



III. Otras Disposiciones y Acuerdos

DEPARTAMENTO DE VERTEBRACIÓN DEL TERRITORIO, MOVILIDAD Y VIVIENDA

ORDEN VMV/1641/2016, de 28 de octubre, por la que se da publicidad al Acuerdo de 25 de octubre de 2016, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Plan Cartográfico de Aragón para el periodo 2017-2020.

Adoptado por el Gobierno de Aragón el día 25 de octubre de 2016 Acuerdo por el que se aprueba el Plan Cartográfico de Aragón para el periodo 2017-2020, como instrumento básico de planificación y ordenación de la información cartográfica y geográfica relacionada con la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón, se procede a su publicación en anexo a la presente orden.

Zaragoza, 28 de octubre de 2016.

**El Consejero de Vertebración del Territorio,
Movilidad y Vivienda,
JOSÉ LUIS SORO DOMINGO**

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	



Plan Cartográfico de Aragón 2017 - 2020

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

TABLA DE CONTENIDOS

1.	ESTRUCTURA DEL PLAN CARTOGRAFICO DE ARAGON	5
2.	OBJETO, JUSTIFICACIÓN Y MARCO NORMATIVO	6
2.1	Introducción	6
2.2	Objeto	6
2.3	Justificación	6
2.4	Marco Legal	7
2.4.1	<i>Normativa de la Unión Europea</i>	7
2.4.2	<i>Normativa de la Administración General del Estado (AGE)</i>	11
2.4.3	<i>Normativa Autonómica Aragonesa</i>	13
2.4.4	<i>Normativa Relacionada</i>	15
3.	ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL IGEAR	17
3.1	Introducción	17
3.2	Organigrama del IGEAR	17
3.3	Área de Cartografía	18
3.3.1	<i>Infraestructura de Datos Espaciales de Aragón (IDEARAGON)</i>	18
3.3.2	<i>La Cartografía Oficial</i>	32
3.3.3	<i>Registro Cartográfico de Aragón</i>	32
3.3.4	<i>La Norma Cartográfica de Aragón</i>	33
3.3.5	<i>El Nomenclátor Geográfico de Aragón</i>	33
3.3.6	<i>Catálogo de Datos Espaciales</i>	34
3.3.7	<i>Cartoteca de Aragón</i>	34
3.3.8	<i>Sistema de Indicadores Territoriales de Aragón</i>	35
3.4	Área de Documentación	39
3.4.1	<i>Unidad de Cartografía</i>	39
3.4.2	<i>Cartoteca</i>	39
3.4.3	<i>Fototeca</i>	45
3.5	Documentación Territorial	46
3.5.1	<i>Biblioteca</i>	46
3.5.2	<i>Hemeroteca</i>	47
4.	ANÁLISIS PREOPERACIONAL. SEGUIMIENTO DEL PCA 2013-2016	48
5.	SITUACIÓN ACTUAL DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA EN GOBIERNO DE ARAGÓN	49
5.1	Introducción	49
5.2	Producción de cartografía básica	49

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

5.2.1	<i>Mapa 1:400.000</i>	49
5.2.2	<i>Escala de Referencia 1:5.000</i>	50
5.2.3	<i>Escala de Referencia 1: 1.000</i>	52
5.2.4	<i>Ortoimágenes (Series de Ortofotos)</i>	54
5.2.5	<i>Fototeca</i>	59
5.2.6	<i>Cartoteca</i>	71
5.2.7	<i>Modelos Digitales de Terreno (MDT), de Elevaciones (MDE) y Laser Imaging Detection and Ranging (LIDAR)</i>	80
5.2.8	<i>Callejero</i>	83
5.2.9	<i>La Base de Datos de Toponimia Oficial: El Nomenclátor Geográfico de Aragón</i>	85
5.3	<i>Producción de Cartografía Derivada</i>	86
5.4	<i>Producción de Cartografía Temática</i>	87
5.4.1	<i>Mapas de riesgos</i>	87
5.4.2	<i>Mapas de Pendientes y Orientaciones</i>	90
5.4.3	<i>Mapa general de la Comunidad de Trabajo de los Pirineos (CTP)</i>	90
5.4.4	<i>Paisaje: Grandes Dominios de Paisaje y Mapa de Paisajes de Aragón</i>	92
5.4.5	<i>Sistema de Información de Ocupación del Suelo de España (SIOSE)</i>	95
5.4.6	<i>Proyecto Corine Land Cover (CLC)</i>	95
5.4.7	<i>Atlas de Aragón</i>	97
5.4.8	<i>Cartografía Básica o temática para descarga</i>	98
5.4.9	<i>Documentos Informativos Territoriales</i>	99
5.4.10	<i>Estudio Municipal de Parcelaciones: Análisis Territorial Preliminar</i>	100
5.4.11	<i>Cartografía Temática del Gobierno de Aragón</i>	102
5.5	<i>Programa de Teledetección</i>	118
5.5.1	<i>Plan Nacional de Teledetección (PNT)</i>	122
5.6	<i>Red de Geodesia Activa de Aragón (ARAGEA)</i>	123
6.	COORDINACIÓN ACTUAL INTERADMINISTRATIVA E INTRAADMINISTRATIVA EN MATERIA CARTOGRÁFICA	125
6.1	<i>Convenios y Acuerdos existentes</i>	125
6.2	<i>Convenios y Acuerdos a Realizar</i>	127
7.	OBJETIVOS, PLANIFICACIÓN Y LÍNEAS DE ACTUACIÓN: PCA 2017-2020	128
7.1	<i>Introducción</i>	128
7.2	<i>Objetivos</i>	128
7.3	<i>Planificación</i>	128
7.4	<i>Líneas de Actuación PCA 2017-2020</i>	129
7.4.1	<i>Defensa del Sistema Cartográfico de Aragón (SCA) e Integración en el Sistema Cartográfico</i>	

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

<i>Nacional (SCN)</i>	129
<i>7.4.2 Producción y Mantenimiento de la Información Geográfica</i>	132
<i>7.4.3 Gestión y Difusión de la Información Geográfica</i>	143
<i>7.4.4 Plan de Formación e I+D+I</i>	151
<i>7.4.5 Seguimiento del Plan Cartográfico de Aragón</i>	154
7.4.5.1 Seguimiento semestral de las acciones del PCA 2017-2020	154
8. FINANCIACIÓN DEL PLAN CARTOGRÁFICO DE ARAGÓN 2017-2020	155
9. CONSIDERACIONES FINALES	156
10. ANEXO I: ACRÓNIMOS	157
11. ANEXO II: GLOSARIO DE TÉRMINOS	159
12. ANEXO III: FINANCIACIÓN DEL PCA 2017-2020	164

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

1. ESTRUCTURA DEL PLAN CARTOGRÁFICO DE ARAGÓN

El presente documento se estructura en siete apartados.

El primer apartado se centra en el objeto, justificación del Plan Cartográfico de Aragón así como detallar el marco normativo en el que se circunscribe el presente documento.

El segundo apartado del Plan Cartográfico de Aragón detalla la organización y funcionamiento del IGEAR con el objetivo de reflejar las actividades que realiza la unidad responsable de desarrollar el presente Plan.

El tercer bloque analiza las acciones del Plan Cartográfico de Aragón 2013-2016 como documento de trabajo previo de las acciones realizadas antes de llevar a cabo el presente Plan.

El cuarto bloque lleva a cabo un análisis de la situación actual de la Cartografía en Aragón con el objeto de conocer y programar las necesidades a desarrollar en materia de actividad cartográfica. Como apoyo a este bloque, se detalla en el cuarto apartado la coordinación actual interadministrativa e intraadministrativa en materia cartográfica.

Tras realizar el estudio, se desarrolla el quinto bloque, el más importante del documento, dado que refleja los objetivos así como la planificación y líneas de actuación del Plan Cartográfico de Aragón para los años 2013 a 2017.

El sexto apartado se centra en la financiación del presente Plan Cartográfico 2017-2020.

El séptimo apartado versa sobre los acuerdos y convenios específicos que servirán de apoyo estratégico para el desarrollo del presente proyecto.

Finalmente, se realizan unas consideraciones finales sobre el presente documento.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

2. OBJETO, JUSTIFICACIÓN Y MARCO NORMATIVO

2.1 INTRODUCCIÓN

El Plan Cartográfico de Aragón 2017-2020 (PCA 2017-2020, en adelante) es el instrumento básico de planificación y ordenación de la información cartográfica y geográfica del territorio relacionada con la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón. Este apartado se centra en definir el objeto del PCA 2017-2020, justificar su existencia y contextualizarlo en su marco normativo.

2.2 OBJETO

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5 del [DECRETO 82/2015, de 5 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento regulador de la información geográfica de Aragón](#), el objeto del Plan Cartográfico de Aragón es 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 periodo de vigencia.

El periodo de vigencia del presente Plan Cartográfico de Aragón es de cuatro años, desde el año 2017 hasta el año 2020.

2.3 JUSTIFICACIÓN

La competencia exclusiva de la Comunidad Autónoma de Aragón en materia de ordenación del territorio está dispuesta en el artículo 71.8ª del Estatuto de Autonomía de Aragón aprobado por Ley Orgánica 5/2007, de 20 de Abril, y en el desarrollo 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](#) (DL LOTA 2014, en adelante) a través de la cual esa función pública, se pretende hacer realidad los principios de equilibrio territorial, demográfico, socioeconómico y ambiental.

Ejercer de manera eficiente esta competencia exige la gestión adecuada de la Información Geográfica (IG, en adelante), en el caso aragonés, a través del Sistema Cartográfico de Aragón (SCA, en adelante). El creciente incremento de la utilización y producción de información geográfica, favorecido por los avances tanto en las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG, en adelante) como en los procesos cartográficos, requiere la ordenación adecuada de esta actividad asegurando la eficacia en la producción, gestión y difusión de la IG.

A este hecho se agrega el entendimiento de la misma como un servicio público, lo que obliga a ponerla a disposición de la sociedad a través de una serie de instrumentos de información territorial que proporcionen las mejores condiciones de calidad e interoperabilidad. Por todo ello el Decreto 82/2015 considera imprescindible planificar las actividades en materia de cartografía a través del PCA 2017-2020.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

2.4 MARCO LEGAL

A efectos legales el PCA 2017-2020 se encuentra enmarcado jurídicamente en un conjunto de normas de ámbito autonómico, nacional y europeo, tanto en lo que se refiere a aspectos vinculados a la ordenación del territorio como de Información Geográfica tal como se muestra en la siguiente figura:

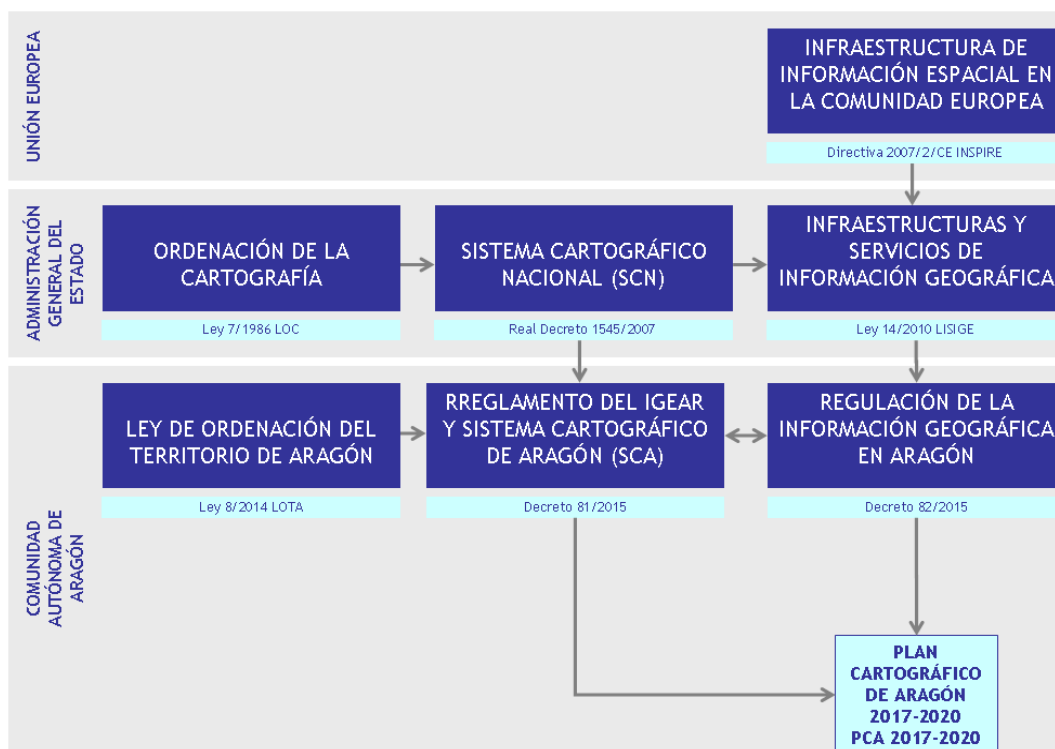


Figura Nº 1. Marco legal del PCA 2017-2020. Elaboración: IGEAR.

Al margen de esta normativa, que afecta directamente al PCA, el presente documento refleja, en el apartado 2.4.4 *Normativa Relacionada* aquellas normas que afectan transversalmente al desarrollo del PCA.

2.4.1 NORMATIVA DE LA UNIÓN EUROPEA

2.4.1.1 DIRECTIVA 2007/2/CE, DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, DE 14 DE MARZO DE 2007, POR LA QUE SE ESTABLECE UNA INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN ESPACIAL EN LA COMUNIDAD EUROPEA (DIRECTIVA INSPIRE)

Directiva que define las reglas generales para el establecimiento de una Infraestructura de Información Espacial en la Comunidad Europea basada en las IDE de los Estados miembros de la Unión Europea.

Ha sido desarrollada con el propósito de poner a disposición de la Sociedad y de la Administración

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

Pública aquella IG que sea de referencia, relevante, concertada y de calidad. De este modo se permite la formulación, implementación, monitorización y evaluación de las políticas de la Unión Europea que tienen dimensión territorial.

La Directiva INSPIRE quiere hacer frente a la necesidad de establecer un grado de coordinación entre los proveedores y usuarios de información geográfica, de manera que pueda combinarse dicha información y los conocimientos procedentes de diferentes sectores. INSPIRE no pretende ser una Directiva de simple recogida de datos espaciales, su objetivo es optimizar la explotación de los datos ya disponibles exigiendo que la información espacial existente esté debidamente documentada, que la información geográfica producida se ponga a disposición de los usuarios a través de servicios Web accesibles e interoperables y que se solventen los obstáculos que entorpecen su utilización.

El ámbito de aplicación de la Directiva INSPIRE es (artículo 1 de la Directiva):

- Datos geográficos digitales ya existentes (no requiere la recopilación de datos nuevos).
- Generados por un organismo público o equivalente en el ejercicio de sus funciones y como una de sus competencias.
- Sobre una zona sobre la que el Estado miembro tenga o ejerza jurisdicción.
- Traten de uno o más temas de los anexos I, II y III de la Directiva (Ver Norma Cartográfica de Aragón).
- Obren en poder de una autoridad pública por haber sido su productor o ser responsable de su gestión o actualización. Se define como autoridad pública el gobierno y administración nacional regional o local, incluidos los órganos consultivos, personas físicas o jurídicas que ejercen funciones administrativas públicas, y otras personas físicas o jurídicas que asuman responsabilidades bajo la autoridad de alguno de los anteriores.
- En el caso de la Administración local, solo se aplica a los datos que cumplen las condiciones anteriores cuya recogida o difusión está establecida por una mandato nacional (Directiva 2007/2/CE) o autonómico (Ley 14/2010).
- En el caso de que obren en poder de varias autoridades públicas copias múltiples idénticas de los mismos datos, la Directiva y la Ley se aplican solo a la versión de referencia de la que proceden las copias.
- Si los derechos de propiedad de los datos pertenecen a un tercero, será aplicable únicamente con el consentimiento de dicho tercero.
- También es aplicable a los servicios web relativos a los datos que están dentro del ámbito de aplicación.

Las obligaciones que se derivan de la Directiva INSPIRE (capítulos II, III y IV) son:

- Generar y actualizar metadatos sobre los datos y servicios definidos anteriormente y conforme al Reglamento 1205/2008 (y corrigendum 2009) de metadatos que define una lista de ítems de metadatos concretos.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- Adaptar los conjuntos de datos a las especificaciones recogidas en los Reglamentos 1089/2010, 102/2011, 1253/2013 y 1312/2014.

- Implementar servicios sobre los datos y metadatos mencionados hasta ahora de los siguientes tipos:

- Descubrimiento / Localización.
- Visualización.
- Descarga.
- Transformación de datos (Sólo cuando sean necesarios).
- Acceso a otros servicios (Sólo cuando sean necesarios).

- Cada tipo de servicio tiene obligatoriamente que ser conforme al correspondiente reglamento. Los servicios de localización y visualización serán gratuitos y en cuanto al resto, si son de pago es obligatorio establecer mecanismos electrónicos de pago.

- Los servicios deben cumplir unos requisitos mínimos de calidad en cuanto a rendimiento (tiempo de respuesta), disponibilidad (% del tiempo que el servicio responde) y capacidad (nº de peticiones simultáneas que el servicio responde manteniendo el rendimiento y la disponibilidad anteriores). Están definidos en los reglamentos que afectan a cada servicio.

El calendario de fechas límite para implementar datos, metadatos y servicios (de visualización, catálogo y descarga) conforme a INSPIRE para los temas de los tres anexos de la Directiva está resumido en la siguiente dirección web: <http://inspire.ec.europa.eu/index.cfm/pageid/44>.

- Para tener metadatos de datos y servicios conforme al Reglamento INSPIRE de metadatos, las fechas límite son: Anexo I 3 DIC 2010, Anexo II 3 DIC 2010, Anexo III 3 DIC 2013.
- Para tener servicios de visualización y catálogo (discovery) conforme al Reglamento correspondiente: Anexo I 9 NOV 2011, Anexo II 9 NOV 2011, Anexo III 3 DIC 2013.
- Para tener servicios de descarga y transformación (cuando sean necesarios) conforme al Reglamento correspondiente: Anexo I 28 DIC 2012, Anexo II 28 DIC 2012, Anexo III 3 DIC 2013.
- Para tener los datos conforme a las especificaciones INSPIRE:
 - Para conjuntos de datos nuevos (producidos después del 8 DIC 2010): Anexo I 23 NOV 2013, Anexo II 21 OCT 2015, Anexo III 21 OCT 2015.
 - Para conjuntos de datos ya existentes (el 8 DIC 2010): Anexo I 23 NOV 2017, Anexo II 21 OCT 2020, Anexo III 21 OCT 2020

Para asegurar que los nodos IDE de los Estados miembros son compatibles e interoperables, la Directiva exige que se adopten una serie de Normas de Ejecución comunes específicas para las siguientes áreas de trabajo:

- Metadatos: <http://inspire.jrc.ec.europa.eu/index.cfm/pageid/101>.
- Especificaciones de datos: <http://inspire.jrc.ec.europa.eu/index.cfm/pageid/2>.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- Servicios de red: <http://inspire.jrc.ec.europa.eu/index.cfm/pageid/5>.
- Datos e intercambio de servicios: <http://inspire.jrc.ec.europa.eu/index.cfm/pageid/62>.
- Seguimientos e Informes: <http://inspire.jrc.ec.europa.eu/index.cfm/pageid/182>.

La Directiva INSPIRE es de OBLIGADO cumplimiento para los Estados miembros y consecuentemente para Gobierno de Aragón tras la transposición legal de la Directiva mediante la Ley 14/2010 sobre las infraestructuras y los servicios de información geográfica en España (LISIGE, en adelante). Si no se aplican los reglamentos, el Gobierno de Aragón al igual que ocurre con otras directiva europeas recibirá sanciones económicas por no realizar su trabajo.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

2.4.2 NORMATIVA DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO (AGE)

El análisis general de la normativa jurídica de aplicación dentro del territorio nacional es el siguiente:

2.4.2.1 LEY 7/1986, DE 24 DE ENERO, DE ORDENACIÓN DE LA CARTOGRAFÍA

Ley redactada como medida para evitar la multiplicidad de organismos públicos que desarrollaban trabajos de cartografía de manera concurrente e inconexa creando una situación de dispersión y duplicidad de recursos públicos. En ella se reconoce a la Administración General del Estado (AGE, en adelante) como la Administración responsable del servicio público general y define el concepto de Cartografía Oficial (determinando que ésta puede ser Básica, Derivada o Temática).

Se crean los siguientes instrumentos de actuación y coordinación:

- El Registro Central de Cartografía (RCC, en adelante) para reconocer y coordinar la Cartografía Oficial.
- El Plan Cartográfico Nacional (PCN, en adelante) para garantizar la unicidad técnica y la coordinación de los trabajos cartográficos que cubran las necesidades que tenga la Administración. El PCN tiene una vigencia cuatrienal y se organiza en programas operativos anuales. Hasta la fecha, el PCN vigente es el 2013-2016 cuya url de acceso web es el siguiente:
<http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/1672437C-58BD-41B8-A0F0-349BA70D8CA9/122830/MemoriaPCN1.pdf>

Por último, se crea y configura el Consejo Geográfico Superior (CGS, en adelante) como órgano superior, consultivo y de planificación del Estado en el ámbito de la cartografía. En el Pleno del CGS participan representantes de múltiples Administraciones lo que le configura como un instrumento de consenso.

2.4.2.2 REAL DECRETO 1545/2007, DE 23 DE NOVIEMBRE, POR EL QUE SE REGULA EL SISTEMA CARTOGRAFICO NACIONAL

El avance de la IG, la realidad organizativa autonómica y la integración en la Unión Europea han hecho que la estructura planteada en el año 1986 se viera desbordada, por lo que fue necesario crear un marco nuevo denominado Sistema Cartográfico Nacional (SCN, en adelante) con el objeto de regular las actividades de recogida, almacenamiento, tratamiento y difusión de la información geográfica nacional.

En el SCN se reconocen como instrumentos el CGS, el RCC y el PCN, ya configurados en la LEY 7/1986 detallada anteriormente. A estos, se añaden los siguientes instrumentos:

- El Equipo Geográfico de Referencia Nacional (EGRN, en adelante).
- La Infraestructura Nacional de Información Geográfica (INIG o IDEE, en adelante) que se desarrolla en el marco de la LEY 14/2010, sobre las Infraestructuras y Servicios de Información Geográfica en España (LISIGE, en adelante) que viene a transponer la DIRECTIVA 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se establece una infraestructura de información espacial en la Comunidad Europea (DIRECTIVA INSPIRE, en adelante).

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

El PCN se reconstituye mediante el reconocimiento de un Sistema de Planificación de la Producción de la Cartografía Oficial en el que se define con más precisión la clasificación de tipos de cartografía, distinguiendo: cartografía básica topográfica, cartografía básica náutica, cartografía derivada y cartografía temática.

En el presente Real Decreto se reconocen una serie de órganos, entre los que se encuentra el Instituto Geográfico Nacional (IGN, en adelante), se distribuyen las competencias por escalas de trabajo y se desarrolla el concepto de PCN identificando su estructura, proceso de elaboración y difusión.

Por otra parte se detecta la necesidad de integrar a las Administraciones Autonómicas en el SCN mediante diferentes modos:

- Alineando las actividades cartográficas regionales con el PCN.
- Distribuyendo las escalas de trabajo de la siguiente forma:
 - AGE (Escala 1:25.000 y menores).
 - Comunidades autónomas (Escala mayor de 1:25.000 hasta 1:5.000)
 - Entidades locales (Escala mayor de 1:5000 e incluyendo la 1:1.000).
- Obligando al registro de la información geográfica autonómica en el RCC de la Cartografía Oficial, Delimitaciones territoriales y Nomenclátor geográfico.
- Normalizando los criterios de producción cartográfica para que sea homogénea.
- Creando la Comisión Territorial en el marco del CGS, en el que las Comunidades Autónomas tendrán presencia ejecutiva en el SCN.

2.4.2.3 LEY 14/2010, DE 5 DE JULIO SOBRE LAS INFRAESTRUCTURAS Y LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA EN ESPAÑA (LISIGE)

Ley que traspone al ordenamiento jurídico español la DIRECTIVA INSPIRE reglamentando la organización de los metadatos, datos y servicios de información geográfica y fijando las normas generales para el establecimiento de infraestructuras de información geográfica que faciliten la aplicación de políticas basadas en datos espaciales. Además consolida el SCN al darle rango de Ley recogiendo en su enunciado los términos descritos en el REAL DECRETO 1545/2007.

Determina que los datos geográficos y servicios proporcionados por el Sector Público estarán disponibles a través del Geoportal de la Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE, en adelante), cuyo mantenimiento es responsabilidad del IGN.

Esta Ley contiene la relación de los datos geográficos que constituyen la Información Geográfica de Referencia, los Datos Temáticos Fundamentales, que son los conjuntos de datos necesarios para la gestión medioambiental requeridos por la Directiva 2007/2/CE, y los Datos Temáticos Generales, que deberán integrar las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE, en adelante) de las Administraciones Públicas.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

2.4.3 NORMATIVA AUTONÓMICA ARAGONESA

El PCA 2017-2020 se encuadra en la confluencia de dos ámbitos normativos: en el que se regula la Ordenación del Territorio (OT, en adelante) de la propia Comunidad Autónoma y en el que se ordena la IG en sí misma. Sin embargo, no debe perderse de vista que el segundo se encuentra al servicio del primero, en tanto que es un instrumento que permite conocer y gestionar más eficientemente el territorio. La siguiente figura muestra la organización e interacción entre ambos:



Figura Nº 2. Marco legal relacional donde se despliega el PCA 2017-2020. Elaboración: IGEAR.

El análisis general de la normativa jurídica de aplicación dentro del territorio aragonés es el siguiente:

2.4.3.1 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 (DL LOTA 2014)

Texto Refundido de la Ley de ámbito autonómico que regula el ejercicio de la función pública en materia de ordenación del territorio identificando los órganos competentes para hacerlo, que son:

- Comisión Delegada del Gobierno para la Política Territorial encargada de la coordinación

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

interdepartamental.

- Departamento competente en materia de Ordenación del Territorio (actualmente, es el Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda).

A este último se adscriben los siguientes organismos:

- El Instituto Geográfico de Aragón (IGEAR, en adelante) que tiene la función de obtener, organizar y difundir la información geográfica de Aragón y demás instrumentos de información territorial regulados en la LOTA.
- El Consejo de Ordenación del Territorio de Aragón (COTA) con la función de coordinar los intereses territoriales públicos y privados.
- El Servicio de Estrategias Territoriales de Aragón con la función de realizar la Estrategia de Ordenación del Territorio de Aragón y las directrices de instrumentos de Ordenación del Territorio.

Por otra parte, esta Ley define una serie de instrumentos de apoyo al desarrollo de su objeto de aplicación, que son:

- Instrumentos de planeamiento territorial: Estrategia y Directrices de ordenación territorial.
- Instrumentos de gestión territorial y especiales: Programas de gestión, planes y proyectos de interés general de Aragón.
- Instrumentos de información territorial: El Sistema de información Territorial de Aragón (SITAR, en adelante), documentos informativos y sistemas de indicadores territoriales, Infraestructura de datos espaciales de Aragón (IDEARAGON, en adelante) y mapas de paisaje.
- Instrumentos complementarios: Dictámenes sobre planes y proyectos del Estado con incidencia territorial e informes territoriales sobre planes, programas y proyectos.

2.4.3.2 DECRETO 81/2015, DE 5 DE MAYO, DEL GOBIERNO DE ARAGÓN, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO DE ARAGÓN Y DEL SISTEMA CARTOGRAFICO DE ARAGÓN.

Decreto que tiene como objeto describir el Reglamento del IGEAR y del SCA. Implica el mantenimiento y desarrollo del SCA, que está formado por todos los órganos que tienen funciones en relación a la cartografía.

La organización del SCA se compone de tres órganos:

- El IGEAR, con la función de programar y elaborar la cartografía básica y de coordinar la cartografía temática, la teledetección y las bases de datos geográficas.
- El Consejo de Cartografía de Aragón (CCA, en adelante), que asesora a las Administraciones públicas en materia de cartografía e impulsa y promueve la creación, tratamiento y uso de datos georreferenciados y de cartografía.
- La Comisión Técnica de Coordinación Cartográfica de Aragón (CTCCA, en adelante) que es un órgano interdepartamental con funciones de colaboración, impulso y coordinación en materia cartográfica de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

2.4.3.3 DECRETO 82/2015, DE 5 DE MAYO, DEL GOBIERNO DE ARAGÓN, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO REGULADOR DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DE ARAGÓN.

Decreto que tiene como objeto regular la información geográfica del territorio aragonés. Este Decreto define los instrumentos del SCA, que son los siguientes:

- El Plan Cartográfico de Aragón (PCA).
- La Cartografía Oficial de Aragón (COA, en adelante).
- El Registro Cartográfico de Aragón (RCA, en adelante).
- El Nomenclátor Geográfico de Aragón (NGA, en adelante).
- La Cartoteca de Aragón (CA, en adelante).
- La Infraestructura de Datos Espaciales de Aragón (IDEAragón, en adelante).

El PCA, es, por lo tanto, un documento que elabora el IGEAR y que se constituye como el instrumento básico de planificación y ordenación cartográfica y de la información geográfica del territorio aragonés. Tiene que determinar los objetivos del SCA, coordinar las actividades cartográficas y gestionar la infraestructura de información geográfica de Aragón (IDEAragón).

2.4.4 NORMATIVA RELACIONADA

El desarrollo del PCA 2017-2020, por parte de la Administración Pública Aragonesa no puede abstraerse del marco jurídico en el que se encuadra. Por eso, es muy importante hacer hincapié en todas aquellas disposiciones jurídicas que le afectan, para detectar necesidades, requisitos y funcionalidades que el PCA debe cubrir a lo largo de su período de vigencia.

En los siguientes apartados se van a detallar algunas de las más relevantes, haciendo un especial énfasis en la parte de los articulados que afectan al IGEAR de una manera directa como organismo responsable del SCA y, finalmente, se lleva a cabo una recopilación de otras leyes más generales a considerar en el futuro. En ningún caso se ha intentado profundizar en este aspecto, sino que únicamente se limita a dar un resumen relacionado con el objeto que ocupa al presente PCA 2017-2020.

2.4.4.1 REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/1996, DE 12 DE ABRIL, POR EL QUE SE APRUEBA EL TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE PROPIEDAD INTELECTUAL, REGULARIZANDO, ACLARANDO Y ARMONIZANDO LAS DISPOSICIONES LEGALES VIGENTES SOBRE LA MATERIA.

La cartografía, entendida como creación de una obra artística, científica o educativa, está sujeta a la normativa que la Ley concede a los autores de la misma. Por este motivo, debe tenerse siempre en cuenta para, por ejemplo, su difusión a terceros por parte de una Administración Pública. Aún en el caso que se trate de obras que hayan pasado a dominio público, las limitaciones son menos restrictivas, pero siguen existiendo.

La legislación nacional existente sobre este tema se basa principalmente en el Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual,

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia. La naturaleza pública de la actividad cartográfica ha suscitado diferentes interpretaciones que han sentado la jurisprudencia necesaria para que la Cartografía sea considerada como un servicio público. En muchos casos, la Ley 7/1986, de 24 de enero, de Ordenación de la Cartografía, ha servido como marco legislativo de referencia en esta materia, y a la cual hay que recurrir en una primera aproximación.

2.4.4.2 OTRA NORMATIVA RELACIONADA

El desarrollo de los instrumentos establecidos en el SCA está influenciado por un extenso conjunto de disposiciones normativas pertenecientes al ordenamiento jurídico de todos los niveles administrativos que son los siguientes por orden cronológico:

- Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal.
- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- Ley 7/2001, de 31 de mayo, de creación de la entidad pública Aragonesa de Servicios Telemáticos.
- Ley 34/2002, de 11 de julio de Servicios de la Sociedad de Información y Comercio Electrónico.
- Directiva 2003/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de noviembre de 2003, relativa a la reutilización de la información del sector público.
- Directiva 2003/4/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2003, relativa al acceso del público a la información medioambiental y por la que se deroga la Directiva 90/313/CEE del Consejo.
- Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente (incorpora las Directivas 2003/4/CE y 2003/35/CE).
- Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.
- Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público.
- Ley 56/2007, de 28 de diciembre, de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información.
- Decreto 224/2007, de 18 de septiembre, del Gobierno de Aragón, de Estructura Orgánica del Departamento de Presidencia: en lo relativo a Administración Electrónica y sistemas de información.
- Ley 3/2013, de 9 de mayo, de uso, protección y promoción de las lenguas y modalidades lingüísticas propias de Aragón.
- Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

3. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL IGEAR

3.1 INTRODUCCIÓN

En el presente apartado se describe la estructura organizativa y de funcionamiento del IGEAR como organismo responsable de ordenar la información cartográfica y geográfica dentro del territorio aragonés y ejecutar el presente PCA 2017-2020.

3.2 ORGANIGRAMA DEL IGEAR

El IGEAR tiene la estructura organizativa que se muestra en la siguiente figura:

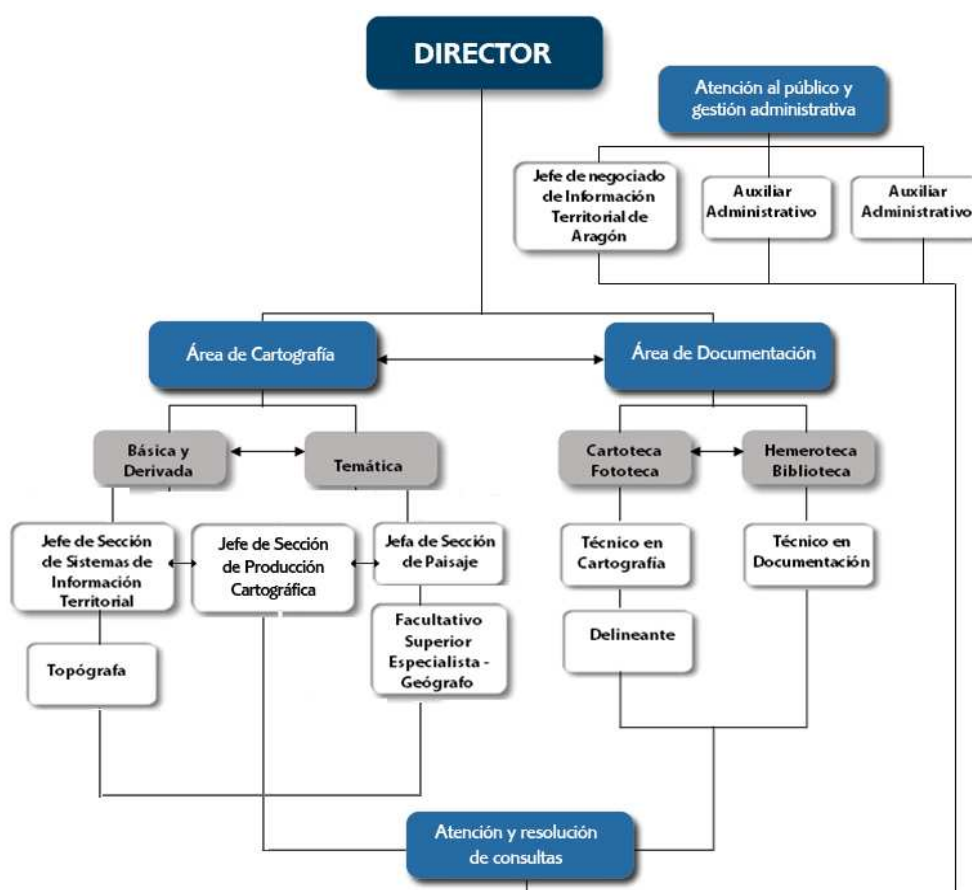


Figura Nº 3. Estructura organizativa del IGEAR. Año 2016.

El IGEAR se estructura en cuatro áreas: dos de gestión, la de atención al público y gestión administrativa, y la de atención y resolución de consultas; y dos de trabajo, el área de cartografía y el área de documentación.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

3.3 ÁREA DE CARTOGRAFÍA

El IGEAR dispone de un Área de Cartografía, en la que se gestiona la creación, elaboración de la cartografía básica, derivada y temática así como su puesta en producción y difusión en los servicios y aplicaciones geográficas a través de IDEARAGON como instrumento tecnológico del SCA. En suma, asume las competencias y contenidos relacionados con la Geomática. En el apartado número 5 titulado “Situación Actual de la Cartografía en Aragón” del presente documento se detallan los productos cartográficos recopilados, gestionados y/o producidos por el IGEAR. Los instrumentos de trabajo del área son, actualmente, los designados dentro del SCA y publicados a través de IDEARAGON que es la plataforma web horizontal del Gobierno de Aragón en materia de gestión, ordenación y publicación de información geográfica y cartográfica. Los instrumentos del SCA son:

3.3.1 INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DE ARAGÓN (IDEARAGON)

El objetivo general es integrar, difundir, compartir información geográfica al objeto de racionalizar y economizar medios en el desarrollo de informes y estudios sobre el territorio aragonés. Sus objetivos operativos son:

- Facilitar IG a aquellas unidades administrativas del Gobierno de Aragón que necesitan de la misma para desarrollar sus trabajos.
- Difundir IG pública de la comunidad autónoma para cualquier usuario de Internet.
- Facilitar la descarga de cartografía en múltiples formatos.
- Publicar servicios geográficos que permitan el acceso interoperable a la IG gestionada por el Gobierno de Aragón.



Figura Nº 4. Página inicial de IDEARAGON. Dirección web: <http://idearagon.aragon.es>

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

El objetivo es disponer de una plataforma corporativa cuya base sea una infraestructura de información geográfica centralizada y documentada que sea explotada a través de servicios y aplicaciones geográficas. Por lo tanto, en IDEARAGON se publican todos los datos geográficos que cumplan las siguientes condiciones:

- Se ubiquen en territorio aragonés (o zonas contiguas limítrofes dependiendo del tipo de producto cartográfico producido) bajo responsabilidad de la Administración pública aragonesa.
- Su producción y mantenimiento sea competencia de una Administración u organismo del sector público aragonés.
- Se refieran a Información Geográfica de Referencia, Datos Temáticos Fundamentales o Generales existentes.

En suma, se dispone de un sistema corporativo cuya base es información geográfica unívoca, centralizada y documentada. Por lo tanto, se trata de un servicio público que acerca a todos los ciudadanos una información que es vital para el desarrollo territorial, en el marco del concepto de "Administración Electrónica" propugnado a nivel europeo y estatal.

A modo informativo, se guardan estadísticas semanales y mensuales de las consultas realizadas al IGEAR y a la plataforma IDEARAGON. En la actualidad, IDEARAGON tiene una media mensual de accesos realizados por los usuarios de 55.000 visitas, proporcionando una media de 1.150.000 imágenes al mes. El promedio de descargas es, mensualmente, bastante estable lo que implica un tráfico medio de 200 GB.

Este instrumento tecnológico es responsabilidad del IGEAR. Presentado en el año 2014 y en permanente evolución y actualización para responder a los avances en las TIG. Es la solución tecnológica desarrollada para la gestión íntegra de la información geográfica, es el gran salto adelante en la evolución del Sistema de Información Territorial de Aragón (SITAR) en términos de ergonomía, accesibilidad, interoperabilidad y servicio a la sociedad aragonesa.

La infraestructura tecnológica está alojada en los servidores del Gobierno de Aragón. La arquitectura lógica actual es la siguiente:

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

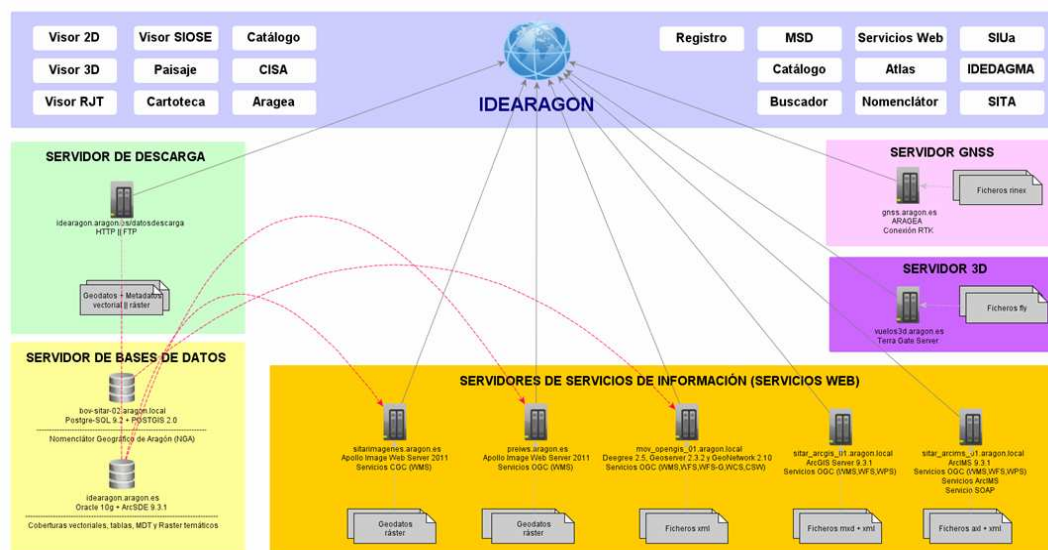


Figura Nº 5. Arquitectura DE IDEARAGON. Año 2015.

La arquitectura contará, actualmente, con nueve servidores encargados de las siguientes funciones:

- 2 Servidores de Base de datos: Almacenan el conjunto de información cartográfica publicada y documentada bajo la norma de catalogación ISO 19115 e ISO 19119.
- 3 Servidores de Mapas: Genera los servicios de mapas de cartografía básica, derivada o temática (información vectorial) así como Modelos Digitales de Terreno y coberturas ráster temáticas.
- 2 Servidores de Imágenes: Genera los servicios de imágenes (información ráster) de colecciones de imágenes satélites, series de ortofotos, vuelos fotogramétricos, cartografía antigua.
- 1 Servidor de Datos: Almacena la información geográfica (vector y ráster) habilitada para la descarga de información en IDEARAGON.
- 1 Servidor 3D: Almacena, genera y publica el Modelo 3D de Aragón en el Visor 3D de IDEARAGON.
- 2 Servidores ARAGEA: Almacena, genera y publica la Red GNSS ARAGEA.
- 1 Servidor de Aplicaciones: Publica el Portal IDEARAGON así como despliega las aplicaciones geográficas del propio geoportal.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

Durante el año 2016, se está acometiendo la modernización tecnológica de los entornos de trabajo de IDEARAGON agregando actualizaciones tanto a nivel de hardware y software con el objetivo operativo de disponer de un entorno tecnológico que permita un acceso más rápido, ergonómico e interoperable para cualquier usuario que consulte IDEARAGON.

La arquitectura prevista para el entorno tecnológico de IDEARAGON será la siguiente:

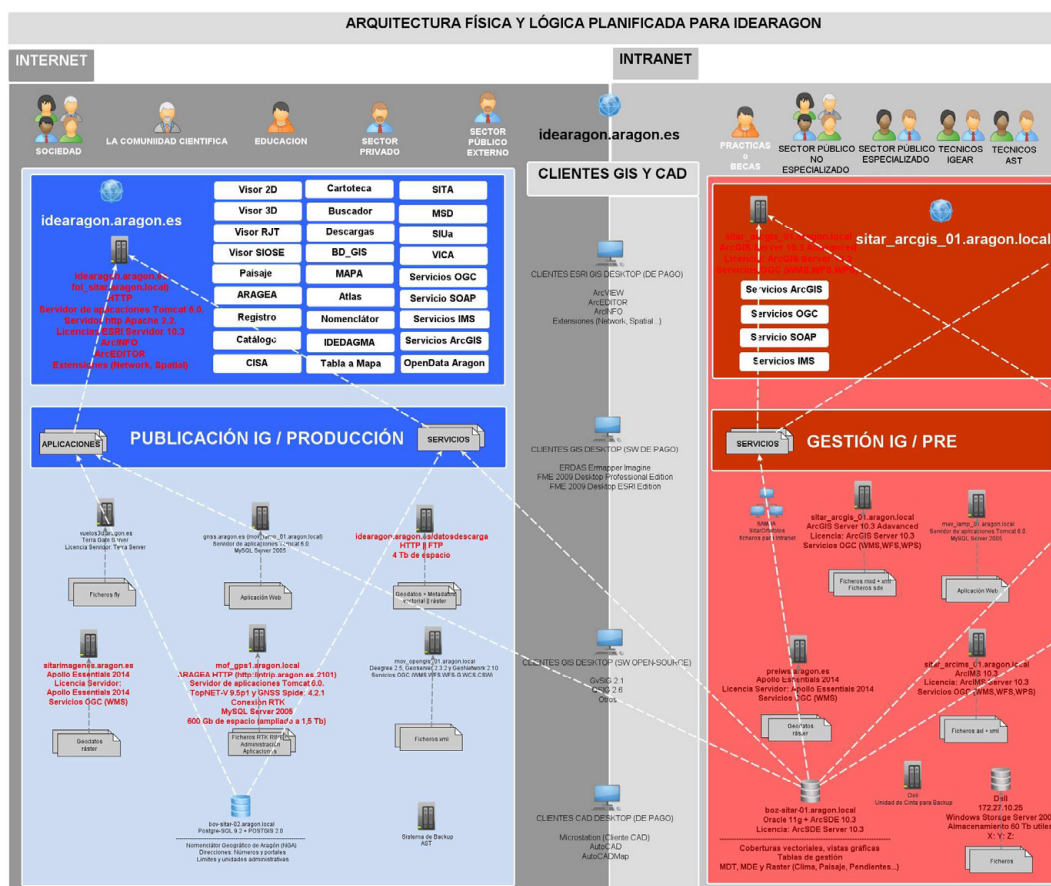


Figura Nº 6. Arquitectura planificada para IDEARAGON. Año 2016.

