sendero de Santa Ana al Agua el Royo

Todos estos trazados, una vez aprobados como senderos turísticos de Aragón por parte de la Comisión de Senderos de Aragón (febrero 2020), son integrados en el Visor 2D de la Infraestructura de Datos Espaciales de Aragón (IDEARAGON).



Sendero del Sacristán T.M. de Ariza

2.1.8. Proyectos, Planes y Convenios

A comienzos del año 2020 se mantuvieron algunas reuniones presenciales hasta que, en el mes de marzo, debido a la pandemia mundial que nos obligó al confinamiento y al teletrabajo, se ha tenido que optar por distintas plataformas para poder asistir a reuniones virtuales mediante videoconferencia. Gracias a ellas, se ha mantenido el contacto con otras administraciones públicas, instituciones nacionales e internacionales, centros educativos, etc. que nos ha permitido seguir realizando colaboraciones, intercambio de experiencias, uso de recursos o, incluso, formación. Las instituciones con las que se ha comunicado el IGEAR han sido las siguientes:

- Instituto Geográfico Nacional.
- Centro Nacional de Información Geográfica.
- Consejo Directivo de la Infraestructura de Información Geográfica en Españ (CODIIGE).
- Consejo Superior Geográfico, Comisión Territorial (IGN).
- Departamentos y Direcciones Generales del Gobierno de Aragón.
- Universidad de Zaragoza.
- Academia General Militar. Centro Universitario de la Defensa.
- Centro cartográfico y fotográfico del aire (CECAF).
- Colegio de Geógrafos de Aragón.
- Comisión Asesora de Toponimia de Aragón.
- Comisión Técnica de Coordinación Cartográfica y Consejo Cartográfico de Aragón.
- Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH).
- Comisión Técnica del proyecto transfronterizo POCTEFA-ALERT.

Estas son algunas de las reuniones y contactos que se han mantenido de forma puntual con estos organismos durante este año:

- Visita y toma de contacto con el Centro Cartográfico y Fotográfico del Aire (CECAF).
Febrero 2020



Centro Cartográfico y Fotográfico del Aire. Febrero 2020

- Reuniones con el comité técnico y directivo del Proyecto transfronterizo POCTEFA-ALERT “cartografía de riesgos naturales” para el seguimiento del proyecto en los meses de marzo, agosto, septiembre y octubre en distintas localidades.



Reunión del Comité técnico POCTEFA-ALERT en San Sebastián. Marzo 2020



Reunión del Comité directivo en Edificio Pignatelli. Septiembre 2020

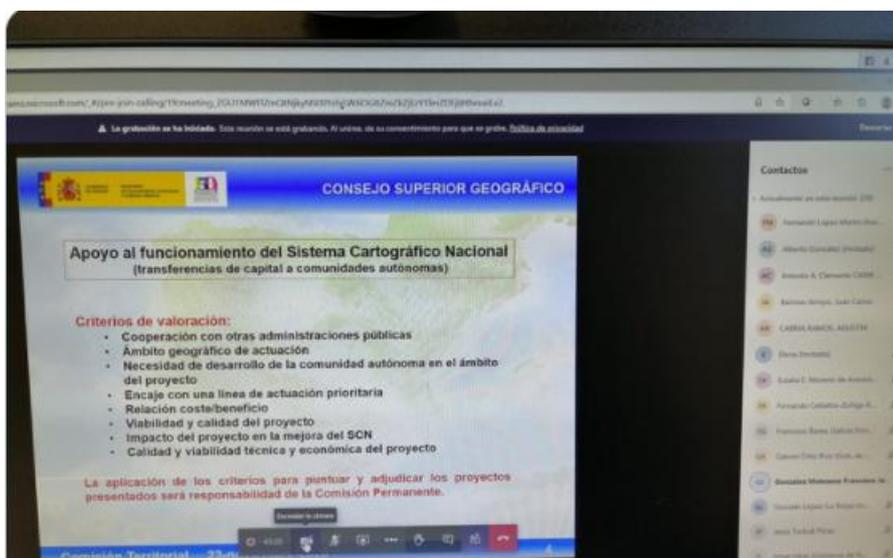
- Reunión con el Servicio de Vigilancia de Salud Pública para la incorporación de contenidos en el Atlas de Salud y el desarrollo de indicadores. Abril 2020.
- Reunión con el Grupo de estudios de Ordenación del Territorio (GEOT) de la Universidad de Zaragoza para generar servicios y aplicaciones que favorezcan la toma de decisiones en la planificación del territorio y en situaciones de emergencia. Abril 2020
- Reunión del Consejo Directivo de la Infraestructura de Información Geográfica de España (CODIIGE). Mayo 2020.

- Reuniones de la Comisión Técnica de Coordinación Cartográfica y del Consejo de Cartografía de Aragón. Octubre 2020.



Comisión técnica de coordinación cartográfica de Aragón

- Reunión con la Comisión Asesora de Toponimia de Aragón. Octubre 2020.
- Reunión con responsables del Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda, Paisaje y Proyectos estratégicos de la Comunidad Foral de Navarra para el seguimiento de trabajos AUDAP DATAPASS y la adecuación de datos de urbanismo a la directiva Inspire. Octubre 2020.
- Reunión con la Comisión Territorial del Consejo Superior Geográfico en Madrid. Octubre 2020.



Comisión Territorial del Consejo Superior Geográfico

En el ámbito de los convenios se destacan los trabajos técnicos que se continúan realizando durante el año 2020 amparados por los acuerdos autonómicos, nacionales e internacionales de colaboración. Destacamos los siguientes:

CUADRO DE CONVENIOS EN VIGOR		
ACTUACIÓN	FECHA FIRMA	VIGENCIA
Convenio de colaboración entre la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón, a través del Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda y la Administración General del Estado, a través de la Presidencia del Consejo Superior Geográfico por el que la Comunidad Autónoma se integra en el Sistema Cartográfico Nacional y se establecen los contenidos del Real Decreto 1545/2007, de 23 de noviembre, que afectan a dicha integración.	28/05/2010	Indefinido
Convenio de colaboración entre el Departamento de Vertebración del Territorio del Gobierno de Aragón y la Universidad de Zaragoza en materia de estrategias, ordenación del territorio y tecnologías de la información geográfica	01/10/2013	2 años. Prorrogable automáticamente por periodos de 2 años
Cooperación Interinstitucional entre el Instituto Geográfico de Aragón y la Secretaría de Planeación del Departamento de Cundinamarca en la República de Colombia para actualizar el 100% del Sistema de Información Geográfica Regional con SIGR con las coberturas temáticas disponibles en el cuatrienio.	15/09/2016	Hasta septiembre 2020
Compromiso para el intercambio, producción y difusión de la información geográfica entre el Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda, los Ayuntamientos de Teruel, Huesca y Zaragoza, las Diputaciones Provinciales de Teruel, Huesca y Zaragoza y la Confederación Hidrográfica del Ebro.	28/06/2016	2 años prorrogables
Convenio marco de colaboración entre el Gobierno de Aragón y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas en materia de estrategias, ordenación del territorio y tecnologías de la información geográfica.	30/05/2017	4 años
Compromiso con el Departamento de los Pirineos Atlánticos, la Diputación Foral de Guipúzcoa y el Gobierno de Navarra para la financiación comunitaria y elaboración del Proyecto Europeo Transfronterizo ALERT (Anticipar y Luchar en un Espacio Común contra los Riesgos Transfronterizos) dentro del Programa POCTEFA de la Unión Europea.	22/05/2017	Diciembre 2020

2.2. Objetivo 2: Fomentar la formación, las prácticas, la investigación y la sensibilización de la sociedad acerca de la Información Geográfica.

2.2.1. Formación, sensibilización y buenas prácticas

El IGEAR tiene entre sus objetivos, **acercar el Instituto y todos sus servicios** a las entidades y a la ciudadanía mediante **acciones de formación y sensibilización**.

► Visitas y formación de alumnos de Bachillerato y Universidad

- Alumnos de 2º de Bachillerato. Colegio Compañía de María (Zaragoza). Visita y jornada de formación sobre Cambio climático. Enero 2020



- Alumnos de 2º Curso del Grado de Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad de Zaragoza. Enero 2020.



- Alumnos de 3º y 4º Curso del Grado de Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad de Zaragoza. Visita al IGEAR y jornada de formación sobre Paisaje y Ordenación del Territorio. Febrero 2020.

- Alumnos del máster de Ordenación Territorial y Medio Ambiental de la Universidad de Zaragoza. Diciembre 2020.

► Sesiones formativas sobre la Infraestructura de IDEARAGON: bases de datos, aplicaciones y servicios

Se han impartido sesiones informativas y formativas a distintos grupos tanto internos de la administración y del propio Instituto, como a externos.

- Departamento de Economía, Planificación y Empleo y Aragón Exterior.
- Instituto Aragonés de Gestión Ambiental y otros Departamentos del Gobierno de Aragón para la migración de bases de datos y software GIS.



Sesión de trabajo con distintas instituciones

- Reunión de trabajo de software para el monitoreo de servicios en IDEARAGON.
- Sesiones de formación a becarios y técnicos sobre aplicaciones de IDEARAGON, estructura, metadatos de información geográfica, mapas de paisaje, ARAGEA y difusión de la información real.