En la actualidad, IDEARAGON provee a los usuarios de esta plataforma del siguiente conjunto de aplicaciones y servicios geográficos:

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

3.3.1.1 VISORES

IDEARAGON tiene una sección dedicada a la difusión de la información territorial de la Comunidad Autónoma de Aragón a partir de aplicaciones especializadas en el descubrimiento, búsqueda de geodatos, visualización de información geográfica y su descarga en diferentes tipos de formatos. Las herramientas tecnológicas disponibles son las siguientes:

- [Visor 2D](#): Visualizador de coberturas geográficas del territorio aragonés.
- [Visor 3D](#): Visualizador del territorio levantado sobre el Modelo Digital de Terreno de malla de 5 metros y ortofoto más reciente.
- [Cartoteca](#): Visualizador comparativo de información geográfica del territorio aragonés.
- [Visor SIOSE](#): Visualizador de la información del Sistema de Información de Ocupación del Suelo Español.
- [Visor del Régimen Jurídico del Territorio](#): Visualizador para la consulta del Régimen Jurídico del Territorio (RJT) aragonés.

3.3.1.2 BUSCADOR DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Permite realizar búsquedas sobre cualquiera de los contenidos ofrecidos a través de IDEARAGON. Las url de acceso es: <http://idearagon.aragon.es/buscador> o cualquiera de las aplicaciones geográficas de IDEARAGON. Los tipos de búsquedas que se pueden realizar son los siguientes:



Figura N° 7. Página inicial del Buscador de Información Geográfica. Dirección web: <http://idearagon.aragon.es/buscador>

- Coordenadas: Sistemas de Referencia Espacial ETRS89 UTM30N y UTM31N, ED50 UTM30N y UTM31N y Geográficas. La presente búsqueda se realiza usando el servicio [WCTS](#) del IGN cuya url de acceso es: <http://www.idee.es/IDEE-WCTS/ogcwebservice>.
- Cuadrícula UTM 10 Km | Hoja 5.000 | Hoja 50.000.
- Parcela Catastro / SIGPAC.
- Referencia catastral.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- Registro Vitícola.
- Figuras de protección ambiental.
- Catastro minero.
- Callejero.
- Municipio por INE.
- Localidad, municipio, comarca, nombre geográfico o topónimo.
- Tema o producto.

3.3.1.3 DESCARGAS

Aplicación Web de descargas de información geográfica vectorial y ráster. La información geográfica se organiza por colecciones y productos. Toda aquella información de la cual se permite su descarga, dado que es propietario y proveedor del recurso, se facilitan en formatos interoperables o formatos especializados (para entornos CAD o GIS).

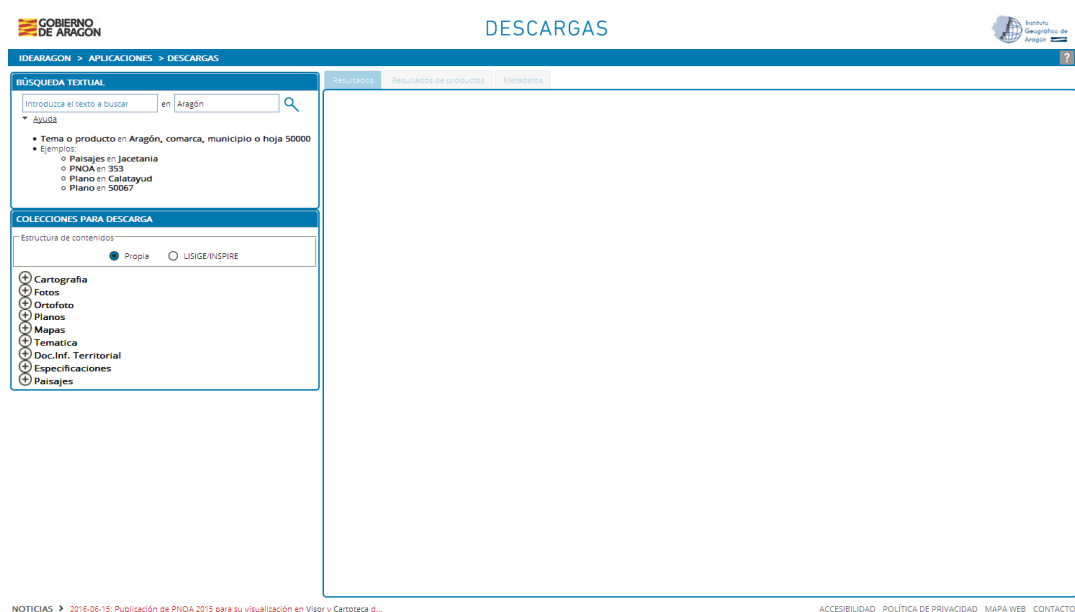


Figura Nº 8. Página inicial de las Descargas de IDEARAGON. Dirección web: <http://idearagon.aragon.es/descargas>

Actualmente, se permite la descarga de la siguiente información organizada por tipo de colección:

- Cartografía.
- Modelos.
- Ortofoto.
- Planos.
- Mapas.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- Temática.
- Documentos Informativos Territoriales.
- Especificaciones.
- Paisajes.

3.3.1.4 CATÁLOGO DE METADATOS

Es el catálogo de información geográfica pública que almacena el IGEAR dentro de su plataforma corporativa. La información territorial se organiza, se estructura, se cataloga y se almacena de manera unívoca para poder ser publicada y utilizada por cualquier tipo de usuario.

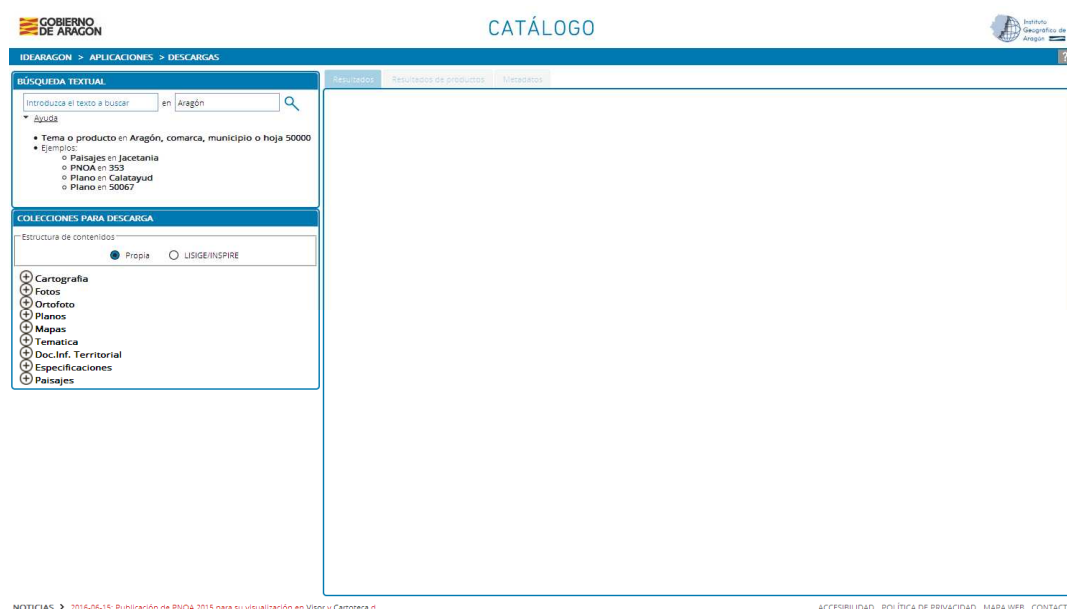


Figura Nº 9. Página inicial del Catálogo de metadatos. Dirección web: <http://idearagon.aragon.es/catalogoMetadatos>

La información se organiza en:

- Productos: Conjunto de información espacial cuya finalidad es la obtención de una representación gráfica de la realidad a partir de la asociación de símbolos y variables visuales de diferente naturaleza.
- Unidades: Conjunto mínimo temático o espacial de geodatos cuya finalidad es la obtención de una representación gráfica de la realidad.
- Servicios: Conjunto de sistemas relacionados que trabajan conjuntamente para proporcionar información geográfica de carácter público.

La información geográfica está catalogada, hasta la fecha de redacción del presente Plan, según la norma de metadatos ISO 19115 y los servicios geoespaciales están catalogados según la norma de metadatos ISO 19119.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

3.3.1.5 APLICACIONES GEOGRÁFICAS ESPECÍFICAS DE ARAGÓN

Es una sección de la Web dedicada a la difusión del conjunto de aplicaciones temáticas o sectoriales que permiten explotar la información de la base de datos geográfica de IDEARAGON. Las aplicaciones más representativas son:

- **ARAGEA**: La Red de Geodésia Activa de Aragón (ARAGEA) está compuesta por veintiuna estaciones propias, distribuidas por el territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón, dando respuesta a una creciente demanda en servicios de posicionamiento por satélite.







INICIO

La Red de Geodésia Activa de Aragón (ARAGEA) está compuesta por veintiuna estaciones propias distribuidas por el territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón, dando respuesta a una creciente demanda en servicios de posicionamiento por satélite. Es un servicio libre y gratuito 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 IGN y otros suministradores externos pero públicos. Dicha red proporciona correcciones de código y fase para los sistemas de navegación GPS, GLONASS y la futura GALILEO, tanto en tiempo real RTK como en postproceso a través de ficheros RINEX.

Al mismo tiempo, el sistema constituye un marco de referencia geodésico activo en ETRS89, que sustituye y complementa con ventajas a las tradicionales redes geodésicas basadas en vértices fijos.

AVISOS > 2015-10-27: Actualización ARAGEA: Nueva IP de ARAGEA **188.244.81.76**



- ACIN Albarracín
- ALCA Alcañiz
- ALIA Aliaga
- BINE Binéfar
- BRJA Borja
- CALA Calamocha
- CATY Calatayud
- CRNA Cariñena
- CSOS Castejón de Sos
- EJEA Ejea de los Caballeros
- GRAU Graus
- IEJA Mosqueruela
- MEQU Mequinenza
- MUNI Muniesa
- QNTQ Quinto
- SABI Sabinánigo
- SARR Sarrión
- SRNA Sariñena
- VROB Matarranya
- ZGZA Zaragoza
- ZUER Zuera

Figura Nº 10. Pagina web de ARAGEA. Dirección web: <http://www.aragon.es/aragea>

Es un servicio libre y gratuito 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 IGN y otros suministradores externos pero públicos. Dicha red proporciona correcciones de código y fase para los sistemas de navegación GPS, GLONASS y la futura GALILEO, tanto en tiempo real RTK como en postproceso a través de ficheros RINEX.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- **Tabla a Mapa:** La presente aplicación web permite a cualquier usuario, mediante los geodatos y servicios web geográficos de IDEARAGON crear un mapa sin necesidades formativas exigentes en Sistemas de Información Geográfica (SIG).




TABLA A MAPA

IDEARAGON > APLICACIONES > TABLA A MAPA

Suba su tabla con información en uno de estos formatos:

CSV	XML	XLS	GPX	JSON
-----	-----	-----	-----	------

- La presente aplicación permite generar un mapa (en formato pdf o jpg) o un geodato (en formatos shp, gml o geojson) a partir de los datos almacenados en una tabla (en formatos xls, xml o csv) o estándar geográfico (en formato gpx o json).
- El único requisito obligatorio es que su tabla o estándar tenga un campo obligatorio con la información geográfica sobre la que quiere representar su información.
- La información geográfica puede ser: pares de coordenadas, un identificador de hoja (1:5.000, 1:50.000 o UTM 10 Km.), un nombre geográfico o topónimo, el nombre de una Comarca, el nombre o código INE de un Municipio, Localidad o Núcleo de Población, referencias de parcelas o la Dirección de una Calle.
- Los valores de números con decimales deben representarse con un punto como separador. Los valores de separación entre pares de coordenadas deben representarse con una coma como separador.
- El número máximo de registros de la tabla que puede representar la aplicación es de 3000 registros. Más número de registros no serán procesados por la presente aplicación.
- El siguiente enlace proporciona ejemplos (coordenadas, hoja UTM 10x10 Km, topónimo, comarca, municipio, localidad o calle) de formatos de tabla interoperables con la presente aplicación: [Acceso a plantillas de ejemplo](#).

Figura Nº 11. Página inicial de la aplicación Tabla a Mapa. Dirección web: <http://idearagon.aragon.es/tab2map>

Esta herramienta permite la generación de mapas cualitativos o cuantitativos, que le sirvan para su trabajo diario para la gestión o planificación de sus trabajos, la difusión de sus contenidos o un sinnúmero de acciones que tienen de forma directa o indirecta una plasmación geográfica del hecho que le reclama al usuario su atención u objetivo. Permite representar cualquier fenómeno no geográfico en sentido estricto originalmente representado de forma tabular en un geodato o mapa digital ya sea a través de pares de coordenadas, topónimos, calles, localidades, municipios u otros identificadores geográficos ya sean directos o indirectos del territorio aragonés.

La presente aplicación web, en suma, cumple una doble misión; por un lado, acercar el uso de las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG) al ciudadano, y, por otro lado, ayudar a organismos o unidades administrativas de entes públicos a aflorar su información alfanumérica de una forma gráfica al objeto de planificar, gestionar sus recursos así como difundir la información de la que es competente por razón de la materia.

En suma, el objetivo es acercar la información geográfica a la sociedad y permitir que cualquier usuario pueda realizar un mapa de una forma sencilla, útil, práctica y cumpliendo con los requisitos mínimos marcados por la Norma Cartográfica de Aragón.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- **Atlas:** El Atlas de Aragón publica dentro de IDEaragon el conjunto de mapas, datos gráficos y tabulares sobre cada variable territorial definida por el Sistema de Indicadores Territoriales de Aragón (SITA).

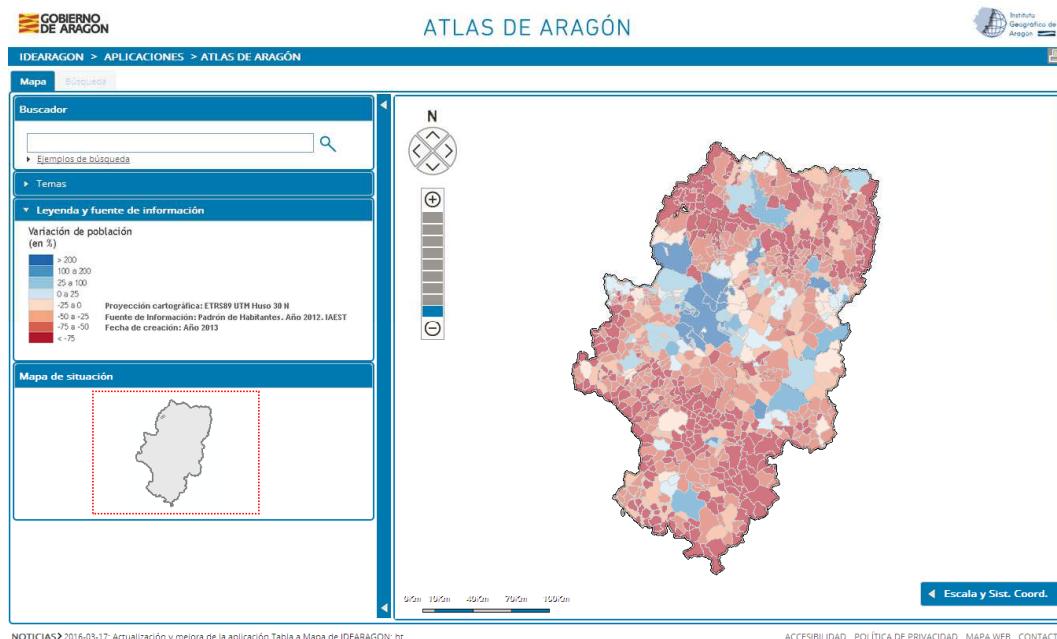


Figura N° 12. Página inicial de la aplicación Atlas de Aragón. Dirección web: <http://idearagon.aragon.es/atlas>

La variable territorial se define como aquel elemento de carácter estratégico o sectorial que permite realizar un análisis espacial sobre el territorio.

- **SITA:** El Sistema de Indicadores Territoriales de Aragón se define como el conjunto de variables e indicadores territoriales cuantitativos o cualitativos que sirven para realizar el seguimiento y evaluación del modelo territorial de Aragón.

Las variables serán como mínimo sobre los siguientes temas:

- Población: Indicadores directos u objetivos de la estructura demográfica de la población empadronada en Aragón.
- Economía: Variables e indicadores analíticos y sintéticos de la estructura productiva de la economía aragonesa.
- Territorio: Variables e indicadores que analizan el escenario vital y patrimonio territorial (natural y cultural) así como las condiciones ambientales del territorio aragonés.
- Accesibilidad: Variables e indicadores que reflejan el grado de acceso a los equipamientos, infraestructuras y servicios generales, educativos, sanitarios y judiciales por parte de la sociedad aragonesa.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

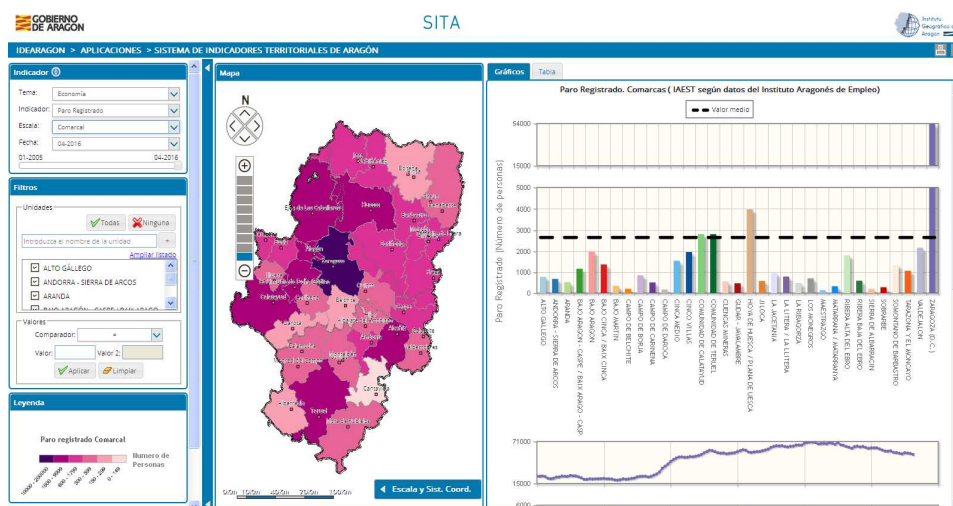


Figura Nº 13. Página inicial de la aplicación SITA. Dirección web: <http://idearagon.aragon.es/SITA>

- **MSD**: El Mapa Sintético de Desarrollo Territorial de Aragón es la aplicación web de IDEARAGON que desarrolla y difunde de forma gráfica el conjunto de indicadores territoriales y calcula de forma dinámica el Índice Sintético de Desarrollo Territorial (ISDT).

Los indicadores territoriales se calcularán y actualizarán con una periodicidad anual a escala comarcal bajo los criterios de ponderación previamente adoptados y tras la actualización de las variables territoriales anteriormente citadas. Los indicadores serán como mínimo sobre los siguientes temas:

- Indicador demográfico.
- Indicador económico.
- Indicador de accesibilidad.
- Indicador ambiental.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

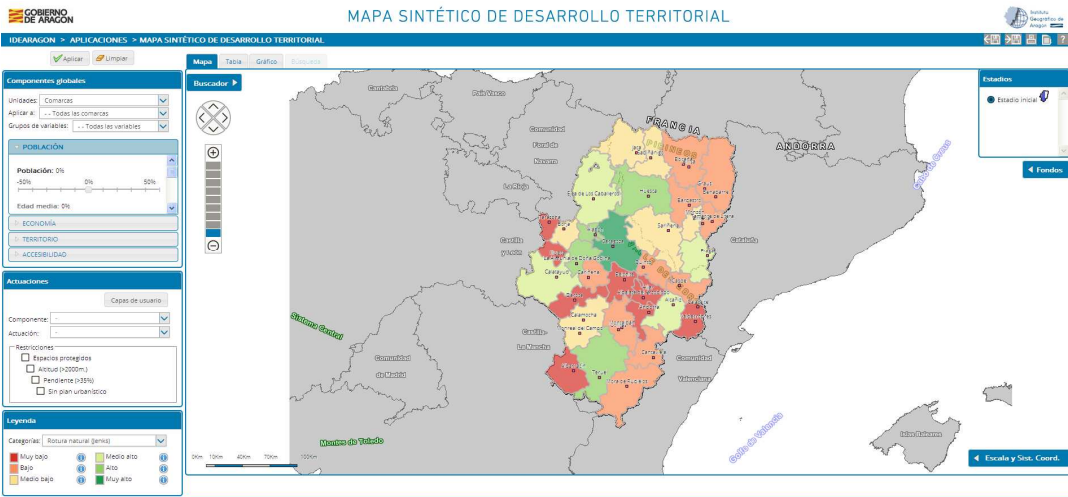


Figura Nº 14. Página inicial de la aplicación MSD. Dirección web: <http://idearagon.aragon.es/MSD>

El ISDT será el resultado de la ponderación de los indicadores territoriales anteriormente mencionados. Su cálculo y actualización tendrá una periodicidad anual a escala comarcal y municipal tras la actualización de los indicadores territoriales anteriormente citados

- **MPA**: Los Mapas de Paisaje de las Comarcas de Aragón son instrumentos, definidos por el marco legal vigente en materia de Ordenación del Territorio, de información territorial que sirven para la protección, gestión y ordenación del paisaje aragonés.



Figura Nº 15. Pagina inicial de los Mapas de Paisaje de Aragón en IDEARAGON.

Son documentos que identifican, clasifican, valoran y cartografían los diferentes paisajes existentes, variados y de gran riqueza paisajística. El trabajo consta de un conjunto de informes con una rigurosa y detallada cartografía a escala 1:25.000 y representada igualmente a 1:50.000 para facilitar su manejo. Esta documentación se complementa con mapas a escala 1:100.000 que permiten apreciar la generalidad de los ámbitos comarcales en las variables cartografiadas.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- Otros portales, servicios o aplicaciones temáticas o sectoriales: Conjunto de geoportales, aplicaciones y servicios web geográficos que permiten explotar la información geográfica sectorial almacenadas en la base de datos geográfica de IDEARAGON.



PORTALES, APLICACIONES O SERVICIOS TEMÁTICOS O SECTORIALES

A continuación se detallan el conjunto de portales, aplicaciones, servicios sectoriales o temáticos que explotan geoinformación y servicios geográficos de IDEARAGON o está interrelacionados con la presente plataforma web:



Figura Nº 16. Pagina de acceso a portales, aplicaciones o servicios temáticos o sectoriales de IDEARAGON.

3.3.1.6 SERVICIOS

Es una sección de la web de IDEARAGON dedicada a la difusión de la información geográfica de Aragón mediante Servicios Web según estándar establecido por el Open Geospatial Consortium (OGC, en adelante) y siguiendo las recomendaciones de la Directiva INSPIRE y LISIGE conforme al perfil INSPIRE de ISO/DIS 19128 que permite descubrir, visualizar y descargar información geográfica.

Los servicios WMS públicos disponibles hasta la fecha son los siguientes:

- Direcciones URL de los Servicios WMS de IDEARAGON:

- Cartografía básica:
<http://idearagon.aragon.es/Visor2D?&service=WMS&request=getcapabilities>

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- WMS de Ortofoto e imagen satélite más reciente (escalado):
<http://idearagon.aragon.es/AragonFoto?service=wms&request=GetCapabilities>
- WMS de Series de ortofotos históricas e imagen satélite más reciente (sin escalado):
<http://idearagon.aragon.es/AragonFotos?service=wms&request=GetCapabilities>
- WMS de Cartografía urbanística (SIUa):
http://idearagon.aragon.es/SIUa_WMS?&service=WMS&request=getcapabilities
- WMS de Cartografía ambiental (IDEDAGMA):
http://idearagon.aragon.es/IDEAragon_inagis?&service=WMS&request=getcapabilities
- WMS de Cartografía del SIOSE:
<http://idearagon.aragon.es/SIOSEwms?&SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities>
- WMS de Documentos Informativos Territoriales (DIT):
<http://idearagon.aragon.es/DIT?&SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities>
- WMS del Atlas Climático de Aragón:
<http://idearagon.aragon.es/ACA2007?&SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities>
- WMS de Mapas de Paisaje de Aragón (MPA):
<http://idearagon.aragon.es/MPA?&SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities>
- WMS de Imágenes Satélite de Aragón (CISA): http://preiws.aragon.es/erdas-iws/ogc/wms/SAT_CISA3?service=wms&Request=GetCapabilities
- Dirección URL del Servicio WFS de IDEARAGON:
 - WFS de Cartografía vectorial:
<http://idearagon.aragon.es/GeoserverWFS?service=WFS&request=getCapabilities>
- Dirección URL del Servicio WFS-G o Gazetteer (Nomenclátor Geográfico de Aragón):
 - WFS-G del Nomenclátor Geográfico de Aragón (Nombres geográficos / Topónimos):
<http://idearagon.aragon.es/toponimiaWFS?Service=WFS&version=1.0.0&Request=GetCapabilities>
- Dirección URL del Servicio WCS de IDEARAGON:
 - WCS de Información Ráster:
<http://idearagon.aragon.es/GeoserverWCS?service=WCS&request=getCapabilities>
- Direcciones URL de los Servicios CSW de IDEARAGON:
 - CSW de Información geográfica PÚBLICA de Aragón:
<http://idearagon.aragon.es/geonetwork/srv/spa/csw?Service=CSW&Request=GetCapabilities>
 - CSW de Información geográfica OFICIAL de Aragón (Registro Cartográfico de Aragón):
<http://idearagon.aragon.es/RCA/srv/spa/csw?Service=CSW&Request=GetCapabilities>
 - CSW de Imágenes Satélite de Aragón:
http://idearagon.aragon.es/geonetwork_cisa/srv/spa/csw?Service=CSW&Request=GetCapabilities

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

3.3.2 LA CARTOGRAFÍA OFICIAL

Definida y publicada por Orden de 20 de febrero de 2014, por el Consejero en materia de ordenación del territorio, por la que se publica el Acuerdo adoptado por el Gobierno de Aragón, en su reunión celebrada el día 18 de febrero de 2014, por el que se aprueba la [Norma Cartográfica de Aragón](#) la Cartografía Oficial es la realizada por las Administraciones Públicas, o bajo su dirección y control en el territorio de su competencia, dentro de los límites geográficos de la Comunidad Autónoma. Esta cartografía deberá estar hecha de acuerdo con las especificaciones técnicas y administrativas legalmente establecidas y con sujeción a este Reglamento. Para que un documento cartográfico se considere oficial debe cumplir tres condiciones:

- Estar realizado por la administración pública competente.
- Cumplir las especificaciones técnicas oficiales determinadas por la norma cartográfica pertinente.
- Estar registrada.

Como efecto de la inscripción la cartografía inscrita recibirá la calificación de Cartografía Oficial Registrada y de uso obligatorio para todas las Administraciones públicas integradas en el Sistema Cartográfico de Aragón o que realicen o gestionen información geográfica del territorio aragonés.

Los productos oficiales actualmente registrados pueden ser consultados en la siguiente dirección web del Registro Cartográfico de Aragón: <http://idearagon.aragon.es/RCA>.

3.3.3 REGISTRO CARTOGRAFICO DE ARAGON

Instrumento del SCA que sirve para oficializar el material cartográfico o información geográfica elaborada dentro del territorio aragonés.



Figura Nº 17. Página inicial de la aplicación RCA. Dirección web: <http://idearagon.aragon.es/RCA>

El registro cartográfico permite confirmar la oficialidad de la información geográfica y la

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

responsabilidad de su gestor por lo que cualquier usuario del mismo puede asegurarse con certeza que el dato geográfico es el designado por el organismo competente.

El proceso de inscripción de la cartografía se rige por lo dispuesto en el [Real Decreto 1545/2007, de 23 de noviembre, por el cual se regula el Sistema Cartográfico Nacional](#).

Los modelos de ficha registral para realizar las inscripciones en el RCA son los establecidos por la [Orden FOM/1615/2013, de 9 de agosto, por la que se aprueba el nuevo modelo de ficha registral para inscripciones en el Registro Central de Cartografía](#). Esta ficha incluye varias modalidades de presentación tanto de tipo analógico como digital.

Actualmente se han registrado 49 productos y 10 servicios web geográficos consultables a través la siguiente dirección web: <http://idearagon.aragon.es/RCA> o a través del canal GeoRSS, para conocer todas las actualizaciones del Registro Cartográfico de Aragón cuya dirección de servicio de suscripción es: <http://idearagon.aragon.es/RCA/srv/spa/rss/search?sortBy=changeDate?georss=simplepoint>.

3.3.4 LA NORMA CARTOGRÁFICA DE ARAGÓN

La cartografía oficial realizada por la Administración de la Comunidad de Aragón se elaborará conforme a la Norma Cartográfica de Aragón, procurando la armonización y homogeneización de los criterios de producción cartográfica establecidos por los organismos cartográficos nacionales y organizaciones internacionales.

La Norma Cartográfica de Aragón fue aprobada, en febrero de 2014, por el Gobierno de Aragón, a propuesta del Consejero con competencias en materia de ordenación del territorio, previo informe del Consejo de Cartografía de Aragón y es de obligado cumplimiento para los Departamentos y Organismos Públicos del Gobierno de Aragón, incluyendo al conjunto de Centros, Institutos, así como Entidades públicas del Gobierno de Aragón y de pleno conocimiento para todas las Administraciones u Organismos públicos con competencias en la elaboración y mantenimiento de información cartográfica en el territorio aragonés.

Puede consultarse a través del siguiente enlace: [Norma Cartográfica de Aragón](#).

3.3.5 EL NOMENCLÁTOR GEOGRÁFICO DE ARAGÓN

El Nomenclátor Geográfico de Aragón es el conjunto de nombres oficiales georreferenciados sobre cartografía topográfica a escala 1:10.000 o mayores.

El Nomenclátor Geográfico de Aragón, aprobado en febrero de 2014, por el Gobierno de Aragón, a propuesta del Consejero competente en materia de ordenación del territorio, previo informe del Consejo de Cartografía de Aragón. Las denominaciones incluidas en el Nomenclátor Geográfico de Aragón, es de uso obligado en la cartografía oficial elaborada o informada por el Instituto Geográfico de Aragón o por el resto de las administraciones de la Comunidad Autónoma.

Desde el pasado Plan Cartográfico, y tras el convenio firmado entre el IGN y el Gobierno de Aragón, hay coordinación entre el NGA y el Nomenclátor Geográfico Básico de España (NGBE) del IGN sometido actualmente al proceso de armonización entre el conjunto de nomenclátors y base de datos de toponimia de las CC.AA.

Tras la aprobación de la ORDEN VMV/218/2016 de 10 de marzo, el Gobierno de Aragón ha creado y regulado la Comisión Asesora de Toponimia de Aragón con el objeto de apoyar, coordinar y proponer al Gobierno de Aragón todas las cuestiones relacionadas con la toponimia y canalizar las propuestas

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

realicen en este sentido tanto los ciudadanos como las administraciones o el Consejo Cartográfico de Aragón.

Puede consultarse a través del siguiente enlace: [Nomenclátor Geográfico de Aragón](#).

3.3.6 CATÁLOGO DE DATOS ESPACIALES

El Catálogo de Datos Espaciales, contiene el inventario de información geográfica disponible sobre el territorio de Aragón, descrita mediante un estándar de metadatos y con una referencia directa o indirecta a una localización por coordenadas o ámbito espacial.

Dada la tipología de datos geográficos y la distinción entre información geográfica pública e información geográfica oficial (aquella que está registrada en el RCA), la información está distribuida en los siguientes catálogos de IDEARAGON:

- Catálogo de información geográfica pública: <http://idearagon.aragon.es/catalogoMetadatos>.
- Catálogo de Imágenes Satélite de Aragón: <http://idearagon.aragon.es/CISA>.
- Registro Cartográfico de Aragón: <http://idearagon.aragon.es/RCA>.

Los conjuntos de datos están descritos con metadatos de acuerdo con la norma y plazos que apruebe el Consejo de Cartografía de Aragón, y publicados, en el servicio de descubrimiento y/o catalogo de datos espaciales de la Infraestructura de Datos Espaciales de Aragón.

La información geográfica está catalogada, hasta la fecha de redacción del presente Plan, según la norma de metadatos ISO 19115 y los servicios geoespaciales están catalogados según la norma de metadatos ISO 19119.

3.3.7 CARTOTECA DE ARAGÓN

La Cartoteca de Aragón tiene la finalidad de recoger, conservar, preservar y difundir documentación geográfica y cartográfica, especialmente la referida al territorio de Aragón.

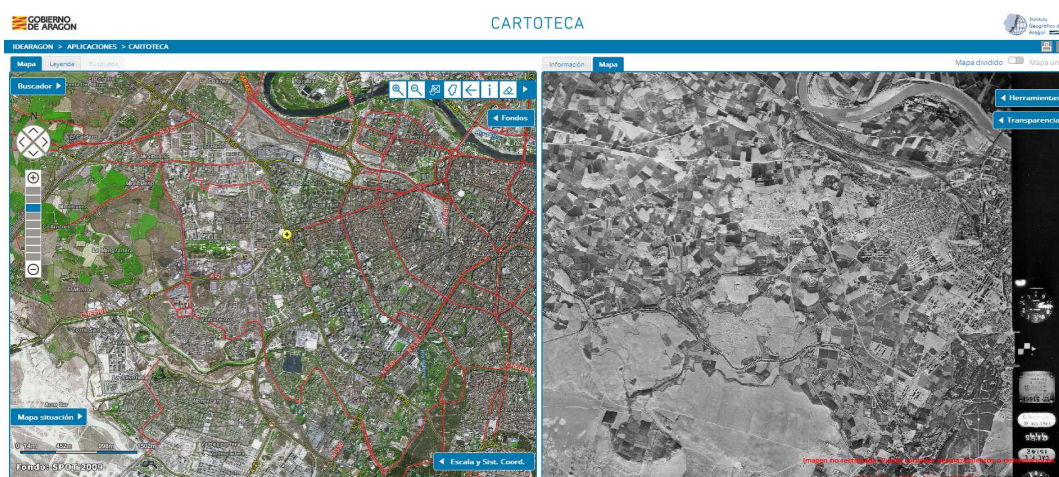


Figura Nº 18. Ejemplo de uso de la aplicación web Cartoteca. Dirección web: <http://idearagon.aragon.es/cartoteca>

Las funciones de la Cartoteca de Aragón son:



	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- Recoger y recopilar la documentación geográfica y cartográfica que genere el Gobierno de Aragón o que provenga de donaciones, adquisiciones, intercambio o cualquiera otra forma admitida en derecho que permita su disposición. También debe reunir la información necesaria para el uso y el estudio de esta documentación con una biblioteca y una hemeroteca de apoyo. A tales efectos, la oficina del Depósito Legal debe entregar a la Cartoteca de Aragón un ejemplar de las obras ingresadas en el caso de que sean mapas y planos o cualquier producto cartográfico.

- Velar por la conservación de la documentación cartográfica y geográfica en las debidas condiciones, llevar a cabo las acciones necesarias para su salvaguarda para las generaciones futuras y contribuir a la constitución del patrimonio cartográfico y geográfico aragonés.

- Poner toda la documentación cartográfica y geográfica al alcance del público bien directamente, bien telemáticamente, mediante la descripción, la catalogación y la reproducción necesarias; introducir las tecnologías que permitan mejorar las condiciones de conservación, y facilitar la consulta, la manipulación, la reproducción y la transmisión de toda la documentación existente.

- Contribuir al establecimiento de una norma de descripción y de catalogación en los campos que hacen referencia a las características intrínsecas de la documentación cartográfica y geográfica, y a su divulgación entre las instituciones aragonesas.

- Difundir el fondo cartográfico y geográfico de la Cartoteca y promover la elaboración de estudios e investigaciones a partir de esta documentación, así como el estudio de la historia de materias relacionadas con la cartografía. Contribuir a esta difusión mediante la organización de exposiciones, la edición de publicaciones y facsímiles y la organización de cursos y seminarios.

3.3.8 SISTEMA DE INDICADORES TERRITORIALES DE ARAGÓN

El Sistema de Indicadores Territoriales de Aragón se define como el objeto complejo que recoge 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.

El Sistema de Indicadores Territoriales sirve de base para la elaboración de metodologías que permitan evaluar el impacto territorial de las actuaciones que incidan sobre el uso y transformación del territorio aragonés.

El Sistema de Indicadores Territoriales tiene, con carácter general, el siguiente contenido mínimo:

- Variables territoriales. Se define variable territorial como aquel elemento de carácter estratégico o sectorial que permite realizar un análisis espacial sobre el territorio. Las variables territoriales se actualizan con una periodicidad anual a escala comarcal salvo excepciones en función del tema de la variable recogida y el organismo encargado de su mantenimiento y difusión. Las variables son, como mínimo, sobre los siguientes temas:

- Población: Indicadores directos u objetivos de la estructura demográfica de la población empadronada en Aragón.
- Economía: Variables e indicadores analíticos y sintéticos de la estructura productiva de la economía aragonesa.
- Territorio: Variables e indicadores que analizan el escenario vital y patrimonio territorial (natural y cultural) así como las condiciones ambientales del territorio aragonés.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- **Accesibilidad:** Variables e indicadores que reflejan el grado de acceso a los equipamientos, infraestructuras y servicios generales, educativos, sanitarios y judiciales por parte de la sociedad aragonesa

Indicadores territoriales. Se define indicador territorial como aquella variable o conjunto de variables territoriales ponderadas que sirven para establecer el grado de desarrollo territorial sostenible de forma sintética desde el punto de vista estratégico o sectorial. Los indicadores territoriales se calculan y actualizan con una periodicidad anual a escala comarcal bajo los criterios de ponderación previamente adoptados y tras la actualización de las variables territoriales anteriormente citadas. Los indicadores son, como mínimo, sobre los siguientes temas:

- Indicador demográfico.
- Indicador económico.
- Indicador de accesibilidad.
- Indicador ambiental.

- **El Índice Sintético de Desarrollo Territorial (ISDT):** Se define como el indicador ponderado que sirve para conocer el nivel de desarrollo territorial de los municipios y comarcas aragonesas, con base en indicadores de situación de los distintos factores territoriales de desarrollo. Este índice permite evaluar el estado de la cohesión (equilibrio) territorial de la Comunidad Autónoma tal como se establece en la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón (EOTA). El ISDT es el resultado de la ponderación de los indicadores territoriales anteriormente mencionados. Su cálculo y actualización tiene una periodicidad anual a escala comarcal tras la actualización de los indicadores territoriales anteriormente citados.

- **Herramientas de explotación.** Las herramientas de explotación del Sistema de Indicadores Territoriales de Aragón son las siguientes:

- El Sistema de Indicadores Territoriales de Aragón en sí mismo. Aplicación web de IDEARAGON que muestra el conjunto de variables e indicadores territoriales cuantitativos o cualitativos que sirven para realizar el seguimiento y evaluación del modelo territorial de Aragón.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

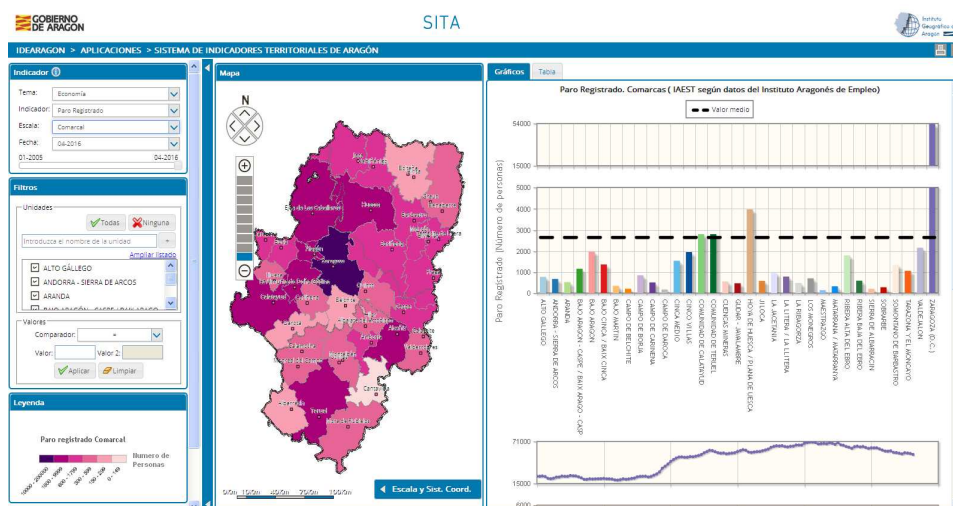


Figura Nº 19. Página inicial de la aplicación SITA. Dirección web: <http://idearagon.aragon.es/SITA>

- Informe digital anual del SITA. Informe que recoge las variables, indicadores e índice sintético de desarrollo territorial. Se realiza tras la actualización anual programada del Sistema de Indicadores Territoriales de Aragón y se publica dentro de IDEARAGON.
- El Atlas de Aragón publica dentro de IDEARAGON el conjunto de de mapas, datos gráficos y tabulares sobre cada variable territorial.

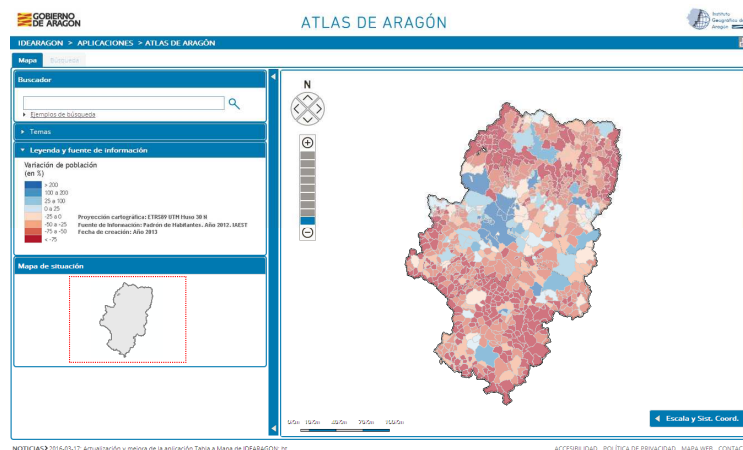


Figura Nº 20. Página inicial de la aplicación Atlas de Aragón. Dirección web: <http://idearagon.aragon.es/atlas>

- El Mapa Sintético de Desarrollo Territorial (MSD) desarrolla y difunde de forma gráfica el conjunto de indicadores territoriales y calcula de forma dinámica el índice sintético de desarrollo territorial. La herramienta permite calcular los diferentes estadios de trabajo para conocer el nivel de desarrollo territorial de los municipios y comarcas aragonesas, con base en los indicadores de los distintos factores territoriales de desarrollo o actuaciones territoriales que se quieran realizar sobre el territorio aragonés.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

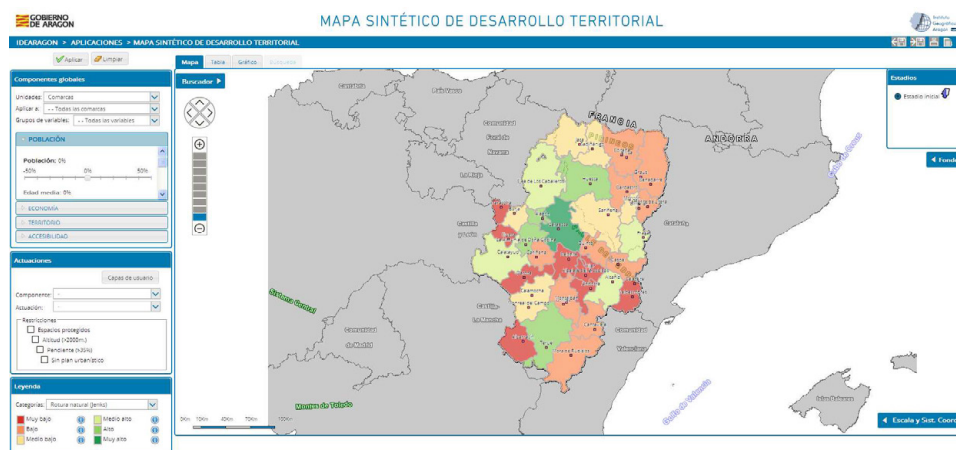


Figura Nº 21. Página inicial de la aplicación MSD. Dirección web: <http://idearagon.aragon.es/MSD>

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

3.4 ÁREA DE DOCUMENTACIÓN

El Área de documentación se compone de dos unidades: Unidad de cartografía y unidad de documentación territorial

3.4.1 UNIDAD DE CARTOGRAFÍA

La Unidad de Cartografía dispone de un depósito de productos cartográficos históricos y actuales que se clasifica en dos secciones:

- Cartoteca.
- Fototeca.

Aparte, el IGEAR dispone de una herramienta Web de uso interno llamada “Infraestructura logística del IGEAR”, con el objetivo de tener un control físico de los fondos de ambas secciones. La información se organiza a nivel de; elemento logístico (conjunto de armarios y planeros que almacena el recurso geográfico) y recurso geográfico (conjunto de productos y unidades cartográficas almacenadas en los diferentes elementos logísticos del IGEAR).

Además, toda la información cartográfica georreferenciada se publica dentro de las aplicaciones cartográficas de IDEARAGON.

3.4.2 CARTOTECA

Es una sección documental cuya finalidad consiste en adquirir, almacenar, preservar, catalogar y difundir la documentación cartográfica referida al territorio aragonés. La documentación se clasifica en dos bloques fundamentales:

- Cartografía histórica (anterior al año 1997 como regla habitual): A lo largo de la última década se ha emprendido un ambicioso trabajo, con medios propios, de recopilación, digitalización y georreferenciación de fondos históricos de carácter cartográfico de diferentes colecciones.

La información que se ha trabajado hasta la fecha de redacción del PCA 2017-2020 es la siguiente:

ORGANISMO	COLECCION	TIPO	CANTIDAD	DETALLE
Archivos Provinciales	Planos Archivo	Planos	13.287	Planos catastrales elaborados entre los años 1920 y 1950
Catastro	Planos Zaragoza 1971	Planos	239	Planos catastrales del área urbana de Zaragoza elaborados en 1971, con adiciones posteriores
Cortes de Aragón	Fondo Cortes	Planos	84	Planos y Mapas del Fondo Histórico de las Cortes de Aragón
Instituto Geográfico de Aragón	Cartografía_1000	Cartografía	1.404	Cartografía 1:1.000 Aragón: Planos topográficos de núcleos urbanos
Instituto Geográfico de Aragón	Geología	Temática	3	Mapas sobre Geología: Geología, Erosión, Suelos
Instituto Geográfico de Aragón	Mapas_Provincias	Mapas	3	Mapas Provinciales 1:200.000 de Huesca, Teruel y Zaragoza
Instituto Geográfico de Aragón	VíasPecuarías_DPZ	Mapas	52	Mapas de Cañadas y Vías Pecuarias. Diputación Provincial de Zaragoza. Años 40-50-60. 1/25.000 y 1/50.000
Instituto Geográfico Nacional	Planos_Altimetría	Planos	1.474	Planos altimétricos municipales 1:25.000 elaborados entre 1900 y 1930
Instituto Geográfico Nacional	Planos_Conjunta	Planos	178	Planos de municipios 1:25.000 elaborados entre 1900 y 1930
Instituto Geográfico Nacional	Planos_Historicos	Planos	5	Mapas y planos de varias escalas y ámbitos anteriores a 1900
Instituto Geográfico Nacional	Planos_Nucleos	Planos	566	Planos de núcleos de población escaneados y georreferenciados
Instituto Geográfico Nacional	Planos_Planimetría	Planos	1.405	Planimetría 1:25.000 de términos municipales elaborados entre 1900 y 1930
Instituto Geográfico Nacional	Planos_Poblaciones	Planos	845	Planos de poblaciones elaborados por el IGN entre 1900 y 1930
Instituto Geográfico Nacional	Planos_Poblaciones	Planos	845	Planos de poblaciones elaborados por el IGN entre 1900 y 1930
Instituto Geográfico Nacional	Planos_Urbanos	Planos	124	Planos de núcleos de población escaneados y georreferenciados

Figura Nº 22. Cartografía histórica incorporada a la Cartoteca de IDEARAGON. Fecha: Mayo 2016.

Este trabajo tiene un doble objetivo, por un lado, el de preservar los fondos materiales, ya que de esta manera se reduce al mínimo su consulta física y, por otro lado, el de posibilitar su consulta y descarga a través de Internet mediante la aplicación web: [Cartoteca](#) de IDEARAGON.

- Cartografía actual (posterior al año 1997 inclusive como regla habitual): Incluye toda la cartografía adquirida y/o elaborada por el IGEAR que se almacena físicamente en la base de datos geográfica de IDEARAGON. Del conjunto de datos almacenados en la base de datos, se publica,

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

hasta la fecha, aquella información que como mínimo cumple con los siguientes tres requisitos:

- Que la unidad administrativa responsable de mantener el recurso cartográfico quiere publicar la información geográfica dentro de los servicios y/o aplicaciones de IDEARAGON.
- Que el recurso geográfico esté catalogado bajo la Norma de catalogación vigente.
- Que esté registrado si la unidad administrativa es competente por razón de la materia.

Bajo esta premisa, actualmente, almacenan y publican información cartográfica diferentes unidades administrativas de los Departamentos u Organismos públicos del Gobierno de Aragón como son:

- Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.
- Desarrollo Rural y Sostenibilidad.
- Economía, Industria y Empleo.
- Educación, Universidad y Deporte.
- Sanidad.
- Instituto Aragonés del Agua (IAA).
- Instituto Aragonés de Estadística (IAEST).
- Instituto Aragonés de Fomento (IAF).
- Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA).

La información geográfica oficial puede consultarse a través del Registro Cartográfico de Aragón a nivel de producto y servicio web geográfico: <http://idearagon.aragon.es/RCA>.

La información geográfica pública puede consultarse a través de la Tabla de contenidos del visor 2D de IDEARAGON. Se detalla, a continuación, el estado actual de los contenidos que se pueden consultar a través de IDEARAGON:

TABLA DE CONTENIDOS	
	Cartografía Referencia
---	Hojas 50-5
---	Cuadrícula UTM 10 Km
---	Cuadrícula Geográfica
	Cartografía Base
---	 Mapa General
---	--- Toponimia
---	--- Edificaciones
---	--- Redes de Transporte
---	--- Hidrografía
---	--- Curvas de Nivel
---	--- Núcleos de población
	--- Cartografía Aragón 1:5.000
	--- Cartografía Aragón BTA 1:5.000
	--- Cartografía Urbana 1:1.000

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

	Callejero
	Calles y Números de Portal
	Series de ortofotos
	Ortofoto Año 1956 b/n 0,5 m. Cobertura parcial
	SIG Oleícola Año 1997-98 blanco y negro
	Plan Cartográfico Año 1997-2002 color
	FEGA Año 2003 color
	PNOA Aragón Año 2006 color
	Zaragoza Año 2007 color
	Capitales de provincia Año 2008 color
	Matarraña Año 2008 color
	PNOA Aragón Año 2009 color
	PNOA Aragón Año 2012 color
	PNOA Aragón Año 2015 color
	Catastro / SIGPAC
	Parcelario de Urbana
	Parcelario de Rústica
	Parcelario SIGPAC
	Registro Vitícola Año 1994
	Medio Ambiente
	Agua
	EDAR
	Clima
	Sumideros de Carbono
	Cultivos Leñosos
	Matorral
	Pies Arbolados
	Atlas climático - Datos Absolutos
	Días de Helada
	Días de Precipitación
	Precipitación Máxima 24 h.
	Radiación
	Temperatura Máxima
	Temperatura Media
	Temperatura Mínima
	Atlas climático - Datos Anuales
	Balance Hídrico
	Coeficiente Variación Precipitación
	Evapotranspiración Potencial
	Precipitación
	Temperatura Máxima
	Temperatura Media
	Temperatura Mínima
	Espacios Naturales

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

ENP - Ley 6/1998	
Zonificación ENP	
PORN	
Zonificación PORN	
LIC	
ZEPA	
ZEC	
Humedales	
Lugares de Interés Geológico	
Árboles Singulares	
Reservas de la Biosfera	
Patrimonio de la Humanidad (UNESCO)	
 Especies Amenazadas	
Ámbitos de Planes de Protección	
Áreas críticas	
Atlas de Flora 1 Km	
Atlas de Flora 10 Km	
Atlas de Fauna 10 Km	
 Gestores de residuos	
Gestores de Residuos	
 Infraestructuras	
Comederos de Aves Necrófagas	
 Montes	
Montes gestionados por el Gobierno Aragón	
Enclavados de Montes	
Consortios y Convenios repoblación	
Piquetes de deslinde	
Mojones de montes	
 Vías pecuarias	
Vías pecuarias (ejes y recintos)	
 Regulación de Pesca Continental	
Cotos Sociales de Pesca	
Cotos Deportivos de Pesca	
Vedados de Pesca	
Tramos de eventos deportivos de pesca	
Tramos de captura y suelta	
Aguas declaradas habitadas por la trucha	
Aguas de alta montaña	
Ámbito Prohibición captura cangrejo rojo	
 Terrenos Cinegéticos	
Terrenos Cinegéticos	
Terrenos No Cinegéticos	
Zonas de Adiestramiento de Perros	
 Vegetación y Usos del Suelo	

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- Mapa Forestal de Aragón 1997 - Mapa Forestal de España 2004 - Mapa Forestal de España 2009 - Hábitats de interés comunitario - CLC Cambios 2000-2006 - CLC Año 2006 Nivel 3 - CLC Año 2000 Nivel 3 - CLC Año 1990 Nivel 3 - SIOSE Año 2006 - SIOSE Año 2009	
Agricultura y Ganadería	
REGA - Explotaciones ganaderas	
Industria, Energía y Minas	
- Suelo Industrial de Aragón - Parques Eólicos Anexo II y III DL 2/2016	
Catastro Minero	
- Cuadrícula Minera de Aragón - Autorizaciones de explotación - Sección B - Permisos de exploración - Permisos de investigación - Concesiones de explotación - Reservas del Estado - Derechos mineros caducados	
Educación	
- Centros Educativos - Zonas Educativas - Centroides	
Salud	
- Tipos de Centros Hospitales - Sectores Sanitarios	
Limitaciones de uso del territorio	
- Agricultura y Ganadería - Carreteras - Ferrocarriles - Energía - Medio Ambiente - Ordenación del Territorio	
Transporte	
- Aerodromos - Estaciones de Ferrocarril - Estaciones de Autobús - Puentes	
Urbanismo	

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

---	Clasificación de suelo
---	Uso global del suelo
---	Figura de Planeamiento
	Expedientes en Información Pública
---	Cartografía en plazo de información pública
---	Anuncios públicos de Concentraciones parcelarias
	Mapas de Susceptibilidad de Riesgos
---	Colapsos
---	Deslizamientos
---	Inundaciones
---	Vientos
	Senderos
---	Senderos Turísticos de Aragón, Otros senderos y Recorridos de Interés paisajístico (Paisaje)
	Consumo
---	Oficinas del Consumidor
	Paisaje
---	Mapa de Seguimiento
---	Grandes Dominios de Paisaje 1:100.000
---	Calidad 1:100.000
---	Fragilidad homogeneizada
---	Aptitud homogeneizada
---	Calidad homogeneizada
---	D1 Unidades de Paisaje
---	D2 Tipos de Paisaje
---	D4 Impactos negativos sobre el Paisaje
---	D5 Catálogo de Elementos Singulares
---	D6.1. Visibilidad intrínseca
---	D6.2. Accesibilidad Visual
---	D7 Calidad del Paisaje
---	D8 Fragilidad del Paisaje
---	D14 Recorridos de interés paisajístico
	Cultura
---	Parques Culturales
	Documentos Informativos Territoriales
	---Población
	---Medio natural
	---Asentamientos humanos
	---Actividades económicas
	---Infraestructuras
	---Servicios y Equipamientos
	---Patrimonio cultural y ambiental
	---Paisajes
	---Régimen urbanístico del suelo
	---Organización política-administrativa

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

3.4.3 FOTOTECA

Es la sección documental cuya finalidad consiste en adquirir, almacenar, preservar, catalogar y difundir la documentación de ortoimágenes, o fotografía aérea referida al territorio aragonés. Se clasifican en dos bloques:

- Fotografía histórica (anterior al año 1997 como regla general): A lo largo de la última década, como se ha comentado en el anterior apartado, se ha emprendido un ambicioso trabajo, con medios propios, de recopilación, digitalización y georreferenciación de los fondos históricos de diferentes colecciones:

- Colecciones propias o heredadas por el IGEAR.
- Colecciones de otras Instituciones.

Este trabajo tiene idéntico doble objetivo al comentado en la Cartoteca. La información que se ha trabajado hasta la fecha de redacción del PCA 2017-2020 es la siguiente:

ORGANISMO	COLECCION	TIPO	CANTIDAD DETALLE
Catastro	Foto Catastro	Fotos	2.090 Fotografías aéreas con parcelario catastral rotulado. 1932-1940, 1956
Catastro	Fotos Catastro	Fotos	399 Fotografías aéreas con parcelario catastral rotulado. Fecha de vuelo sin determinar
Catastro	Fotos Zaragoza 1965	Fotos	22 Fotografías aéreas del área urbana de Zaragoza de 1965
Catastro	Fotos Zaragoza 1967	Fotos	103 Fotografías aéreas del área urbana de Zaragoza de 1967
Confederación Hidrográfica del Ebro	Fotos 1927	Fotos	530 Fotomapas de Confederación Hidrográfica del Ebro de 1927, de varias zonas de la cuenca
Confederación Hidrográfica del Ebro	Fotos Ebro 1980	Fotos	636 Fotografías aéreas del cauce medio del Ebro. Febrero 1980. 1:10.000
Ejército del Aire, Ministerio de Defensa	Fotos 1956	Fotos	4.119 Fotografías aéreas de 1956 (vuelo americano) georreferenciadas con el gráfico de vuelo
EROS	Satellite Landsat	Satellite	211 Escenas de satélite de la serie Landsat
Instituto Geográfico de Aragón	Fotos_1990_INDO	Fotos	462 Fotografías aéreas de denominaciones de origen (INDO). 1:20.000
Instituto Geográfico de Aragón	Fotos_1992_CatZ	Fotos	2.062 Fotografías aéreas para Catastro. Provincia de Zaragoza. Años 1987 a 1993. 1:3.500 y 1:5.000
Instituto Geográfico de Aragón	Ortofoto_1956	Ortofoto	9 Ortofoto blanco y negro de 0,5 m de píxel de 1956. Cobertura parcial
Instituto Geográfico Nacional	Aragon1984	Fotos	5.003 Fotografías aéreas de 1981-1984 georreferenciadas con dos puntos
Instituto Geográfico Nacional	Fotos_1979	Fotos	2.213 Fotografías aéreas de 1977-1984 georreferenciadas con dos puntos. 1:18.000

Figura Nº 23. Estado actual de colecciones de fotogrametría histórica escaneada y/o georreferenciada.

- Ortofotografía actual (posterior al año 1997 inclusive como regla general): Incluye todas las series de ortofotos adquiridas y/o elaboradas por el IGEAR. La Fototeca dispone de las siguientes coberturas de ortofotos hasta la fecha de redacción del presente PCA 2017-2020:

ORGANISMO	COLECCION	TIPO	CANTIDAD DETALLE
Catastro	Foto Catastro	Fotos	2.090 Fotografías aéreas con parcelario catastral rotulado. 1932-1940, 1956.
Catastro	Fotos Catastro	Fotos	399 Fotografías aéreas con parcelario catastral rotulado. Fecha de vuelo sin determinar.
Catastro	Fotos Catastro 1932	Fotos	3.730 Fotogramas a diferente escala correspondiente al catastro de los años 1932 a 1934. Retintado sobre fotograma.
Instituto Geográfico de Aragón	Fotos 1990 INDO	Fotos	462 Fotografías aéreas de denominaciones de origen (INDO). 1990. 1:20.000.
Instituto Geográfico de Aragón	Fotos 2003 Riada Ebro	Fotos	93 Fotografías aéreas inundación Ebro 08/02/2003. 1:25.000.
Instituto Geográfico de Aragón	Fotos Nucleos 2006	Fotos	1.377 Fotografías aéreas de alta resolución para la elaboración de cartografía 1:1.000. Año 2006
Instituto Geográfico de Aragón	Fotos Nucleos 2009	Fotos	123 Fotografías aéreas de alta resolución para la elaboración de cartografía 1:1.000. Año 2009
Instituto Geográfico de Aragón	Fotos Nucleos 2010	Fotos	8 Fotografías aéreas de alta resolución para la elaboración de cartografía 1:1.000. Año 2010
Instituto Geográfico de Aragón	Ortofoto 1997-2007	Ortofoto	6.233 Ortofotos color de 0,5 m de píxel del territorio de Aragón 1997-2002
Instituto Geográfico de Aragón	Ortofoto 2006	Ortofoto	1.974 Ortofotos color de 0,5 m PNOA 2006.
Instituto Geográfico de Aragón	Ortofoto 2007	Ortofoto	1 Ortofoto del área urbana de Zaragoza de Octubre de 2007
Instituto Geográfico de Aragón	Ortofoto 2008	Ortofoto	64 Ortofotos color de 0,25 m 2008, capitales de provincia y comarca de Matarranya
Instituto Geográfico de Aragón	Ortofoto 2009	Ortofoto	1.626 Ortofotos color de 0,5 m PNOA 2009.
Instituto Geográfico de Aragón	Ortofoto 2012	Ortofoto	1 Ortofoto color de 0,5 m PNOA 2012.
Ministerio de Agricultura y Medio Ambiente	Ortofoto SigOlecola	Ortofoto	1.626 Ortofoto blanco y negro de 1 m de píxel del SIG Olecola de 1997-1998

Figura Nº 24. Estado actual de colecciones de series de fotos y ortofotos recopiladas por el IGEAR.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

3.5 DOCUMENTACIÓN TERRITORIAL

El IGEAR cuenta con un importante fondo documental 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) en formato tradicional y formato electrónico. El fondo está compuesto por diversos materiales de entre los que destacan: monografías, memorias, proyectos, informes o estudios territoriales así como actas de congresos, catálogos, guías, anuarios y revistas.

El Instituto pone a disposición de todos los ciudadanos, el servicio de consulta en sala de todas las publicaciones (fondos hemeroteca y biblioteca, en horario de 9-14h en sus dependencias). Las condiciones de uso de los servicios BIBLIOTECA/HEMEROTECA son las que se citan en el siguiente documento:

http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Departamentos/VertebracionTerritorioMovilidadTransporte/Areas/01_Ordenacion_territorio/IGEAR/02_SERVICIOS_IGEAR/concicion_servicio_BIB_HEM_2016.pdf

Además, mensualmente se elabora un boletín de resúmenes de artículos (de las revistas recibidas en la hemeroteca del Instituto). Incluye enlace al texto completo del artículo (PDF), de aquellos que están a libre disposición del público. Este boletín se distribuye de forma gratuita por correo electrónico, previa suscripción en el servicio de suscripciones electrónicas del Gobierno de Aragón. Para recibir mensualmente este boletín por correo electrónico, únicamente ha de darse de alta en el servicio de suscripciones:

http://servicios.aragon.es/sus_publico/PublicoServlet?id_tema=15&accion=2

La Unidad de Documentación Territorial cuenta con dos secciones:

- Biblioteca.
- Hemeroteca.

Durante los últimos cuatro años se han actualizado las bases de datos existentes para facilitar el acceso y consulta a todos los registros cartográficos a través del catálogo en línea

3.5.1 BIBLIOTECA

El fondo bibliográfico del IGEAR comprende alrededor de 3.000 documentos relacionados con materia cartográfica, títulos gestionados por IGEAR y libros relacionados con otras materias como urbanismo, economía, historia, medio ambiente, etc. El fondo está compuesto por diversos tipos de documentos, principalmente en soporte papel, entre los que se destacan: monografías, memorias, proyectos, informes o estudios territoriales así como actas de congresos, catálogos, guías y anuarios.

Las formas de acceso son las siguientes:

- Búsqueda Catálogo on line: <http://www.aragon.es/igear/catalogo>
- Búsqueda avanzada - catálogo completo:

http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Institutos/IGEAR/NP/ci.txt_catalogo_conjunto_IGEAR_detalleInaem

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

3.5.2 HEMEROTECA

Las publicaciones científicas de carácter periódico se han convertido en un medio de acceso a la información territorial que por su característica de actualidad supera las limitaciones que las monografías tienen en el proceso de la comunicación científico-técnica.

La alimentación del área ha propiciado que los esfuerzos en la adquisición de materiales se centren especialmente en esta tipología documental. En la actualidad, el IGEAR está suscrito a 26 títulos especializados en Ordenación del Territorio en diferentes idiomas (español, inglés, francés e italiano).

Las formas de acceso son las siguientes:

- Búsqueda Catálogo on line: <http://www.aragon.es/igear/catalogo>
- Búsqueda avanzada - catálogo completo:

http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Institutos/IGEAR/NP/ci.txt_catalogo_cojunto_IGEAR_detalleInaem



GOBIERNO DE ARAGON

aragon.es

webs a-z | Suscripciones

texto a buscar... **BUSCAR** Búsqueda avanzada A+ A- [iconos]

Estás en: Departamentos y Organismos Públicos / Instituto Geográfico de Aragón (IGEAR) / Búsqueda avanzada

Búsqueda avanzada

Este formulario le permitirá realizar **búsquedas conjuntas** en los fondos documentales ([hemeroteca](#) y [biblioteca](#)) del Instituto Geográfico de Aragón.

Buscar en: ☐ BIBLIOTECA ☐ HEMEROTECA ☒ En TODO

Cualquier campo: (Título, autor, materia, etc.)

Título:

Autor:

Datos de publicación:

ISBN / ISSN / etc.:

Materias:

Lengua:

Búsqueda por fecha: Desde: Hasta:

BUSCAR BORRAR

Figura N° 25. Búsqueda avanzada a la Biblioteca y Hemeroteca del IGEAR.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

4. ANÁLISIS PREOPERACIONAL. SEGUIMIENTO DEL PCA 2013-2016

El presente Plan 2017-2020 se elabora teniendo en pleno conocimiento el seguimiento del PCA 2013-2016.

El Plan 2013-2016, aprobado por acuerdo de Consejo de Gobierno el día 6 de marzo de 2013, ha sido evaluado semestralmente por parte del Consejo de Cartografía de Aragón.

El seguimiento final del Plan Cartográfico predecesor revela la siguiente información. El número total de acciones planificadas fueron 93, donde:

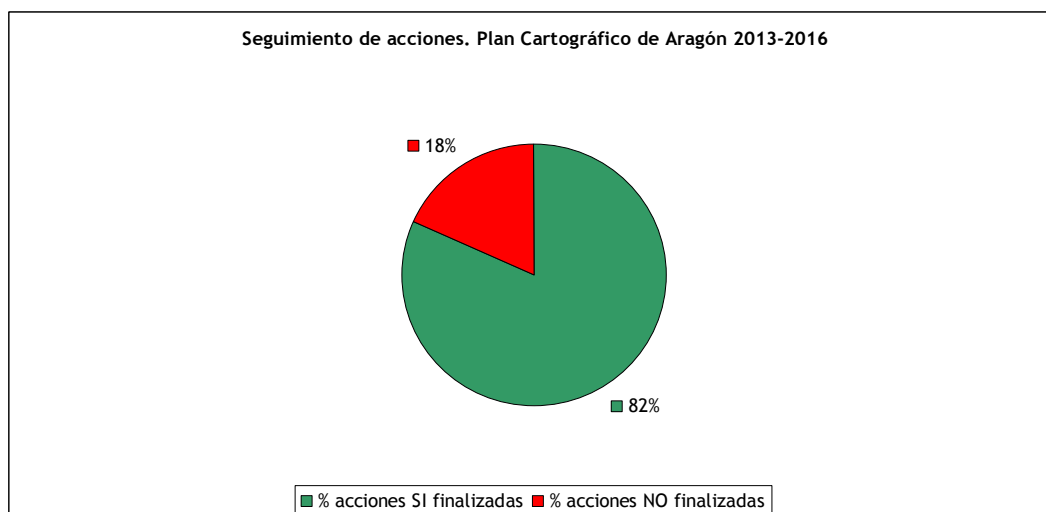


Figura N° 26. Seguimiento de acciones. Plan Cartográfico de Aragón 2013-2016.

En términos generales, el desarrollo del Plan ha revelado que:

- El 78% de las acciones cumplieron con la programación inicial marcada de la acción.
- El 4% de las acciones tiene 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 de la acción en sí.
- El 18% de las acciones tiene Desviaciones negativas dentro de la programación inicial de la acción ya sea por dependencia técnica externa o ya sea por restricciones presupuestarias.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

5. SITUACIÓN ACTUAL DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA EN GOBIERNO DE ARAGÓN

5.1 INTRODUCCIÓN

En el presente apartado se detallan los productos y/o servicios geográficos publicados por el Gobierno de Aragón con el objeto de conocer el estado de partida y situación actual en materia de información geográfica y sirvan como base para decidir las líneas de actuación del PCA 2017-2020.

5.2 PRODUCCIÓN DE CARTOGRAFÍA BÁSICA

5.2.1 MAPA 1:400.000

Aragón dispone de 1 producto oficial a escala 1:400.000 creado en Octubre de 2013 y actualizado en mayo de 2016.

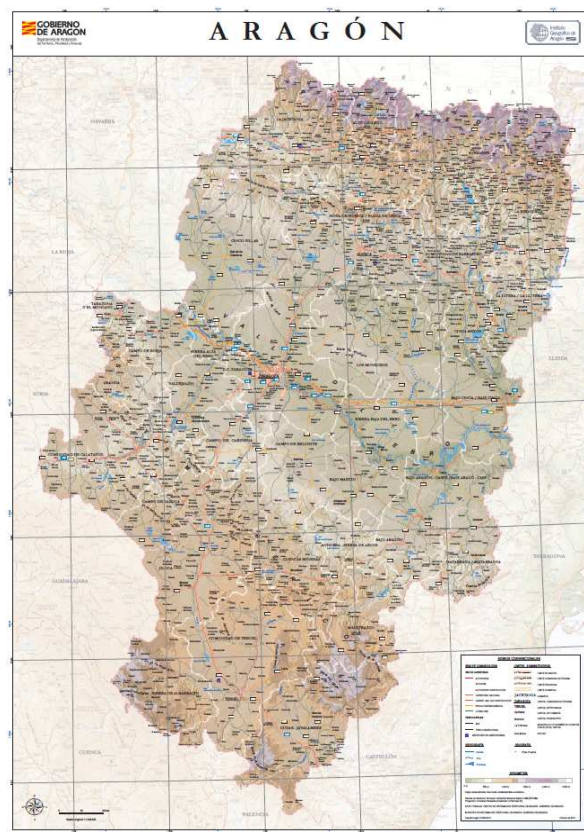


Figura N° 27. Mapa 1:400.000 Aragón. Año: 2016.

El presente producto contiene la cartografía básica así como información cartográfica temática o sectorial (espacios protegidos o de interés) útil para su consulta a la escala de trabajo. La dirección de acceso al producto oficial en el Registro Cartográfico de Aragón:

<http://idearagon.aragon.es/RCA/srv/spa/metadata.show?id=254&currTab=simple>

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

5.2.2 ESCALA DE REFERENCIA 1:5.000

Aragón dispone de 2 productos oficiales a escala 1:5.000.

5.2.2.1 MAPA TOPOGRÁFICO DE ARAGÓN 1:5.000 (MTA5)

Una cobertura completa de cartografía topográfica a escala 1:5.000 desde el año 2007 denominada Mapa Topográfico de Aragón 1:5.000:

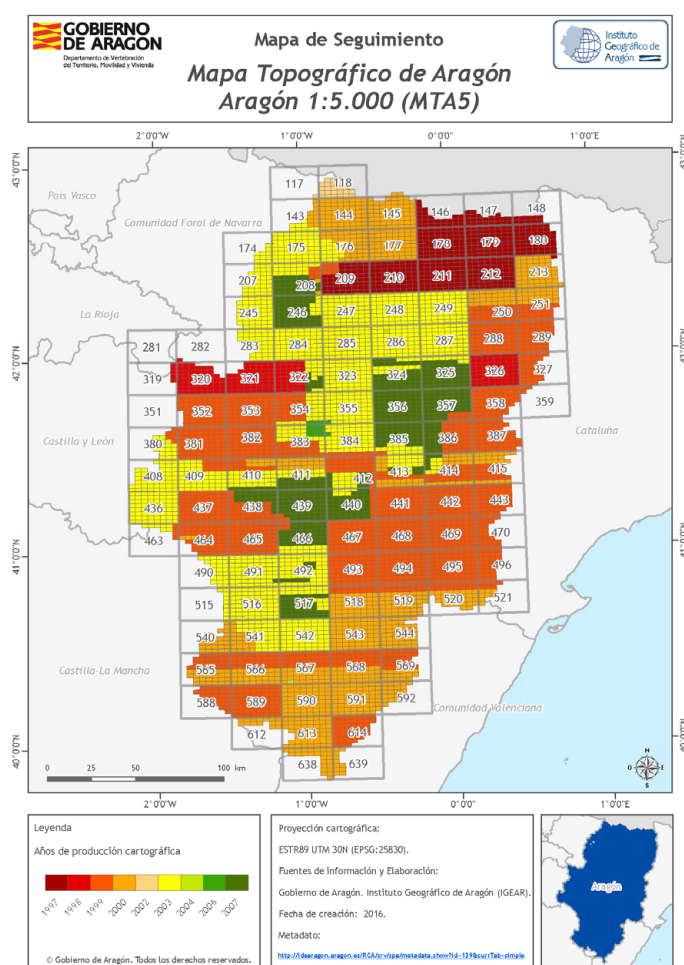


Figura Nº 28. Mapa de seguimiento. Cartografía 1:5.000 Aragón disponible. Serie temporal: 1997-2007.

El documento de especificaciones se puede descargar del siguiente enlace: http://idearagon.aragon.es/datosdescarga/descarga.php?file=documentacion/especificaciones/especificaciones_cartografia_5000.pdf. La dirección de acceso al producto oficial en el Registro Cartográfico de Aragón: <http://idearagon.aragon.es/RCA/srv/spa/metadata.show?id=139&currTab=simple>

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

5.2.2.2 BASE TOPOGRÁFICA ARMONIZADA DE ARAGÓN 1:5.000 (BTA5)

- En el año 2008 se inició una nueva cobertura de cartografía topográfica 1:5.000 de Aragón a partir del modelo de datos denominado Base Topográfica Armonizada (BTA, en adelante), que es más complejo pero más versátil que el anterior dado que se basa en modelo de datos SIG. Además permite el intercambio de cartografía y la generalización automática de una forma más rápida.

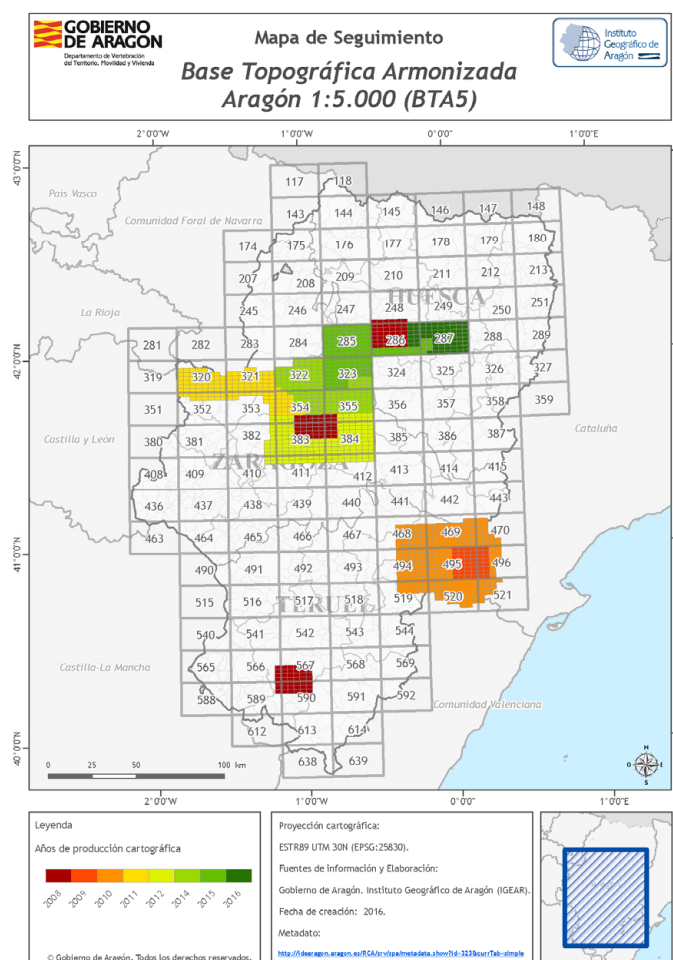


Figura Nº 29. Mapa de seguimiento. Cartografía 1:5.000 BTA Aragón disponible. Serie temporal: 2008-2016.

El documento de especificaciones se puede descargar del siguiente enlace: http://idearagon.aragon.es/datosdescarga/descarga.php?file=documentacion/especificaciones/Especificaciones_BTA5v10.pdf. La dirección de acceso al producto oficial en el Registro Cartográfico de Aragón: <http://idearagon.aragon.es/RCA/srv/spa/metadata.show?id=323&currTab=simple>. Desde 2008 a 2016, se han realizado con esta técnica 739.865 Ha, lo que supone aproximadamente un 15,5% de la superficie del territorio aragonés.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

5.2.3 ESCALA DE REFERENCIA 1: 1.000

Esta escala de trabajo se usa en exclusiva para realizar cartografía de núcleos urbanos y va dirigida, principalmente, a la redacción de planes de ordenación urbanística (ya sean PGOU o NNSS u otros tipos de planeamientos relacionados).

No se realiza de forma sistemática, sino que se apoya directamente a aquellos municipios aragoneses que solicitan subvenciones para la realización de planeamiento urbanístico a los que se dota de una cartografía topográfica homogénea. La cobertura de seguimiento es la que se muestra en el siguiente mapa según estado:

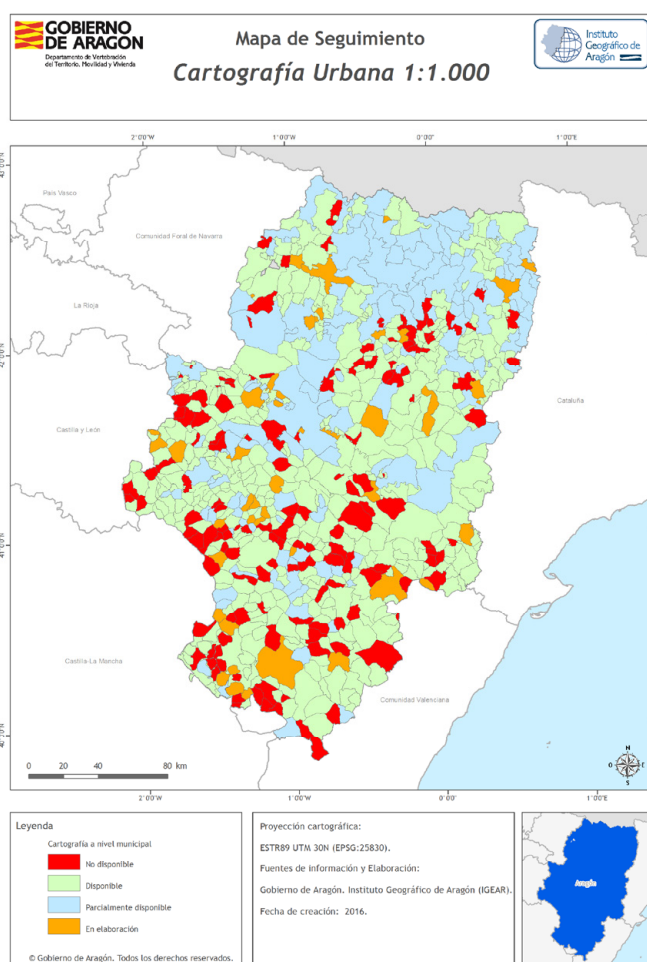


Figura Nº 30. Mapa de seguimiento. Estado de la Cartografía Urbana 1:1.000 Aragón. Serie temporal: 1990-2016.

Actualmente está disponible la cartografía vectorial de ámbito urbano a escala 1:1.000 de 1117 núcleos de población, pertenecientes a 555 municipios. Así mismo se dispone de fotografías aéreas de vuelos urbanos de 154 núcleos. Están en proceso de elaboración más contenidos para ir ampliando el número

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

de núcleos y municipios disponibles.

El mapa de seguimiento por año de producción cartográfica es el siguiente:

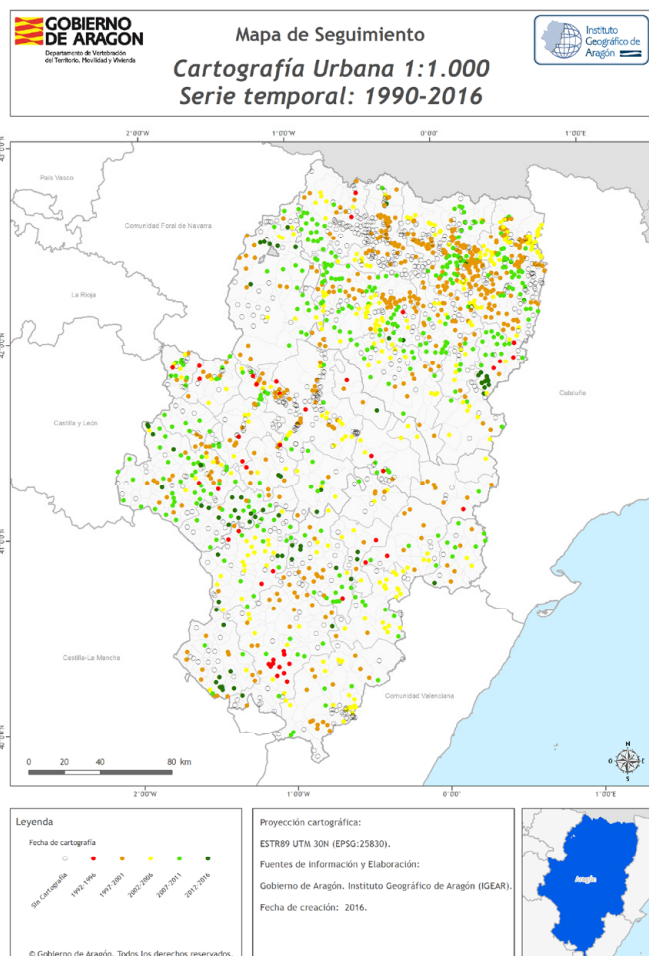


Figura N° 31. Mapa de seguimiento. Estado de la Cartografía Urbana 1:1.000 Aragón. Serie temporal: 1990-2016.

El documento de especificaciones se puede descargar del siguiente enlace: http://idearagon.aragon.es/datosdescarga/descarga.php?file=documentacion/especificaciones/especificaciones_urbana_1000.pdf. La dirección de acceso al producto oficial en el Registro Cartográfico de Aragón:

<http://idearagon.aragon.es/RCA/srv/spa/metadata.show?id=266&currTab=simple>

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

5.2.4 ORTOIMÁGENES (SERIE DE ORTOFOTOS)

Las ortoimágenes eran en un principio un subproducto directo de la elaboración de la cartografía topográfica pero en la actualidad se han convertido en un elemento de primer orden, muy demandado por sus numerosas aplicaciones vinculadas a la ordenación territorial, a las TIG y a otros muchos ámbitos de aplicación requeridos por la Sociedad.

Actualmente, el IGEAR cuenta con las siguientes series de ortoimágenes por orden cronológico:

- Serie de ortoimágenes de los años 1997 a 2002 a color con 0,5 m. de resolución de píxel. Url de acceso al producto oficial en el Registro Cartográfico de Aragón: <http://idearagon.aragon.es/RCA/srv/spa/metadata.show?id=139&currTab=simple>

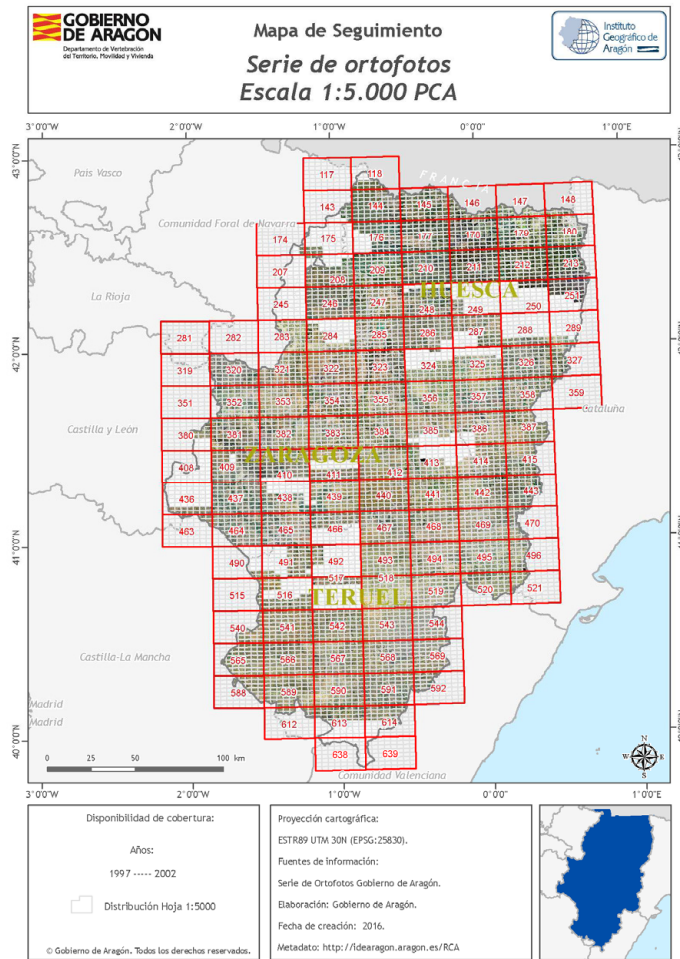


Figura N° 32. Mapa de seguimiento. Ortofotos Aragón. Serie temporal: 1997-2002.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA, en adelante). Producto adscrito al Convenio de colaboración entre el IGN e IGEAR. El documento de especificaciones se puede descargar del siguiente enlace:

http://idearagon.aragon.es/datosdescarga/descarga.php?file=documentacion/especificaciones/especificaciones_pnoa.pdf.

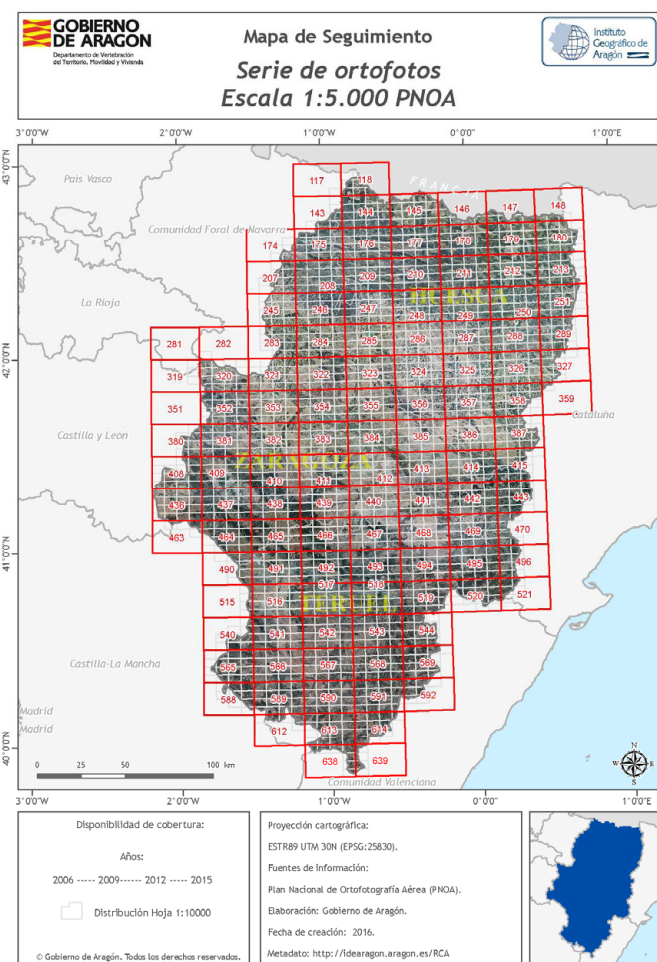


Figura Nº 33. Mapa de seguimiento. PNOA Aragón. Serie temporal: 2006-2015.