► Participación en Seminarios, Congresos, Jornadas y Eventos

- Participación en la reunión de Eurogeo 2021 que prepara la conferencia anual "Sustainable development goals for all", cuyo objetivo es debatir sobre el potencial de la investigación geográfica para responder a los problemas futuros y a las necesidades de la sociedad. Agosto 2020.
- Participación en la *Jornada técnica sobre la implementación de la LISIGE y el urbanismo*. Septiembre 2020

- Seminario web del Instituto Panamericano de Geografía e Historia sobre cómo abordar la pandemia de la Covid 19 desde la información geográfica para obtener propuestas. Octubre 2020
- Seminario “La lucha contra la despoblación, a debate: ¿quién y cómo?. Universidad de Valencia. Octubre 2020
- Asistencia a la jornada inaugural de las JIIDEE 2020 y participación en la mesa-debate sobre la “Realidad de la información geográfica en el contexto de la Covid 19 en Aragón. ¿Han funcionado los canales de comunicación? ¿Qué podemos aprender de esta situación y qué podemos mejorar?”
- Participación de IGEAR en el Ciclo de charlas "PAISAJEURBE en diálogo". Una propuesta de ONU Habitat, cuyo objetivo es lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras y sostenibles. Octubre 2020.
- Asistencia al webinar del European Forum for Geography and Statistics (EFGS). Octubre 2020.



Ciclo de conferencias PaisajeUrbe

- Formación de "Datos y Mapas abiertos para contar historias y desarrollar una ciudadanía participativa." Noviembre 2020.
- Taller sobre "Reutilización de datos abiertos: el caso de la contratación pública" . Noviembre 2020
- Jornada de Talleres Formativos "Zaragoza, Ciudad Abierta, Participativa y Democrática. Noviembre 2020.
- Ciclo de charlas online de Geoforo por una nueva cultura de la tierra. "Megaproyectos ¿salvadores?" para el Aragón Rural. Tema a debate "¿Megacentrales eólicas?" Diciembre 2020.

► Formación a nivel internacional

EL Director del IGEAR ha impartido los siguientes cursos relacionados con la información geográfica, el paisaje, cartografía y gestión territorial:

- Participación en la formación con SIG y cartografía temática para la gestión territorial y el cumplimiento de los objetivos de Desarrollo Sostenible: ponencias técnicas con más de 200 participantes nacionales e internacionales (Colombia, Ecuador, Méjico, Perú). Participación del IGEAR. Noviembre 2020.
- Participación en el Conversatorio de Paisaje y Ambiente, con la intervención de Senadores de México y Argentina. Noviembre 2020.
- Participación en el congreso de "Geomática y el análisis de información geoespacial" organizado por la Universidad Bernardo O`Higgins de Chile. Noviembre 2020.
- Participación en el congreso virtual Internacional de la Ciencia Cartográfica. Noviembre 2020.



04 al 06
Noviembre
2020

DÉCIMO *Virtual* CONGRESO DE LA CIENCIA CARTOGRÁFICA

1er CONGRESO VIRTUAL INTERNACIONAL

• **CONFERENCIA INTERNACIONAL**

“CARTOGRAFÍA y HERRAMIENTAS CARTOGRÁFICAS PARA LA TOMA DE DECISIONES TERRITORIALES ”



Fernando LÓPEZ MARTÍN
Director del Instituto Geográfico de Aragón
Gobierno de Aragón

 República ARGENTINA

 ESPAÑA

► Participación y presencia del IGEAR en medios de comunicación

Durante el 2020 el Instituto Geográfico de Aragón ha tenido presencia en distintos medios de comunicación:

- Presentación al personal de Aragón TV y Aragón Radio de la Infraestructura de Datos Espaciales de Aragón (IDEARAGON).



Director y técnico de IGEAR en Aragón TV.

- Presentación de IDEARAGON en el programa “Buenos días Aragón”



Director y técnico de IGEAR en “Buenos días Aragón”

- Presentación a los medios de prensa por parte del Consejero de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda y del Director del IGEAR de la aplicación “IDEARAGON para dispositivos móviles”.



Presentación de la app de IDEARAGÓN para dispositivos móviles

- Presentación al Consejero de Vertebración del territorio de la exposición “El territorio al alcance de la mano” en el Edificio Pignatelli.



Presentación de la exposición en Edificio Pignatelli

► Noticias publicadas en prensa escrita y digital

- Las noticias destacadas han sido la aplicación Información sobre mapas COVID, “IDEARAGON en dispositivos móviles”, la exposición itinerante “El territorio al alcance de la mano”, el concurso escolar “Aragón es tu territorio”, el Premio IGEAR e incluso el “Catálogo de productos y servicios” que, aunque se publicó a finales del año 2019, tuvo repercusión en la prensa a principios del 2020. Los principales periódicos que han recogido estos eventos han sido: Heraldo de Aragón, Aragón_hoy, Diario del AltoAragón, 20Minutos, Aragón digital, El Periódico de Aragón, Diario de Teruel.

Aragón Digital

SOCIEDAD Aragón ofrece sus datos cartográficos oficiales a ...

Se trata de un proyecto nacido de la colaboración entre el Gobierno de Aragón y el Instituto Geográfico de Aragón que permitirá consultar todo ...

16 ene 2020



IDEARAGÓN

La DGA lanza una 'app' para consultar datos geográficos

El Gobierno de Aragón y el Instituto Geográfico de Aragón (Igear) han lanzado la aplicación 'Idearagón', que tiene como objetivo facilitar el acceso de la ciudadanía a toda la información geográfica de Aragón y que permite consultar aspectos relativos a los mapas, toponimia, entre otros. Según explicó el consejero de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda, José Luis Soro, la herramienta tiene un acceso «fácil», «intuitivo» y «gratuito» a la información.

Fuentes de información: Aragón digital (1) y Heraldo de Aragón (2)

Aragón Digital

Mapas socioeconómicos para apoyar la gestión de la pandemia

... básica de salud, tanto en la ciudad de Zaragoza como en Aragón. ... Ayuntamiento de Zaragoza, Catastro, Instituto Geográfico de Aragón, ...

16 abr 2020



Fuente de información: Aragón digital

TE INTERESA...

ARAGÓN ES TU TERRITORIO El concurso escolar Aragón es tu territorio, organizado por el Instituto Geográfico de Aragón (Igear), amplía el plazo para la presentación de trabajos hasta el próximo **19 de octubre**. Su finalidad es promover la cartografía y la fotografía entre la comunidad escolar como herramienta didáctica y de representación creativa del territorio aragonés, para motivar y concienciar a los más jóvenes de la importancia que tiene la imagen, la cartografía, la información geográfica y el mapa como medios para el conocimiento geográfico y la explicación del territorio en el que viven. Podrá participar el alumnado de cualquier centro educativo, público, privado o concertado, de primaria, secundaria y bachillerato de la Comunidad aragonesa. Los trabajos serán individuales y se acompañarán, necesariamente, de una breve descripción sobre el procedimiento y la metodología seguida para su elaboración, que será redactada por el personal docente responsable o por el propio alumno. Las bases están en: <https://www.aragon.es/-/concurso-escolar-aragon-es-tu-territorio->

Fuente de información: *Heraldo escolar*

20 20 minutos

Nace el Premio IGEAR para reconocer el trabajo geográfico hecho en Aragón

Por su parte, el director del IGEAR, Fernando López, ha destacado que, además de la labor técnica que lleva a cabo este organismo, ...

5 feb 2020



Fuente de información: *20 Minutos*



la muestra del IGEAR servirá para acercar este organismo a la ciudadanía aragonesa

El Instituto Geográfico se da a conocer con la muestra 'El Territorio al alcance de la mano'

El IGEAR es responsable de programar, coordinar y elaborar la cartografía de la Comunidad Autónoma

SFE Zaragoza

El Instituto Geográfico de Aragón ha creado la exposición itinerante 'El territorio al alcance de la mano' para dar a conocer el trabajo de este organismo y las herramientas en materia de gestión de datos geográficos que están disponibles, de manera gratuita, para la ciudadanía. A través de esta exposición, que puede solicitarse a través del IGEAR, se da a conocer el trabajo de producción de información SIG que realiza el instituto, el funcionamiento de herramientas como IDEARAGON para la consulta y descarga de información, la existencia de un fondo documental y el trabajo de colaboración del Instituto Geográfico de Aragón con otras instituciones. IGEAR es el organismo responsable de programar, coordinar y elaborar la cartografía en Aragón y se encarga de ofrecer todo el apoyo en lo relacionado con la información y documentación geográfica sobre la ordenación del territorio, informa el Ejecutivo autonómico en una nota de prensa. La información se organiza en cuatro bloques: Producción de información SIG, publicación accesible a través de IDEARAGON, servicios de atención y difusión en red y colaboración con instituciones.

Fuente de información: *Diario de Teruel*

Un catálogo concentrará los datos geográficos de Aragón

La DGA pondrá el libro a disposición de los ciudadanos y las instituciones

EL PERIÓDICO
 @aragon@elperiodico.com
 ZARAGOZA

El Instituto Geográfico de Aragón (IGEAR) ha editado un catálogo de productos y servicios que constituye una guía en papel para dar a conocer, de forma atractiva, aquellos recursos disponibles que pueden ser útiles tanto para las administraciones públicas como para la ciudadanía en general. El director general de Ordenación del Territorio del Gobierno de Aragón, José Manuel Salvador, señaló que «es un paso más para la difusión de toda la información oficial que está disponible a través de internet y que es determinante ante la toma de decisiones sobre el territorio».

Mientras, el director del IGEAR, Fernando López, destacó que «este catálogo es una herramienta más para ampliar la transmisión de la información y del conoci-



►► El catálogo también se puede consultar 'on line'.

miento sobre Aragón» y añadió que «el objetivo del instituto es ser una herramienta útil para toda la ciudadanía».