Las coberturas disponibles del producto PNOA hasta la fecha, son:

- Año 2006 a color con 0,5 m. de resolución de píxel. Url de acceso al producto oficial en el Registro Cartográfico de Aragón:

<http://idearagon.aragon.es/RCA/srv/spa/metadata.show?id=162&currTab=simple>

- Año 2009 a color con 0,5 m. de resolución de píxel. Url de acceso al producto oficial en el

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

Registro Cartográfico de Aragón:

<http://idearagon.aragon.es/RCA/srv/spa/metadata.show?id=156&currTab=simple>

- Año 2012 a color con 0,5 m. de resolución de píxel. Url de acceso al producto oficial en el Registro Cartográfico de Aragón:

<http://idearagon.aragon.es/RCA/srv/spa/metadata.show?id=160&currTab=simple>

- Año 2015 a color con 0,5 m. de resolución de píxel.

Además, el IGEAR dispone dentro del servidor de imágenes de IDEARAGON, las siguientes series de ortofotos (por orden cronológico):

- Serie de ortoimágenes de los años 1997 y 1998 en blanco y negro con 1 m. de resolución del SIG Oleícola.

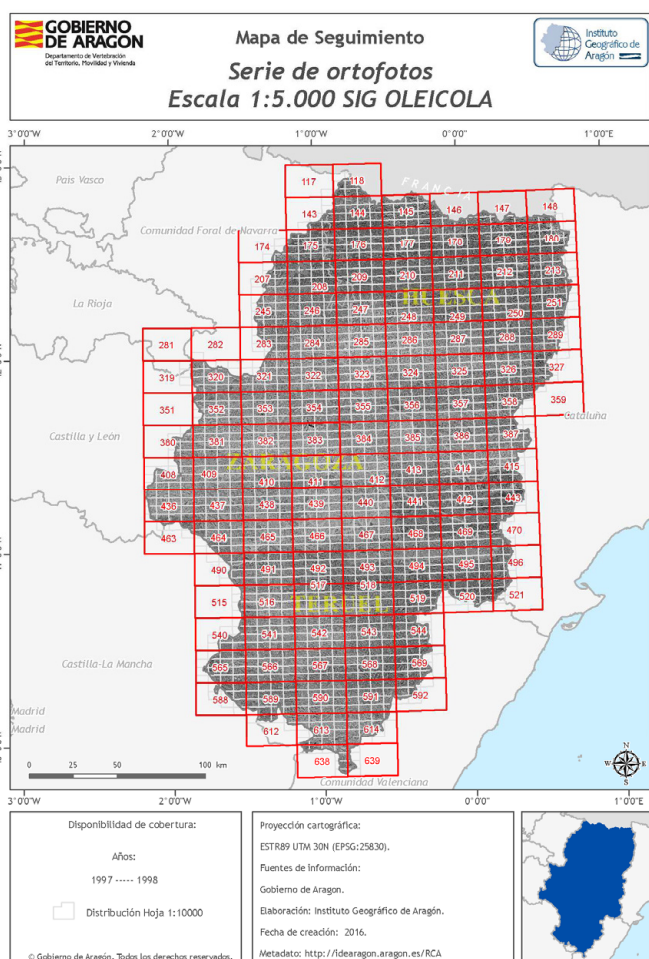


Figura N° 34. Mapa de seguimiento. SIG Oleícola Aragón. Serie temporal: 1997 - 1998.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- Serie de ortoimágenes del año 2003 a color con 0,5 m. de resolución a color del SIGPAC (FEGA).

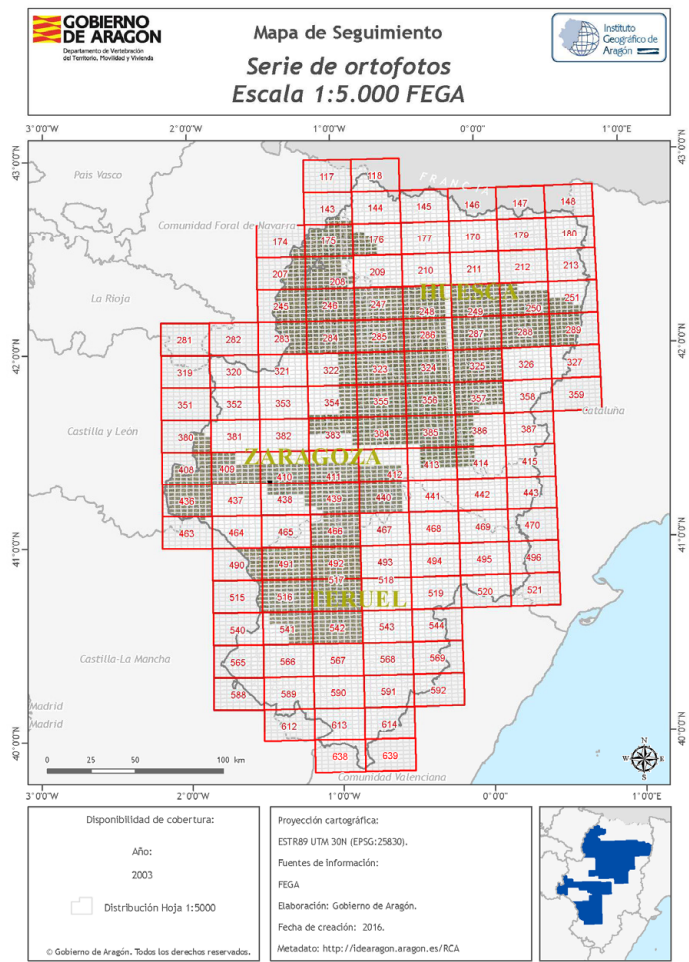


Figura Nº 35. Mapa de seguimiento. FEGA Aragón. Serie temporal: 2003.

La dirección de acceso al metadato del producto es la siguiente:
<http://idearagon.aragon.es/geonetwork/srv/eng/metadata.show?id=9504&currTab=inspire>

Por lo que actualmente, se dispone de, al menos, 6 series completas de ortofotos del territorio aragonés dado que la serie de 1997 a 2002 se complementa con la realizada por el SIGPAC en el año 2003.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

Así mismo, se han realizado las siguientes acciones (por orden cronológico):

- Año 1956: Serie de ortoimágenes de la capital de Zaragoza.
- Años 2001 a 2003: Catálogo de ortoimágenes limítrofes de con 0,5 m. de resolución a color del IGN de Francia.
- Años 2004, 2007 y 2008: Series de ortoimágenes con una resolución espacial de 25 cm. para las tres capitales de provincia con el objeto de disponer de una cobertura más precisa como punto de partida y, en el caso del año 2008, como producto resultante también de la elaboración de la BTA.
- Años 2008 y 2010: Serie de ortoimágenes de parte de la Comarca del Matarraña/Matarranya con la misma resolución espacial, ampliado en 2010 a la totalidad de la Comarca y gran parte de su vecina Comarca del Bajo Aragón.
- Año 2011: Serie de ortoimágenes del Corredor del Ebro desde el núcleo de población de Zaragoza en dirección autovía Logroño.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

5.2.5 FOTOTECA

El IGEAR tiene archivado, dentro de su repositorio de información geográfica, conjuntos de vuelos fotogramétricos realizados por el propio IGEAR o adquiridos de otros organismos públicos. Por orden cronológico, son los siguientes:

- Años 1980 a 2004: Vuelos fotogramétricos a escalas 1:5.000 y 1:8.000 de núcleos urbanos.
- Año 2003: Vuelo fotogramétrico a escala 1:25.000 de las riadas producidas por el Río Ebro.



Figura Nº 36. Colección de Fotos. Esquema de distribución del Vuelo de Inundación del Río Ebro. Año 2003.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- Año 2006, 2009 y 2010: Vuelos fotogramétricos a escalas 1:1.000 y 1:4.000 de capitales de provincia y vuelos fotogramétricos a escalas 1:1.000, 1:2.000 y 1:4.000 de núcleos urbanos.

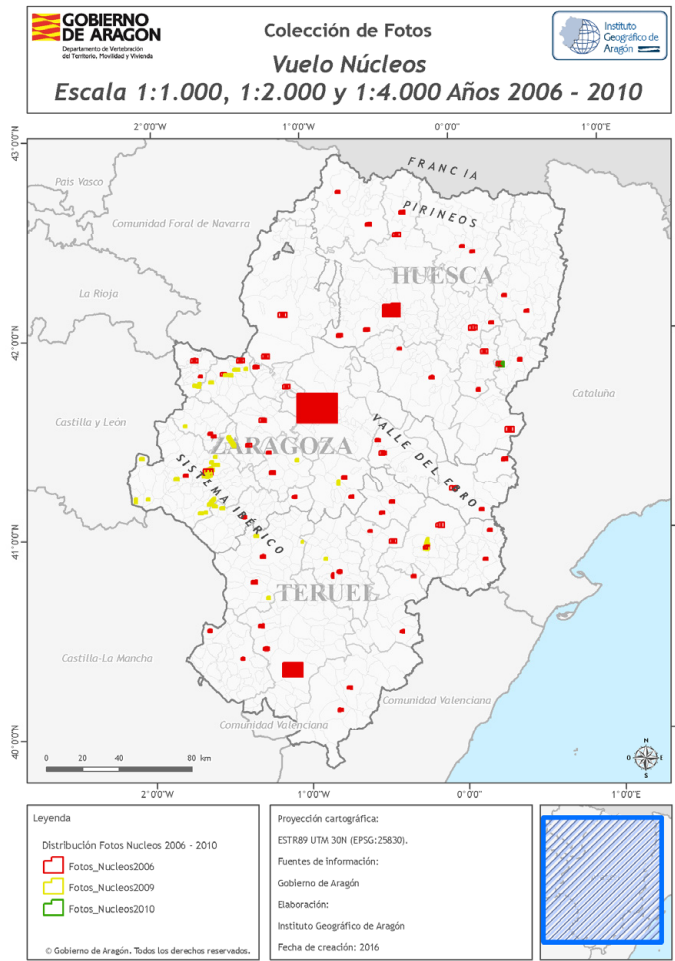


Figura Nº 37. Colección de Fotos. Esquema de distribución del Vuelo de Núcleos Urbanos. Año 2006 - 2010.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- Año 1927: Fotomapas a escala 1:10.000 de la Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE).

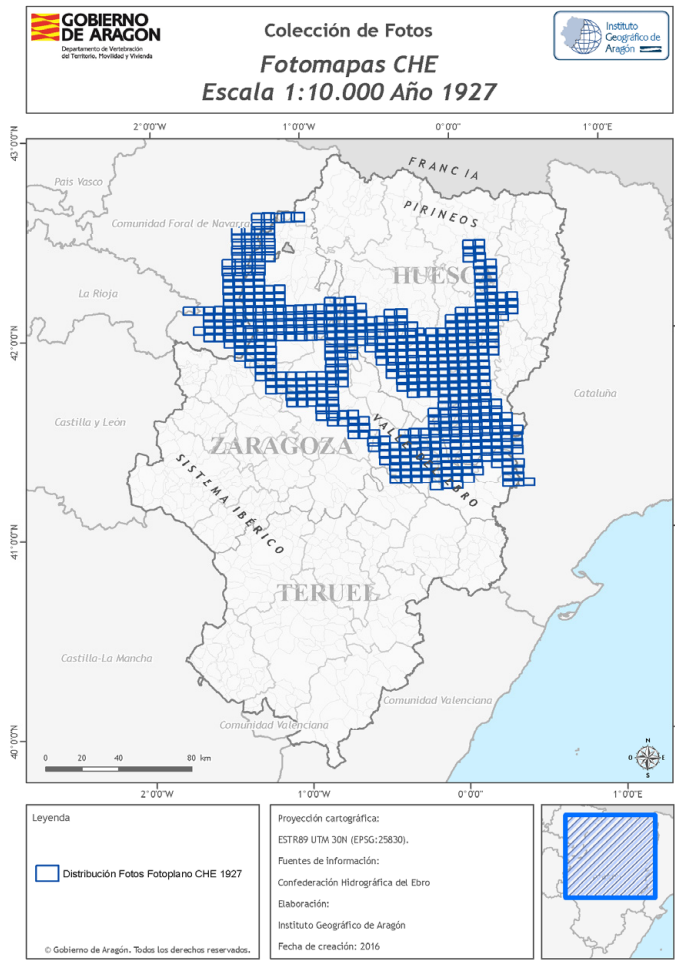


Figura Nº 38. Colección de Fotos. Esquema de distribución de Fotomapas de la CHE. Año 1927.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- Año 1932: Vuelo fotogramétrico a escala 1:3.000 de la Dirección General de Catastro.

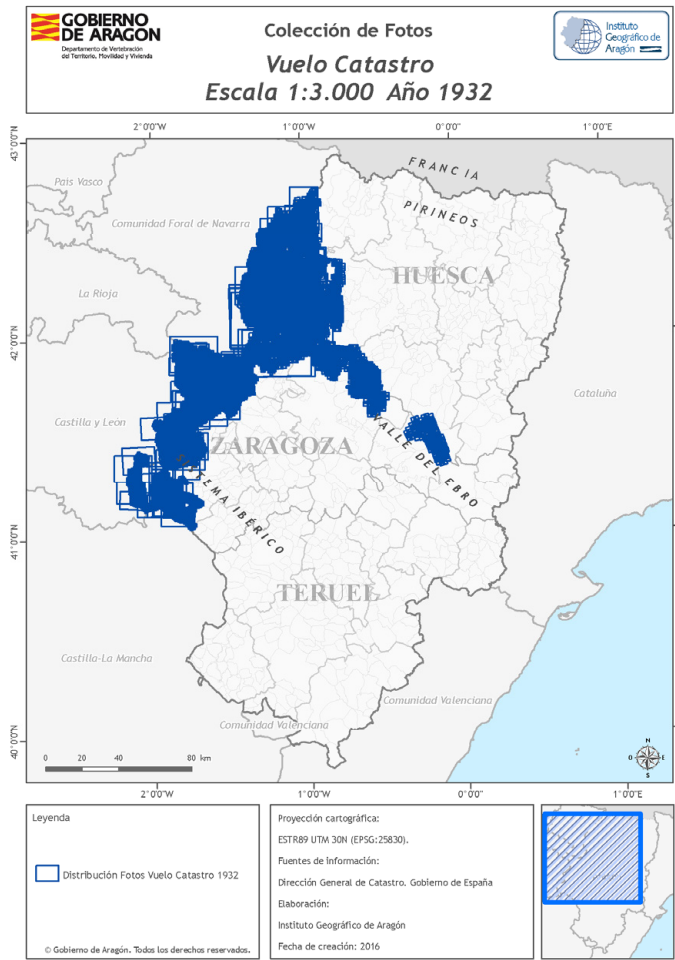


Figura Nº 39. Colección de Fotos. Esquema de distribución del Vuelo Catastro. Año 1932.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- Años 1956 a 1957: Vuelo fotogramétrico Norteamericano a escala 1:30.000 del Ministerio de Defensa.

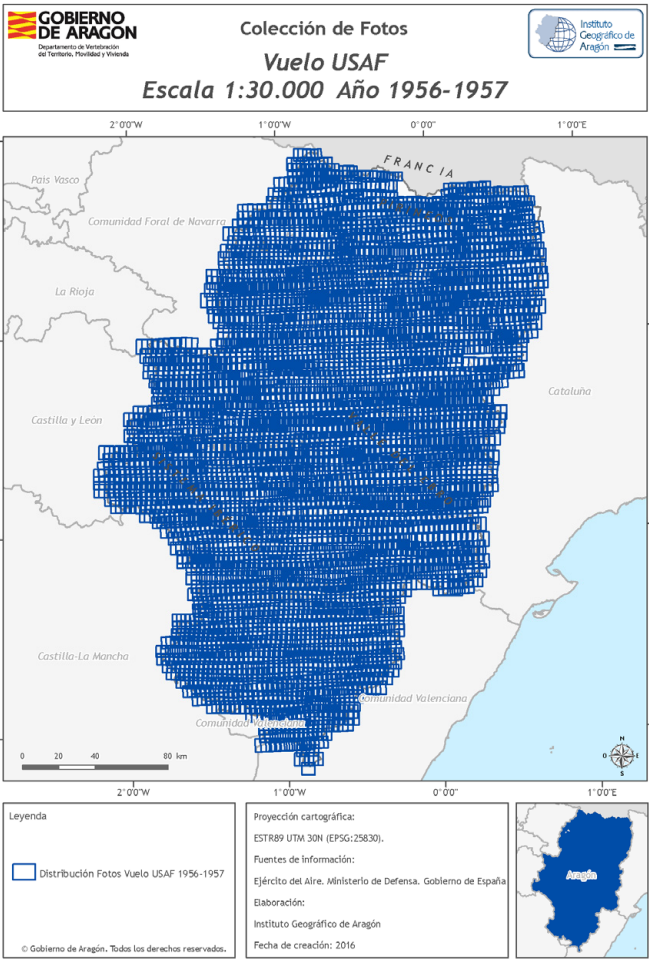


Figura Nº 40. Colección de Fotos. Esquema de distribución del Vuelo USAF. Año 1956-1957.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- Año 1965 a 1967: Vuelo fotogramétrico del núcleo de población de Zaragoza a escalas 1:6.000 y 1:10.000.

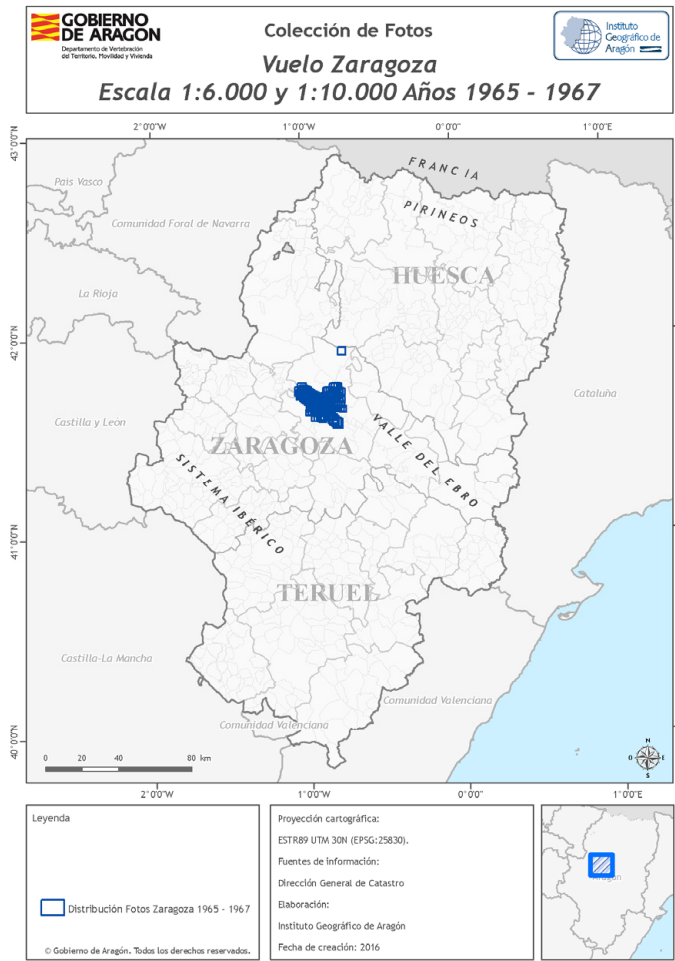


Figura Nº 41. Colección de Fotos. Esquema de distribución del Vuelo Zaragoza. Año 1956-1957.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- Años 1978 a 1980: Vuelo fotogramétrico Interministerial a escala 1:18.000.

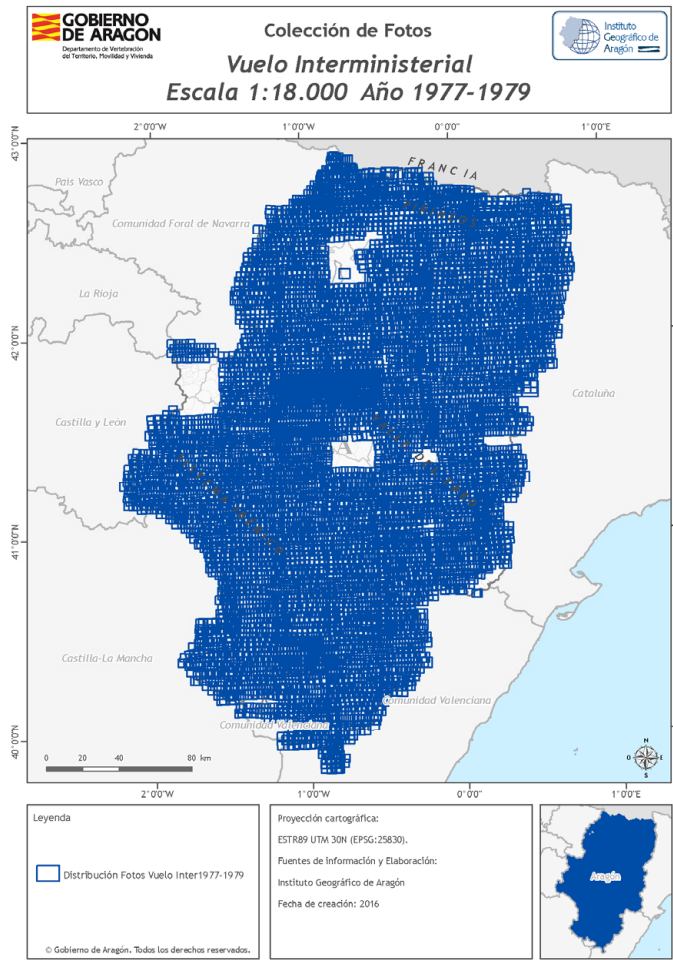


Figura Nº 42. Colección de Fotos. Esquema de distribución del Vuelo Interministerial. Año 1977-1979.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- Años 1980 a 1985: Vuelo fotogramétrico a escala 1:30.000 del IGN.

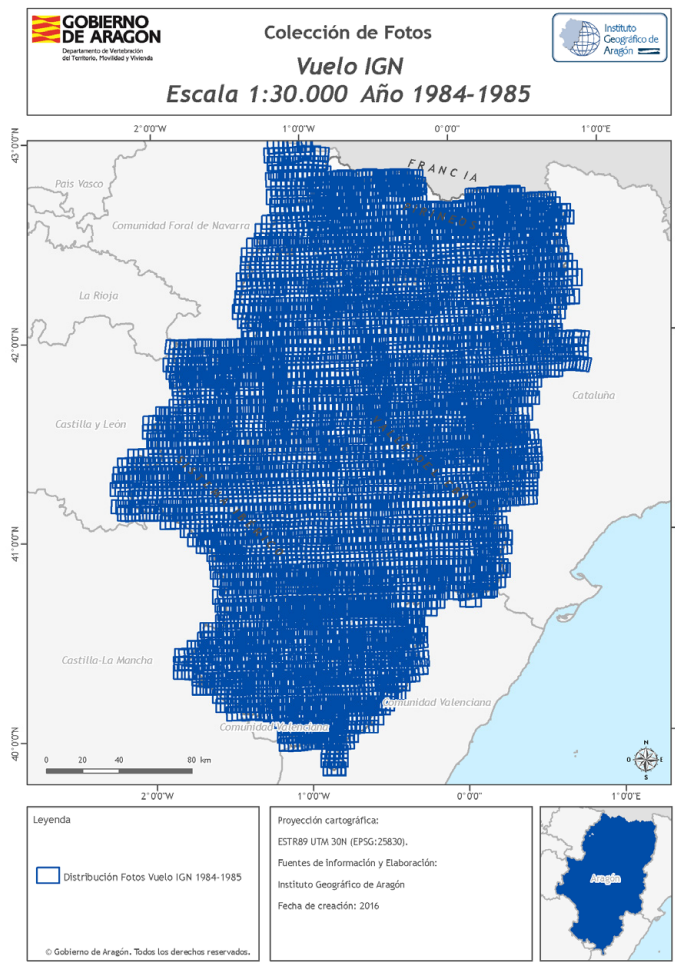


Figura Nº 43. Colección de Fotos. Esquema de distribución del Vuelo IGN. Año 1984-1985.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- Año 1980: Vuelo fotogramétrico a escala 1:10.000 del Ebro Medio de la CHE.



Figura Nº 44. Colección de Fotos. Esquema de distribución del Vuelo CHE Ebro Medio. Año 1980.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- Año 1980-1981: Vuelo fotogramétrico a escala 1:5.000 de la Diputación Provincial de Zaragoza.

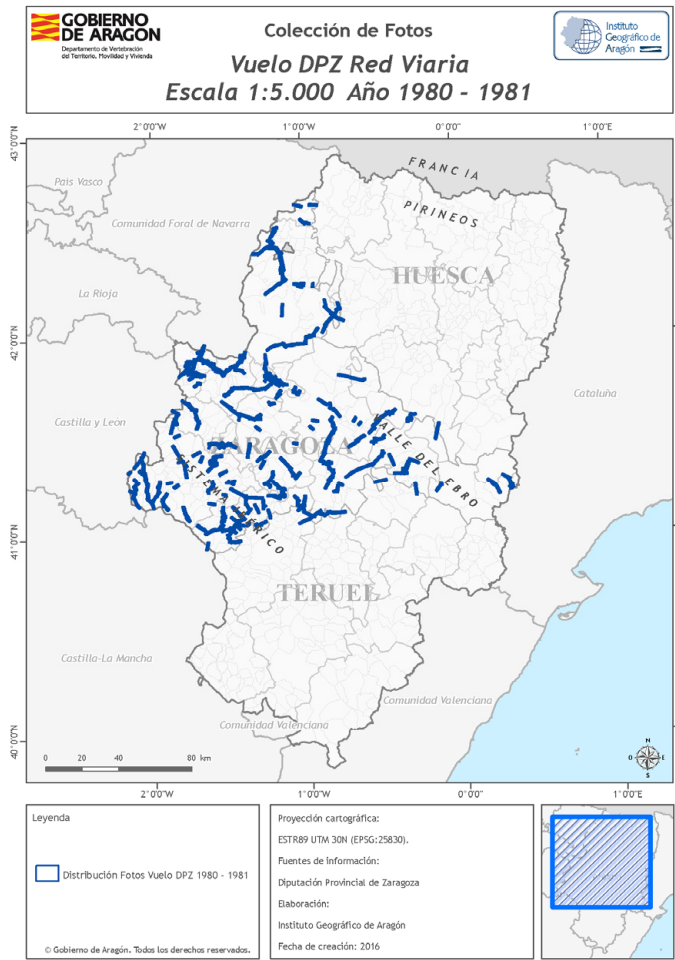


Figura Nº 45. Colección de Fotos. Esquema de distribución del Vuelo DPZ Red Viaria. Año 1980 - 1981.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- Año 1989-1997: Vuelo fotogramétrico a escala 1:20.000 del Instituto Nacional de Denominación de Origen (INDO).

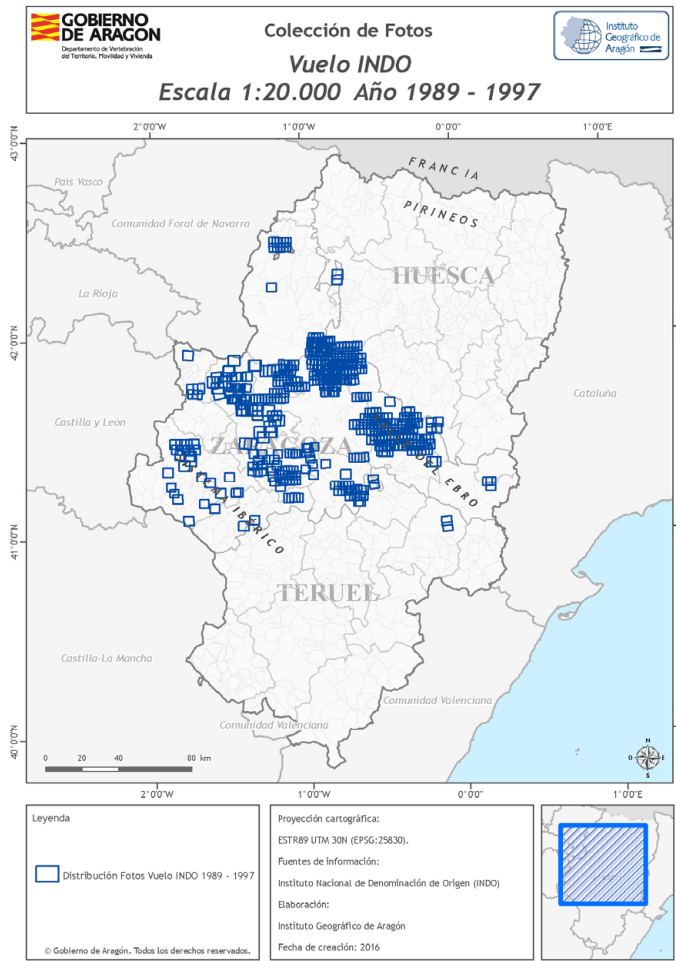


Figura Nº 46. Colección de Fotos. Esquema de distribución del Vuelo INDO. Año 1989 - 1997.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- Año 1992: Vuelo fotogramétrico a escala 1:3.500 de la Dirección General de Catastro.

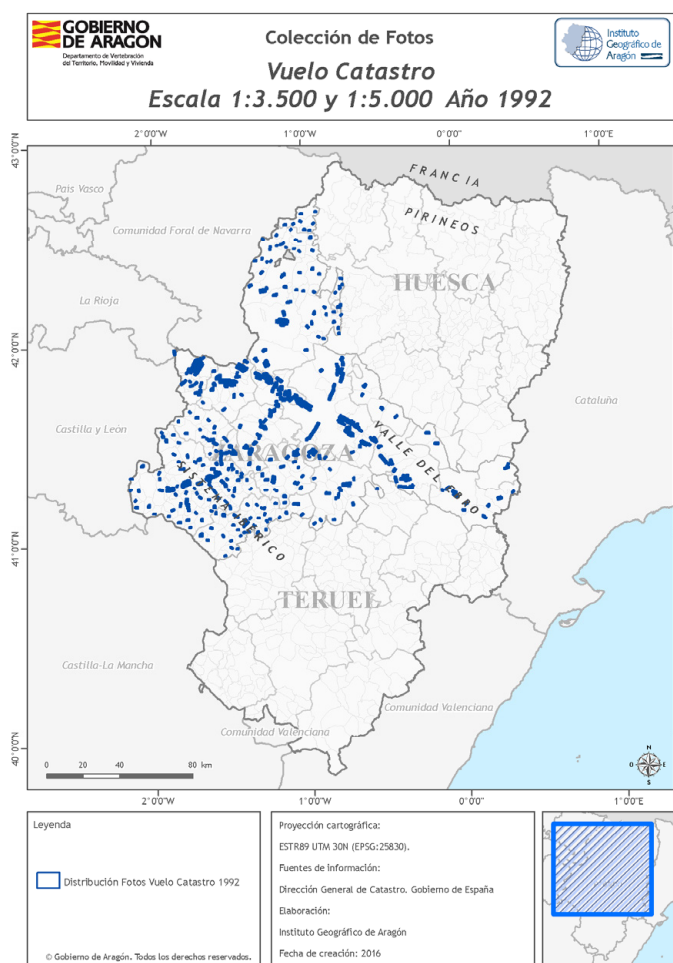


Figura Nº 47. Colección de Fotos. Esquema de distribución del Vuelo Catastro. Año 1992.

La información marcada está georreferenciada manualmente con al menos 4 puntos de control y es consultable a través de la Cartoteca de IDEARAGON en la dirección: <http://idearagon.aragon.es/cartoteca> y sus metadatos son públicos a través del Catálogo de IDEARAGON: <http://idearagon.aragon.es/catalogoMetadatos> u oficiales a través del Registro Cartográfico de Aragón: <http://idearagon.aragon.es/RCA> si la información es de propiedad del IGEAR.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

5.2.6 CARTOTECA

El IGEAR tiene archivado, dentro de su repositorio de información geográfica, conjuntos de productos cartográficos realizados por el propio IGEAR o adquiridos de otros organismos públicos. Por organismo productor son, son los siguientes:

- Instituto Geográfico Nacional (IGN):
 - Serie 1:300.000. Edición Impresa Histórica. Autonomico del IGN.

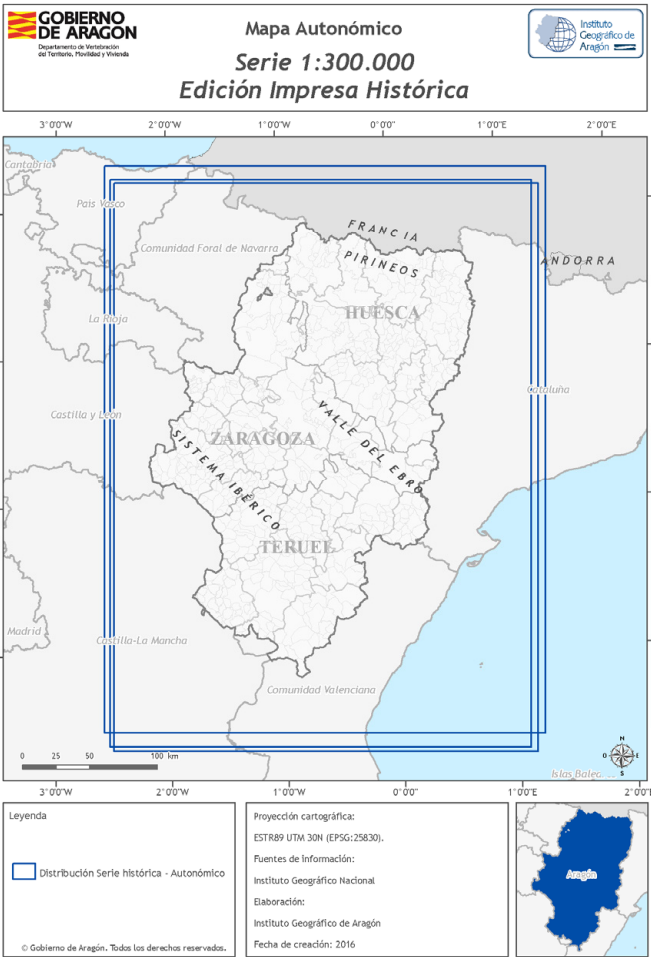


Figura Nº 48. Colección de Mapas. Esquema de Serie histórica IGN. 1:300.000.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

➤ Serie 1:200.000. Edición Impresa Histórica. Provinciales del IGN.

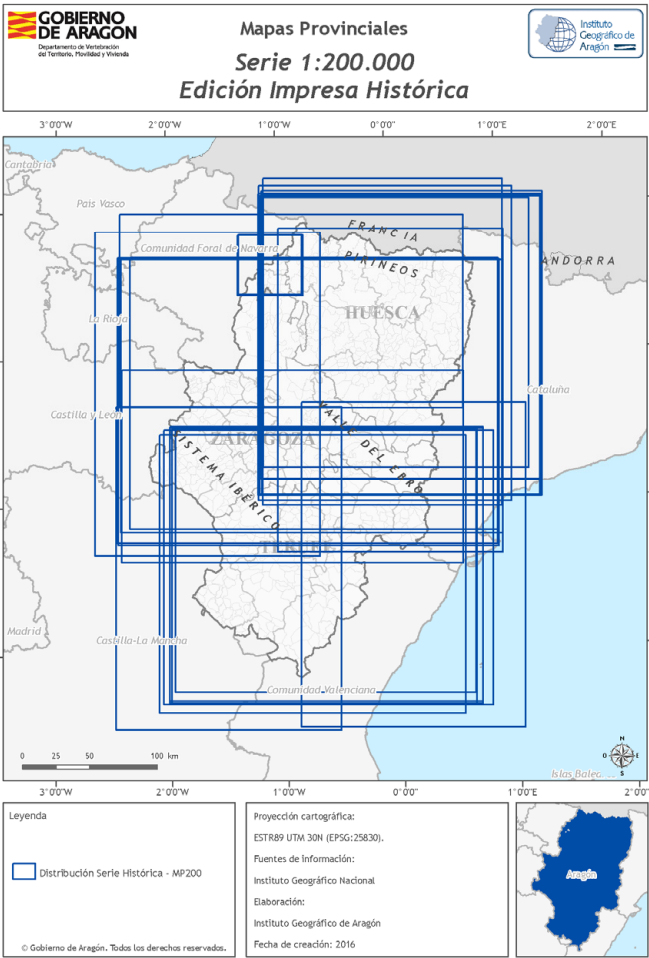


Figura Nº 49. Colección de Mapas. Esquema de Serie histórica IGN. 1:200.000.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

➤ Serie 1:50.000. Edición Impresa Histórica. MTN50 del IGN.

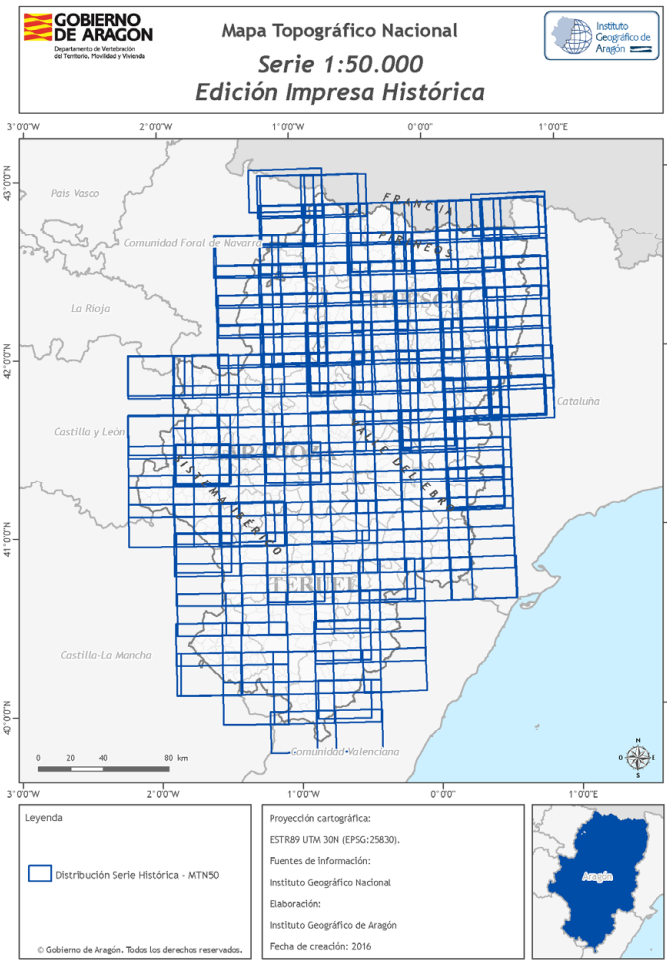


Figura Nº 50. Colección de Mapas. Esquema de Serie histórica IGN. 1:50.000.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

➤ Serie 1:25.000. Edición Impresa Histórica. MTN25 del IGN.

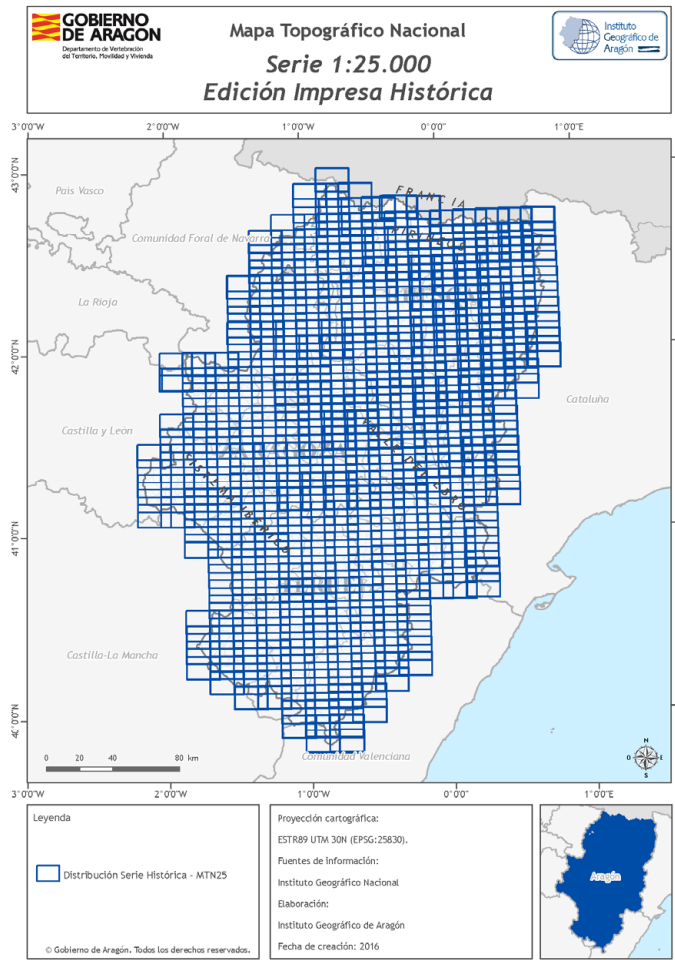


Figura Nº 51. Colección de Mapas. Esquema de Serie histórica IGN. 1:25.000.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- Cortes de Aragón:
- Mapas del Archivo de las Cortes de Aragón.

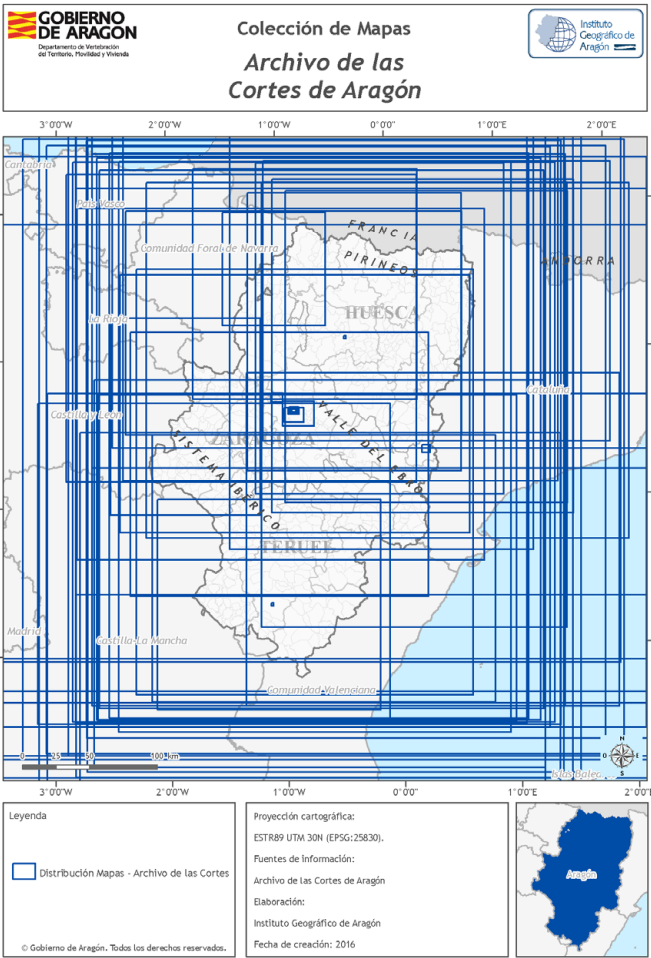


Figura N° 52. Colección de Mapas. Esquema de Mapas del Archivo de la Corona de Aragón.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- Archivos Histórico Provinciales:
 - Planos Catastrales de Archivos Histórico Provinciales 1930-1960.

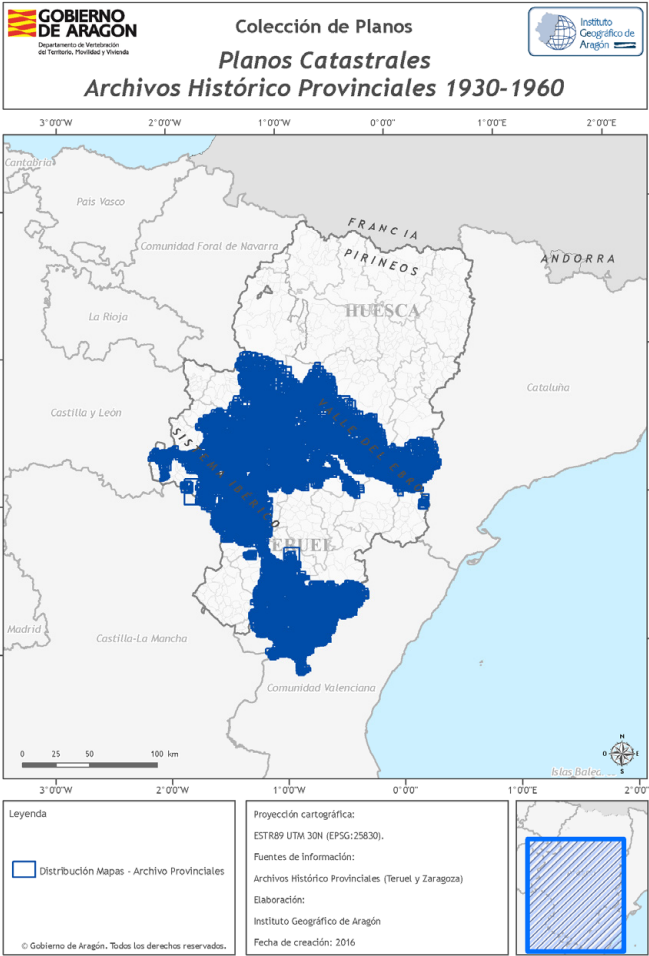


Figura Nº 53. Colección de Planos. Esquema de Planos catastrales de los Archivos Histórico-Provinciales.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- Diputación Provincial de Zaragoza:
- Planos Cañadas y Vías Pecuarias. Diputación Provincial de Zaragoza 1950-1960.

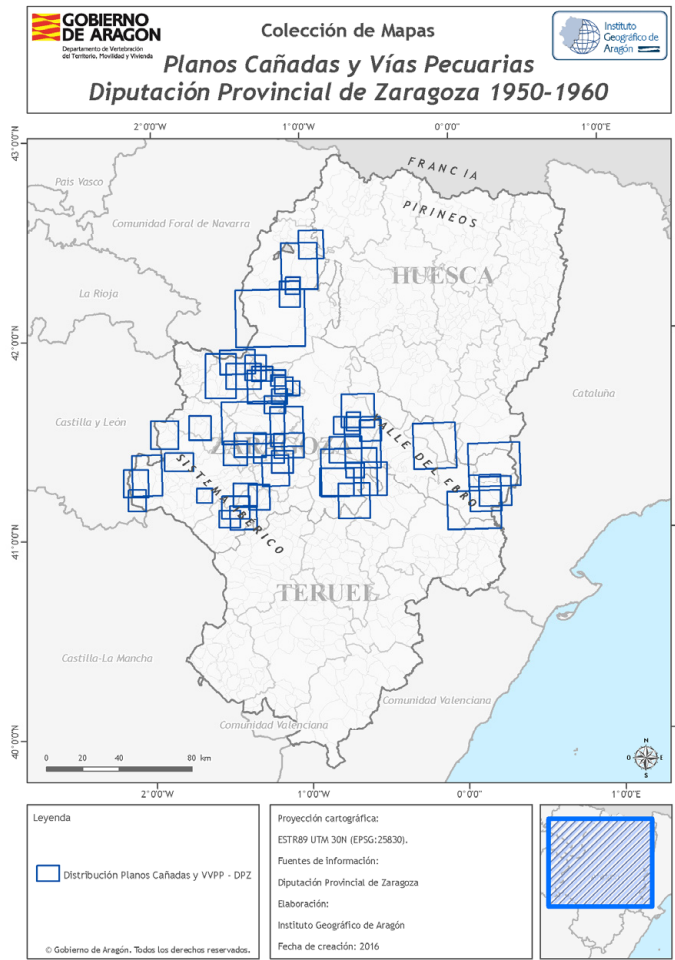


Figura Nº 54. Colección de Planos. Esquema de Planos de Cañadas y Vías pecuarias de la DPZ.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- Gobierno de Aragón:

➤ Planos Concentración Parcelaria. Provincia de Zaragoza.

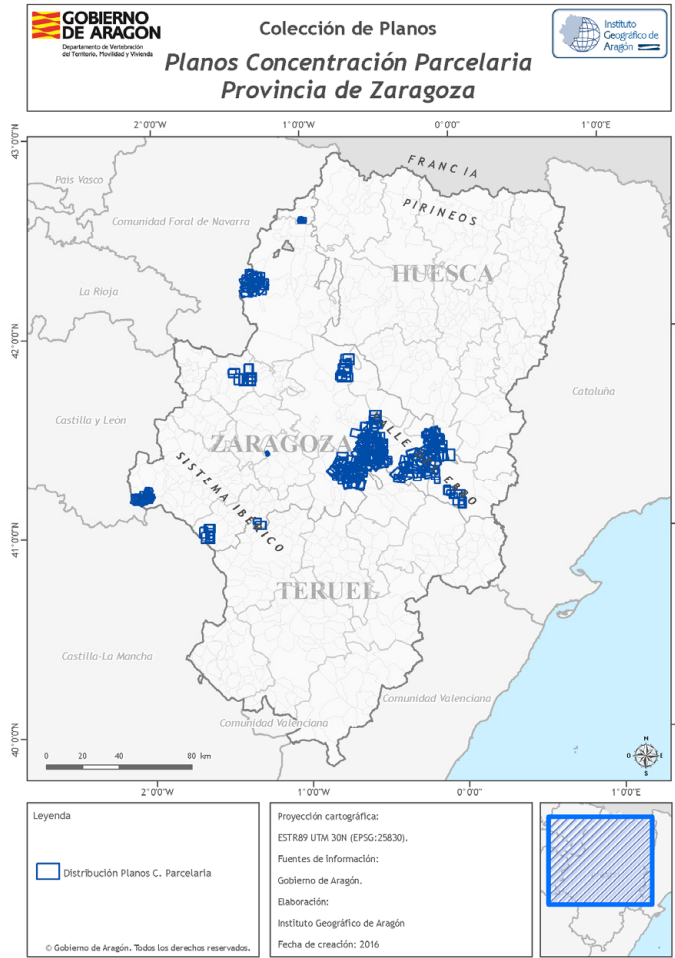


Figura Nº 55. Colección de Planos. Esquema de Planos de Concentraciones parcelarias.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- Cartografía Urbana Analógica (Poliéster). Escalas 1:1000 y 1:2000.

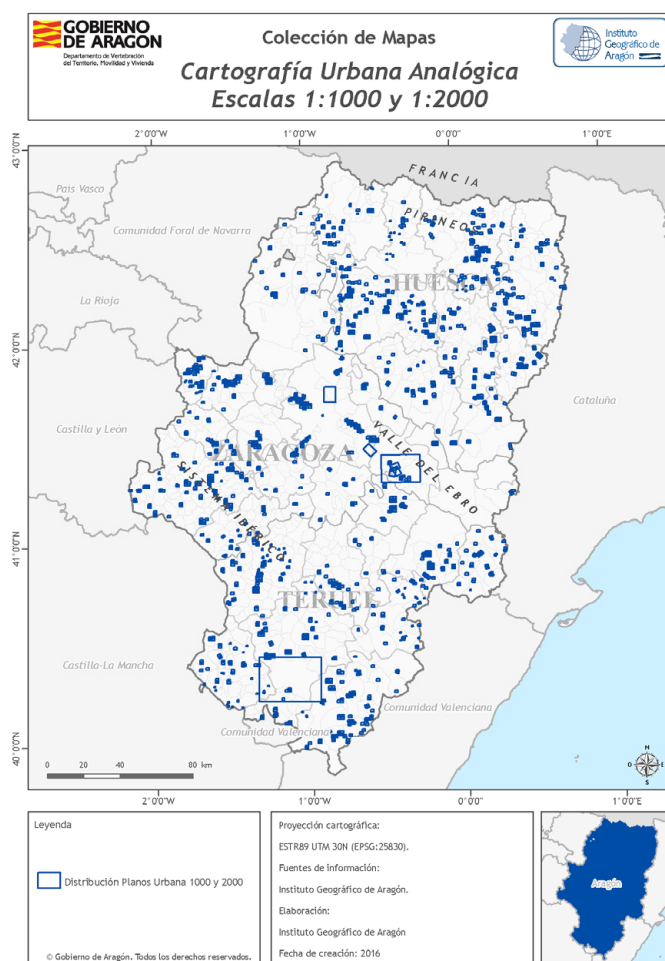


Figura Nº 56. Colección de Mapas. Esquema de Cartografía Urbana Analógica.

Puede consultar el metadato del producto oficial en el Registro Cartográfico de Aragón:

<http://idearagon.aragon.es/RCA/srv/spa/metadatos.show?id=178&currTab=simple>

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

5.2.7 MODELOS DIGITALES DE TERRENO (MDT), DE ELEVACIONES (MDE) Y LASER IMAGING DETECTION AND RANGING (LIDAR)

El IGEAR dispone actualmente de los siguientes Modelos Digitales de Terreno (MDT, en adelante) obtenidos de las diferentes acciones cartográficas realizadas desde la creación del mismo. Los productos son los siguientes por orden cronológico:

- MDT con malla de 20 metros (SIG Oleícola años 1997 a 2002). Puede consultar el metadato en: <http://idearagon.aragon.es/geonetwork/srv/eng/metadata.show?id=9394&currTab=inspire>

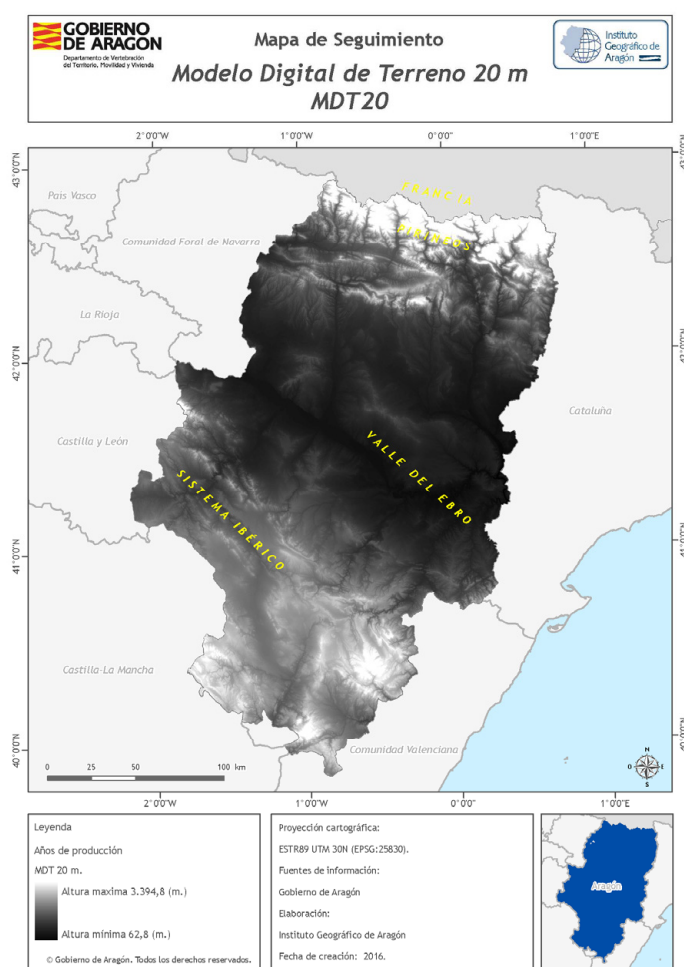


Figura N° 57. Modelo Digital de Terreno 20 metros. Gobierno de Aragón. Años 1997 - 1998

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- MDT con malla de 5 metros (PNOA años 2006, 2009, 2012 y 2015). Puede consultar el metadato del producto oficial en el Registro Cartográfico de Aragón:

<http://idearagon.aragon.es/RCA/srv/spa/metadata.show?id=296&currTab=simple>



Figura N° 58. Modelo Digital de Terreno 5 metros. PNOA. Años 2006, 2009, 2012 y 2015.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- MDE/LIDAR de 0,5 punto/m2 (año 2010).



Figura N° 59. Esquema de distribución del producto MDE/LIDAR. Año 2010.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

5.2.8 CALLEJERO

La información sobre el callejero es un subproducto cartográfico que posee un valor interesante para su uso tanto en el trabajo interno de los técnicos de Gobierno de Aragón como para su uso dentro de las aplicaciones y servicios geográficos de IDEARAGON.

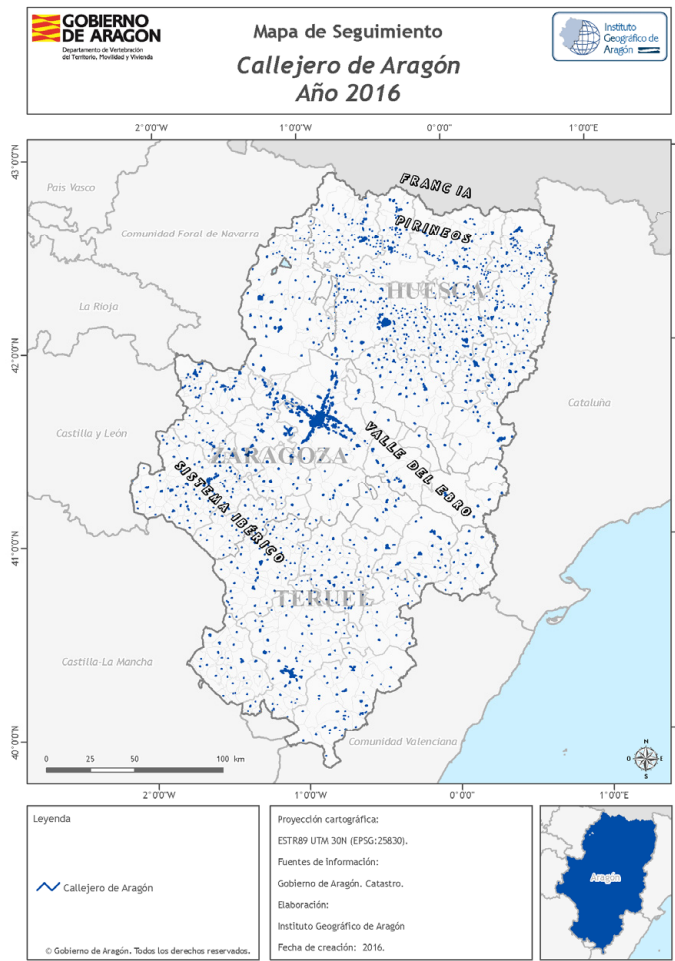


Figura Nº 60. Mapa de Seguimiento. Distribución espacial del Callejero de Aragón. Año 2016.

La base de datos de callejero almacenada en IDEARAGON:

- Se nutre de las siguientes fuentes de información:
 - Cartografía catastral. La periodicidad de mantenimiento y actualización es anual gracias al intercambio de información geográfica entre el IGEAR y la Dirección General de Catastro.
 - Proyecto Cartociudad. Este proyecto es el resultado de la integración y armonización de datos aportados por diferentes organismos públicos estatales - Dirección General del

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

Catastro, Instituto Nacional de Estadística (INE, en adelante), Sociedad Estatal de Correos y Telégrafos e IGN - que ha dado lugar a un Sistema de Información Geográfica de la red viaria urbana e interurbana continua y con topología de red, que además incorpora la cartografía urbana e información censal y postal de todos los municipios de España.

- Se estructura en tres tablas de datos:

- Direcciones de calle: Registro del conjunto de direcciones de calle existentes en el territorio aragonés.
- Centroides de parcelas: Centros geométricos de las parcelas urbanas asociadas a una dirección y/o eje de calle.
- Red de calles: Ejes geométrico del conjunto de calles localizadas en el territorio aragonés.
- Portales: Números de policía de las parcelas (portales) que posteriormente se asocian a la red de calles para posibilitar la localización de direcciones.

La base de datos almacena tanto el nombre reciente de la calle así como las variantes que ha poseído esa calle con el paso del tiempo por lo que se guarda un histórico de los nombres asociados (topónimos) a una calle. Actualmente, el uso de este dato está vinculado tanto para la búsqueda de información geográfica como para la geolocalización de nuevos recursos geográficos.

La frecuencia de actualización y mantenimiento es anual. Puede consultar el metadato de los ejes y direcciones en los siguientes enlaces:

<http://idearagon.aragon.es/geonetwork/srv/eng/metadata.show?id=2461&currTab=inspire>

y

<http://idearagon.aragon.es/geonetwork/srv/eng/metadata.show?id=9407&currTab=inspire>

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

5.2.9 LA BASE DE DATOS DE TOPONIMIA OFICIAL: EL NOMENCLÁTOR GEOGRÁFICO DE ARAGÓN

El Nomenclátor Geográfico de Aragón (NGA, en adelante) es el conjunto de nombres oficiales georreferenciados sobre cartografía topográfica a escala 1:10.000 o mayores. Las denominaciones incluidas en el Nomenclátor Geográfico de Aragón, son de uso obligado en la cartografía oficial elaborada o informada por el Instituto Geográfico de Aragón o por el resto de las administraciones de la Comunidad Autónoma.

El Nomenclátor Geográfico de Aragón, fue aprobado tras la publicación de la Orden de 20 de febrero de 2014, por la que se publica el Acuerdo adoptado por el Gobierno de Aragón, en su reunión celebrada el día 18 de febrero de 2014. Es un producto básico que pretende recoger los nombres geográficos de todas las fuentes toponímicas públicas conocidas, con el objetivo de facilitar su difusión y uso.



Figura Nº 61. Mapa de Seguimiento. Detall del producto. Nomenclátor Geográfico de Aragón. Año 2016.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

El documento oficial del NGA es:

http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Departamentos/PoliticaTerritorialInterior/Areas/01_Ordenacion_territorio/IGEAR/03_SISTEMA_CARTOGRAFICO_ARAGON/nga.pdf y la url de acceso al Nomenclátor Geográfico de Aragón es la siguiente: <http://idearagon.aragon.es/toponimia>

La base de datos se estructura en tres tablas de datos:

- Nombres (nombres de entidad): Se incluyen aquí todos los nombres de topónimos que aparecen en las distintas fuentes toponímicas publicadas, con sus coordenadas espaciales en el caso de que la fuente las incluya, y el término municipal cuando se indica. A cada nombre se le asigna un identificador de entidad geográfica, que puede estar geolocalizada (con coordenadas) o no (sin coordenadas).
- Atributos (atributos de los nombres de entidad): Se incluye en esta tabla toda la información específica de cada fuente toponímica que facilita la interpretación de la propia información.
- Entidades (entidades geográficas): Esta tabla contiene todas las entidades geográficas, geolocalizadas o no. Cada entidad puede tener varios nombres que provienen de varias fuentes.

Las fuentes consultadas e incorporadas son las citadas en el siguiente enlace:

<http://idearagon.aragon.es/toponimia/fuentes.htm>

Puede consultar el metadato oficial del Nomenclátor a nivel de dato y servicio web:

<http://idearagon.aragon.es/RCA/srv/spa/metadata.show?id=136&currTab=simple>

y en <http://idearagon.aragon.es/RCA/srv/spa/metadata.show?id=285&currTab=simple>

Hay coordinación entre el NGA y el Nomenclátor Geográfico Básico de España (NGBE) del IGN sometido actualmente al proceso de armonización entre el conjunto de nomenclátors y base de datos de toponimia de las CC.AA.

La base de datos recibe aportaciones que se revisan e incorporan si procede con una periodicidad semestral tras aprobación por parte del Consejo Cartográfico de Aragón. Desde el año 2016, tras la aprobación de la ORDEN VMV/218/2016 de 10 de marzo, el Gobierno de Aragón ha creado y regulado la Comisión Asesora de Toponimia de Aragón con el objeto de apoyar, coordinar y proponer al Gobierno de Aragón todas las cuestiones relacionadas con la toponimia y canalizar las propuestas realicen en este sentido tanto los ciudadanos como las administraciones o el Consejo Cartográfico de Aragón.

La aplicación telemática abierta para que cualquier ciudadano, organismo o entidad pública o privada quiera colaborar en la mejora del presente producto es la siguiente:

<http://idearagon.aragon.es/buscadorNombresGeograficos>

5.3 PRODUCCIÓN DE CARTOGRAFÍA DERIVADA

El IGEAR carece de cualquier producto cartográfico derivado de los productos cartográficos básicos citados anteriormente.

No obstante, a lo largo del presente PCA se va a analizar y desarrollar líneas de actuación para la realización de cartografía derivada así como la generalización de productos cartográficos básicos (Cartografía 1:5.000 BTA) que por necesidades económicas y estratégicas (actualización de cartografía topográfica) o necesidades tecnológicas (escalado y pintado eficiente de información geográfica temática).

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

5.4 PRODUCCIÓN DE CARTOGRAFÍA TEMÁTICA

5.4.1 MAPAS DE RIESGOS

El DL LOTA 2014 establece que el IGEAR tiene el cargo de la coordinación y actualización de los mapas de riesgos (naturales e inducidos) en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Aragón.

Para ello se definió, en coordinación con la Dirección General de Interior, el “*Plan Director para la elaboración de mapas base de riesgos naturales e inducidos*” en el que se hace un diagnóstico de la información que posee el Gobierno de Aragón en la materia y se trazan las líneas a seguir en los próximos años en la previsión y prevención de las situaciones de riesgo.

Esta cartografía temática debe ser tenida en cuenta para la elaboración de planeamiento y/o programación territorial, urbanística, ambiental, de patrimonio cultural, hidrológica, forestal, de protección civil y de cualquier otra política pública con incidencia territorial.

Este plan director fue gestionado desde el IGEAR a lo largo del año 2011 y como consecuencia del mismo se han realizando los mapas de susceptibilidad a escala 1:50.000 referentes a los siguientes riesgos:

- Mapa de susceptibilidad por colapsos:

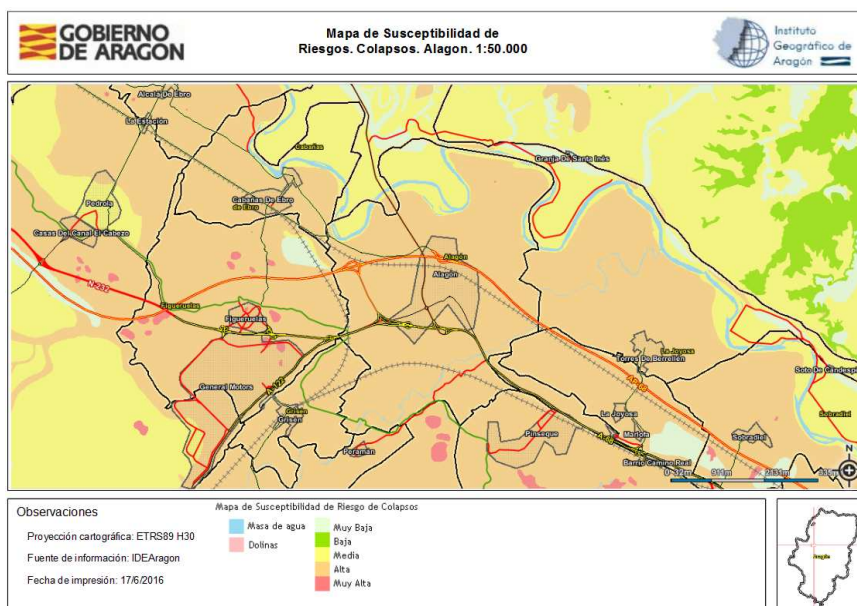
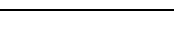


Figura Nº 62. Muestra del Mapa 1:50.000 de susceptibilidad por colapso. Año de elaboración y Fuente: 2011. IGEAR.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- Mapa de susceptibilidad por desplazamientos de ladera:

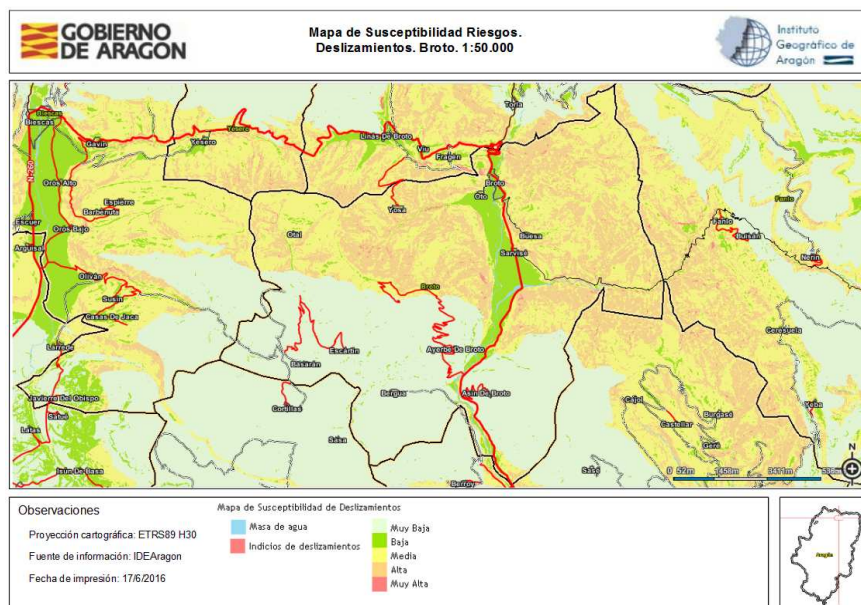


Figura N° 63. Muestra del Mapa 1:50.000 de susceptibilidad por desplazamientos de ladera. Año de elaboración y Fuente: 2011. IGEAR.

- Mapa de susceptibilidad por vientos:

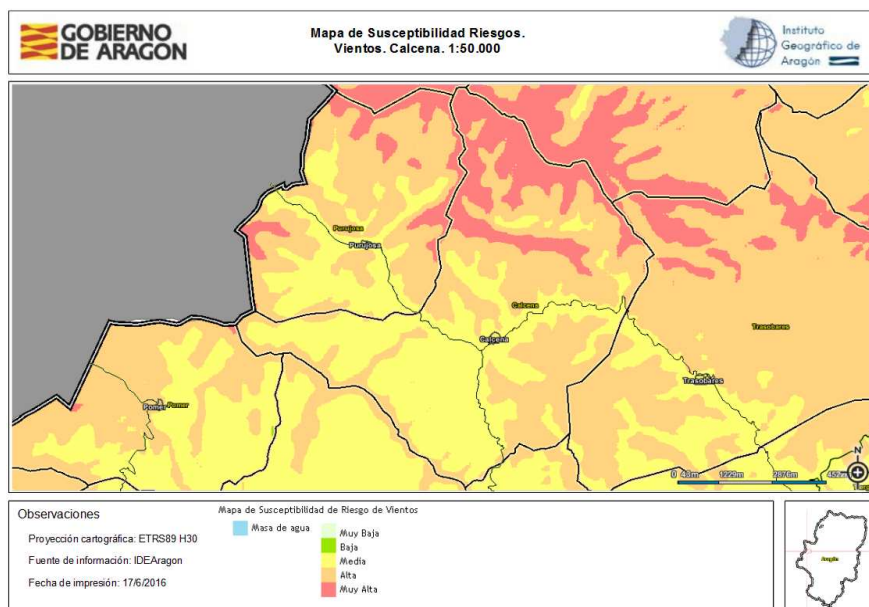


Figura N° 64. Muestra del Mapa 1:50.000 de susceptibilidad por vientos. Año de elaboración y Fuente: 2011. IGEAR

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- Mapa de susceptibilidad por inundaciones:

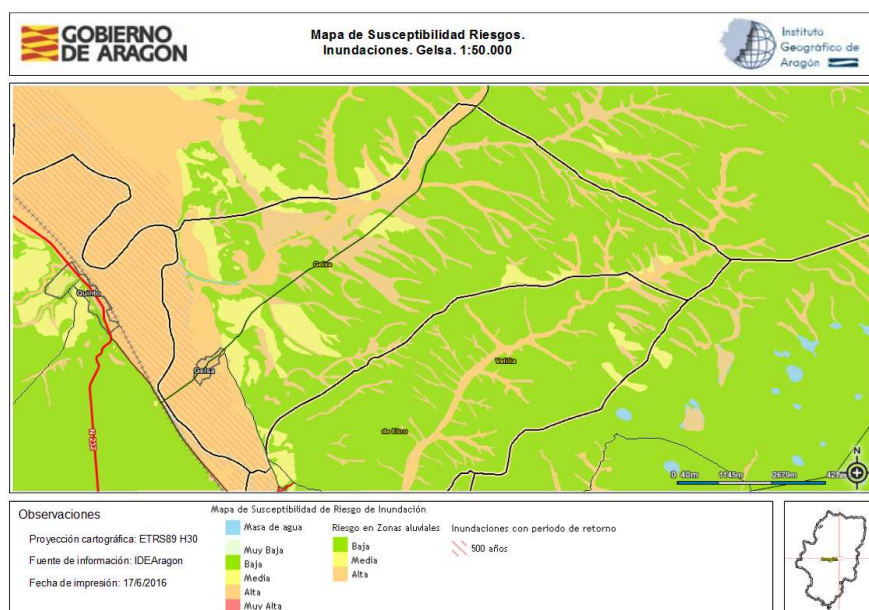


Figura Nº 65. Muestra del Mapa 1:50.000 de susceptibilidad por inundaciones. Año de elaboración y Fuente: 2011. IGEAR

El documento de especificaciones se puede descargar del siguiente enlace: http://idearagon.aragon.es/datosdescarga/descarga.php?file=documentacion/especificaciones/MS_metodologia.pdf.

La frecuencia de mantenimiento y actualización no está programada. Toda la información se puede consultar, visualizar y descargar a través de IDEARAGON.

A lo largo del desarrollo del presente PCA 2017-2020, se estudiará y analizará la propuesta de confeccionar un Mapa de Riesgos acorde a las exigencias marcadas por el conjunto de instrumentos de planificación y ordenación territorial. Se trasladará a los organismos colegiados del SCA (Consejo de Cartografía de Aragón y Comisión Técnica de Coordinación Cartográfica de Aragón) así como al resto de organismos que firmaron el acuerdo inter-administrativo de compromiso para el intercambio, producción y difusión de la información geográfica en Aragón firmado por Gobierno de Aragón así como se trasladará a otras unidades administrativas del Gobierno de Aragón interesadas en este producto (Ej.: 112) al objeto acometer la confección del producto cartográfico de una forma compartida desde el punto de vista económico. Como es conocido, el confeccionar un producto de este calibre implica la generación de cartografía y/o estudios de detalle (susceptibilidad, vulnerabilidad) y, por tanto, un coste económico y, probablemente temporal, que excede el desarrollo del presente Plan.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

5.4.2 MAPAS DE PENDIENTES Y ORIENTACIONES

El IGEAR dispone de dos productos elaborados a partir del MDT del SIG Oleícola: el Mapa de pendientes y el Mapa de orientaciones. Ambos poseen las mismas resoluciones que los MDT citados en el apartado 5.2.6. del presente documento.

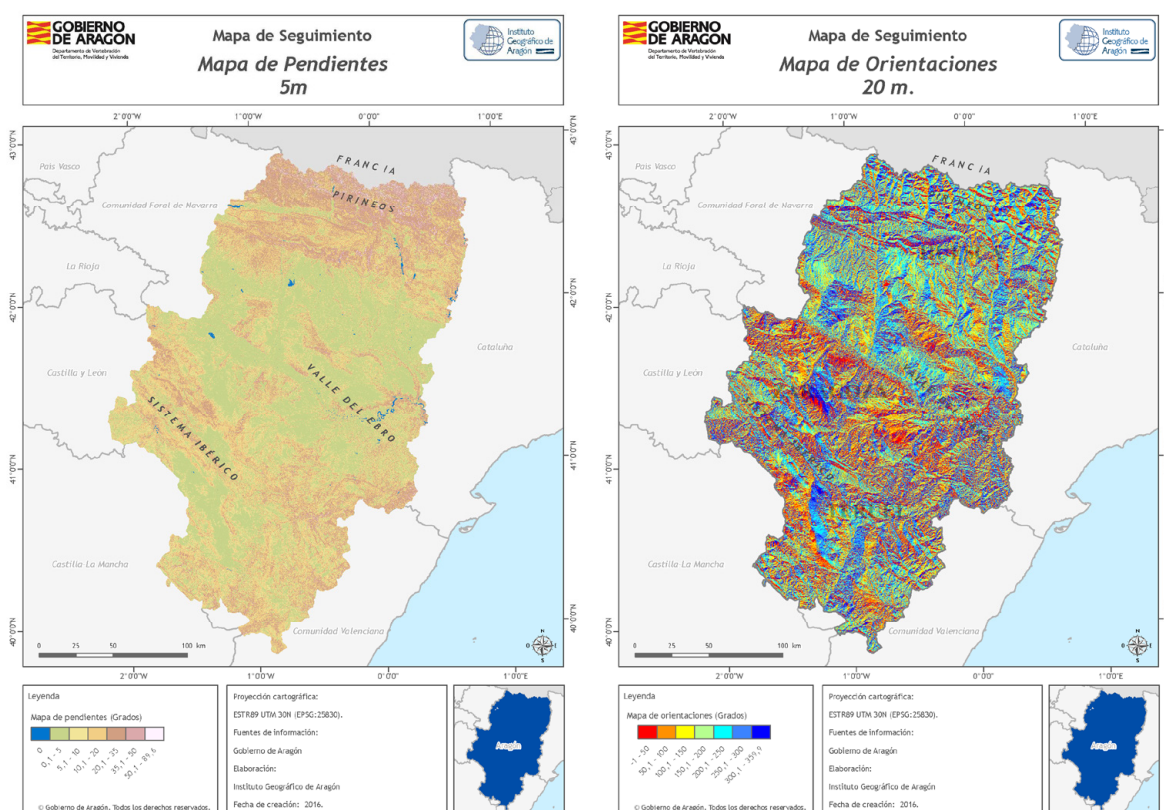


Figura Nº 66. Mapa de Pendientes de Aragón. Fuente: MDT 5m. PNOA Año 2012 y Mapa de Orientaciones de Aragón. Fuente: SIG Oleícola. Gobierno de Aragón.

La frecuencia de mantenimiento y actualización no está programada. Puede consultar los metadatos en: <http://idearagon.aragon.es/geonetwork/srv/eng/metadata.show?id=9402&currTab=inspire> y en <http://idearagon.aragon.es/geonetwork/srv/eng/metadata.show?id=9397&currTab=inspire>.

5.4.3 MAPA GENERAL DE LA COMUNIDAD DE TRABAJO DE LOS PIRINEOS (CTP)

El IGEAR es la unidad responsable, en materia cartográfica, de representar al Gobierno de Aragón dentro de la Comunidad de Trabajo de los Pirineos (CTP, en adelante). La CTP nace en 1983 con el apoyo del Consejo de Europa que aspira a dotar la zona pirenaica de una estructura de cooperación transfronteriza similar a las existentes en otras fronteras europeas.

En 2005, la CTP se dota de un Consorcio, entidad jurídica sujeta al derecho público español, que le

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

aporta un nuevo impulso de intervención, especialmente en el ámbito de la gestión de fondos y de programas europeos. Actualmente, sus objetivos son:

- Favorecer los intercambios entre los territorios y los actores del macizo pirenaico.
- Tratar conjuntamente las problemáticas que afectan al macizo pirenaico.
- Buscar soluciones comunes a los retos identificados.
- Poner en marcha acciones compartidas y estructurantes de alcance transnacional.

En el marco del presente programa en el que colaboran todas las regiones autonómicas y francesas se ha realizado en el año 2008 el Mapa General de la CTP a escala 1:750.000

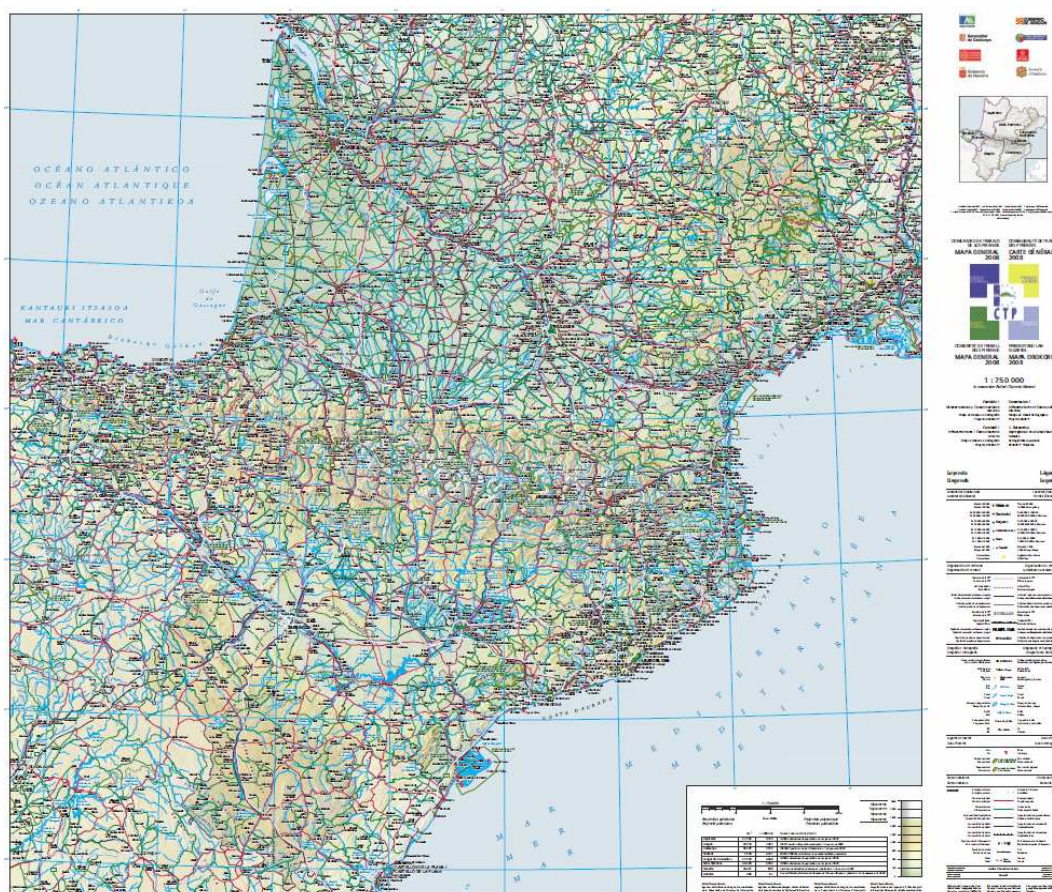


Figura Nº 67. Mapa General de la CTP. Año 2008.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

5.4.4 PAISAJE: GRANDES DOMINIOS DE PAISAJE Y MAPA DE PAISAJES DE ARAGÓN

El Gobierno de Aragón, a través de la Dirección General de Ordenación del Territorio, elabora desde el año 2008 el siguiente producto cartográfico; los Mapas de Paisaje de Aragón.

Hasta la fecha de realización del presente Plan se ha acometido la elaboración de los Mapas de Paisaje de las siguientes Comarcas:

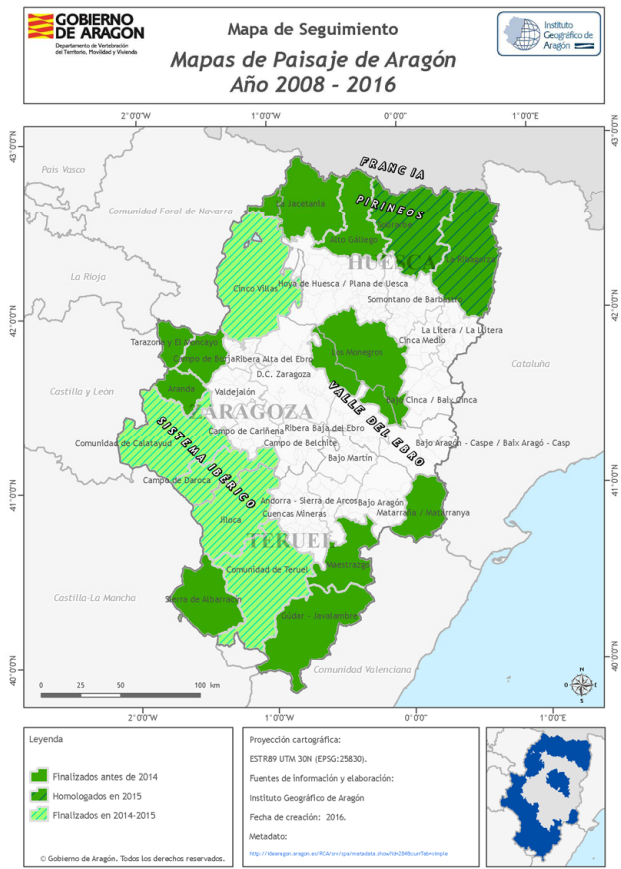


Figura Nº 68. Mapa de seguimiento. Mapas de Paisaje de Aragón. Año: 2008-2016.

El producto oficial puede ser consultado en:

<http://idearagon.aragon.es/RCA/srv/spa/metadata.show?id=284&currTab=simple>

La unidad de referencia de estudio es la Comarca. Está compuesto por un conjunto de mapas a escalas 1:25.000, 1:50.000 y 1:100.000 así como documentos de información detallada de la metodología y resultados del estudio del paisaje.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

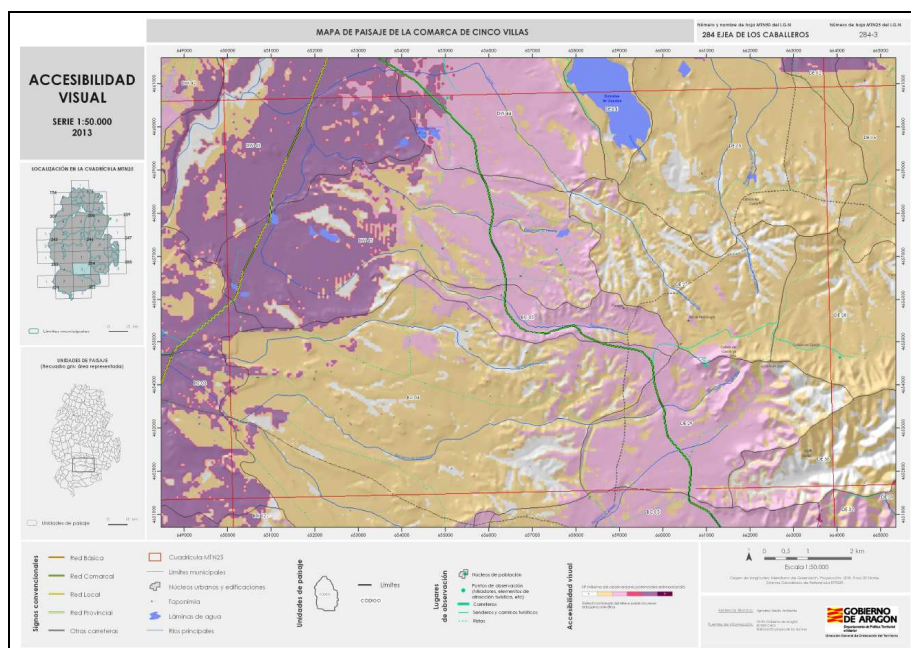


Figura Nº 69. Ejemplo de Mapa de Paisajes 1:25.000 de la Comarca de Cinco Villas. Accesibilidad visual.

Los documentos realizados para cada Comarca son los siguientes:

- Unidades de Paisaje.
- Tipos de Paisaje.
- Procesos naturales y actividades humanas.
- Impactos negativos del paisaje.
- Catálogo de elementos singulares.
- Visibilidad.
- Calidad del paisaje.
- Fragilidad del paisaje.
- Aptitud del paisaje.
- Valoración social.
- Prospectiva del paisaje.
- Objetivos de calidad paisajística.
- Propuestas de protección, gestión y ordenación de los paisajes.
- Recorridos de interés paisajístico.
- Engarce con mapas de zonas limítrofes.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

Toda la información está catalogada bajo la norma ISO 19115.

Junto con esta información de detalle, el IGEAR ha emprendido el trabajo de generar una cartografía de grandes dominios de paisaje a escala 1:100.000 y otras coberturas a escala 1:100.000 (Calidad, Aptitud y Fragilidad) al objeto de poder tener una primera escala de trabajo que sirva de análisis de los paisajes existentes en el territorio aragonés.

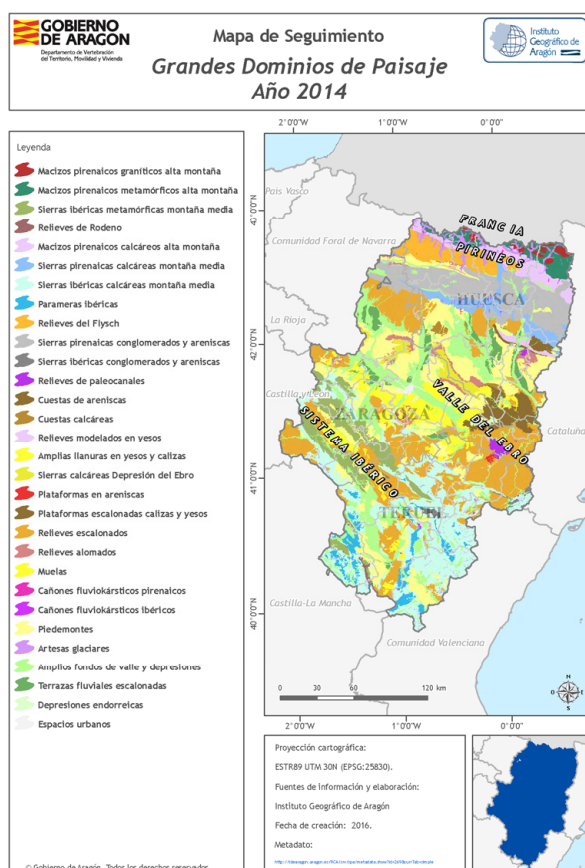


Figura N° 70. Mapa de seguimiento. Grandes dominios de Paisaje de Aragón. Año: 2014.