El catálogo da a conocer toda la actividad y recursos que se prestan desde el IGEAR y para ello se ha dividido en cinco apartados: producción de información geográfica, que incluye los calleje-

ros, mapas de paisaje y fotografías aéreas; publicación de información geográfica con cartoteca y visor 3D; informes técnicos para deslindes, e información sobre senderos; documentación en la que se incluyen las publicaciones y páginas webs en servicio; y por último, la participación del IGEAR en proyectos. ≡

Un catálogo concentrará la información geográfica

Se pondrá a disposición de las administraciones públicas y la ciudadanía

ZARAGOZA.- El Instituto Geográfico de Aragón (Igear) ha editado un catálogo de productos y servicios, una guía en papel con información geográfica de la Comunidad que se pondrá a disposición de las administraciones públicas y la ciudadanía.

El director general de Ordenación del Territorio, José Manuel Salvador, señala que esta herramienta es un paso más para la difusión de toda la información oficial, «determinante ante la toma de decisiones sobre el territorio».

Por su parte, el director del Igear, Fernando López, destaca que este catálogo servirá para ampliar la transmisión de la información y del conocimiento sobre Aragón. Los productos y servicios de información geográfica son accesibles en internet a través de los visores de la Infraestructura de Datos Espaciales de Aragón (Idearagon). ● EFE

VERTEBRACIÓN

Publicada una guía con información geográfica

El Instituto Geográfico de Aragón (IGEAR) ha editado un Catálogo de Productos y Servicios que constituye una guía en papel para dar a conocer de forma atractiva aquellos recursos disponibles que pueden ser útiles tanto para las administraciones públicas como para la ciudadanía en general. Este recurso se hará llegar a las diferentes administraciones públicas, la Universidad de Zaragoza, determinados centros educativos, organizaciones relacionadas con el ámbito de la geografía, y estará también a disposición de quienes lo soliciten.

Fuentes de información: El periódico de Aragón (1), Heraldo de Aragón(2) y Diario del AltoAragón (3)

Estas noticias se han difundido también en el canal de comunicación de IDEARAGON, en la página web del Gobierno de Aragón, en la página web del IGEAR y en nuestra cuenta de Twitter.

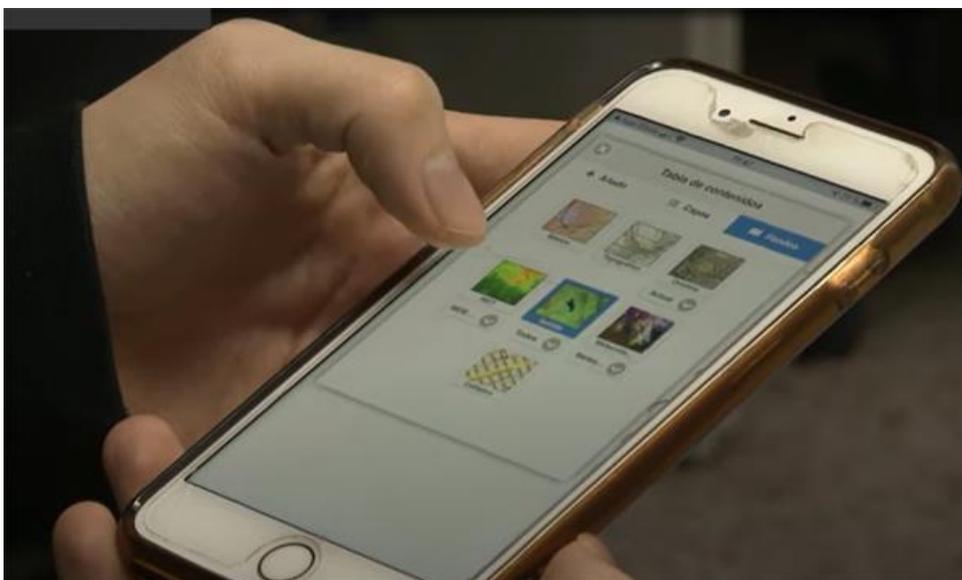
2.2.2. Generación de herramientas para el fomento y la difusión de la información geográfica

2.2.2.1. Aplicaciones

► IDEARAGON móvil

El Instituto Geográfico de Aragón (IGEAR) presentó en enero de 2021 la app **IDEARAGON móvil** una aplicación que permite el acceso a la información geográfica y a los contenidos de la Infraestructura de Datos Espaciales de Aragón (IDEARAGON) con el objetivo de facilitar el trabajo a todos los usuarios que utilizan alguno de sus servicios de información.

Esta aplicación, desarrollada con **software libre** y en **código abierto**, ofrece información oficial y permite consultar toponimia, cartografía actual y antigua, realizar perfiles topográficos y utilizar herramientas para el control y trabajo de campo, facilitando el acceso a los datos.



Su diseño intuitivo y sencillo permite al usuario escoger entre más de 400 capas de información y hasta 31 mapas diferentes. Además, la aplicación es capaz de almacenar los datos para utilizarlos después sin necesidad de conexión a internet, así como exportarlos fácilmente en formato PDF para su impresión en papel.

A lo largo de 2020 se han ido incorporando nuevas funcionalidades como:

1. Compartir posición con otros dispositivos.
2. Tener soporte para la carga de shapefile en ETRS89.
3. Añadir archivos de la tarjeta externa de un móvil como capas de usuario.

La aplicación está ya disponible tanto para dispositivos Android como iOS:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=es.idearagon.android>

<https://apps.apple.com/us/app/idearagon-movil/id1492082757?l=es&ls=1>

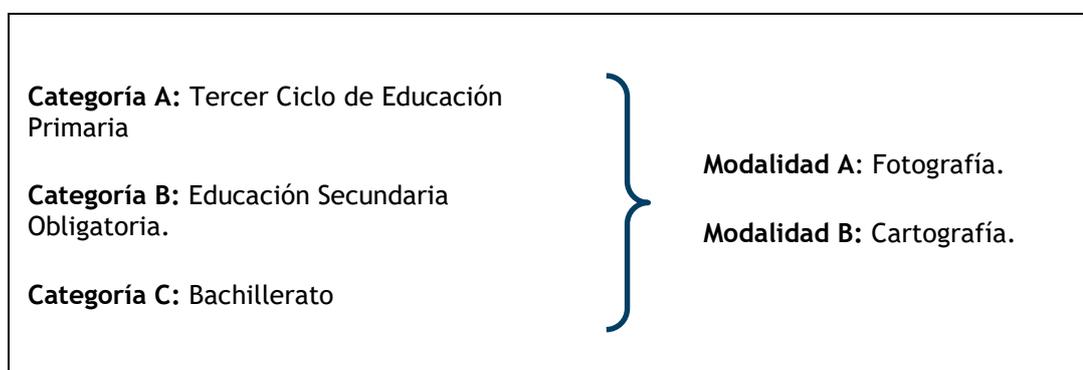
2.2.2.2. Eventos

► Concurso escolar “Aragón es tu territorio”

Con la convocatoria de este concurso el Instituto Geográfico de Aragón ha querido **promover la utilización de la cartografía y la fotografía** entre la comunidad escolar como una herramienta didáctica y de representación creativa del territorio aragonés, con el objetivo de motivar y concienciar a los participantes de la importancia que tiene la imagen, la cartografía, la información geográfica y el mapa como medios para el conocimiento geográfico y la explicación del territorio en el que viven.

Se han establecido las bases de la convocatoria en la Orden VMV/31/2020, de 17 de enero, para invitar a la participación del alumnado de cualquier centro educativo, público, privado o concertado, de Educación Primaria, Educación Secundaria y Bachillerato, ubicado en el territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón.

Se han establecido **tres categorías** y **dos modalidades** por categoría para la presentación de trabajos:



La situación sanitaria ha obligado al aplazamiento de entrega de los trabajos en dos ocasiones. Finalmente, se han presentado varios centros educativos de Huesca, Teruel y Zaragoza, concediéndose los premios a los alumnos de los siguientes centros educativos:

Categoría A: Tercer Ciclo de Educación Primaria. Modalidad A: Fotografía

Autora: Claudia Visús Mallén
Título de la fotografía: Tres pueblos y el río Gállego
Centro escolar: CPI Ramón y Cajal. Ayerbe (Huesca)



Categoría B: Educación Secundaria Obligatoria. Modalidad A: Fotografía

Autora: **Marta Domínguez Pellitero**
Título de la fotografía: **¡Ahora sí, me paro!**
Centro escolar: **Compañía de María (Zaragoza)**



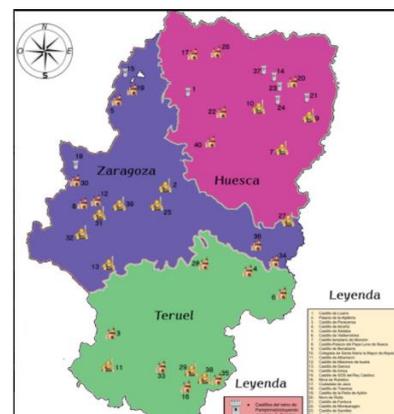
Categoría B: Educación Secundaria Obligatoria. Modalidad A: Fotografía

Autor: **Martín Almalé Letosa**
Título de la fotografía: **Cielo estrellado**
Centro escolar: **CPI Galo Ponte. San Mateo de Gállego (Zaragoza)**



Categoría B: Educación Secundaria Obligatoria. Modalidad B: Cartografía

Autor: **Juan Lalmolda Rivera**
Título del mapa: **Castillos y fortificaciones medievales en Aragón**
Centro escolar: **Compañía de María (Zaragoza)**



Categoría C: Bachillerato. Modalidad B: Cartografía

Autora: **Paula Ortega Grau**
Título del mapa: **Instalaciones deportivas en Zaragoza**
Centro escolar: **Compañía de María (Zaragoza)**



Debido a la actual crisis sanitaria, el acto de entrega de los galardones a los estudiantes se ha tenido que aplazar hasta el **próximo 12 de mayo de 2021**, aniversario de la puesta en marcha del Instituto Geográfico de Aragón.

► Premio IGEAR a la excelencia en materia de información geográfica

El Instituto Geográfico de Aragón crea, por primera vez, este premio cuyo objetivo es reconocer a aquellas personas físicas o jurídicas de reconocido prestigio cuya trayectoria profesional haya contribuido significativamente a la gestión de la información geográfica, la cartografía y la ordenación territorial, y que hayan promovido con su trabajo la innovación, la colaboración y la defensa de valores sostenibles, económicos y sociales vinculados al territorio.

La normativa de creación del premio IGEAR es la **ORDEN VMV/32/2020, de 23 de enero** que se publicó en el Boletín Oficial de Aragón de 25 de enero de 2020. Esta norma establece la finalidad del premio, la **periodicidad anual** de la convocatoria, las candidaturas, la composición del jurado y el acto público de entrega de un galardón que no conlleva dotación económica.

El **Boletín Oficial de Aragón** publicó el 9 de noviembre de 2020, la Orden VMV/1062/2020, de 27 de octubre, con el **Acuerdo del Gobierno de Aragón que otorga el Premio IGEAR 2020 a la excelencia en materia de información geográfica**.

Los galardonados “ex aequo” fueron en 2020 el **Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio** y sus grupos de investigación, y el **Grupo de Sistemas de Información Avanzados** ambos organismos pertenecientes a la Universidad de Zaragoza.

Primero.— Otorgar el Premio IGEAR 2020, “ex aequo”, a favor del Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad de Zaragoza por ser referente desde 1952 en la producción intelectual de información geográfica que se han plasmado en la constitución de tres grupos de investigación de reconocido prestigio nacional e internacional. El Grupo de Estudios de Ordenación del Territorio (GEOT), el grupo Procesos GEOambientales en espacios FORESTales (GEOFOREST) y el grupo Clima, Agua, Cambio Global y Sistemas Naturales.

Asimismo se otorga el Premio IGEAR 2020 a favor del Grupo de Sistemas de Información Avanzados de la Universidad de Zaragoza por ser referente a nivel nacional en la creación de infraestructuras de datos espaciales, en la creación de servicios web geográficos, en las tecnologías de web semánticas geográficas y en modelos del conocimiento para la caracterización de informaciones de base geográfica.

Extracto de la Orden VMV/1062/2020, publicada en el BOA n. 222, de 9 de noviembre de 2020

Por motivos sanitarios derivados de la COVID 19, el premio IGEAR tuvo que posponerse en varias ocasiones y, finalmente, aplazarlo para el mes de mayo de 2021.

► Exposición itinerante “Aragón al alcance de la mano”

El Instituto Geográfico de Aragón (IGEAR) ha puesto, a finales de 2020, a disposición de organismos, colegios, instituciones, colectivos, etc. esta exposición itinerante cuyo **objetivo es divulgar**, de forma didáctica, el trabajo que realiza, los productos y servicios que elabora para ponerlos, de forma gratuita, a disposición del ciudadano.

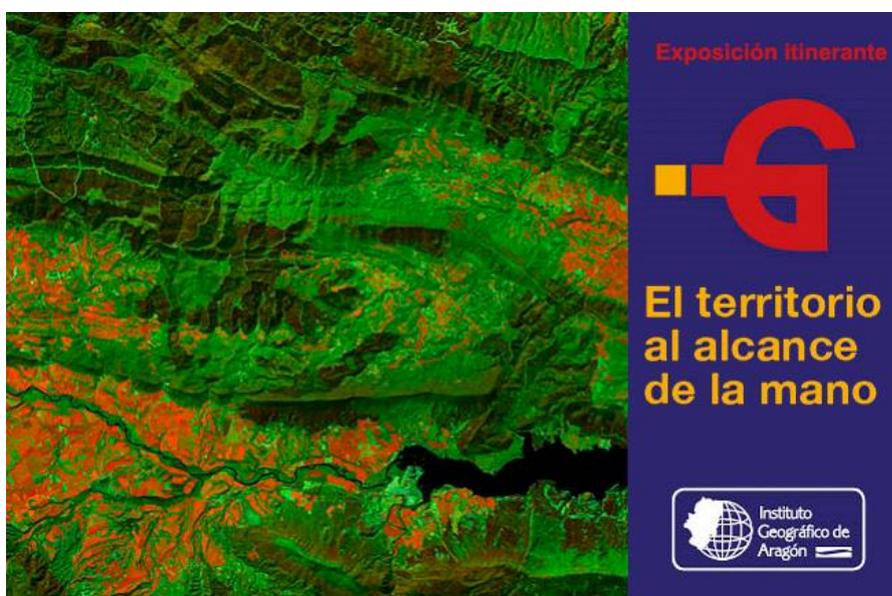
La exposición **muestra las herramientas y aplicaciones**, tanto para la producción de cartografía, como para publicación, consulta y descarga de datos geográficos. También los servicios que ofrece el IGEAR y la labor de difusión que realizar de cursos, exposiciones, publicaciones, redes sociales y participación con otras instituciones.

La información se organiza en 12 paneles agrupados en **cuatro bloques** informativos:

- **Producción** de información geográfica.
- **Publicación** de información a través de la infraestructura de Datos Espaciales de Aragón (IDEARAGON).
- **Servicios de atención al ciudadano, biblioteca, hemeroteca y difusión en redes.**
- **Colaboración** con otras instituciones.

A cada centro solicitante se entrega material complementario (cartel, folleto, encuesta) y la posibilidad de proyección de un vídeo informativo sobre la muestra.

La exposición se solicitó por primera vez en el mes de diciembre de 2020 en el Centro de Documentación del Agua y el Medio Ambiente, del ayuntamiento de Zaragoza. Para el próximo año hay programadas varias visitas.



Información sobre la exposición itinerante

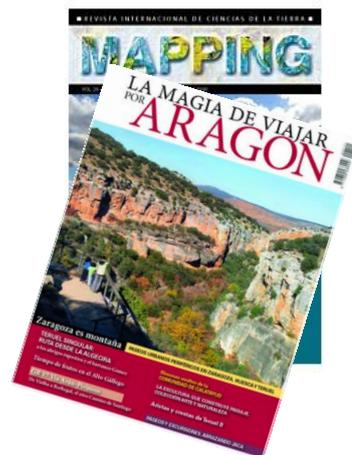
2.3. Objetivo 3: Propiciar cauces adecuados de información y documentación accesibles a través de la Red.

2.3.1. La hemeroteca, la biblioteca y el fondo cartográfico antiguo

El Instituto cuenta con un **importante fondo documental** en materia de **ordenación del territorio** y otras materias relacionadas, **legislación, urbanismo, economía, geografía, medio ambiente, toponimia, etc.** La poca disponibilidad presupuestaria para este ejercicio ha hecho que la asignación económica se dedique exclusivamente a la renovación de las suscripciones a revistas especializadas y a la compra de algún mapa o atlas para el fondo de cartografía antigua del IGEAR.

► La Hemeroteca

La hemeroteca cuenta actualmente con **147 títulos** de revistas y **4.575 ejemplares** registrados. En el año 2020 se ha mantenido la suscripción a **10 publicaciones en papel**: 9 de ellas gestionadas a través de EBSCO (*Built environment, Ciudad y Territorio, CT-Catastro, Journal of Urban Planning and Development, Mapping, Region et Developpement, Revista de Derecho Urbanístico y Medio Ambiente, Revista de Estudios Regionales, Revue Urbanismo*) además de la suscripción a la Revista *La magia de Viajar por Aragón* editada por Heraldo de Aragón y Prames.



Catálogo de la hemeroteca del Instituto Geográfico de Aragón (IGEAR)

Cualquier campo:

 (Título, materia, idioma...)

Título:

Editorial:

ISBN/ISSN:

Materia:

Lengua:

Buscar Borrar

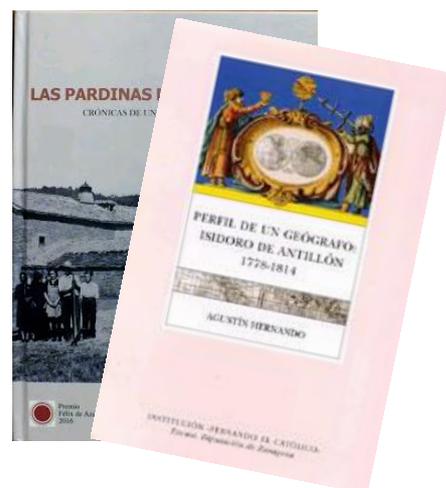
Formulario online del catálogo de la hemeroteca

► La Biblioteca

El Instituto Geográfico de Aragón cuenta con un importante **fondo bibliográfico especializado en ordenación del territorio** y otras **materias relacionadas** (*geografía, cartografía, toponimia, urbanismo, derecho, economía, historia, medio ambiente, etc.*), en **diferentes idiomas** (español, inglés, francés e italiano) y en **formato papel y electrónico**.