El producto oficial puede ser consultado en:

<http://idearagon.aragon.es/RCA/srv/spa/metadata.show?id=269&currTab=simple>

Actualmente además de la cobertura de Grandes Dominios de Paisaje, está disponible la cobertura de Calidad regional a escala 1:100.000 y la homogeneización de los mapas de calidad, aptitud y fragilidad de paisaje de los estudios comarcales realizados hasta la fecha de redacción del presente documento.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

5.4.5 SISTEMA DE INFORMACIÓN DE OCUPACIÓN DEL SUELO DE ESPAÑA (SIOSE)

El Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España (SIOSE, en adelante) es un producto cartográfico a nivel nacional cuyo objetivo es integrar la información de las Bases de Datos de coberturas y usos del suelo de las Comunidades Autónomas y de la AGE.

El SIOSE se enmarca dentro del Plan Nacional de Observación del Territorio en España (PNOT, en adelante), que coordina y gestiona el IGN y el Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG, en adelante).

El IGEAR realiza este producto mediante convenio con la Dirección General del IGN como Centro Nacional de Referencia de Ocupación del Suelo (CNR-OS). Se ha creado una base de datos geográfica a partir de las imágenes satélite SPOT 5, combinadas con otras fuentes de información cartográfica (en especial la del PNOA del año correspondiente). El SIOSE utiliza un modelo conceptual de datos normalizado, interoperable y armonizado de la ocupación del suelo, según la norma ISO 19101 (Geographic Information- Reference Mode). Los cambios en el modelo de datos mantienen la interoperabilidad entre el SIOSE y otras bases de datos europeas, nacionales y autonómicas como son:

- Corine Land Cover (Años 1990, 2000 y 2006).
- Mapa de Cultivos y Aprovechamientos.
- Mapa Forestal de España.
- Catastro.
- Base Cartográfica Nacional (BCN, en adelante).

Actualmente, se dispone de dos coberturas cartográficas del SIOSE realizadas en los años 2006 y 2009 que se pueden consultar a través del Visor 2D: <http://idearagon.aragon.es/visor> o el Visor de SIOSE específico de IDEARAGON: <http://idearagon.aragon.es/visorSIOSE>.

El documento de especificaciones se puede descargar del siguiente enlace: http://idearagon.aragon.es/datosdescarga/descarga.php?file=documentacion/especificaciones/especificaciones_siose.pdf.

La frecuencia de actualización y mantenimiento es trianual. Los metadatos de los productos oficiales así como del servicio wms habilitado a tal efecto se pueden consultar en: <http://idearagon.aragon.es/RCA/srv/spa/metadatos.show?id=294&currTab=simple>, <http://idearagon.aragon.es/RCA/srv/spa/metadatos.show?id=295&currTab=simple> y <http://idearagon.aragon.es/RCA/srv/spa/metadatos.show?id=292&currTab=simple>.

5.4.6 PROYECTO CORINE LAND COVER (CLC)

El IGEAR es el responsable de este proyecto europeo en Aragón que se ejecuta en convenio con el Centro de Información Geográfica (CNIG). Inicialmente concebido como un proyecto experimental para la recopilación, la coordinación y la homogenización de la información sobre el estado del medio ambiente y los recursos naturales en la Comunidad generó la creación del proyecto CLC con el objetivo fundamental de obtener una base de datos europea de ocupación del suelo a escala 1:100.000, útil para el análisis territorial y la gestión de políticas europeas.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

Este proyecto está incluido en el Land Core Monitoring System de GMES (Global Monitoring for Environment and Security), una iniciativa de la Unión Europea para desarrollar su propia capacidad operativa de observación de la Tierra en Europa.

El resultado del producto es una base de datos geográfica de evolución de usos del suelo a partir de criterios medioambientales. Se trabaja con imágenes satélite (Landsat y Spot 5) a fin obtener un mapa de cambios periódicos de Aragón reflejado en hojas a escala 1:100.000.

Actualmente, existen tres versiones de esta base de datos dentro del IGEAR según diferentes años de referencia (1990, 2000 y 2006), así como la base de datos de cambios en la ocupación del suelo entre los años 2000 y 2006.

La frecuencia de actualización y mantenimiento es trianual. El metadato del producto se puede consultar en:

<http://contenido.ign.es/csw-inspire/srv/spa/main.home?uuid=spainCLCserie201307180000>

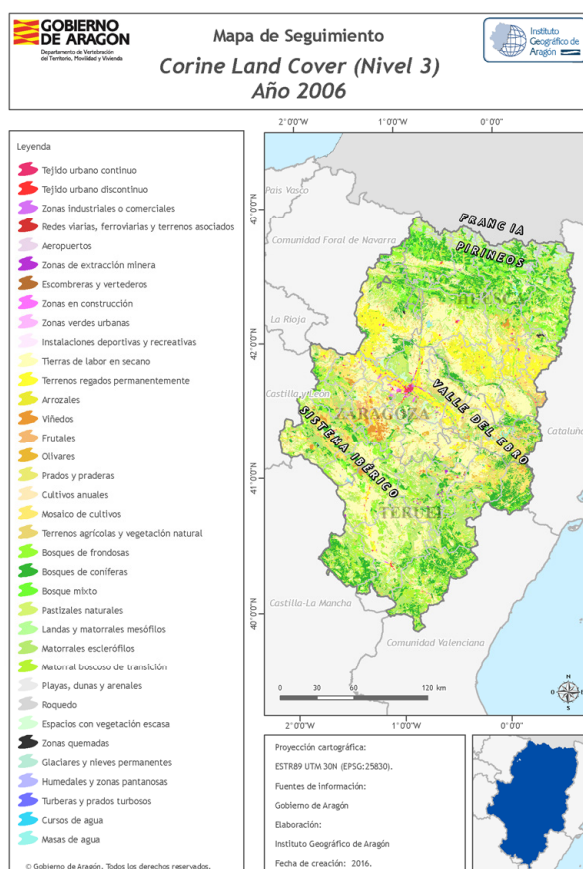


Figura Nº 71. Mapa de Ocupación del Suelo - Corine Land Cover Nivel 3. Año: 2006.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

5.4.7 ATLAS DE ARAGÓN

El Atlas de Aragón es un producto cartográfico creado en el año 2009 con el objetivo de colaborar en la difusión de un conocimiento integrado sobre nuestro territorio desde una perspectiva geográfica y evolucionado a lo largo del año 2014.

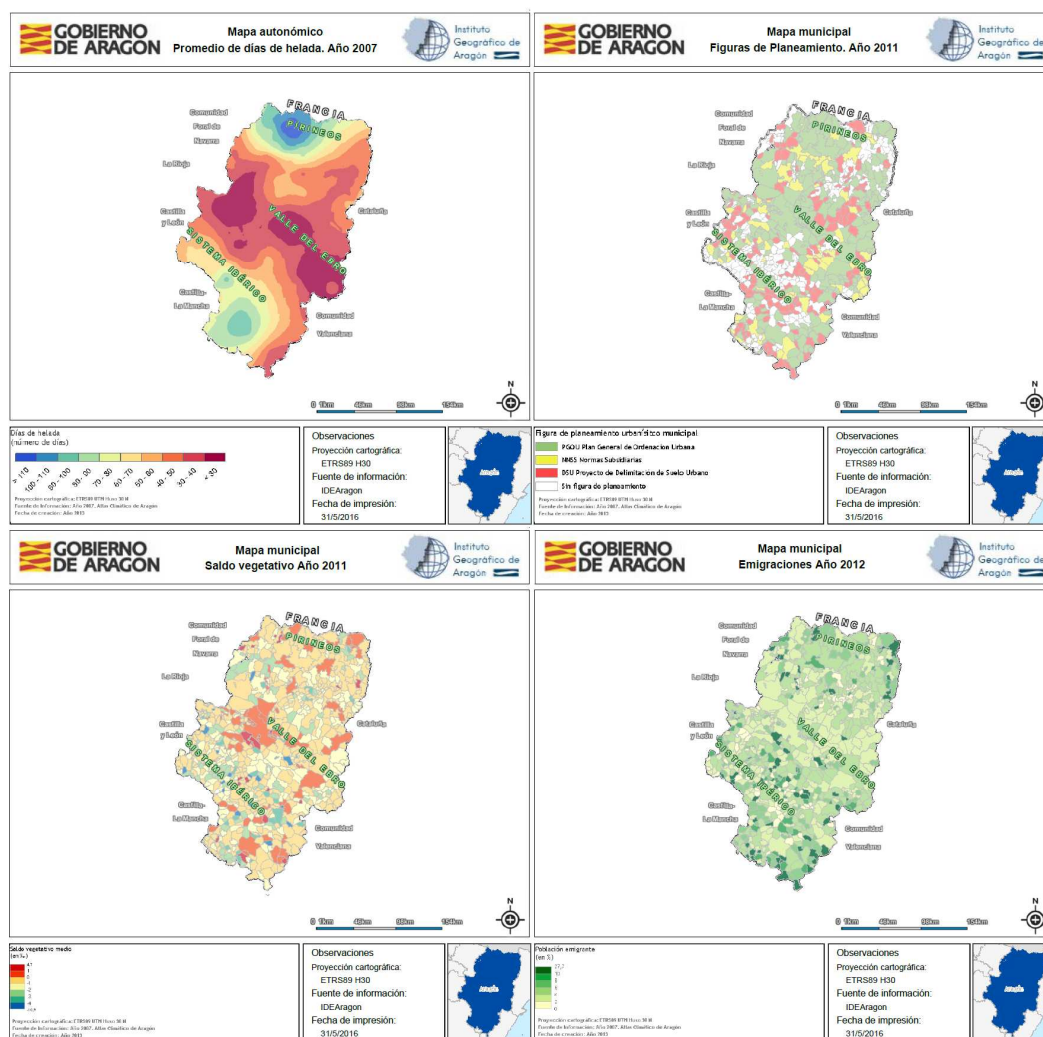


Figura Nº 72. Muestra de mapas descargables desde la aplicación Atlas de Aragón. Año: 2016.

Comprende un total de 270 mapas, en su versión digital, que se estructuran en diez grandes bloques temáticos:

- Población.
- Medio natural.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- Asentamientos humanos.
- Actividades económicas.
- Infraestructuras.
- Servicios públicos y equipamientos.
- Patrimonio cultural y ambiental.
- Paisaje
- Régimen urbanístico del suelo
- Organización político-administrativa

La url de acceso a toda la información es la siguiente: <http://idearagon.aragon.es/atlas>.

5.4.8 CARTOGRAFÍA BÁSICA O TEMÁTICA PARA DESCARGA

Colecciones de productos cartográficos catalogados bajo la norma ISO 19115 y disponibles para su descarga Web mediante la aplicación de catálogo, descargas y/o cartoteca de IDEARAGON.

Se compone de una colección de mapas de cartografía básica (topográfica) o temática totalmente preparados para su impresión tanto en formatos vectoriales como ráster de cartografía de carácter general y especializada para el trabajo de técnicos dedicados al campo de los Sistemas de Información Geográfica, Urbanismo, Medio Ambiente, etc.

Su ámbito de trabajo es, por un lado, regional en algunos casos y comarcal o municipal para los mapas temáticos pero, por otro lado, para aquellos Conjuntos de Datos Espaciales que forman parte de un producto se descargan por hoja de corte. En todo caso, toda la información es consultable a escala municipal.

A continuación se desglosan los esquemas de descarga habilitados en IDEARAGON:

- Autonómico.
- Provincial.
- Comarcal.
- Municipal.
- Polígono catastral.
- Hoja 50.000.
- Hoja 10.000.
- Hoja 5.000.
- UTM 2 Km.

Para la información relacionada con vuelos fotogramétricos o cartografía histórica el esquema está relacionado con la propia envolvente geográfica del documento que se quiere descargar.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

5.4.9 DOCUMENTOS INFORMATIVOS TERRITORIALES

Según lo dispuesto en el DL LOTA 2014, el IGEAR es el organismo responsable de elaborar, mantener y publicar los Documentos Informativos Territoriales. Ese instrumento de información territorial fue publicado en el año 2014 en IDEARAGON a través de las aplicaciones geográficas: Visor 2D, Cartoteca y Atlas de Aragón. Su organización es la misma que la establecida en el Atlas de Aragón, es decir, diez grandes bloques temáticos estipulados por el marco legal vigente que analizan de una forma objetiva el territorio aragonés a través de fuentes estadísticas y cartográficas públicas.

El número total de documentos son 270 que cuenta con la siguiente información mínima: comentario de situación, mapa, gráfica y estadística relacionada así como metodología y fuentes de información utilizadas para la elaboración del documento.

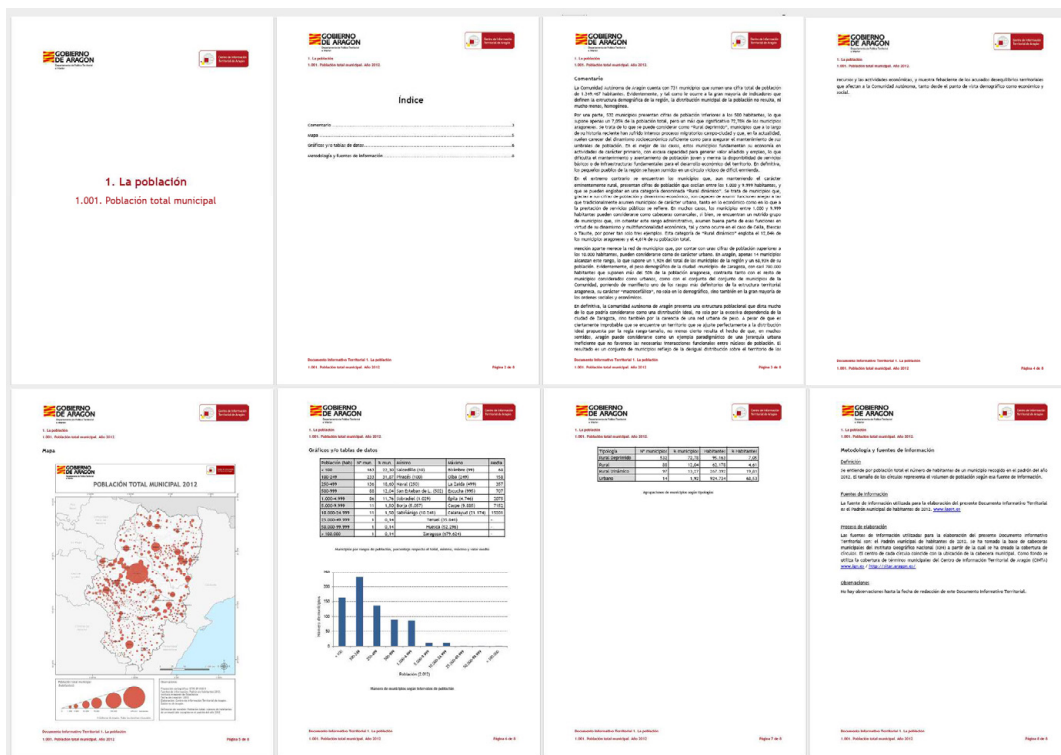


Figura Nº 73. Ejemplo de Documento Informativo Territorial. Año: 2014.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

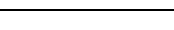
5.4.10 ESTUDIO MUNICIPAL DE PARCELACIONES: ANÁLISIS TERRITORIAL PRELIMINAR

El IGEAR, a lo largo de los años 2011 a 2015, realizó la labor de análisis territorial a través de la generación de un estudio preliminar de crecimiento de parcelaciones o actuaciones de carácter urbanístico sobre suelo rústico (no urbanizable) siguiendo la normativa legal urbanística y de ordenación del territorio vigente.

Las fuentes de información utilizadas son:

- Cartografía topográfica.
- Histórico de series de ortofotos.
- Planeamiento urbanístico.
- Cartografía catastral.
- Cartografía ambiental.
- Otras fuentes de información relacionadas: Confederaciones Hidrográficas, Ministerio de fomento.

El resultado son una serie de fichas a nivel municipal descargables a través de IDEARAGON. Actualmente el mapa de seguimiento del estudio preliminar realizado hasta la fecha de redacción del presente Plan es el siguiente a escala comarcal:

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

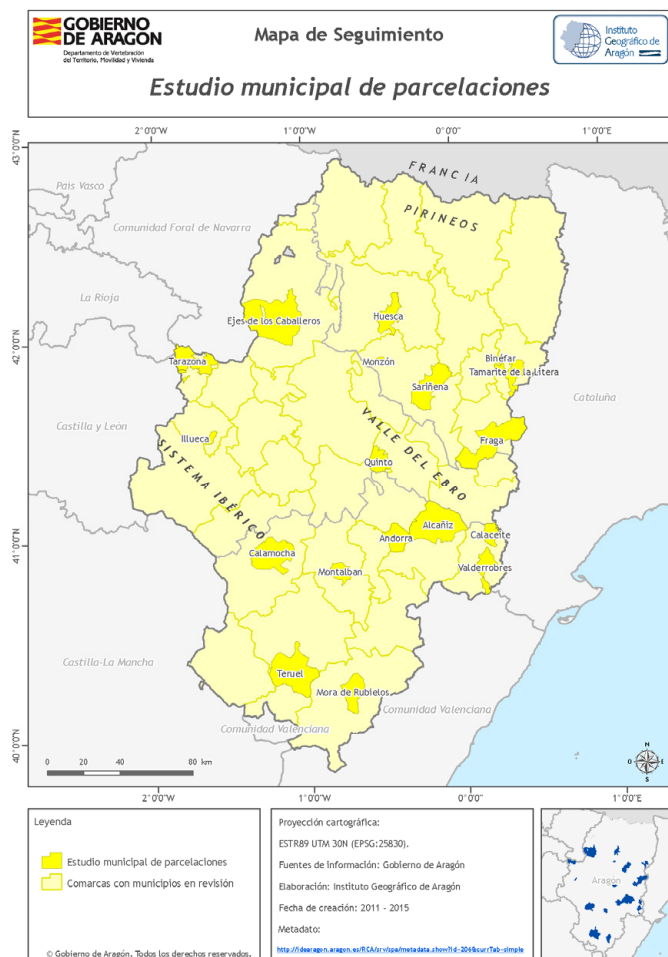


Figura N° 74. Mapa de seguimiento. Estudio preliminar de Análisis Territorial. Fuente: IGEAR.

Hasta la fecha de redacción del presente plan, son 18 los Municipios analizados lo que supone el análisis del 2,4% de los municipios aragoneses y hay un conjunto de municipios en estado de revisión y adecuación del informe al marco legal vigente que supone el 68,7% de los municipios aragoneses.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

5.4.11 CARTOGRAFÍA TEMÁTICA DEL GOBIERNO DE ARAGÓN

El IGEAR, a través de IDEARAGON, es el organismo responsable de difundir y publicar la información geográfica que otros Departamentos, organismos públicos del Gobierno de Aragón son responsables de realizar y mantener.

La información es consultable a través de la tabla de contenidos del Visor 2D agrupadas por temática, y, en la medida que el la unidad administrativa lo considera oportuno descargable a través de las descargas o cartoteca de IDEARAGON.

Hasta la redacción del presente Plan, los Conjuntos de Datos Espaciales (CDE, en adelante) publicados son los siguientes:

 **SIGPAC**
 Parcelario SIGPAC
 Registro Vitícola Año 1994

- Se dispone de la cobertura cartográfica de parcelas y recintos del SIGPAC completa para el territorio aragonés a escala 1.5.000 así como las declaraciones de los últimos 5 años.
- Se dispone de la cobertura cartográfica del registro vitícola realizado en el año 1994.
- Ambas coberturas están integradas dentro del buscador geográfico de IDEARAGON mediante la búsqueda de referencia catastral.
- La frecuencia de mantenimiento y actualización es anual para el SIGPAC y no programada para el Registro Vitícola. La consulta del metadato del Registro vitícola puede realizarse en: <http://idearagon.aragon.es/geonetwork/srv/eng/metadata.show?id=9326&currTab=inspire>
- Más información en: <http://sigpac.aragon.es/visor>

 **Medio Ambiente**
 Agua
 EDAR

- Se dispone de la cobertura cartográfica de Depuradoras de Aragón así como el CDE relacionado con la Infraestructura del Ciclo de Agua que mantiene el Instituto Aragonés del Agua (IAA). Los datos incorporados de abastecimiento y saneamiento han sido aportados por las Diputaciones Provinciales. Se trata de datos provisionales que serán actualizados en colaboración con los Ayuntamientos. La información de la Provincia de Huesca se añadirá cuando la Diputación Provincial proporcione al IAA los datos relacionados con el ciclo del agua de la Encuesta de Infraestructuras de Equipamientos Locales (EIEL).
- La frecuencia de mantenimiento y actualización es anual. La consulta del metadato del Registro vitícola puede realizarse en: http://idearagon.aragon.es/datosdescarga/descarga.php?file=medioambiente/iaa_vica/VICA_SANEAMIENTO.shp.zip
- Más información en: <http://aplicaciones.aragon.es/VICA>

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

Medio Ambiente
Clima
Sumideros de Carbono
Cultivos Leñosos
Matorral
Pies Arbolados
Atlas climático - Datos Absolutos
Días de Helada
Días de Precipitación
Precipitación Máxima 24 h.
Radiación
Temperatura Máxima
Temperatura Media
Temperatura Mínima
Atlas climático - Datos Anuales
Balance Hídrico
Coeficiente Variación Precipitación
Evapotranspiración Potencial
Precipitación
Temperatura Máxima
Temperatura Media
Temperatura Mínima

- Se dispone de las coberturas cartográficas del Atlas climático de Aragón del año 2007 así como de los datos procedentes del sistema de Información de Clima desde el año 2008 a 2012. La publicación realizada se puede consultar en:

http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/DesarrolloRuralSostenibilidad/AreasTematicas/MA_CambioClimatico/EACCEL/LineasActuacionProyecto/ci.07_01_Atlas_Climatico_Aragon.detalleDepartamento

- Más información en: <http://anciles.aragon.es/AtlasClimatico>

Medio Ambiente
Espacios Naturales
ENP - Ley 6/1998
Zonificación ENP
PORN
Zonificación PORN
LIC
ZEPA
ZEC
Humedales
Lugares de Interés Geológico
Árboles Singulares
Reservas de la Biosfera
Patrimonio de la Humanidad (UNESCO)

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- Se dispone de las coberturas cartográficas ambientales relacionadas con la Ley 6/1998 de Espacios Naturales Protegidas así como zonificaciones y/o protecciones ambientales establecidas para el territorio aragonés.

- La frecuencia de mantenimiento y actualización es a demanda. La consulta de los metadatos puede realizarse a través del Registro Cartográfico de Aragón: <http://idearagon.aragon.es/RCA>

- Más información en:

http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/DesarrolloRuralSostenibilidad/AreasTematicas/MA_RedNaturalAragon?channelSelected=ac4890292fb3a210VgnVCM100000450a15acRCRD

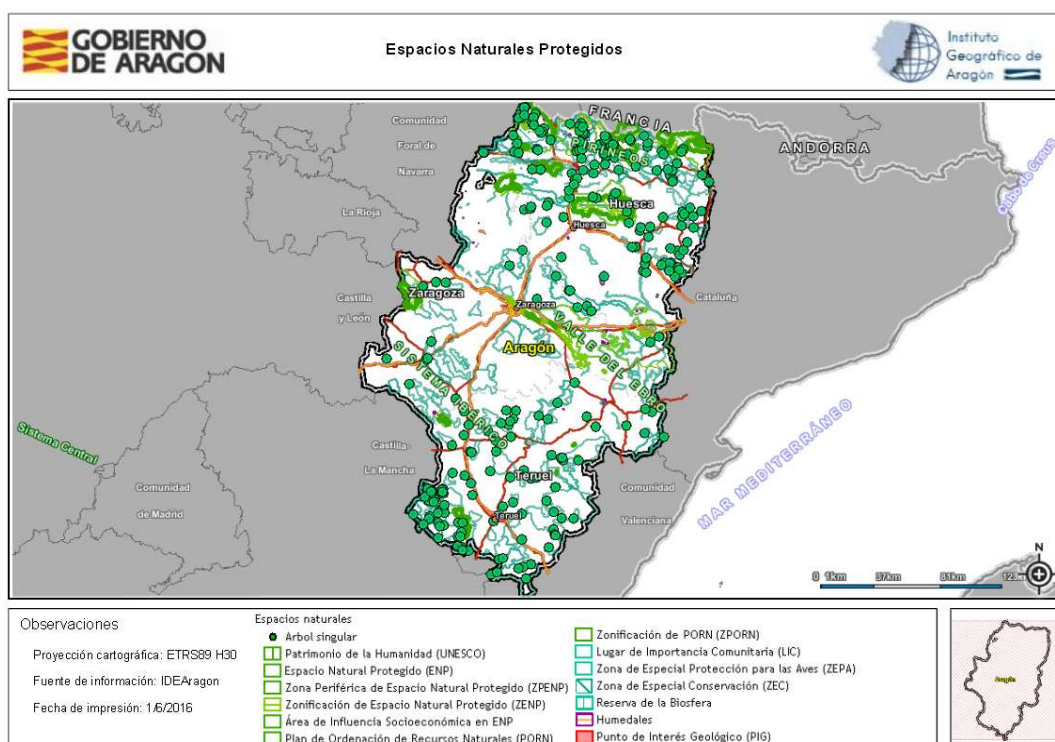


Figura N° 75. Espacios Naturales Protegidos. Año: 2016.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

Medio Ambiente	
	Especies Amenazadas
	Ámbitos de Planes de Protección
	Áreas críticas
	Atlas de Flora 1 Km
	Atlas de Flora 10 Km
	Atlas de Fauna 10 Km

- Se dispone de coberturas cartográficas correspondientes a los ámbitos de planes de protección así como zonas críticas de especies amenazadas. Se incluye la información geográfica relacionada con el Atlas de Fauna y flora de Aragón elaborada por la Dirección General de Sostenibilidad, a través del Servicio de Biodiversidad, basado en el modelo de datos del estándar DarwinCore.

- La frecuencia de mantenimiento y actualización es a demanda. La consulta de los metadatos puede realizarse a través del Registro Cartográfico de Aragón: <http://idearagon.aragon.es/RCA>

- Más información en:

http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/DesarrolloRuralSostenibilidad/AreasTematicas/MA_Biodiversidad?channelSelected=4ab736552883a210VgnVCM100000450a15acRCRD

Medio Ambiente	
	Gestores de residuos
	Gestores de Residuos

- Se dispone de la cobertura cartográfica de gestores de residuos declarados en la Comunidad Autónoma de Aragón. La frecuencia de mantenimiento y actualización es diaria. La consulta de los metadatos puede realizarse a través del Registro Cartográfico de Aragón: <http://idearagon.aragon.es/RCA/srv/spa/metadata.show?id=232&currTab=simple>. Más información en: http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/DesarrolloRuralSostenibilidad/AreasTematicas/MA_Residuos?channelSelected=0b5890292fb3a210VgnVCM100000450a15acRCRD

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

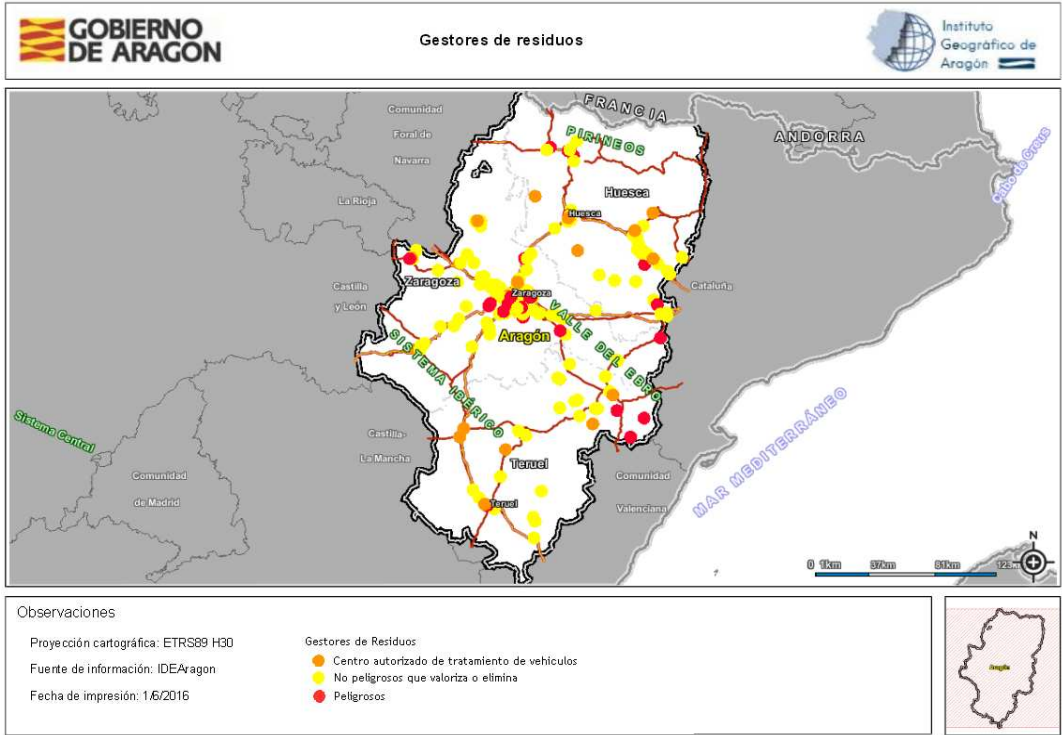


Figura N° 76. Gestores de residuos. Año: 2016.

Medio Ambiente	
	Montes
	Montes gestionados por el Gobierno Aragón
	Enclavados de Montes
	Consorcios y Convenios repoblación
	Piquetes de deslinde
	Mojones de montes
	Vías pecuarias
	Vías pecuarias (ejes y recintos)

- Se dispone de las coberturas cartográficas relacionadas con el medio forestal incluyendo información sobre Montes y Vías pecuarias en Aragón. La frecuencia de mantenimiento y actualización es diaria. La consulta de los metadatos puede realizarse a través del Registro Cartográfico de Aragón: <http://idearagon.aragon.es/RCA>.

- Más información en:

http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/DesarrolloRuralSostenibilidad/AreasTematicas/MA_MedioForestal?channelSelected=302890292fb3a210VgnVCM100000450a15acRCRD

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

y

<http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Organismos/InstitutoAragonesGestionAmbiental/AreasTematicas/ch.ViasPecuarías.detalleDepartamento?channelSelected=9df6cca535589410VgnVCM2000002f551bacRCRD>

	Medio Ambiente
	Regulación de Pesca Continental
	Cotos Sociales de Pesca
	Cotos Deportivos de Pesca
	Vedados de Pesca
	Tramos de eventos deportivos de pesca
	Tramos de captura y suelta
	Aguas declaradas habitadas por la trucha
	Aguas de alta montaña
	Ámbito Prohibición captura cangrejo rojo
	Medio Ambiente
	Terrenos Cinegéticos
	Terrenos Cinegéticos
	Terrenos No Cinegéticos
	Zonas de Adiestramiento de Perros

- Se dispone de las coberturas cartográficas relacionadas con la caza y la pesca en Aragón.
- La frecuencia de mantenimiento y actualización es diaria. La consulta de los metadatos puede realizarse a través del Registro Cartográfico de Aragón: <http://idearagon.aragon.es/RCA>.
- Más información en:

http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/DesarrolloRuralSostenibilidad/AreasTematicas/MA_Caza?channelSelected=6bd736552883a210VgnVCM100000450a15acRCRD

y

http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/DesarrolloRuralSostenibilidad/AreasTematicas/MA_Pesca?channelSelected=493890292fb3a210VgnVCM100000450a15acRCRD

y

<http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Organismos/InstitutoAragonesGestionAmbiental/AreasTematicas/Caza?channelSelected=10fd93fd0e639410VgnVCM2000002f551bacRCRD>

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

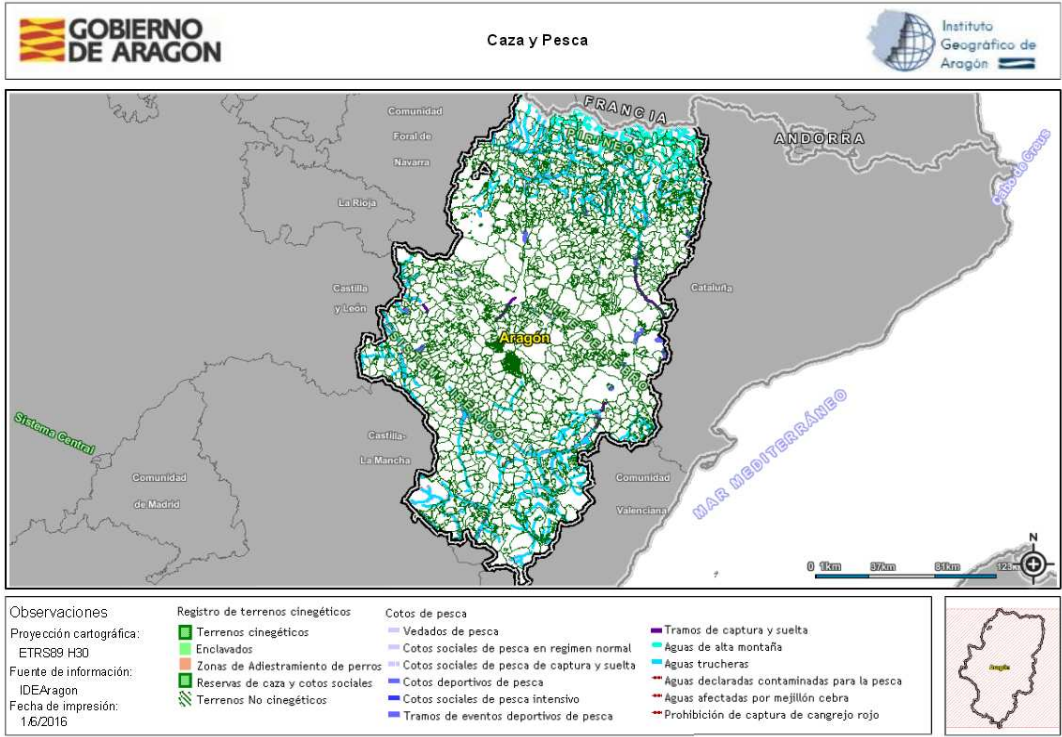


Figura Nº 77. Caza y Pesca. Año: 2016.

**Medio Ambiente**

**Vegetación y Usos del Suelo**

- Mapa Forestal de Aragón 1997
- Mapa Forestal de España 2004
- Mapa Forestal de España 2009
- Hábitats de Interés Comunitario

- Se dispone de un conjunto de coberturas históricas sobre Mapa Forestal de Aragón y Nacional así como la Cartografía de Hábitat de Interés Comunitario elaborados por la Dirección General de Sostenibilidad, a través del Servicio de Biodiversidad, interpretados según el sistema de clasificación EUNIS y Paleártico a escala 1:10.000.
- La frecuencia de mantenimiento y actualización no está programada salvo los Hábitat de Interés Comunitario que es a demanda.
- Más información en:

http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/DesarrolloRuralSostenibilidad/AreasTematicas/MA_MedioForestal?channelSelected=302890292fb3a210VgnVCM100000450a15acRCRD

y

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/DesarrolloRuralSostenibilidad/AreasTematicas/MA_Biodiversidad/RedNatura2000/ci.03_Habitats.detalleDepartamento?channelSelected=4ab736552883a210VgnVCM100000450a15acRCRD

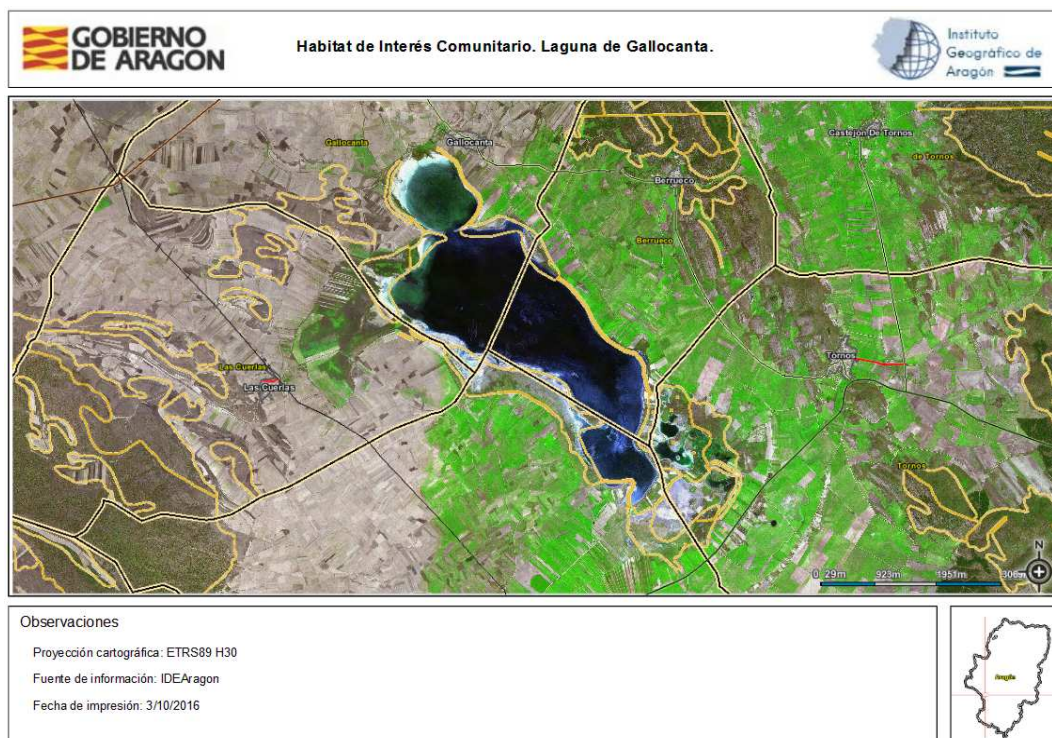


Figura N° 78. Habitat de Interés Comunitario. Detalle de Laguna de Gallocanta. Año: 2016.

Agricultura y Ganadería

REGA - Explotaciones ganaderas

- Se dispone del conjunto de coberturas cartográficas declaradas en el Registro de Explotaciones Ganaderas de Aragón (REGA). La información pública son las explotaciones ganaderas en: estado de alta, en producción y reproducción e inactivas.
- La frecuencia de mantenimiento y actualización es diaria.
- Más información en:

http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/DesarrolloRuralSostenibilidad/AreasTematicas/Ganaderia/ci.EXPLORACIONES_GANADERAS.detalleDepartamento?channelSelected=e4bac8548b73a210VgnVCM100000450a15acRCRD

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

Industria, Energía y Minas

Suelo Industrial de Aragón

- Se dispone de la base de datos de Suelo Industrial de Aragón así como del grado de ocupación del mismo. Más información en: <http://www.iaf.es/poligonos/mapa>
- La frecuencia de mantenimiento y actualización es bianual. La consulta de los metadatos puede realizarse a través del portal Open Data Aragón: <http://opendata.aragon.es/catalogo/suelo-y-poligonos-industriales-de-aragon.rdf>

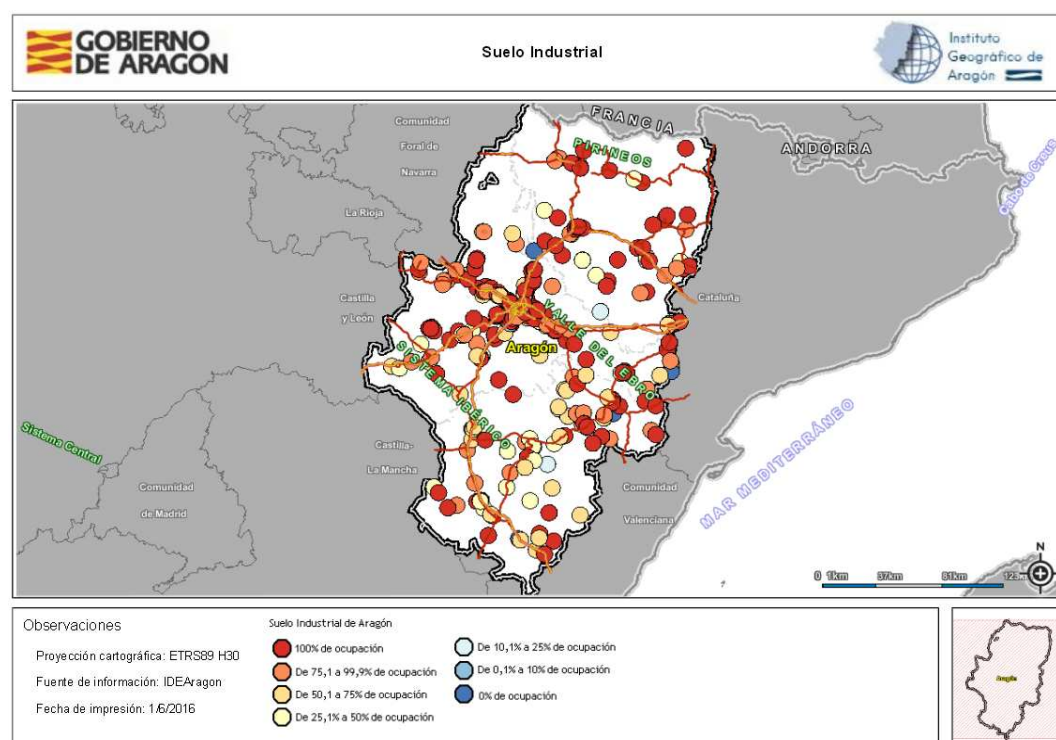


Figura Nº 79. Suelo Industrial. Año: 2016.