En la actualidad el fondo está formado por **2821 títulos** catalogados.

Por cuestiones presupuestarias este año no se ha realizado ninguna compra, las publicaciones que se han incorporado al fondo han sido gratuitas o procedentes de donaciones.



Dos de los ejemplares donados

Catálogo de la biblioteca del Instituto Geográfico de Aragón (IGEAR)

Cualquier campo: (Título, materia, idioma...)

Título:

Autor:

Materia:

ISBN/ISSN/RIPO, etc.:

Datos de publicación:

Lengua:

Fecha de publicación:

Desde: Hasta:

Formulario online del catálogo de la biblioteca

► El fondo cartográfico antiguo

Como parte de la actividad del Instituto Geográfico de Aragón, se están adquiriendo mapas antiguos sobre Aragón (Siglos XVII-XIX) además de algún atlas y un itinerario geográfico con el objetivo de crear e ir implementando una colección que documente el desarrollo de nuestra historia, de nuestro territorio, de nuestra cultura a través de la cartografía.

A través de un sencillo formulario, se puede acceder a este fondo cartográfico que permite la consulta de la información sobre el documento y su descarga a baja resolución.

Catálogo del Fondo Cartográfico Antiguo

Este formulario permite localizar los documentos del fondo cartográfico antiguo del Instituto Geográfico de Aragón desde los siglos XVII a XIX. Son principalmente mapas que representan la imagen de Aragón en estos siglos.

Los documentos que se recuperan constan de una descripción catalográfica y el enlace al mapa digitalizado que puede consultarse o descargarse siguiendo las condiciones específicas de uso.

[Fondo cartográfico antiguo](#)

Título:

Autor:

Fecha:

GOBIERNO DE ARAGON Instituto Geográfico de Aragón

Cartoteca
Resultado de búsqueda

documentos 1 e 10 de un total de 9

Título: Mapa de Aragón [Material cartográfico] / Francisco Magallón

Autor: Magallón, Francisco

Editorial: [Madrid?]: Lit. Méndez Isabel la Católica

Publicación: 1890

Descripción física: 1 mapa : grab. col. ; 83 x 62 cm. - Escala [ca. 1:400.000]

Notas: Mapa general de Aragón, que se declaró de utilidad pública para la enseñanza por Real Orden de 7 de Agosto de 1893. Este hecho se publicó en la Gaceta de Instrucción Pública, de 25 de agosto de 1893. Ilmo. Sr.: Examinando el "Nuevo mapa de Aragón", presentado por D. Francisco Magallón, a fin de que fuera declarado de texto en las escuelas, y de acuerdo con el informe altamente favorable que ha merecido del Consejo de Instrucción Pública; S.M. el Rey (Q.D.G.), y en su nombre la Reina Regente del Reino, se ha dignado resolver que dicha obra sea declarada como de reconocida unidad para la primera enseñanza (...). Es un mapa orientado 4º al este del Meridiano de Madrid. Presenta los escudos de las provincias de Huesca y Zaragoza unidos e, independiente, el escudo de la provincia de Teruel. Muestra la relación de signos convencionales que identifican los límites de la nación, las provincias y los partidos judiciales. Se representan las capitales de provincia, cabezas de partidos judiciales, vias, lugares y ermitas. Se indican los vértices de triangulación geodésica y su altitud en metros desde el nivel medio del mar en Alicante (NMMA). Se dibujan las líneas de ferrocarril en explotación y en construcción, las carreteras y los canales. El relieve se muestra sombreado y la red hidrográfica completa. Abundan los topónimos. Por la simbología utilizada, destaca el enclave de "petilla de Aragón", perteneciente a Navarra. Integra nota informativa indicando que "para la formación de este Mapa se han tomado los importantes trabajos publicados por el Instituto Geográfico y Estadístico, se ha utilizado el de la Comisión del Mapa Geológico de España y algunos procedentes de otras publicaciones". Del mapa de Magallón se hicieron tiradas especiales costeadas por el Marqués de Casa Jiménez, senador por Zaragoza, y dedicadas a las escuelas públicas de las tres provincias aragonesas.

Signatura: MA09

Enlaces:

Catálogo del fondo cartográfico antiguo y resultado de una búsqueda

Los ejemplares adquiridos en el año 2020 han sido el *Atlante español* de Bernardo Espinalt y García y la edición de 1895 del *Itinerario del Reino de Aragón* de Juan Bautista Labaña.

Título: *Itinerario del Reino de Aragón [Material impreso] / por Juan Bautista Labaña*

Autor: Labaña, Juan Bautista

Fecha: 1895

Título: *Atlante Español : descripción general geográfica, cronológica e histórica de España por Reynos... de sus ciudades... y lugares mas famosos ..., adornado con estampas finas ...[Material impreso] / su autor Don Bernardo Espinalt y García .*

Autor: Espinalt y García, Bernardo

Fecha: 1779

Los tres fondos documentales están catalogados siguiendo la **Descripción Bibliográfica Internacional Normalizada (ISBD)** que es la norma que especifica los requisitos para la descripción e identificación de los recursos publicados.

El sistema de gestión documental que adopta el Instituto Geográfico es BKM con módulo multimedia que permite realizar las consultas a través de sus correspondientes formularios online

La biblioteca, hemeroteca y fondo cartográfico antiguo del Instituto Geográfico de Aragón ofrece los siguientes servicios:

1. Información personalizada

Información general tanto para el personal de la administración como para el ciudadano de forma presencial, por correo electrónico o por teléfono.

2. Consulta en sala

Se pone a disposición del ciudadano la **consulta en sala de todas las publicaciones** del Instituto Geográfico (fondos hemeroteca y biblioteca), de **Lunes a Viernes**, en horario de **9-14 horas** en sus dependencias del Edificio Pignatelli, Pº María Agustín, 36, puerta 14, 3ª planta.

3. Reproducción de documentos

Se permite realizar fotocopias, estando obligado el usuario a respetar los límites establecidos por la legislación vigente sobre Propiedad Intelectual.

Respecto al fondo cartográfico antiguo, propiedad del Instituto Geográfico de Aragón, se facilita la visualización de las imágenes a baja resolución (150 ppp) y la reproducción de sus fondos a cualquier persona o entidad que lo solicite, con arreglo a la normativa vigente de uso público con fines comerciales y no comerciales.

► | **En el año 2020 se han incorporado a todas las fichas catalográficas del fondo cartográfico antiguo, las imágenes en miniatura de cada uno de los mapas**

2.3.2. Publicaciones

► Boletín mensual de resúmenes de artículos de revista



El Instituto Geográfico de Aragón elabora mensualmente un **boletín de resúmenes de artículos de revistas** con los ejemplares que recibe a través de suscripción. La información que se estructura para cada artículo es: título, autor, título de la revista, número normalizado (ISSN), número del ejemplar, año de publicación, número de páginas, resumen del artículo y, si está disponible, artículo a texto completo en formato PDF.

Este boletín se envía por correo electrónico, de forma gratuita, la primera semana de cada mes a través del **servicio de suscripciones electrónicas del Gobierno de Aragón**.

Excepcionalmente, este año sólo se han podido enviar 9 boletines electrónicos en lugar de los 12 que se publican habitualmente.

► El número de suscriptores al boletín electrónico es de 226.

► Memoria anual

Otra de las publicaciones que el IGEAR realiza anualmente es la elaboración de la **Memoria de actividades** que recoge todas las acciones realizadas a lo largo del año para dar cumplimiento con las funciones que tiene atribuidas.

Todas las publicaciones elaboradas desde el año 2012, están **disponibles para consulta y descarga en formato PDF** en la **página Web del Instituto**. Además, en el año 2018 año se incluyeron todos los ejemplares en el la **Biblioteca Virtual de Aragón**, concretamente en “Publicaciones electrónicas del Gobierno de Aragón”.



► Folleto informativo



Este año se publicó un nuevo folleto informativo sobre la actividad que realiza el IGEAR. Se está ofreciendo como material de apoyo a las instituciones que solicitan la exposición itinerante “Aragón al alcance de la mano” ya que la estética y estructura de la información es similar a los carteles que se exponen.

Este tríptico se puede descargar en la página web del Instituto. <http://igear.aragon.es>

► Vídeo de presentación del IGEAR

Se ha realizado en este año un nuevo vídeo de presentación sobre el Instituto con una estética y dinamismo diferente a la edición anterior.

Actualmente, está disponible en la página web del IGEAR y en su canal de YouTube.



2.3.3. Información, difusión y participación

El Instituto Geográfico elabora estadísticas mensuales de las consultas recibidas por distintos medios, su tipología y origen. Además, informa sobre los accesos a la página web, al geoportal IDEARAGON, a su perfil de Twitter y al canal que mantiene en YouTube.

► Consultas recibidas por distintos medios

MEDIO DE CONSULTA	Nº CONSULTAS
TELEFÓNICO	105
PRESENCIAL	31
E-MAIL	495
CORREO POSTAL	79
Total	710

TIPO DE CONSULTA	Nº CONSULTAS
INFORMACIÓN IDEARAGON	353
INFORMACIÓN CARTOGRAFÍA	60
PETICIONES ORTOFOTOS	11
PETICIONES MAPAS	6
CONSULTAS FOTOS PRESENCIALES	0
INFORMACIÓN DESCARGAS	32
INFORMACIÓN ARAGEA	194
INFORMACIÓN BIBLIOT./HEMEROTECA	8
INFORMACIÓN PUBLICACIONES	1
VARIOS/OTROS	45
Total	710

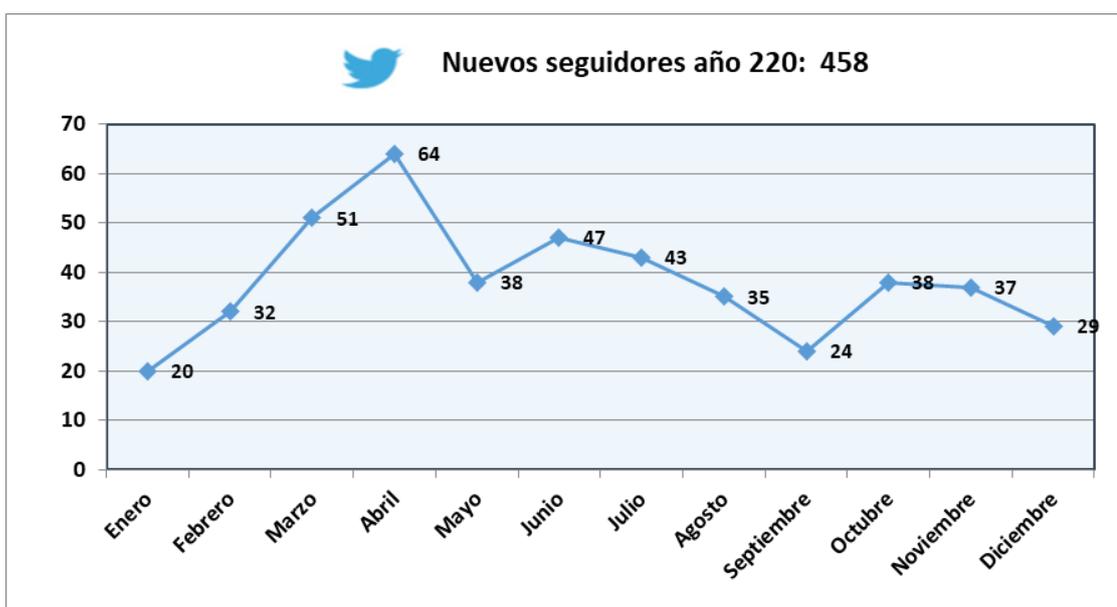
ORIGEN CONSULTA	Nº CONSULTAS
EXTERNA	385
INTERNA	325
Total	710

► Cuenta de twitter

Durante este año se ha seguido potenciado esta herramienta social como medio para acercar la actividad del Instituto al ciudadano. Este año, se ha aumentado a 3-4 el número de tweets que se publican diariamente con información sobre la actualidad del Instituto, cartografía temática, cartografía antigua, ortoimágenes, colecciones que se incorporan a IDEARAGON, agenda, actualidad etc También se retuitea lo que se considera que puede interesar a nuestros seguidores (novedades, cursos, jornadas, artículos, etc.) de otras cuentas con temática similar o complementaria a la del Instituto. Seguimos suscritos a 6 listas que nos permiten categorizar a determinados usuarios sin tener que seguirlos en su perfil social. La actualización es diaria.

Se indican, a continuación, los datos relativos al **número de visitas a nuestro perfil**, el **número de nuevos seguidores**, los **tweets que se han redactado** y las **menciones** que se han hecho desde otras cuentas según los datos de la herramienta **Twitter Analytics** que nos proporciona esta red social.

Mes	Visitas al perfil	Nuevos seguidores	Tweets redactados	Menciones
Enero	1.698	25	40	43
Febrero	1.765	20	41	56
Marzo	2.463	32	78	51
Abril	2.809	51	79	87
Mayo	2.282	64	70	94
Junio	2.461	38	57	24
Julio	2.528	47	66	56
Agosto	2.901	43	47	44
Septiembre	2.056	35	51	50
Octubre	1.674	24	49	36
Noviembre	2.036	38	57	51
Diciembre	5.162	37	52	80
TOTAL	29.835	458	687	672



► Canal de YouTube

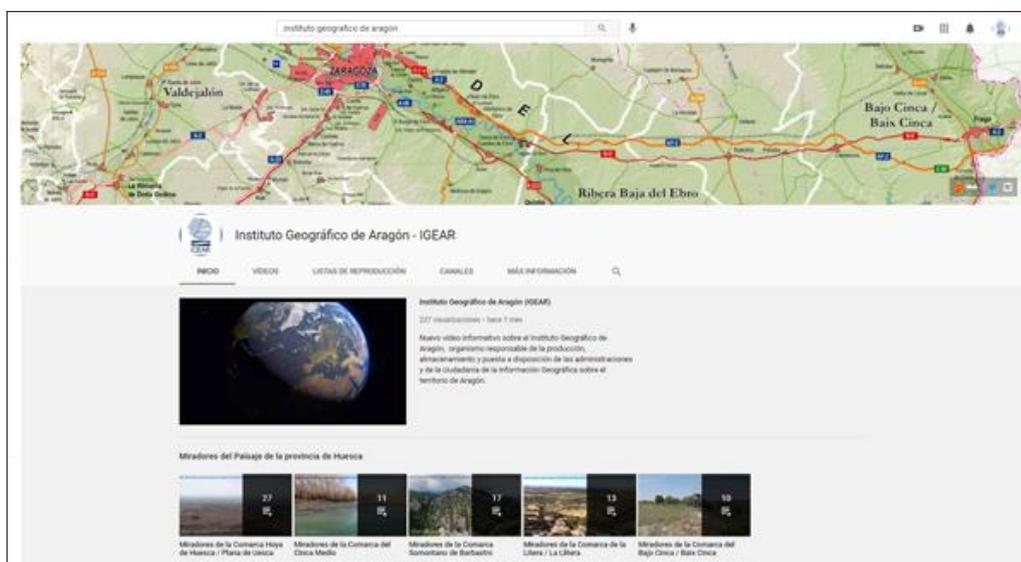
El 16 de octubre de 2017 el IGEAR abrió su canal en YouTube con objeto de difundir vídeos propios y otros relacionados con la actividad del Instituto. La carga principal de videos se realizó en 2019 con la incorporaron todos los vídeos de miradores de paisaje que se distribuyeron en tres listas de reproducción.

En el año 2020, se ha realizado el mantenimiento y control de este canal con algunas mejoras que detallamos a continuación:

- Actualización de la imagen de cabecera.
- Incorporación del vídeo de la exposición “El territorio al alcance de la mano” en diciembre de 2020.
- Apertura de una dos nuevas listas de reproducción: Mapas de Paisaje y Geodesia
- Afiliación de twitter y wikipedia a la cabecera o banner del canal.
- Suscripciones a 12 canales con contenidos relacionados con la actividad del IGEAR.

Con estas incorporaciones, la estructura actual del canal es la siguiente:

- 1.-**Cabecera:** imagen y logotipo. Se ha afiliado la dirección de la página web del Instituto, Twitter y Wikipedia
- 2.-**Vídeo destacado** con la presentación del nuevo vídeo del Instituto. Se describen sus objetivos y actuaciones.
- 3.-**Sección de novedades** con las últimas incorporaciones al canal.
- 4.-**Listas de reproducción.** Actualmente hay nueve lista de reproducción con la incorporación de Mapas de paisaje y Geodesia.
 - IDEARAGON: la infraestructura de datos espaciales de Aragón.
 - IGEAR en medios de comunicación.
 - Miradores de la provincia de Huesca.
 - Miradores de la provincia de Teruel.
 - Miradores de la provincia de Zaragoza.
 - Mapas de paisaje
 - Geografía y Ordenación del territorio
 - Cartografía.
 - Geodesia
- 5.-**Canales destacados.** Promocionamos 3 canales (IGN, Colegio Geógrafos y Gobierno de Aragón)
- 6.-**Suscripciones.** Se está suscrito, actualmente, a 19 canales.



Datos que nos facilita la analítica de este canal para el año 2020:

Año 2020	
Vídeos subidos	7
Vídeos compartidos	111
Nuevos suscriptores	50
Suscripciones a otros canales	16
Visualizaciones	4.699

► | Total de suscriptores al canal en diciembre de 2020: 90 suscriptores

En 2020 el vídeo que ha tenido mayor número de visualizaciones ha sido “5 razones para usar el visor 2d de IDEARAGON” con 429 vistas, seguido del “Mirador del embalse de Santa Ana en Baldellou (Huesca), con 241.

Analizadas las estadísticas podemos concluir que los vídeos que han tenido más visualizaciones son los que se han ido recomendando en Twitter. Por tanto, es relevante el flujo que debe de existir entre los dos canales de información

► Perfil en Google

En el mes de noviembre publicamos nuestro perfil en la aplicación **Google My Business**, una herramienta gratuita que nos ha permitido promocionar el perfil y el sitio web del IGEAR en el buscador de Google y en Google maps. En el año 2021 podremos hacer una valoración de su rendimiento completo.