Industria, Energía y Minas

Parques Eólicos Anexo II y III DL 2/2016

- Se dispone de las coberturas cartográficas de Parques Eólicos según anexo II y III según el DECRETO-LEY 2/2016, de medidas urgentes para la ejecución de las sentencias dictadas en relación con los concursos convocados en el marco del Decreto 124/2010 y el impulso de la producción de energía eléctrica a partir de la energía eólica en Aragón [BOA 31/8/2016]. Más información en: http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/EconomiaIndustriaEmpleo/AreasTematicas/Energia/ci.09_Energia_eolica.detalleDepartamento?channelSelected=bdb3c752ae6fa210VgnVCM100000450a15acRCRD

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

Industria, Energía y Minas

Catastro Minero

- Cuadrícula Minera de Aragón
- Autorizaciones de explotación
- Sección B
- Permisos de exploración
- Permisos de investigación
- Concesiones de explotación
- Reservas del Estado
- Derechos mineros caducados

- Se dispone de la información del Registro Minero de Aragón organizado por el conjunto de secciones, autorizaciones, concesiones, reservas así como permisos de exploración o investigación autorizados sobre el territorio aragonés. La frecuencia de mantenimiento y actualización es mensual. La consulta de los metadatos puede realizarse a través de la siguiente url: <http://idearagon.aragon.es/geonetwork/srv/eng/metadata.show?id=23547&currTab=inspire>

- Más información en: <http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/EconomiaIndustriaEmpleo/AreasTematicas/Mineria?channelSelected=d98add01007fa210VgnVCM100000450a15acRCRD>

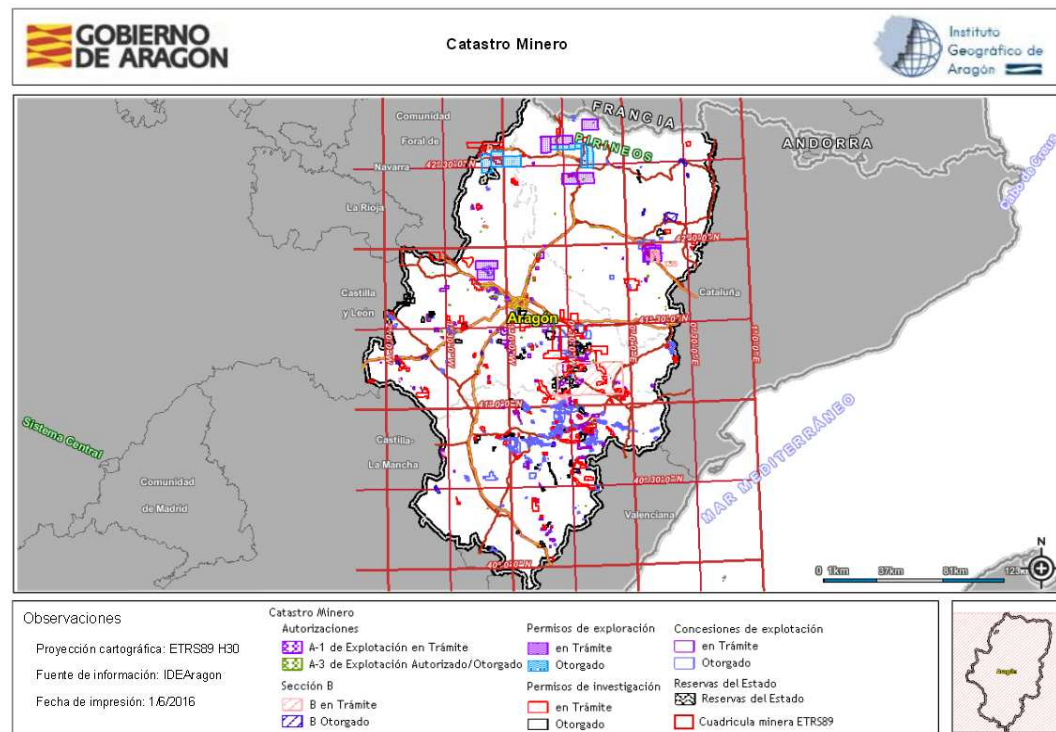


Figura N° 80. Catastro minero. Año: 2016

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

 Educación	--- Centros Educativos --- Zonas Educativas --- Centroides
--	--

- Se dispone de la información de zonas y centros educativos de Aragón.
- La frecuencia de mantenimiento y actualización es anual. La consulta de los metadatos puede realizarse a través de la siguiente url:
<http://idearagon.aragon.es/geonetwork/srv/eng/metadata.show?id=9270&currTab=inspire>
- Más información en: http://www.centroseducativosaragon.es/Public/buscador_simple.aspx

 Salud	--- Tipos de Centros Hospitales --- Sectores Sanitarios
--	--

- Se dispone de los sectores sanitarios, centros organizados por tipología y hospitales generales.
- La frecuencia de mantenimiento y actualización es anual. La consulta de los metadatos puede realizarse a través de la siguiente url:
<http://idearagon.aragon.es/geonetwork/srv/eng/metadata.show?id=9265&currTab=inspire>
- Más información en:
<http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/Sanidad/AreasTematicas/SanidadCiudadano/GuiaCentrosServiciosSanitarios?channelSelected=6ac514d66d9cb210VgnVCM10000450a15acRCD>

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

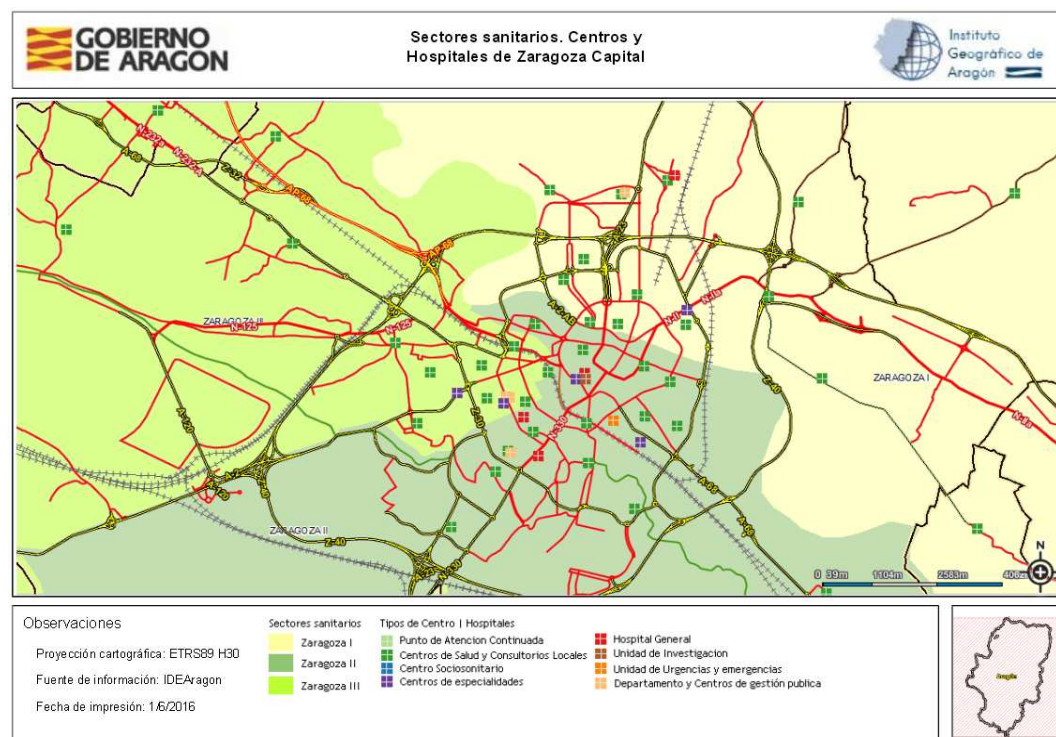


Figura Nº 81. Mapa de Sectores sanitarios, Centros de Salud y Hospitales de Zaragoza Capital. Año: 2016.

Transporte	
---	Aeródromos
---	Estaciones de Ferrocarril
---	Estaciones de Autobús
---	Puentes

- Además de la red de carreteras y ferrocarriles, se dispone de la cobertura de nodos de transporte existente en el territorio aragonés.

- La frecuencia de mantenimiento y actualización es a demanda.

- Más información en:

<http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/VertebracionTerritorioMovilidadVivienda/AreasTematicas/Transportes?channelSelected=eda8c8548b73a210VgnVCM100000450a15acRCRD>

y

http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/VertebracionTerritorioMovilidadVivienda/AreasTematicas/ci.03_Carreteras.detalleDepartamento?channelSelected=0

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

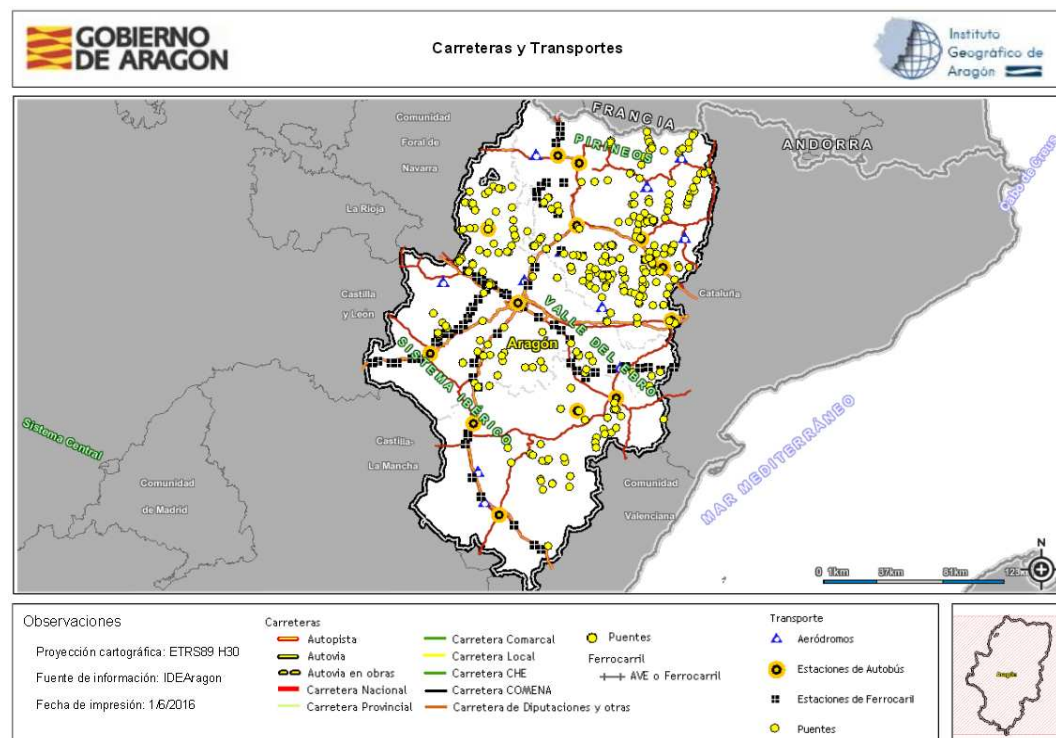


Figura Nº 82. Carreteras y Transportes. Año: 2016.

Urbanismo

- Clasificación de suelo
- Uso global del suelo
- Figura de Planeamiento

- Se dispone de la cobertura de figura de planeamiento urbanístico (incluyendo las Delimitaciones de Suelo Urbano) así como la clasificación, uso global del suelo y el conjunto de documentos de planeamientos urbanísticos a escala municipal aprobados hasta la fecha.
- La frecuencia de mantenimiento y actualización es anual.
- Más información en: <http://idearagon.aragon.es/SIUa>

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

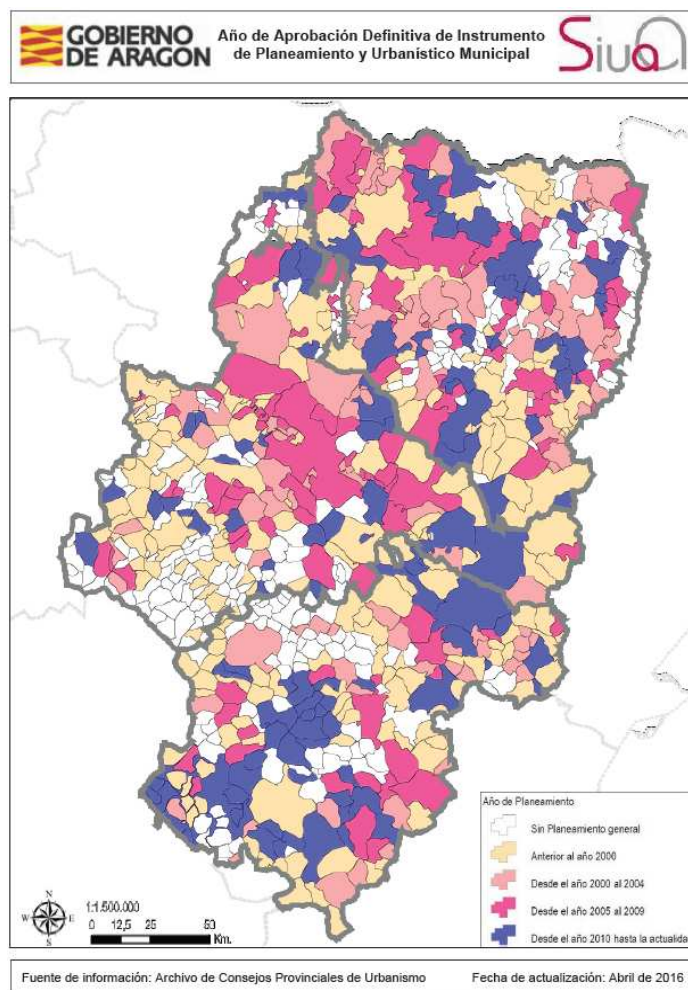


Figura N° 83. Mapa de Seguimiento. Inventario del Planeamiento urbanístico municipal. Fuente: Inventario del SIUa. Año: 2016.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

Expedientes en Información Pública

- Cartografía en plazo de información pública
- Anuncios públicos de Concentraciones parcelarias

- Se dispone de la cartografía en plazo de información pública, principalmente de los expedientes gestionados por el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA), y de los acuerdos de concentración parcelaria en información pública.
- Esta información está viva y consecuentemente va cambiando dependiendo de los plazos o “vida” de los expedientes administrativos. Por tanto, la frecuencia de mantenimiento y actualización es anual.

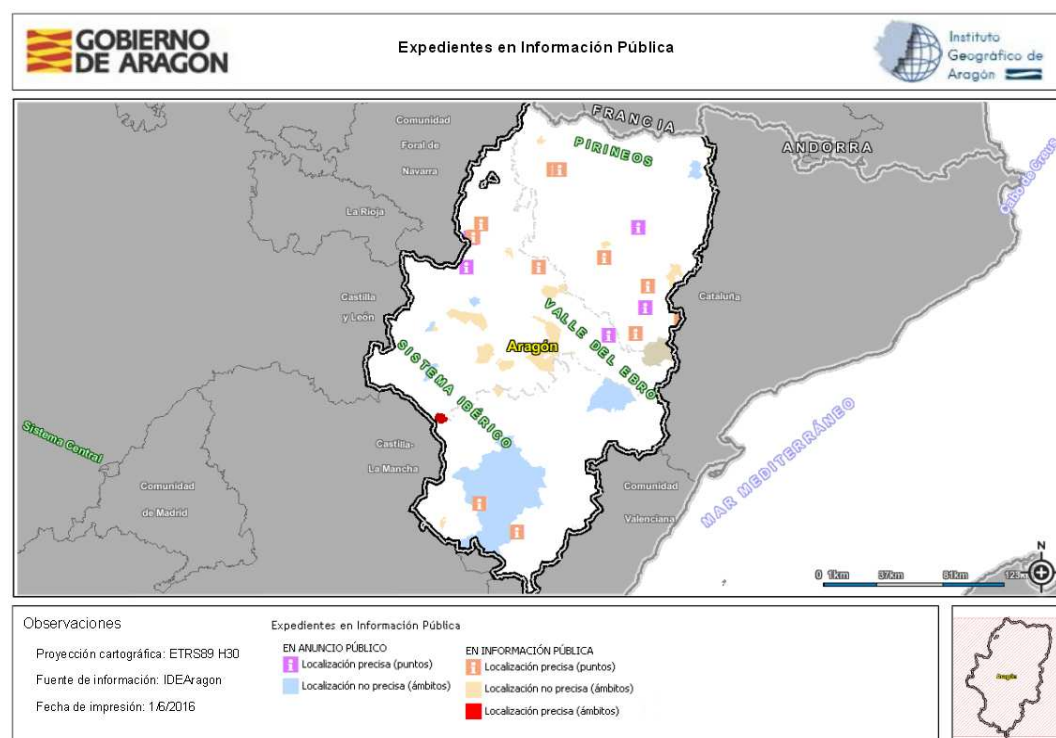


Figura N° 84. Expedientes en Información Pública en Mayo de 2016

- Más información en: <https://aplicaciones.aragon.es/inadocpubl/index.do> y http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/DesarrolloRuralSostenibilidad/AreasTematicas/DesarrolloRural/ci.CONCENTRACION_PARCELARIA.detalleDepartamento

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

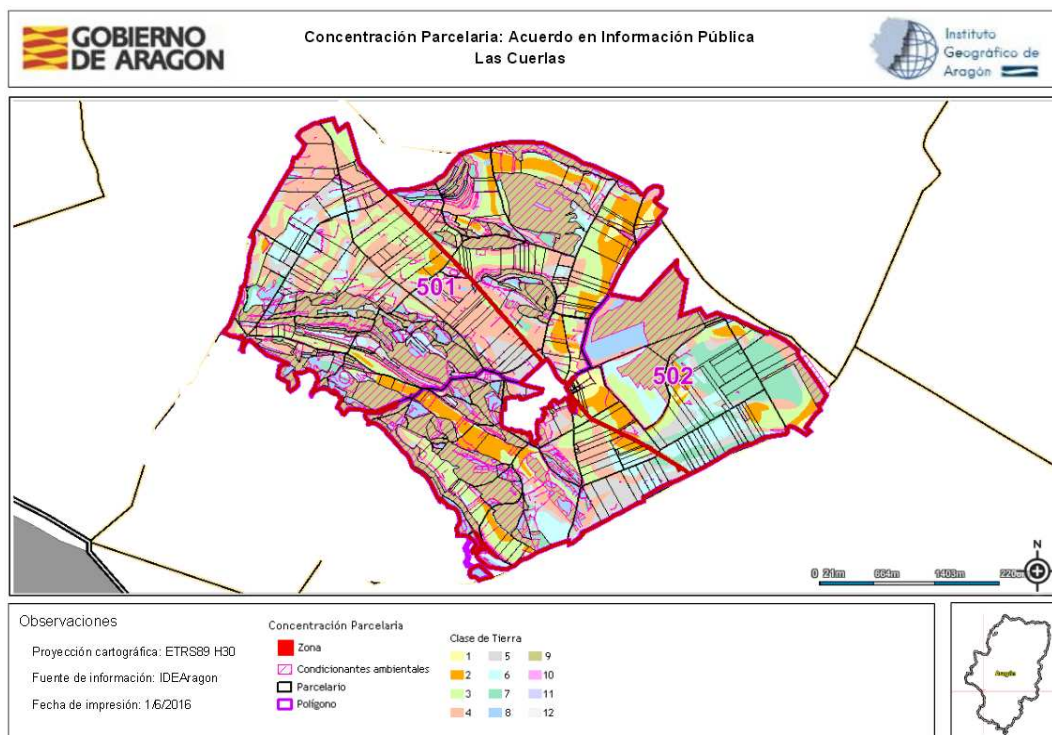


Figura Nº 85. Ejemplo de Acuerdo de Concentración Parcelaria en Información Pública. Municipio de Las Cuerlas (Zaragoza).

Senderos

Senderos Turísticos de Aragón, otros senderos y Recorridos de Interés Paisajístico (Paisaje)

- Se dispone de la cartografía realizada por el Servicio de Estrategias Territoriales (SET, en adelante) y, conjuntamente, el IGEAR realiza el control de calidad de la cartografía de senderos que realiza la Dirección General de Turismo. La frecuencia de mantenimiento y actualización no está programada. Más información en: <http://senderosturisticos.turismodearagon.com>

Consumo

Oficinas del Consumidor

- Se dispone de la cobertura de oficinas del consumidor existentes en el territorio aragonés. La frecuencia de mantenimiento y actualización es a demanda. Más información en:

<http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/CiudadaniaDerechosSociales/AreasTematicas/Consumo?channelSelected=e56714d66d9cb210VgnVCM100000450a15acRCRD>

Cultura

Parques Culturales

- Se dispone de la cobertura de parques culturales declarados en el territorio aragonés. La frecuencia de mantenimiento y actualización es a demanda. Más información en: <http://www.patrimonioculturaldearagon.es/parques-culturales>

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

5.5 PROGRAMA DE TELEDETECCIÓN

El IGEAR 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 para la producción y coordinación de la información georreferenciada elaborada por el Gobierno de Aragón. Por lo tanto, las imágenes terrestres obtenidas a partir de sensores instalados en satélites espaciales o en medios aerotransportados entran de pleno en sus competencias. Los productos de teledetección adquiridos por el IGEAR en el ejercicio de sus competencias son:

- LANDSAT: Escenas de los satélites Landsat 1, 2, 4, 5, 7 y 8, entre los años 1972 a 2015.



Figura N° 86. Mapa de seguimiento. Imagen Satélite LANDSAT Aragón disponible. Serie temporal: 1972-2015.

Url para la consulta del producto en el CISA: <http://idearagon.aragon.es/CISA>

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- SPOT: Escenas de los satélites SPOT 4 y SPOT 5, entre los años 2005 a 2014.

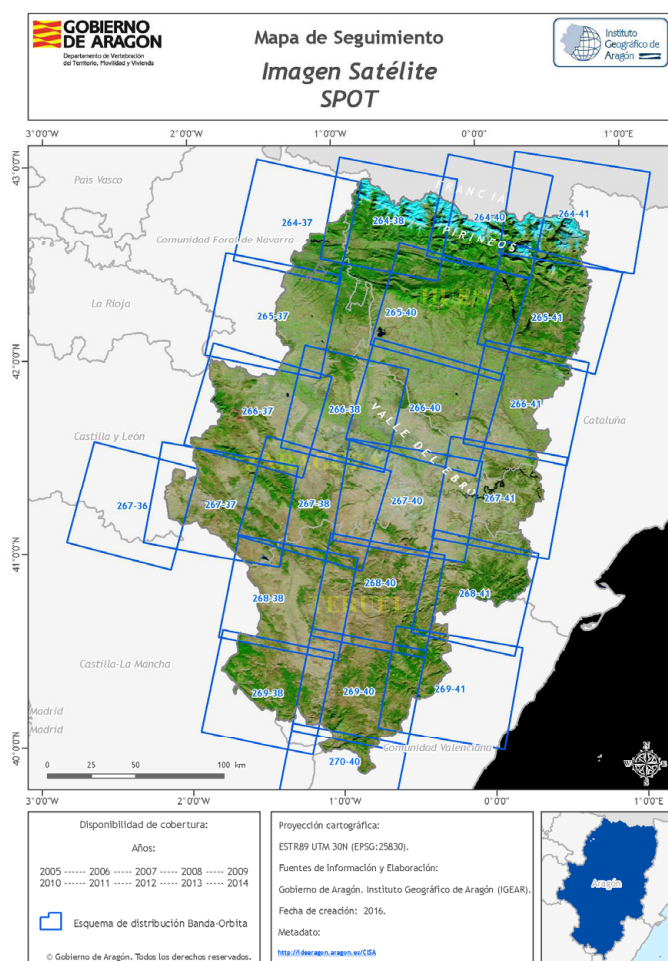


Figura N° 87. Mapa de seguimiento. Imagen Satélite SPOT Aragón disponible. Serie temporal: 2005-2014.

Url para la consulta del producto en el Catálogo de Imágenes Satélite de Aragón:

<http://idearagon.aragon.es/CISA>

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- MODIS: Se dispone de capturas a demanda en caso de grandes incendios (> 500 Ha.) u otros eventos singulares. Las resoluciones disponibles son: 2 Km., 1 Km., 500 y 250 m. por píxel para los años 2009 a 2013.

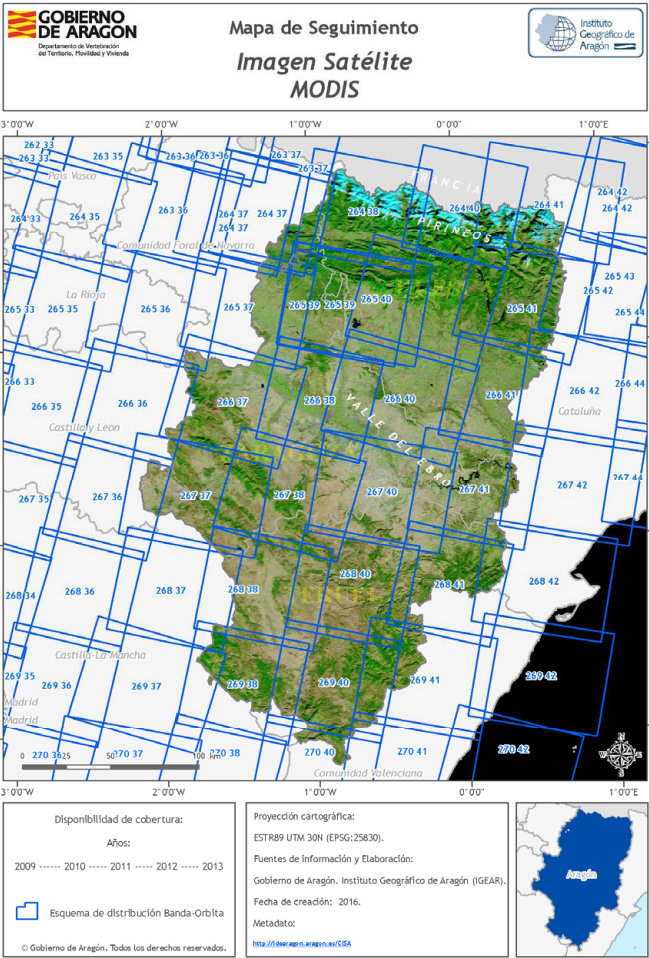


Figura Nº 88. Mapa de seguimiento. Imagen Satélite MODIS Aragón disponible. Serie temporal: 2009-2013.

Url para la consulta del producto en el Catálogo de Imágenes Satélite de Aragón:

<http://idearagon.aragon.es/CISA>

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- DEIMOS: Escenas de satélite de los años 2010 a 2013.

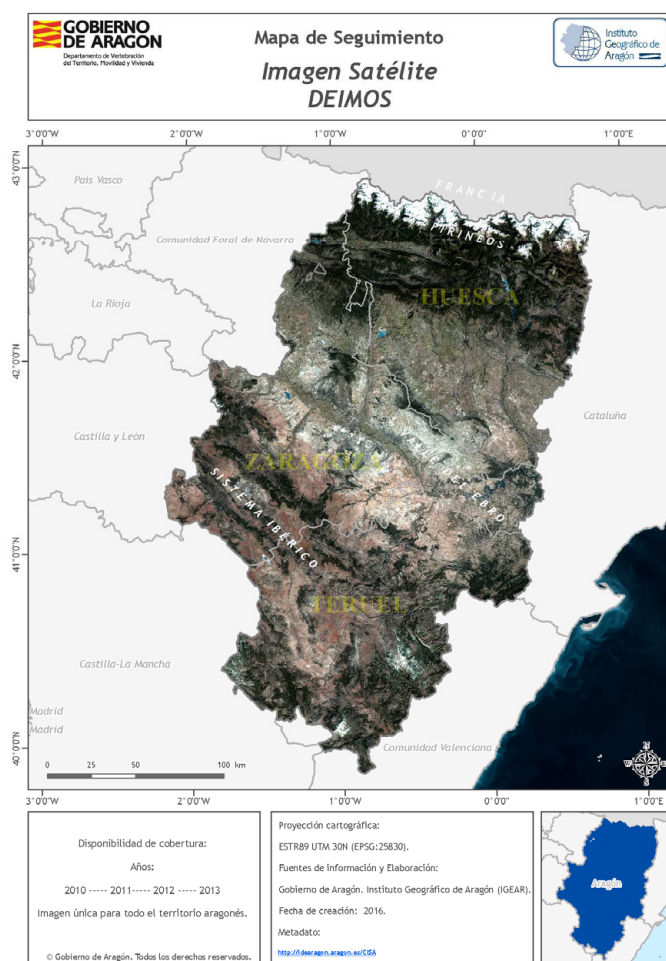


Figura Nº 89. Mapa de seguimiento. Imagen Satélite DEIMOS Aragón disponible. Serie temporal: 2010-2013.

Url para la consulta del producto en el CISA: <http://idearagon.aragon.es/CISA>

- PLEIADES: Se dispone de una cobertura del presente sensor del año 2014 para los siguientes núcleos de población: Barbastro, Huesca, Jaca, Teruel y Zaragoza.

Las imágenes satélite son consultables a través de:

- Aplicación Catálogo de Imágenes Satélite de Aragón (CISA): <http://idearagon.aragon.es/CISA>
- Servicio CSW de Catálogo de Imágenes Satélite de Aragón (CISA): http://idearagon.aragon.es/geonetwork_cisa/srv/spa/csw?Service=CSW&Request=GetCapabilities
- Servicio WMS de Catálogo de Imágenes Satélite de Aragón (CISA): http://preiws.aragon.es/erdas-iws/ogc/wms/SAT_CISA3?service=wms&Request=GetCapabilities

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

5.5.1 PLAN NACIONAL DE TELEDETECCIÓN (PNT)

Se trata de un Plan Nacional liderado por el IGN y el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA, en adelante), mediante el cual se obtiene un suministro periódico de imágenes de diversos satélites. Las imágenes son de toda España y en unas condiciones ventajosas respecto al mercado libre.

Las imágenes suministradas son (hasta el año 2016):

- 1 cobertura del satélite SPOT 5 de alta resolución (píxel 2,5 m.).
- 20 coberturas del satélite Landsat 5 de media resolución (píxel 30 m.).
- 365 coberturas del satélite MODIS de baja resolución (píxel 300 m.).
- 365 coberturas del satélite Meteosat 2ª generación de muy baja resolución (píxel 1 Km.).

Todas las imágenes del PNT se proporcionan en una versión de formato bruta y otra versión con dos tratamientos básicos de corrección geométrica y atmosférica realizados por el INTA y supervisados por el IGN. El IGEAR realiza a demanda correcciones radiométricas y de georreferenciación.

En la actualidad el IGN y el INTA han modificado el planeamiento inicial de suministro de información, por lo que desde el año 2010, las imágenes suministradas son:

- Imágenes de los satélites SPOT 5 o RAPID EYE de alta resolución.
- Imágenes de los satélites LANDSAT O DEIMOS de media resolución.
- 365 coberturas del satélite MODIS de baja resolución.
- 365 coberturas del satélite Meteosat 2ª generación de muy baja resolución.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

5.6 RED DE GEODESIA ACTIVA DE ARAGÓN (ARAGEA)

La Red de Geodesia Activa de Aragón (ARAGEA, en adelante) está compuesta por 21 estaciones propias distribuidas por el territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón, dando respuesta a una creciente demanda en servicios de posicionamiento por satélite.

Es un servicio libre y gratuito 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 IGN y otros suministradores externos de carácter público. Dicha red proporciona correcciones de código y fase para los siguientes sistemas de navegación:

- GPS.
- GLONASS.
- Y, en el futuro, GALILEO.

Las correcciones se realizan tanto en tiempo real RTK como en postproceso a través de ficheros RINEX con precisión centimétrica. Al mismo tiempo, el sistema constituye un marco de referencia geodésico activo en el Sistema de Referencia Espacial ETRS89, que sustituye y complementa con ventajas a las tradicionales redes geodésicas basadas en vértices fijos.

La ubicación geográfica de las estaciones no solo ha atendido a criterios de cobertura de la red, aunque se ha buscado cubrir todo el territorio de Aragón, teniendo en cuenta las antenas ya existentes de otros organismos públicos, como el IGN, la Escuela de Agrónomos de Huesca o las Comunidades Autónomas colindantes. Se ha buscado 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 Km. a la estación más cercana, siendo el valor óptimo menos de 20 Km.

Además, y puesto que otro aspecto importante en la Red lo constituye la infraestructura de telecomunicaciones, se han buscado ubicaciones que tuviesen posibilidad de conexión a través de la Red Aragonesa de Comunicaciones Institucionales (RACI, en adelante) y que fuesen sedes de servicios públicos del Gobierno de Aragón ya sea en propiedad o por cesión de otras Administraciones.

En la mayoría de los casos las localizaciones que cumplen los requisitos anteriores son los centros de salud, por lo que muchas de las estaciones se ubican en este tipo de instalaciones. Además existe otro requisito de tipo técnico: la antena debe tener la máxima visibilidad posible del horizonte, procurando que no existan obstáculos con elevaciones de más de 15 grados. Por esta razón las antenas se ubican en tejados, y en algunos casos, se ha instalado un mástil para mejorar la visibilidad de la antena.

La instalación se ha realizado en varias fases, de acuerdo con las disponibilidades presupuestarias, a lo largo de los años 2008 a 2010. Desde el año 2011 la Red es plenamente operativa.

Finalmente, ARAGEA ha sido integrada en las siguientes redes:

- Red autonómica por medio de las estaciones de las Comunidades Autónomas colindantes, si bien algunas de ellas exigen la firma de un convenio de colaboración. Todas las CC.AA. limítrofes están integradas salvo la Comunidad Foral de Navarra y Castilla La-Macha.
- Red de estaciones permanente GNSS (ERGNSS, en adelante) que constituye la referencia básica

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

que da acceso al sistema ETRS89 de forma directa.

- Red de estaciones permanente European Reference Frame (EUREF, en adelante) que es la Red internacional de geodesia activa a nivel europeo.

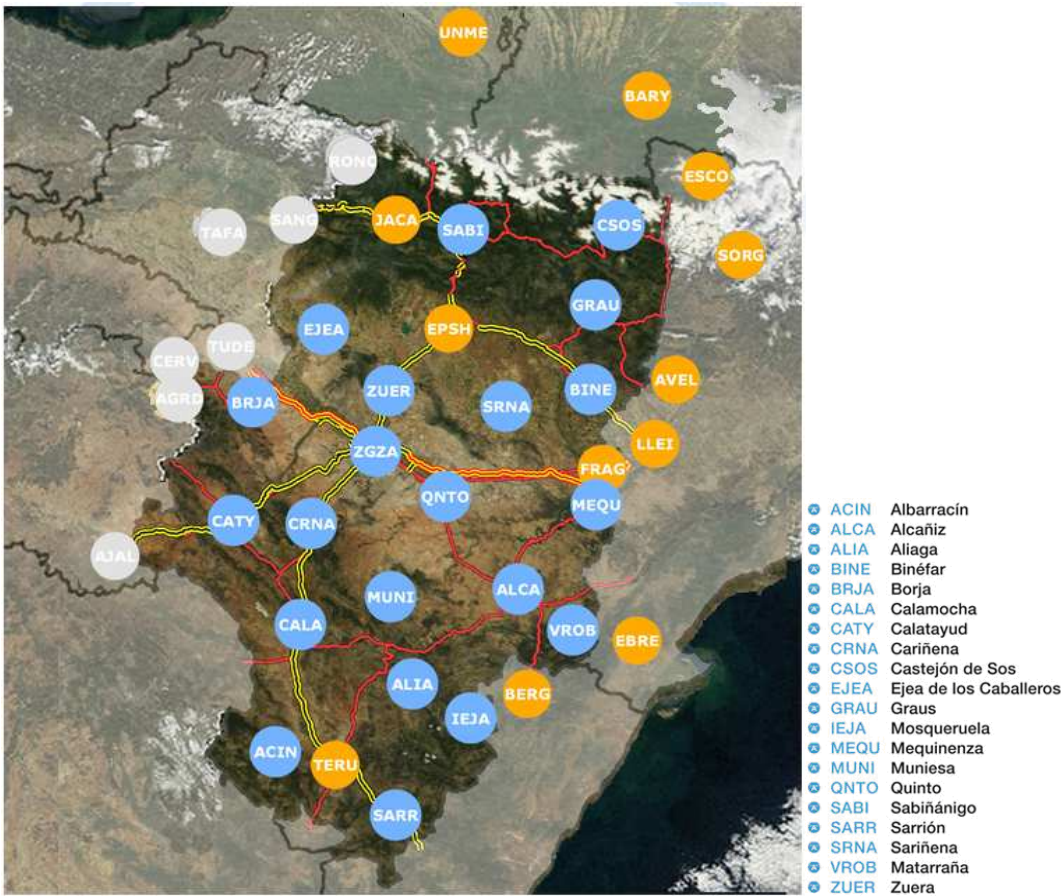


Figura N° 90. Red de Estaciones de ARAGEA (color azul), estaciones externas de apoyo (color naranja) y estaciones colindantes no integradas en ARAGEA (color gris). Fuente: [ARAGEA](http://www.aragon.es/aragea).

Toda la información es consultable a través de la siguiente web: <http://www.aragon.es/aragea>.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

6. COORDINACIÓN ACTUAL INTERADMINISTRATIVA E INTRAADMINISTRATIVA EN MATERIA CARTOGRÁFICA

6.1 CONVENIOS Y ACUERDOS EXISTENTES

El IGEAR tiene o ha tenido una serie de convenios y acuerdos de colaboración tanto dentro del Gobierno de Aragón como con otras Administraciones Públicas (AGE y otras Comunidades Autónomas) basados en la difusión de información cartográfica. Estos acuerdos por ámbito son los siguientes:

- Internacional:

- Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH, en adelante): Acuerdo de colaboración o carta de intención con el Instituto Panamericano de Geografía e Historia para desarrollar durante dos años trabajos en común. Tras este periodo se realizará una evaluación de los resultados y se planteará la firma de un convenio para continuar con las actividades. Este acuerdo pretende compartir los conocimientos e incluso participar en proyectos con financiación conjunta.

- Estatal:

- Ministerio de Defensa. Centro Cartográfico y Fotográfico (CECAF, en adelante): Convenio de colaboración entre el Departamento de Política Territorial e Interior del Gobierno de Aragón y el Ministerio de Defensa (Ejército del Aire) por el que se procede a la cesión por parte del Ministerio de Defensa de los negativos de los fotogramas del vuelo general de España realizado en los años 1956 - 1957 con dos objetivos operativos:

- Trabajo interno de los técnicos del Gobierno de Aragón.
- Difusión pública vía servicios Web de visualización. La descarga de esta información está totalmente prohibida según el acuerdo con el Ejército del Aire y, en el caso de solicitud al Gobierno de Aragón de este producto, se les remite al ente competente para su compra.

Las características del convenio de colaboración son las siguientes:

- Periodo de vigencia: 2 años a partir de la fecha de firma, prorrogable por periodos de un año.
- Fecha de firma: 06/07/2012.
- Fecha de publicación en BOA: 08/08/2012.

- Ministerio de Fomento. IGN, CNIG, INTA, Comisión Territorial del CSG: Existen acuerdos y convenios de colaboración en diferentes ámbitos con el objeto de organización, regulación, adquisición y difusión de información geográfica. Estos son:

- Integración en el SCN y establecimiento de los contenidos del Real Decreto 1545/2007, de 23 de noviembre, que afectan a dicha integración.
- Acceso al Servicio FTP de descarga de ortoimágenes LANDSAT, MODIS y SPOT.
- Desarrollo y publicación de información sobre:
 - Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA) de los años 2006 y 2009.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

○ Sistema de Información de Ocupación del Suelo Español (SIOSE) del año 2006.

- Apoyo dentro de los grupos de trabajo de la IDEE y asistencia a las Jornadas Técnicas anuales de Infraestructuras de Datos Espaciales de España (JIDEE).

- Apoyo en la infraestructura de Red de Geodesia de España y de Aragón (ARAGEA).

Las características del convenio de colaboración son las siguientes:

- Periodo de vigencia: Indefinido.
- Fecha de firma: 28/05/2010.
- Fecha de publicación en BOA: 22/06/2010.

- Ministerio de Hacienda. Dirección General de Catastro: El acuerdo se resume en compartir la información cartográfica de la que son competentes ambos entes (catastro digital en el caso de la Sede Electrónica de Catastro y cartografía topográfica y fotografía aérea en el caso del IGEAR) con el objeto de conseguir compartir información y mejorar los procedimientos administrativos que vinculan la información cartográfica con el régimen jurídico de la propiedad.

- Inter-administrativo:

- Gobierno de Aragón, CHE, Diputaciones provinciales y Ayuntamientos de capitales de provincia. Compromiso para el intercambio, producción y difusión de la información geográfica en Aragón.

Las características del convenio de colaboración son las siguientes:

- Periodo de vigencia: 2 años (prorrogable automáticamente).
- Fecha de firma: 28/06/2016.

- Autonómico:

- Gobierno de Aragón. Departamento de Agricultura: Colaboración en el desarrollo del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA) de los años 2006, 2009, 2012 y 2015.
- Gobierno de Aragón. Departamento de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes: Colaboración (finalizada en el año 2009) en el escaneado, digitalización y catalogación de planeamiento urbanístico de Aragón y en la vectorización de clasificación de suelo bajo criterios NOTEPA.
- Universidad de Zaragoza. Colaboración en materia de estrategias, ordenación del territorio y tecnologías de la información geográfica.

Esta serie de acuerdos, de carácter anual o planificados según el producto cartográfico a desarrollar, están apoyados recientemente por el Decreto 82/2015, de 5 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento regulador de la información geográfica de Aragón a que todas aquellas Instituciones, Entes u Organismos dentro de la Comunidad Autónoma de Aragón productoras de información cartográfica necesiten de un informe prescriptivo del IGEAR para el desarrollo de información cartográfica bajo unas condiciones de calidad previamente determinadas.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

6.2 CONVENIOS Y ACUERDOS A REALIZAR

En la línea de trabajo de coordinación intra-administrativo e inter-administrativa, es objetivo y línea de actuación el desarrollo de nuevos convenios y acuerdos específicos ligados a los convenios de colaboración ya existentes que permitan:

- Dar operatividad a los informes prescriptivos cartográficos que se tienen que realizar desde diciembre de 2010.
- Realizar una revisión de los flujos de trabajo con los datos, para que la información que realice IGEAR u otros entes con competencia en el desarrollo de cartografía derivada o temática, sigan las mismas directrices normativas.
- Abordar un acercamiento directo a las recomendaciones de los grupos de trabajo de la IDEE en materia de datos, metadatos y servicios.

A este respecto, se deben desarrollar acuerdos con los siguientes organismos:

- Instituto Geográfico Nacional de Francia.
- AENA.
- ADIF.
- Confederaciones Hidrográficas.
- Centro de Información o Institutos Cartográficos de Comunidades Autónomas fronterizas: Comunidad Foral de Navarra, La Rioja, Castilla y León, Castilla La Mancha, Comunidad Valenciana y Cataluña.
- Universidad de Zaragoza. Departamento de Ciencias de la Tierra.
- Universidad Privada de San Jorge.
- Asociaciones culturales relacionadas con la componente territorial que abarca el presente PCA 2017-2020 (montañeros, excursionistas, etc.).

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

7. OBJETIVOS, PLANIFICACIÓN Y LÍNEAS DE ACTUACIÓN: PCA 2017-2020

7.1 INTRODUCCIÓN

En el presente apartado se detallan los objetivos, la planificación y las líneas de actuación que se van a acometer durante el horizonte temporal del presente PCA 2017-2020 detallando las actividades y acciones que se quieren realizar para llevar a cabo la mejora en la ordenación de la información geográfica y la actividad cartográfica dentro de la Comunidad Autónoma de Aragón.

7.2 OBJETIVOS

Son cinco los objetivos operativos en los que el PCA 2017-2020 se estructura para llevar a cabo la organización de la actividad cartográfica en la Comunidad Autónoma de Aragón. Los objetivos son los siguientes:

- ✓ Defensa del Sistema Cartográfico de Aragón (SCA) e Integración en el Sistema Cartográfico Nacional (SCN).
- ✓ Producción y Mantenimiento de la Información Geográfica.
- ✓ Gestión y Difusión de la Información Geográfica.
- ✓ Plan de Formación e I+D+i.
- ✓ Seguimiento del Plan Cartográfico de Aragón.

Estos objetivos se desarrollan a través de unas líneas de actuación que sirven para llevar a cabo de forma práctica las acciones planificadas en el presente plan y que se pormenorizan en el presente capítulo. A continuación se detalla la planificación para el desarrollo de estos objetivos con el horizonte temporal previsto, si bien es necesario destacar que esta planificación será informada anualmente con el objeto de poder corregir las posibles desviaciones tanto positivas como negativas que puedan afectar a la planificación inicial realizada.

7.3 PLANIFICACIÓN

El documento de planificación del PCA 2017-2020 se ha desglosado en función de los objetivos (líneas de actuación) y acciones planificadas. El desarrollo temporal se presenta anualmente y por trimestres de trabajo de forma que se pueda analizar la evolución técnica del plan de forma global.

Este documento será informado al Consejo de Cartografía de Aragón y publicado en la Memoria anual de actividades desarrolladas por el IGEAR. A continuación se detalla el documento de planificación y las líneas de actuación que aborda el presente Plan:

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

7.4 LÍNEAS DE ACTUACIÓN PCA 2017-2020

7.4.1 DEFENSA DEL SISTEMA CARTOGRAFICO DE ARAGON (SCA) E INTEGRACIÓN EN EL SISTEMA CARTOGRAFICO NACIONAL (SCN)

El presente objetivo se divide en 7 acciones tal como muestra la siguiente planificación temporal:

NUMERO	NOMBRE	SERIE TEMPORAL											
		AÑO 2017			AÑO 2018			AÑO 2019			AÑO 2020		
		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
1	Defensa del Sistema Cartográfico de Aragón (SCA) e Integración en el Sistema Cartográfico Nacional (SCN)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.1	Reuniones del Consejo de Cartografía de Aragón (CCA)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.2	Reuniones de la Comisión Técnica de Coordinación Cartográfica de Aragón (CTCCA)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.3	Reuniones de la Comisión Asesora de Toponimia de Aragón (CATA)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.4	Reuniones de la Coordinación entre Administraciones de Aragón en Información Geográfica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.5	Mantenimiento de los instrumentos del SCA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.6	Integración con el SCN e INSPIRE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.7	Seguimiento anual de INSPIRE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Figura N° 91. Objetivo PCA 2017-2020 Número 1. Defensa del Sistema Cartográfico de Aragón (SCA) e Integración en el Sistema Cartográfico Nacional (SCN).

Programación			
1	No		
2	SI		
3	A demanda		

Las acciones a realizar en cumplimiento del presente objetivo son:

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

7.4.1.1 REUNIONES DEL CONSEJO DE CARTOGRAFÍA DE ARAGÓN (CCA)

Acción número 1 del objetivo 1. A lo largo del presente PCA se realizarán las siguientes actividades relacionadas:

- ✓ Asambleas ordinarias y extraordinarias.
- ✓ Envío de documentación relacionada para evaluación por parte del órgano colegiado.

De forma general:

- ✓ Será convocado de forma ordinaria como mínimo una vez al año y, en particular, se convocarán extraordinariamente para el tratamiento de las acciones relacionadas con el presente Plan.
- ✓ Se convocará a vocales y/o expertos designados en la materia.

7.4.1.2 REUNIONES DE LA COMISIÓN TÉCNICA DE COORDINACIÓN CARTOGRAFICA DE ARAGÓN (CTCCA)

Acción número 2 del objetivo 1. A lo largo del presente PCA se realizarán las siguientes actividades relacionadas:

- ✓ Asambleas ordinarias y extraordinarias.
- ✓ Envío de documentación relacionada para evaluación por parte del órgano colegiado.

De forma general:

- ✓ Será convocado de forma ordinaria como mínimo una vez al año y, en particular, se convocarán extraordinariamente para el tratamiento de las acciones relacionadas con el presente Plan sobre todo en aquellas destinadas a la coordinación intra-administrativa para la gestión de la información geográfica.
- ✓ Se convocará a vocales y/o expertos designados en la materia.

7.4.1.3 REUNIONES DE LA COMISIÓN ASESORA DE TOPONIMIA DE ARAGÓN (CATA)

Acción número 3 del objetivo 1. A lo largo del presente PCA se realizarán las siguientes actividades relacionadas:

- ✓ Asambleas ordinarias y extraordinarias.
- ✓ Envío de documentación relacionada para evaluación por parte del órgano colegiado.