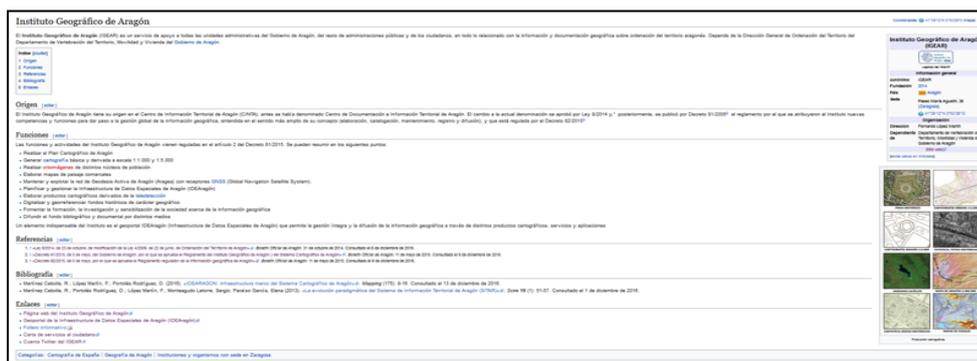


IGEAR en Google

► Wikipedia

En diciembre de 2016 se publicó en esta enciclopedia colaborativa la información sobre el Instituto Geográfico de Aragón, aportando una breve **definición** sobre el Instituto, su **origen** y sus **funciones** más relevantes, finalizando con **referencias legislativas**, **bibliografía** y algunos **enlaces de interés**.

Se ha **categorizado toda la información** para optimizar su difusión. Actualmente, no se ha incorporado información a la página



https://es.wikipedia.org/wiki/Instituto_Geogr%C3%A1fico_de_Arag%C3%B3n.

► Página Web

El sitio *web* del IGEAR (<http://igear.aragon.es>) dentro del portal del Gobierno de Aragón tiene como objetivo fundamental acercar a la sociedad la información, las actividades y los servicios que ofrece el Instituto, además de informar sobre las aplicaciones geográficas que se generan en este organismo.

En el mes de junio de 2019 se publicó la nueva página web del y siguiendo las pautas marcadas por los coordinadores del portal del Gobierno de Aragón, se ha buscado el acceso sencillo y accesible de la información para el ciudadano, mejorando el uso de la navegación, optimizando la web semántica para la organización de contenidos, facilitando la consulta desde cualquier dispositivo y utilizando un lenguaje más claro y un diseño más sencillo y accesible al ciudadano. La nueva web del Instituto se ha estructurado en diversas páginas:

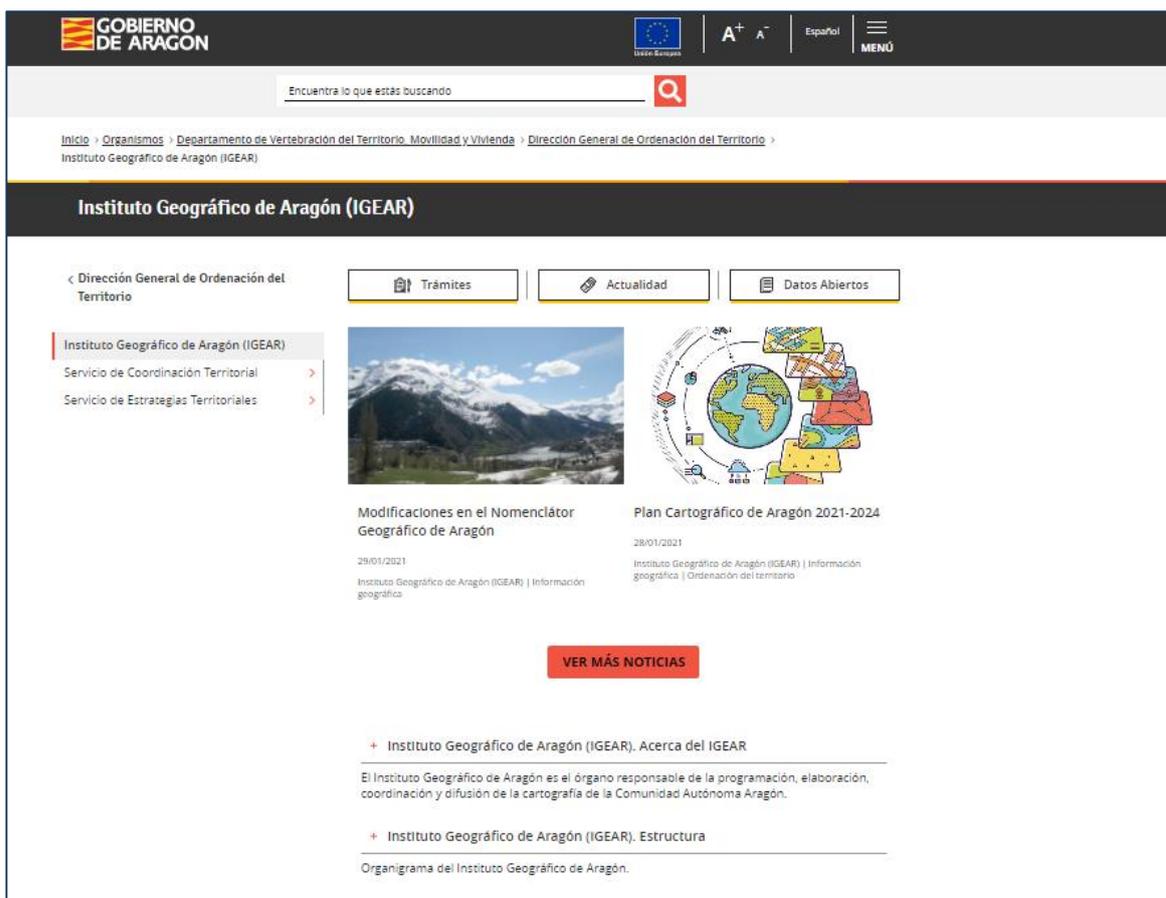
La página de inicio distribuye los contenidos y presenta las noticias más relevantes, el acceso a trámites vigentes, datos abiertos, la búsqueda general de información; además del buscador, cabeceras y pies de página comunes a todas las páginas de departamentos e instituciones del portal.

En esta página de inicio se integran la relación de páginas establecidas que presentan información sobre la estructura organizativa del IGEAR (funciones, actividades, personal, normativa), servicios que ofrece (biblioteca, hemeroteca, fondo cartográfico antiguo, publicaciones), contenidos destacados (memoria de actividades, carta de servicios, encuesta de satisfacción, etc.), redes sociales (Twitter, YouTube, Wikipedia), etc. Se informa, además, sobre el Sistema Cartográfico de Aragón, IDEARAGON, IDEDidáctica y la Red ARAGEA con enlaces a todas sus páginas informativas.

Durante todo el año 2020 se han llevado a cabo el mantenimientos y actualización de contenidos en cada una de sus secciones y la elaboración de nuevas páginas de contenidos.

Algunos ejemplos de las actuaciones que se han realizado son los siguientes:

- Elaboración de 24 noticias sobre la información más relevante y puntual.
- Revisión de contenidos para incorporarlos a nuevos desarrollos.
- Revisión de enlaces para hacerlos relativos.
- Incorporación y definición de imágenes y vídeos.
- Elaboración de las páginas informativas de ARAGEA, Exposición itinerante e IDEARAGÓN.
- Incorporación de nuevos elementos de estilo.



Página de inicio del Instituto Geográfico de Aragón

► | El número de accesos a la página web en el año 2020 según los datos que nos ofrece Google Analytics es de 9277.

2.3.4. Evaluación de la calidad de los servicios

Son dos las herramientas que permiten al ciudadano conocer las actividades realizadas por el Instituto Geográfico de Aragón y valorar la calidad de los servicios que ofrece: la carta de servicios al ciudadano y la encuesta de satisfacción.

► Carta de servicios al ciudadano

La carta de servicios del Instituto Geográfico de Aragón (IGEAR) es el documento en el que se informa a los ciudadanos sobre los servicios que se prestan, las condiciones en que se dispensan, los compromisos y estándares de calidad que se asumen y los derechos que les asisten en relación con estos servicios.

De acuerdo con lo establecido en Decreto 115/2012, de 8 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se regulan las Cartas de Servicios en el ámbito de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón (BOA n. 94, de 17/05/2012), el Instituto Geográfico de Aragón presentó su proyecto de Carta de Servicios que fue aprobada por **ORDEN VMV/13/2016, de 15 de enero y publicada en el Boletín Oficial de Aragón n.17, de 27 de enero de 2016.**

Anualmente, se valora los compromisos adquiridos y su grado de cumplimiento, según los indicadores propuestos. Esta información se publica en el portal del Gobierno de Aragón.

COMPROMISO	INDICADOR	MEDICIÓN	AÑO 2020		AÑO 2019	
			RESULTADO	CAUSA INCUMPLIMIENTO	RESULTADO	CAUSA INCUMPLIMIENTO
El 95% de las respuestas a las peticiones de información y documentación territorial, se efectuará en el plazo máximo de 1 día hábil.	Porcentaje de peticiones atendidas en plazo	Registro de consultas	710 peticiones. 689 efectuadas en plazo 97%		876 peticiones. 855 efectuadas en plazo 97,6%	
El 95% de las respuestas a las peticiones de descargas (IDEARAGON) realizadas telemáticamente se efectuarán en el mismo día.	Porcentaje de peticiones atendidas en plazo.	Registro de descargas realizadas (URCHIN)	942.788 peticiones de descarga 921.222 realizadas en plazo. 97,7%		570.421 peticiones de descarga 525.283 realizadas en plazo. 92%	
Alcanzar un grado de satisfacción de los usuarios con los servicios prestados superior a 8 (escala de 0 a 10).	Puntuación media obtenida en la escala.	Estadísticas incorporadas a la aplicación Encuestas	La muestra no es representativa y no garantiza la validez de la encuesta.		La muestra no es representativa y no garantiza la validez de la encuesta.	

Grado de cumplimiento de la carta de servicios en 2020

A finales de 2000 se ha revisado la carta de servicios publicada en 2016, actualizando información e incorporando nuevos indicadores que van a permitir valorar mejor los compromisos adquiridos.

► | **La nueva carta de servicios está pendiente de publicación en el Boletín Oficial de Aragón.**

► Encuesta de calidad de los servicios

El punto 8º de la Carta de Servicios hace referencia a los sistemas de participación y colaboración con los ciudadanos para la mejora de la calidad de los servicios ofrecidos por el Instituto.

A este respecto, se elaboró en el año 2015 una encuesta de satisfacción que se ofrece al ciudadano en formato papel en las oficinas del Instituto y en formato electrónico bien a través de la cuenta de correo genérico igear@aragon.es o en la web del Instituto.

► | El número total de encuestas recibidas en formato papel y electrónico durante este año asciende a 42, 35 de ellas con un grado de satisfacción superior a 8.

2.4. Objetivo 4: Generar instrumentos reguladores y normativos, así como dar a conocer y actualizar la legislación en materia de Información Geográfica en la Comunidad Autónoma de Aragón.

2.4.1. Desarrollo y seguimiento legislativo.

Durante esta legislatura el desarrollo legislativo se ha materializado en las siguientes disposiciones normativas:

► **Becas de formación en materia de geodesia, cartografía e informática: nueva convocatoria, concesión y renunciadas.**

El 31 de octubre se publica la **Orden VMV/1481/2016** por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de becas de formación en el Instituto Geográfico de Aragón (BOA n. 210, de 31/10/2016). El objeto de esta Orden es establecer las bases reguladoras para la concesión, en régimen de concurrencia competitiva y de acuerdo a los principios de publicidad, transparencia, concurrencia, objetividad, igualdad y no discriminación, de becas en las áreas de conocimiento de Geodesia y Cartografía, Informática y Documentación, que podrán ser convocadas por el Consejero de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.

La primera convocatoria de becas de formación tuvo lugar en octubre de 2017. Desde entonces, han sido objetivo de sucesivas prórrogas y renunciadas, finalizando la última el 31 de agosto de 2020, con la renuncia publicada por **ORDEN VMV/648/2020, de 3 de julio** (BOA n. 147, de 27 de julio de 2020).

En 2020 se abrió una nueva convocatoria mediante **ORDEN VMV/787/2020, de 31 de julio**, por la que se convocan cuatro becas de formación en el Instituto Geográfico de Aragón en materia de geodesia, cartografía e informática (BOA n. 170, de 27 de agosto de 2020).

Estas becas se concedieron por **ORDEN VMV/1157/2020, de 6 de noviembre** (BOA n. 234 de 25 de enero de 2020) después de la evaluación por parte de la comisión de valoración de méritos de los candidatos, en una primera, fase y de la entrevista, en la segunda fase.

En el mes de diciembre de 2020, por **ORDEN VMV/1330/2020, de 4 de diciembre** se acepta la renuncia de una beca de formación y se nombra a un nuevo titular.

► **Nomenclátor Geográfico de Aragón: modificaciones e incorporación de topónimos.**

La **ORDEN VMV/914/2020, de 14 de septiembre**, publica el Acuerdo adoptado por el Gobierno de Aragón, en su reunión celebrada el día 15 de julio de 2020, con las modificaciones realizadas al Nomenclátor Geográfico de Aragón aprobadas por la Comisión Asesora de Toponimia de Aragón (BOA n. 192, de 25 de septiembre de 2020).

El anexo I ofrece la relación de 160 cimas de más de 3.000 metros del Pirineo aragonés; el anexo II muestra la relación de 460 topónimos de varias comarcas aragonesas.

En el mes de octubre de 2020 (BOA n, 198, de 5 de octubre de 2020) se publica una corrección de errores que se advierte en los títulos de los anexos I y II.

► Premio IGEAR: creación y concesión.

La ORDEN VMV/32/2020, de 23 de enero, por la que se crea el premio "IGEAR", a la excelencia en materia de información geográfica se publica en el BOA n. 24 de 5 de febrero de 2020.

La finalidad de este premio es reconocer a aquellas personas físicas o jurídicas de reconocido prestigio cuya trayectoria profesional haya contribuido significativamente a la gestión de la información geográfica, la cartografía y la ordenación territorial, y que hayan promovido con su trabajo la innovación, la colaboración y la defensa de valores sostenibles, económicos y sociales vinculados al territorio. La periodicidad es anual.

Posteriormente, la ORDEN VMV/1062/2020, de 27 de octubre, por la que se da publicidad al Acuerdo del Gobierno de Aragón, por la que se otorga el Premio IGEAR 2020 a la excelencia en materia de información geográfica (BOA n. 222, de 9 de noviembre de 2020).

El fallo del jurado otorga el Premio IGEAR 2020, "ex aequo", a favor del Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad de Zaragoza por ser referente desde 1952 en la producción intelectual de información geográfica que se han plasmado en la constitución de tres grupos de investigación de reconocido prestigio nacional e internacional. El Grupo de Estudios de Ordenación del Territorio (GEOT), el grupo Procesos Geoambientales en espacios Forestales (GEOFOREST) y el grupo Clima, Agua, Cambio Global y Sistemas Naturales y al Grupo de Sistemas de Información Avanzados de la Universidad de Zaragoza por ser referente a nivel nacional en la creación de infraestructuras de datos espaciales, en la creación de servicios web geográficos, en las tecnologías de web semánticas geográficas y en modelos del conocimiento para la caracterización de informaciones de base geográfica.

► Concurso escolar "Aragón es tu territorio": creación, ampliación de plazos.

Siendo conscientes de la importante labor que realizan los centros educativos, como divulgadores del conocimiento y de la realidad territorial de Aragón, se valora como positiva la convocatoria de un concurso escolar que fomente estos valores a través de disciplinas como la fotografía y la cartografía.

Por ello, se redacta la ORDEN VMV/31/2020, de 17 de enero, por la que se convoca el concurso escolar "Aragón es tu territorio" en su edición 2020 (BOA n. 24, de 5 de febrero de 2020) que establece el objeto, la finalidad, los participantes, las categorías y modalidades y los requisitos técnicos necesarios para poder participar. Advertido un pequeño error en la convocatoria se publicó su correspondiente corrección en el BOA n. 32, de 17 de febrero de 2020.

Posteriormente, y debido al confinamiento, se tuvieron que realizar algunas ampliaciones en el plazo de entrega de los trabajos, que se recogieron en la ORDEN VMV/582/2020, de 26 de junio, (BOA n.137, de 13 de julio de 2020) y en la ORDEN VMV/952/2020 (BOA n. 200, de 7 de octubre de 2020).

Una vez incorporados los alumnos a sus centros educativos, se recibieron varios trabajos, pero debido a la situación inestable para convocar actos protocolarios, se decide aplazar la entrega de premios al mes de mayo de 2021

2.4.2. Comparecencias del Director General de Ordenación del Territorio en Cortes de Aragón

El 9 de septiembre de 2020 compareció en la Comisión de Vertebración de las Cortes de Aragón, José Manuel Salvador, Director General de Ordenación del Territorio del Gobierno de Aragón. al objeto de informar sobre el “Fondo de Cohesión Territorial” Aragón2020



Comparecencia del Director General de Ordenación del Territorio

3. El Instituto Geográfico de Aragón (IGEAR) en cifras

11 personas formaron en 2020 el equipo de trabajo.

22 estaciones propias forman parte de la Red ARAGEA con 399 nuevos usuarios en 2020 que hacen un total de 1.750 usuarios y 116.425 horas de conexión a la red.

147.063 documentos disponibles en IDEARAGON agrupados en 130 colecciones, de ellos 62.272 son archivos para descarga.

478 indicadores y 1.659.905 datos en el Sistema de Indicadores territoriales de Aragón (SITA).

181 registros incorporados al Registro Cartográfico de Aragón, 132 de ellos oficiales.

4.378 registros en la aplicación de Régimen Jurídico del Territorio.

33 mapas de paisaje finalizados y revisados.

24 informes de deslindes, 14 informes preceptivos, 44 revisiones de senderos en 2020.

355 Documentos Informativos Territoriales.

82 Noticias y Avisos publicados en el canal de comunicación de IDEARAGON (Año 2020).

24 Páginas de noticias elaboradas y publicadas en la página web del IGEAR.

147 títulos de publicaciones de revistas especializadas.

4.497 ejemplares de revistas.

2.821 documentos catalogados.

9 boletines de resúmenes de artículos de revistas (Año 2020).

226 suscriptores al boletín de resúmenes de artículos de revista.

42 encuestas recibidas sobre la calidad de los servicios que ofrece el Instituto (Año 2020).

458 nuevos seguidores en Twitter, 29.835 visitas al perfil, 687 tweets redactados, 672 menciones (Año 2020).

Total de seguidores 2173 (a 31 de diciembre de 2020).

199 vídeos propios en el canal de YouTube y 4.699 visualizaciones (Año 2020).

710 consultas al Instituto por diferentes medios: presencial, telefónico, correo electrónico, correo postal. (Año 2020)

9.277 visitas a la Web de IGEAR (Año 2020).

33.4933 visitas a IDEARAGON con 1.998.340 MB. descargados y 4.104.806 imágenes servidas (Año 2020).

153 conjuntos de datos en la web Aragón Open Data.

21 cursos de formación impartidos, 28 cursos de formación recibidos por el personal del IGEAR (Año 2020).

**Si no se indica lo contrario, son cifras totales.*