De forma general:

- ✓ Será convocado de forma ordinaria como mínimo una vez al año y, en particular, se convocarán extraordinariamente para el tratamiento de las acciones relacionadas con la determinación de los nombres geográficos a incluir en el Nomenclátor Geográfico de Aragón

7.4.1.4 REUNIONES DE LA COORDINACIÓN ENTRE ADMINISTRACIONES DE ARAGÓN EN INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Acción número 4 del objetivo 1. A lo largo del presente PCA se realizarán las siguientes actividades relacionadas:

- ✓ Reuniones periódicas.
- ✓ Envío de documentación relacionada para evaluación por parte de los organismo convocados.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

7.4.1.5 MANTENIMIENTO DE LOS INSTRUMENTOS DEL SCA

Acción número 5 del objetivo 1. A lo largo del presente PCA se realizarán las siguientes actividades relacionadas:

- ✓ Seguimiento semestral del PCA 2017-2020 (PCA 2017-2020).
- ✓ Revisión de la Cartografía Oficial de Aragón (COA).
- ✓ Defensa de la Norma Cartográfica de Aragón (NCA).
- ✓ Registro de la Información Geográfica en el Registro Cartográfico de Aragón (RCA) e Integración en el Registro Central Cartográfico (RCC) del IGN.
- ✓ Revisión y actualización semestral del Nomenclátor Geográfico de Aragón (NGA).
- ✓ Consolidación de la Cartoteca de Aragón (CA).
- ✓ Actualización del Catalogo de Datos Espaciales de Aragón (CISA).
- ✓ Actualización del Sistema de Indicadores Territoriales de Aragón (SITA).
- ✓ Evolución y mantenimiento correctivo de la Infraestructura de Datos Espaciales de Aragón (IDEARAGON).

7.4.1.6 INTEGRACIÓN CON EL SCN E INSPIRE

Acción número 6 del objetivo 1. A lo largo del presente PCA se realizarán las siguientes actividades relacionadas:

- ✓ Integración de los instrumentos del SCA en el SCN, en especial, el Nomenclátor Geográfico de Aragón (NGA) y el Registro Cartográfico de Aragón (RCA).
- ✓ Adecuación de metadatos, geodatos y servicios web conforme a lo establecido en los Reglamentos que desarrollan la Directiva INSPIRE.

7.4.1.7 SEGUIMIENTO ANUAL DE INSPIRE

Acción número 7 del objetivo 1. A lo largo del presente PCA se realizarán las siguientes actividades relacionadas:

- ✓ Seguimiento anual de los CDE que publica IDEARAGON
- ✓ Seguimiento anual de los servicios geográficos que publica IDEARAGON.

Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.

Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)

PCA_2017-2020.doc

7.4.2 PRODUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

El presente objetivo se divide en 27 acciones tal como muestra la siguiente planificación temporal:

Programación

No

SI

A demanda

NÚMERO	NOMBRE	SERIE TEMPORAL											
		AÑO 2017			AÑO 2018			AÑO 2019			AÑO 2020		
		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
2	Producción y Mantenimiento de la Información Geográfica	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.1	Planificación y Producción Cartografía Urbana 1:1.000 (MTA1)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.2	Planificación y Producción Información Geográfica 1:5.000 (BTA5)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.3	Planificación y Producción Información Geográfica 1:10.000 (BTA10)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.4	Planificación y Producción de Mapas de Paisajes de Aragón (MPA)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.5	Actualización del Mapa 1:400.000	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.6	Actualización de Imágenes Satélites de Aragón	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.7	Actualización del Nomenclátor Geográfico de Aragón	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.8	Actualización del Callejero de Aragón (Cartocuidad)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.9	Actualización de Cartografía catastral y sigpac	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.10	Adecuación y mantenimiento de Conjuntos de Datos Espaciales (CDE) conforme a la Directiva INSPIRE	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.11	Adquisición, preservación y almacenamiento de información geográfica	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.12	Adquisición de productos adscritos al SCN	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.13	Escaneado y Georreferenciación de Fotografía Urbana Huesca, Zaragoza y Teruel	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.14	Evaluación, actualización y sincronización de los Documentos Informativos Territoriales (DIT) con SITA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.15	Control Calidad Información Geográfica 1:1000	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.16	Control Calidad Información Geográfica 1:5.000	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.17	Control Calidad Información Geográfica 1:10.000	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.18	Control Calidad SIOSE	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.19	Control Calidad CLC	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.20	Control Calidad Senderos Turísticos de Aragón	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.21	Adquisición, creación y publicación de productos derivados de Teledetección	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.22	Actualización de Isócronas a servicios sanitarios, educativos y otros tipos de servicios	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.23	Actualización de estudio municipal de parcelaciones	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.24	Planificación, obtención, control calidad de Información Geográfica de otros departamentos	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.25	Cataglogación de información geográfica pública	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.26	Coordinación cartográfica inter-administrativa	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2.27	Coordinación cartográfica intra-administrativa	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Figura Nº 92. Objetivo PCA 2017-2020 Numero 2. Producción y mantenimiento de la información geográfica.

Las acciones a realizar en cumplimiento del presente objetivo son:

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

7.4.2.1 PLANIFICACIÓN Y PRODUCCIÓN CARTOGRAFÍA URBANA 1:1.000 (MTA1)

Línea de actuación número 1 del objetivo 2. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Programación y realización de Cartografía Urbana 1:1.000 (MTA1).
 - Se continuará con la elaboración de la cartografía a escala 1:1.000 para aquellas Entidades Locales que hagan la petición a través de la CCA dado que el desarrollo urbanístico de sus entidades de población justifica su elaboración. El IGEAR podrá priorizar las demandas de cartografía a esta escala de referencia.

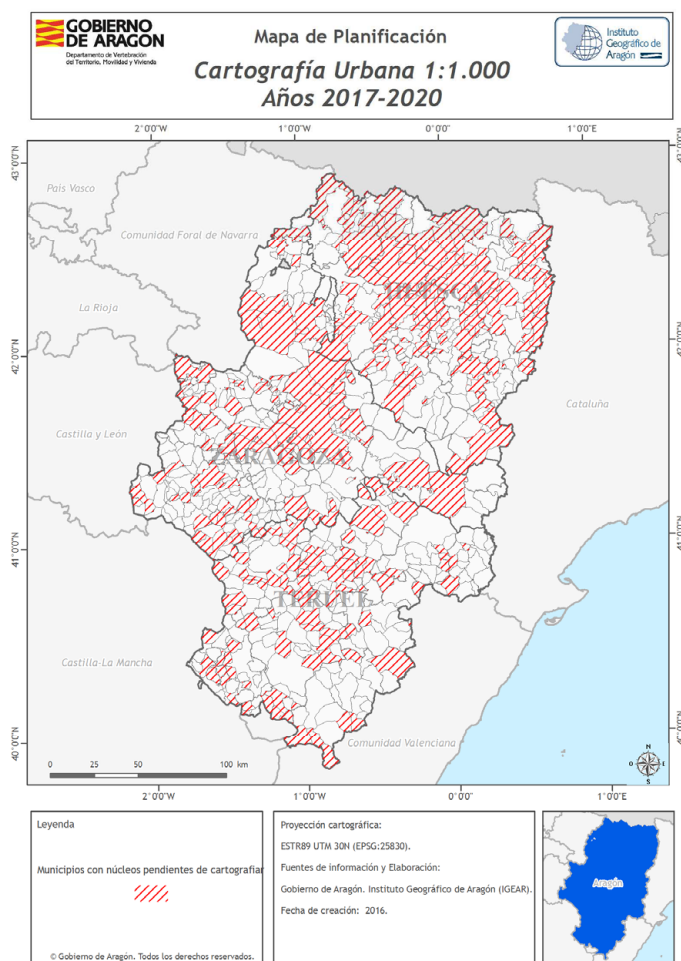


Figura Nº 93. Mapa municipal con núcleos urbanos sin Cartografía Urbana 1:1.000 Aragón.

- En caso de no existir demanda por parte de las Entidades Locales, la planificación establecida para la presente actividad es la que se muestra en el siguiente mapa que refleja la

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

7.4.2.2 PLANIFICACIÓN Y PRODUCCIÓN INFORMACIÓN GEOGRÁFICA 1:5.000 (BTA5)

Línea de actuación número 2 del objetivo 2 relacionada con la número 2 del mismo objetivo. Ver apartado 7.4.2.3. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Programación y actualización de Cartografía Aragón BTA 1:5.000 (BTA5).
 - Control de calidad de la Cartografía realizada durante los años 2015 y 2016.
 - Actualización y adecuación del producto MTA5 a modelo BTA.

7.4.2.3 PLANIFICACIÓN Y PRODUCCIÓN INFORMACIÓN GEOGRÁFICA 1:10.000 (BTA10)

Línea de actuación número 3 del objetivo 2. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Programación y actualización de Cartografía Aragón BTA 1:10.000 (BTA10).

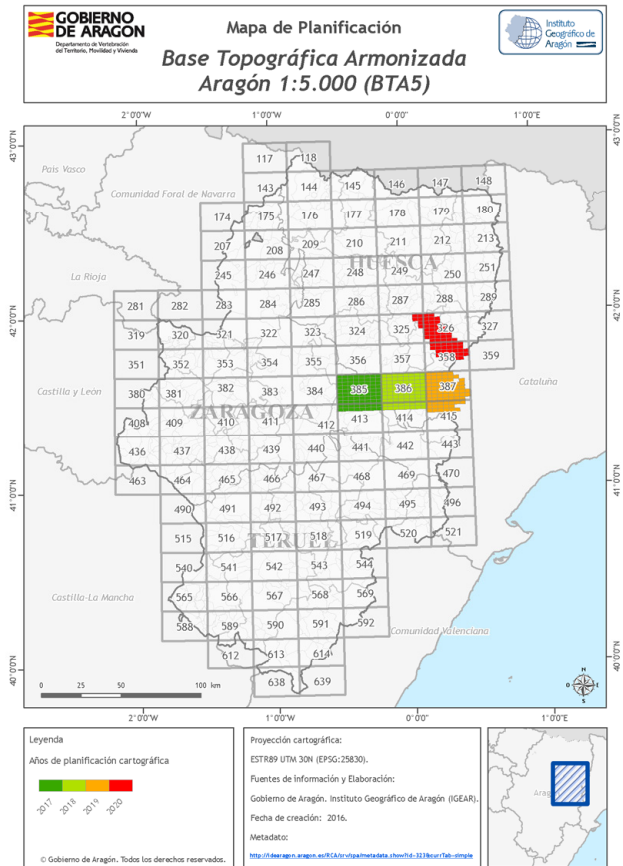


Figura N° 95. Mapa de planificación de Cartografía 1:5.000 o 1:10.000 BTA Aragón.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- Se realizará cartografía a escala 1:5.000 y 1:10.000 mediante el modelo de datos BTA priorizando la programación sobre aquellas áreas en la que se hayan producido cambios territoriales.
- Se realizará extracción de las capas cartográficas de ríos, transportes (red de carreteras y ferrocarril) y asentamientos humanos.
- Control de calidad de la Cartografía realizada durante los años 2017 y 2020.
- La planificación para esta actividad será la misma que la planificada para la BTA5.

7.4.2.4 PLANIFICACIÓN Y PRODUCCIÓN DE MAPAS DE PAISAJES DE ARAGÓN (MPA)

Línea de actuación número 4 del objetivo 2. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Gestión, mantenimiento y actualización de coberturas de paisaje a escala 1:100.000.
- ✓ Elaboración de los Mapas de Paisajes de las Comarcas restantes a escalas 1:25.000 a 1:100.000.

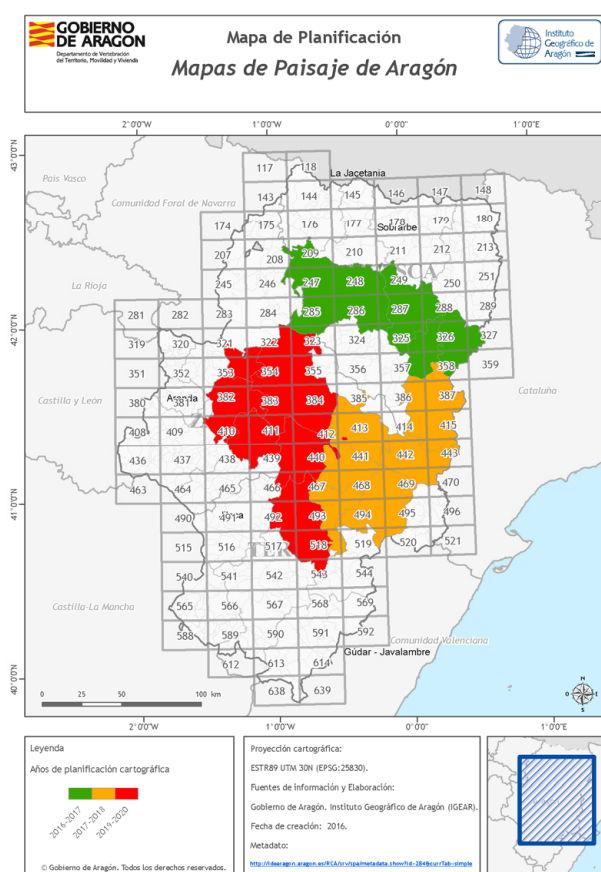


Figura Nº 96. Mapa de Planificación de Mapas de Paisaje de Aragón. Comarcas programadas.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

7.4.2.5 ACTUALIZACIÓN DEL MAPA 1:400.000

Línea de actuación número 5 del objetivo 2. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Actualización anual del Mapa Autonómico 1:400.000. El presente producto cartográfico se actualizará recogiendo las últimas modificaciones que se hayan producido en cualquier de los productos topográficos o temáticos citados en el presente plan y usados en el presente documento cartográfico.

7.4.2.6 ACTUALIZACIÓN DE IMAGEN SATELITE DE ARAGÓN

Línea de actuación número 6 del objetivo 2. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Actualización anual de la cobertura de imagen satélite más reciente.

7.4.2.7 ACTUALIZACIÓN DEL NOMENCLÁTOR GEOGRÁFICO DE ARAGÓN

Línea de actuación número 7 del objetivo 2. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Actualización semestral de la base de datos de nombres geográficos (topónimos) validados previamente por los órganos colegiados competentes por razón de la materia.

7.4.2.8 ACTUALIZACIÓN DEL CALLEJERO DE ARAGÓN (CARTOCIUDAD)

Línea de actuación número 8 del objetivo 2. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Actualización anual de la base de datos de direcciones y portales usados para la búsqueda y localización de calles de las localidades de Aragón.
- ✓ Coordinación cartográfica con el proyecto Cartociudad gestionado por el Ministerio competente por razón de la materia.

7.4.2.9 ACTUALIZACIÓN DE CARTOGRAFÍA CATASTRAL Y SIGPAC

Línea de actuación número 9 del objetivo 2. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Actualización anual de la cartografía catastral.
- ✓ Actualización anual de las declaraciones gráficas y alfanuméricas del SIGPAC.

7.4.2.10 ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CONJUNTOS DE DATOS ESPACIALES (CDE) CONFORME A LA DIRECTIVA INSPIRE

Línea de actuación número 10 del objetivo 2. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Se realizará la adecuación y mantenimiento anual de los CDE competentes por razón de la materia del IGEAR (cartografía topográfica, nombres geográficos, mapas de susceptibilidad de riesgos y mapas de paisaje) así como otros CDE que mantiene (límites y unidades administrativas, red de carreteras, red de ferrocarriles y red hidrográfica).

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- ✓ Se asesorará al resto de unidades administrativas competentes por razón de la materia que han de realizar la adecuación de sus CDE.

7.4.2.11 ADQUISICIÓN, PRESERVACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Línea de actuación número 11 del objetivo 2. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Se realizarán las gestiones para continuar la labor de preservación de documentación e información geográfica almacenado en formato analógico tanto de la fototeca como de la cartoteca del IGEAR así como de otras colecciones externas que sean rcepcionadas por el IGEAR de acuerdo con las labores de coordinación cartográfica tanto interna del Gobierno de Aragón como con otros organismo o administraciones públicas.

7.4.2.12 ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS ADSCRITOS AL SCN

Línea de actuación número 12 del objetivo 2. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Se realizarán las gestiones oportunas para adquirir los productos adscritos al SCN: PNOA, MDT y LIDAR.

7.4.2.13 ESCANEADO Y GEORREFERENCIACIÓN DE FOTOGRAFÍA URBANA HUESCA, ZARAGOZA Y TERUEL

Línea de actuación número 13 del objetivo 2. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Limpieza y escaneado de fotogramas de núcleos urbanos de las provincias de Huesca, Teruel y Zaragoza.
- ✓ Georreferenciación de fotogramas escaneados.

7.4.2.14 EVALUACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y SINCRONIZACIÓN DE LOS DOCUMENTOS INFORMATIVOS TERRITORIALES (DIT) CON SITA

Línea de actuación número 14 del objetivo 2. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Evaluación de la frecuencia de actualización y mantenimiento de los DIT.
- ✓ Sincronización de los DIT correlacionados con indicadores objetivos del SITA.

7.4.2.15 CONTROL CALIDAD CARTOGRAFIA 1:1000

Línea de actuación número 15 del objetivo 2. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Control y aseguramiento de la calidad del producto producido en el objetivo 1 del presente plan.
- ✓ Cumplimiento de la Norma Cartográfica de Aragón.

7.4.2.16 CONTROL CALIDAD INFORMACIÓN GEOGRÁFICA 1:5.000

Línea de actuación número 16 del objetivo 2. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Control y aseguramiento de la calidad del producto producido en el objetivo 1 del presente plan.
- ✓ Cumplimiento de la Norma Cartográfica de Aragón.

7.4.2.17 CONTROL CALIDAD INFORMACIÓN GEOGRÁFICA 1:10.000

Línea de actuación número 17 del objetivo 2. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Control y aseguramiento de la calidad del producto producido en el objetivo 1 del presente plan.
- ✓ Cumplimiento de la Norma Cartográfica de Aragón.

7.4.2.18 CONTROL CALIDAD SIOSE

Línea de actuación número 18 del objetivo 2. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Control y aseguramiento de la calidad del producto producido en el objetivo 1 del presente plan.

7.4.2.19 CONTROL CALIDAD CLC

Línea de actuación número 19 del objetivo 2. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Control y aseguramiento de la calidad del producto producido en el objetivo 1 del presente plan.

7.4.2.20 CONTROL CALIDAD SENDEROS TURÍSTICOS DE ARAGÓN

Línea de actuación número 20 del objetivo 2. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Revisión de la información geográfica y cartográfica y cumplimiento de la Norma Cartográfica de Aragón previa solicitud de la Comisión de Senderos Turísticos de Aragón.

7.4.2.21 ADQUISICIÓN, CREACIÓN Y PUBLICACIÓN DE PRODUCTOS DERIVADOS DE TELEDETECCIÓN

Línea de actuación número 21 del objetivo 2. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Adquisición y corrección de imágenes satélite del PNT, PNOTS, AEE, GMES, USGS. Se realizarán, previa firma de convenio específico, las gestiones pertinentes para adquirir las imágenes satélite correspondientes a los siguientes planes, programas y satélites: Plan Nacional de Teledetección (PNT), Programa Nacional de Observación de la Tierra por Satélite (PNOTS), Agencia Espacial Europea (AEE), Programa Europeo de Vigilancia de la Tierra (GMES), U.S. Geological Survey (USGS):
- ✓ Corrección radiométrica y georreferenciación intentando buscar procedimientos de sistematización de este tipo de procesos.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

- ✓ Análisis, diseño y creación de productos derivados de teledetección. Se generarán los siguientes productos para su integración en IDEAragon: Composición de falso color que refleje las bandas del infrarrojo medio, el infrarrojo cercano y el rojo con una periodicidad mínima semestral, composición de falso color que refleje las bandas del infrarrojo cercano, el rojo y el verde con una periodicidad mínima semestral, cálculo del Índice de Vegetación (NDVI) con una periodicidad mínima trimestral (una para cada estación del año), cálculo de Índice de Severidad (NBR) con una periodicidad mínima anual (a final de verano) y sólo para escenas en las que se hayan producido incendios y cálculo de los índices Delta NDVI y NBR con una periodicidad anual.

7.4.2.22 ACTUALIZACIÓN DE ISÓCRONAS A SERVICIOS SANITARIOS, EDUCATIVOS Y OTROS TIPOS DE SERVICIOS

Línea de actuación número 22 del objetivo 2. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Se calculará con una periodicidad anual las isócronas a servicios sanitarios y educativos desde las tres capitales de provincia y capitales de comarca.
- ✓ Se calculará con una periodicidad anual las isócronas a otro tipo de servicios desde las tres capitales de provincia y capitales de comarca.
- ✓ Se determinará y calcularán los servicios ecosistémicos (de oferta, demanda y flujo) de Aragón.
- ✓ Se realizarán cálculos a demanda de las necesidades previamente solicitadas por los organismos públicos del Gobierno de Aragón.

7.4.2.23 ACTUALIZACIÓN DE ESTUDIO MUNICIPAL DE PARCELACIONES

Línea de actuación número 23 del objetivo 2. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Actualización del estudio preliminar de los municipios ya realizados.
- ✓ Adecuación y renovación jurídica de los estudios preliminares de municipios existentes.
- ✓ Creación de los estudios preliminares de municipios que carecían de la presente información.

7.4.2.24 PLANIFICACIÓN, OBTENCIÓN, CONTROL CALIDAD DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DE OTROS DEPARTAMENTOS

Línea de actuación número 24 del objetivo 2. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Se realizarán las gestiones oportunas previa petición de Departamentos del Gobierno de Aragón para realizar planificar, obtener y realizar el control de calidad de información geográfica según las directrices normativas establecidas y citadas en el presente documento.

7.4.2.25 CATALOGACIÓN DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA PÚBLICA

Línea de actuación número 25 del objetivo 2. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Catalogación y actualización de metadatos de la información geográfica pública a través de IDEARAGON conforme a las directrices normativas establecidas y citadas en el presente documento.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

7.4.2.26 COORDINACIÓN CARTOGRÁFICA INTER-ADMINISTRATIVA

Línea de actuación número 26 del objetivo 2. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Se realizarán las gestiones oportunas para coordinar la actividad relacionada con la gestión de información geográfica realizada por el conjunto de organismos públicos con competencia por razón de la materia dentro del territorio aragonés.
- ✓ Se estudiará y analizará la propuesta de confeccionar un Mapa de Riesgos acorde a las exigencias marcadas por el conjunto de instrumentos de planificación y ordenación territorial. Se trasladará a los organismos colegiados del SCA (Consejo de Cartografía de Aragón y Comisión Técnica de Coordinación Cartográfica de Aragón) así como al resto de organismos que firmaron el acuerdo inter-administrativo de compromiso para el intercambio, producción y difusión de la información geográfica en Aragón firmado por Gobierno de Aragón así como se trasladará a otras unidades administrativas del Gobierno de Aragón interesadas en este producto (Ej.: 112) al objeto acometer la confección del producto cartográfico de una forma compartida desde el punto de vista económico. Como es conocido, el confeccionar un producto de este calibre implica la generación de cartografía y/o estudios de detalle (susceptibilidad, vulnerabilidad) y, por tanto, un coste económico y, probablemente temporal, que excede el desarrollo del presente Plan.
- ✓ Se realizará coordinación entre el NGA y el Nomenclátor Geográfico Básico de España (NGBE) del IGN sometido actualmente al proceso de armonización entre el conjunto de nomenclátors y base de datos de toponimia de las CC.AA.
- ✓ Se realizará coordinación cartográfica desde el punto de vista telemático y de acuerdo con la adecuación y mantenimiento de los CDE conformes a la Directiva INSPIRE mediante la integración de los registros cartográficos del IGN e IGEAR.
- ✓ Se estudiará la posibilidad de incorporar estudios e informes territoriales asociados a investigaciones y trabajos académicos al amparo de la ORDEN de 10 de octubre de 2013, del Consejero de Presidencia y Justicia, por la que se dispone la publicación del convenio de colaboración entre el Gobierno de Aragón y la Universidad de Zaragoza, en materia de estrategias, ordenación del territorio y tecnologías de la información geográfica.

7.4.2.27 COORDINACIÓN CARTOGRÁFICA INTRA-ADMINISTRATIVA

Línea de actuación número 27 del objetivo 2. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Se realizarán las gestiones oportunas para coordinar la actividad relacionada con la gestión de información geográfica realizada por el conjunto de departamentos y organismos públicos del Gobierno de Aragón con competencia por razón de la materia dentro del territorio aragonés.
- ✓ Se estudiarán la posibilidad de incorporar nuevas capas cartográficas dentro de los servicios y aplicaciones geográficas de IDEARAGON siempre que la unidad administrativa competente por razón de la materia se comprometa a su actualización y/o mantenimiento.
- ✓ De acuerdo con el acuerdo inter-administrativo de compromiso para el intercambio, producción y difusión de la información geográfica en Aragón firmado por Gobierno de Aragón, CHE,

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

Diputaciones provinciales y Ayuntamientos de capitales de provincia se incorpora el análisis y estudio e incorporación de los indicadores de la Encuesta de Infraestructura y Equipamientos (EIEL).

- ✓ Se estudiará y analizará la propuesta de confeccionar un Mapa de Riesgos acorde a las exigencias marcadas por el conjunto de instrumentos de planificación y ordenación territorial. Se trasladará a los organismos colegiados del SCA (Consejo de Cartografía de Aragón y Comisión Técnica de Coordinación Cartográfica de Aragón) así como al resto de organismos que firmaron el acuerdo inter-administrativo de compromiso para el intercambio, producción y difusión de la información geográfica en Aragón firmado por Gobierno de Aragón así como se trasladará a otras unidades administrativas del Gobierno de Aragón interesadas en este producto (Ej.: 112) al objeto acometer la confección del producto cartográfico de una forma compartida desde el punto de vista económico. Como es conocido, el confeccionar un producto de este calibre implica la generación de cartografía y/o estudios de detalle (susceptibilidad, vulnerabilidad) y, por tanto, un coste económico y, probablemente temporal, que excede el desarrollo del presente Plan.
- ✓ Se incorpora a la planificación de cartografía temática, la labor de coordinación del Mapa de Suelos de Aragón con la unidad administrativa competente por razón de la materia en la generación de esta cartografía temática.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

7.4.3 GESTIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

El presente objetivo se divide en 29 líneas de actuación tal como muestra la siguiente planificación temporal:

El presente objetivo se divide en 29 líneas de actuación tal como muestra la siguiente planificación temporal:																		
OBJETIVOS, PLANIFICACIÓN Y LINEAS DE ACTUACIÓN: PCA 2017-2020																		
NUMERO	NOMBRE	SERIE TEMPORAL																
		AÑO 2017				AÑO 2018				AÑO 2019				AÑO 2020				
		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	
3	Gestión y Difusión de la Información Geográfica																	
3.1	Mantenimiento correctivo y mejora de IDEARAGON																	
3.2	Mantenimiento correctivo y mejora de ARAGEA																	
3.3	Gestión y difusión de información geográfica almacenada en cartoteca y fototeca																	
3.4	Publicación de Cartografía geomorfológica (Universidad de Zaragoza)																	
3.5	Mantenimiento y actualización del GIS del IGEAR																	
3.6	Publicación de información geográfica escaneada y georreferenciada en IDE Aragón																	
3.7	Inventario y gestión de Cartografía antigua																	
3.8	Publicación Ortofotografía PNOA (descargas, visualización y servicios)																	
3.9	Publicación de Modelos digitales: MDT, MDE, LIDAR (visualización y descargas)																	
3.10	Publicación Cartografía Urbana 1:1.000																	
3.11	Publicación Información Geográfica 1:5.000 y 1:10.000 (descargas, visualización y servicios)																	
3.12	Publicación SIOSE (descargas, visualización y servicios)																	
3.13	Publicación Corine Land Cover (descargas, visualización y servicios)																	
3.14	Difusión de información Geográfica a partir de MTAS/BTA5 (descargas, visualización y servicios)																	
3.15	Difusión de Información Geográfica de otros departamentos																	
3.16	Control Calidad y Publicación Visor 3D																	
3.17	Publicación de datos y servicios conforme a la Directiva INSPIRE																	
3.18	Publicación de Imágenes Satélites en CISA																	
3.19	Publicación del estudio municipal de parcelaciones (visor 2D, descargas)																	
3.20	Publicación de indicadores objetivos en el Sistema de Indicadores Territoriales de Aragón (SITA)																	
3.21	Publicación Documentos Informativos Territoriales (DIT) pendientes (visor 2D, descargas y Alias)																	
3.22	Publicación Mapas de Paisaje de Aragón																	
3.23	Publicación Senderos Turísticos de Aragón																	
3.24	Explotación de la base de datos de fotos de Paisaje y SIOSE																	
3.25	Publicación recorridos y elementos de interés paisajístico en visor 3D																	
3.26	Publicación de metadatos de información geográfica																	
3.27	Adquisición, gestión, almacenamiento y difusión de monografía de carácter territorial																	
3.28	Adquisición, gestión, almacenamiento y difusión de publicaciones científicas de carácter territorial																	
3.29	Registro de información geográfica oficial																	

Figura Nº 97. Objetivo PCA 2017-2020 Numero 3. Gestión y difusión de la Información Geográfica.

Las acciones a realizar en cumplimiento del presente objetivo son:

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

7.4.3.1 MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y MEJORA DE IDEARAGON

Línea de actuación número 1 del objetivo 3. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Mantenimiento correctivo y mejora del portal IDEARAGON.
- ✓ Mantenimiento correctivo y mejora de las aplicaciones geográficas de IDEARAGON.
- ✓ Mantenimiento correctivo y mejora de los servicios geográficos de IDEARAGON.
- ✓ Incorporación de nuevos servicios, aplicaciones o portales específicos de información geográfica temática o sectorial.

7.4.3.2 MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y MEJORA DE ARAGEA

Línea de actuación número 2 del objetivo 3. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Mantenimiento correctivo y mejora del portal ARAGEA.
- ✓ Mantenimiento de la red de antenas GNSS.

7.4.3.3 GESTIÓN Y DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA ALMACENADA EN CARTOTECA Y FOTOTECA

Línea de actuación número 3 del objetivo 3. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Adquisición, gestión, almacenamiento y difusión de información geográfica: Se continuará con la labor de adquisición, recopilación, organización, digitalización, georreferenciación de fondos históricos (anteriores como regla general al año 1997), se catalogarán todos los fondos históricos no catalogados y se almacenará, catalogará y registrará en el RCA los fondos actuales cartográficos (posteriores como regla general al año 1997).

7.4.3.4 PUBLICACIÓN DE CARTOGRAFÍA GEOMORFOLÓGICA (UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA)

Línea de actuación número 4 del objetivo 3. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Publicación de los estudios de cartografía geomorfológica realizados por el Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad de Zaragoza.
- ✓ Publicación de los estudios de cartografía geológica o geomorfológica realizados por el Departamento de Ciencias de la Tierra de la Universidad de Zaragoza si se firma convenio o acuerdo entre los organismos implicados.

7.4.3.5 MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL GIS DEL IGEAR

Línea de actuación número 5 del objetivo 3. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Publicación en la Infraestructura Logística del IGEAR (GISIGEAR): Se geolocalizará, si procede,

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

los recursos físicos en virtud del espacio referencia citado en la publicación y se publicará toda la información relacionada a nivel de recurso y elemento logístico.

7.4.3.6 PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA ESCANEADA Y GEORREFERENCIADA EN IDEARAGON

Línea de actuación número 6 del objetivo 3. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Difusión del conjunto de información de la cartoteca y fototeca en los servicios y aplicaciones geográficas de IDEARAGON.

7.4.3.7 INVENTARIO Y GESTIÓN DE CARTOGRAFÍA ANTIGUA

Línea de actuación número 7 del objetivo 3. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Control, catalogación, gestión y difusión de cartografía antigua del Gobierno de Aragón o de otros organismos públicos.

7.4.3.8 PUBLICACIÓN ORTOFOTOGRAFÍA PNOA (DESCARGAS, VISUALIZACIÓN Y SERVICIOS)

Línea de actuación número 8 del objetivo 3. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Publicación, mediante la firma de convenio específico con el IGN, de los productos del PNOA referida a la Comunidad Autónoma de Aragón para el año 2018:

IMÁGENES AÉREAS	
FOTOGRAMAS DIGITALES DEL VUELO PNOA	Características: Tamaño de píxel 0.22 ó 0.45 cm. color. Sistema de referencia geodésico ETRS89 y Proyección UTM en el huso correspondiente. Ficheros con cuatro bandas RGB y NIR, o un fichero RGB y el correspondiente NIR. Formatos de intercambio: TIF y ECW georreferenciados.
ORTOFOTOS DIGITALES DE LOS VUELOS PNOA	Características: Tamaño de píxel 0,25 o 0.50 cm. color. Sistema de referencia geodésico ETRS89 y Proyección UTM en el huso correspondiente siendo el corte de hojas 1:5.000 ó 1:10.000 según cuadrícula oficial. Formatos de intercambio: TIF y ECW georreferenciados.
MOSAICOS PNOA DE MÁXIMA RESOLUCIÓN O MÁXIMA ACTUALIDAD	A partir de las ortofotografías aéreas del proyecto PNOA, se generarán mosaicos por hojas a 1:50.000. Características: Tamaño de píxel 0,25 o 0.50 cm. color. Sistema de referencia geodésico ETRS89 y Proyección UTM en el huso correspondiente siendo el corte de hojas 1:5.000 ó 1:10.000 según cuadrícula oficial. Formatos de intercambio: TIF y ECW georreferenciados.

- ✓ Se valorará, a lo largo del horizonte temporal del presente Plan la necesidad de disponer de ortoimágenes actualizadas anualmente de zonas de especial relevancia territorial (zonas de expansión urbana, ejes de comunicación, zonas afectadas por DGOT, Planes o Proyectos de Interés Autonómico) vinculado a los convenios inter-administrativos ya citados.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

7.4.3.9 PUBLICACIÓN DE MODELOS DIGITALES: MDT, MDE, LIDAR (VISUALIZACIÓN Y DESCARGAS)

Línea de actuación número 9 del objetivo 3. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Publicación, mediante la firma de convenio específico con el IGN, de los productos del PNOA referida a la Comunidad Autónoma de Aragón para el año 2018:

MODELOS DIGITALES DEL TERRENO Y DATOS LIDAR	
MDT5	Modelo Digital del Terreno de 5 m. de resolución. Distribución de hojas: MTN25. Formato de intercambio: ASCII. Sistema geodésico de referencia ETR89, proyección UTM en el huso correspondiente a cada hoja, y también en huso 30 extendido, para las hojas que se encuentran en dos husos. El MDT es obtenido mediante correlación automática y posterior edición, a partir de los vuelos fotogramétricos del (PNOA), con tamaño de píxel de 50 cm. y a partir de vuelos LIDAR donde existan.
DATOS LIDAR	Modelo Digital de Superficies obtenido mediante sensores LIDAR con densidad media de 0.5 puntos/m2. Distribución de hojas: 2x2 Km. Formato de intercambio: archivos LAS, con alturas elipsoidales. Sistema geodésico de referencia ETRS89 y proyección UTM en el huso correspondiente a cada hoja.

7.4.3.10 PUBLICACIÓN CARTOGRAFIA URBANA 1:1.000

Línea de actuación número 10 del objetivo 3. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Publicación de la cartografía urbana 1:1.000 que se haya realizado a lo largo del desarrollo del presente plan.
- ✓ Revisión y adecuación de cartografía urbana 1:1.000 no publicada hasta la fecha.

7.4.3.11 PUBLICACIÓN INFORMACIÓN GEOGRÁFICA 1:5.000 Y 1:10.000 (DESCARGAS, VISUALIZACIÓN Y SERVICIOS)

Línea de actuación número 11 del objetivo 3. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Publicación de la cartografía urbana 1:5.000 que se haya realizado a lo largo del desarrollo del presente plan.
- ✓ Publicación de la cartografía urbana 1:10.000 que se haya realizado a lo largo del desarrollo del presente plan.

7.4.3.12 PUBLICACIÓN SIOSE (DESCARGAS, VISUALIZACIÓN Y SERVICIOS)

Línea de actuación número 12 del objetivo 3. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Actualización de la cobertura SIOSE dentro de los servicios y aplicaciones geográficas.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

7.4.3.13 PUBLICACIÓN CORINE LAND COVER (DESCARGAS, VISUALIZACIÓN Y SERVICIOS)

Línea de actuación número 13 del objetivo 3. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Actualización de la cobertura CLC dentro de los servicios y aplicaciones geográficas.

7.4.3.14 DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA A PARTIR DE MTA5/BTA5 (DESCARGAS, VISUALIZACIÓN Y SERVICIOS)

Línea de actuación número 14 del objetivo 3. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Publicación de aquellos Conjuntos de Datos Espaciales (CDE) básicos extraídos de los productos: Mapa Topográfico de Aragón (MTA5) y Base Topográfica Armonizada (BTA5).

7.4.3.15 DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DE OTROS DEPARTAMENTOS

Línea de actuación número 15 del objetivo 3. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Difusión y/o actualización de los CDE del conjunto de Organismo, Departamentos y unidades administrativas con competencias en gestión y/o mantenimiento de información geográfica temática o sectorial.

7.4.3.16 CONTROL CALIDAD Y PUBLICACIÓN VISOR 3D

Línea de actuación número 16 del objetivo 3. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Actualización de la tecnología de modelado 3D.
- ✓ Incorporación de nuevas funcionalidades en el Visor 3D.
- ✓ Control de calidad del modelo 3D y publicación del nuevo Visor 3D en IDEARAGON.

7.4.3.17 PUBLICACIÓN DE DATOS Y SERVICIOS CONFORME A LA DIRECTIVA INSPIRE

Línea de actuación número 17 del objetivo 3. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Publicación de datos y servicios geográficos de la cartografía básica del IGEAR, servicios ecosistémicos y cartografía temática de otras unidades administrativas conforme a los reglamentos establecidos por la Directiva INSPIRE.
- ✓ Acompañamiento y asesoramiento a las unidades administrativas del Gobierno de Aragón para adecuar modelos de datos de las que son competentes por razón de la materia a los reglamentos establecidos por la Directiva INSPIRE.

7.4.3.18 PUBLICACIÓN DE IMÁGENES SATÉLITES EN CISA

Línea de actuación número 18 del objetivo 3. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Catalogación y publicación de las imágenes satélite en propiedad del IGEAR correspondientes al PNT, PNOT, AEE, GMES, USGS.
- ✓ Difusión de las imágenes satélite gestionados por el IGEAR mediante acuerdos de colaboración.

7.4.3.19 PUBLICACIÓN DEL ESTUDIO MUNICIPAL DE PARCELACIONES (VISOR 2D, DESCARGAS)

Línea de actuación número 19 del objetivo 3. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Publicación de los estudios municipales de parcelaciones actualizados o nuevos realizados a lo largo del plan.

7.4.3.20 PUBLICACIÓN DE INDICADORES OBJETIVOS EN EL SISTEMA DE INDICADORES TERRITORIALES DE ARAGÓN (SITA)

Línea de actuación número 20 del objetivo 3. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Actualización sistemática y programada e incorporación de nuevas fuentes e indicadores estadísticos objetivos en la aplicación web.
- ✓ Publicación anual del informe anual del SITA.

7.4.3.21 PUBLICACIÓN DOCUMENTOS INFORMATIVOS TERRITORIALES (DIT) PENDIENTES (VISOR 2D, DESCARGAS Y ATLAS)

Línea de actuación número 21 del objetivo 3. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Actualización y publicación de los DIT realizados y no publicados en el desarrollo y ejecución del pasado Plan Cartográfico.

7.4.3.22 PUBLICACIÓN MAPAS DE PAISAJE DE ARAGÓN

Línea de actuación número 22 del objetivo 3. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Publicación del conjunto de mapas de paisaje elaborados durante la ejecución del presente plan en los servicios y aplicaciones geográficas de IDEARAGON.

7.4.3.23 PUBLICACIÓN SENDEROS TURÍSTICOS DE ARAGÓN

Línea de actuación número 23 del objetivo 3. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Publicación de los Senderos Turísticos oficiales del Gobierno de Aragón en los servicios y aplicaciones geográficas de IDEARAGON.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

7.4.3.24 EXPLOTACIÓN DE LA BASE DE DATOS DE FOTOS DE PAISAJE Y SIOSE

Línea de actuación número 24 del objetivo 3. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Creación de una aplicación web e integración dentro de Visor2d del conjunto de fotos realizadas dentro de los productos de Mapas de Paisaje de Aragón y SIOSE.

7.4.3.25 PUBLICACIÓN RECORRIDOS Y ELEMENTOS DE INTERÉS PAISAJÍSTICO EN VISOR 3D

Línea de actuación número 25 del objetivo 3. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Incorporación de los recorridos, elementos de interés paisajístico y fotos de los Mapas de Paisaje dentro del Visor 3D de IDEARAGON.

7.4.3.26 PUBLICACIÓN DE METADATOS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Línea de actuación número 26 del objetivo 3. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Publicación de los metadatos de información geográfica pública de IDEARAGON dentro del Catálogo de Datos Espaciales conforme a las directrices normativas establecidas.

7.4.3.27 ADQUISICIÓN, GESTIÓN, ALMACENAMIENTO Y DIFUSIÓN DE MONOGRAFÍAS DE CARACTER TERRITORIAL

Línea de actuación número 27 del objetivo 3. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Adquisición, gestión, almacenamiento y difusión de publicaciones científicas de carácter territorial: Se continuará con las tareas de registro, catalogación y descripción de los fondos documentales, y disposición de todos los ciudadanos a través de la página Web de IGEAR. Este catálogo permite realizar la consulta de los fondos y conocer la disponibilidad de los mismos.
- ✓ Análisis de la posibilidad de incorporar al catálogo toda la información referente a mapas y fotos en soporte papel, así como en formato vectorial almacenada en soporte digital, actualmente disponibles en los fondos del IGEAR.
- ✓ Publicación en la Infraestructura Logística del IGEAR (GISIGEAR).

7.4.3.28 ADQUISICIÓN, GESTIÓN, ALMACENAMIENTO Y DIFUSIÓN DE PUBLICACIONES CIENTÍFICAS DE CARACTER TERRITORIAL

Línea de actuación número 28 del objetivo 3. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Adquisición, gestión, almacenamiento y difusión de monografías de carácter territorial: Se continuará con el registro de las publicaciones, la elaboración del boletín de resúmenes y disposición al público en general a través del catálogo dentro de la Web del IGEAR.
- ✓ Publicación en la Infraestructura Logística del IGEAR (GISIGEAR).

7.4.3.29 REGISTRO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA OFICIAL

Línea de actuación número 29 del objetivo 3. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Registro de la información geográfica oficial del Gobierno de Aragón.
- ✓ Asesoramiento a las unidades administrativas con competencias en gestión de información geográfica sectorial o temática para registrar información geográfica.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

7.4.4 PLAN DE FORMACIÓN E I+D+I

El presente objetivo se divide en 4 líneas de actuación tal como muestra la siguiente planificación temporal:

OBJETIVOS, PLANIFICACIÓN Y LINEAS DE ACTUACIÓN: PCA 2017-2020													
NUMERO	NOMBRE	SERIE TEMPORAL											
		AÑO 2017			AÑO 2018			AÑO 2019			AÑO 2020		
		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
4	Plan de Formación e I+D+I	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4.1	Creación de vídeos didácticos de IDEARAGON	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4.2	Creación de IDEdidáctica sobre Información Geográfica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4.3	Desarrollo de becas, prácticas y doctorandos	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2
4.4	Asistencia de Congresos, Seminarios, Cursos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Figura Nº 98. Objetivo PCA 2017-2020 Número 4. Plan de Formación e I+D+I

Programación	
1	No
2	Si
3	A demanda

Las acciones a realizar en cumplimiento del presente objetivo son:

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

7.4.4.1 CREACIÓN DE VIDEOS DIDÁCTICOS DE IDEARAGON

Línea de actuación número 1 del objetivo 4. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Creación de videos didácticos que sirvan de apoyo a los tutoriales de uso y manejo de los servicios y aplicaciones geográficas de IDEARAGON.

7.4.4.2 CREACIÓN DE IDEIDACTICA SOBRE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Línea de actuación número 2 del objetivo 4. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Creación de una sección dentro de IDEARAGON dedicada a la didáctica de la Geografía de Aragón.

7.4.4.3 DESARROLLO DE BECAS, PRÁCTICAS Y DOCTORANDOS

Línea de actuación número 4 del objetivo 4. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Desarrollo de Plan estratégico de I+D+i en materia de información geográfica:
 - Se alineará con los Planes Autonómicos de Investigación, Desarrollo y Transferencia de Conocimientos.
 - Se fomentará la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación en cartografía e información geográfica.
 - Se generará, como mínimo, la siguiente serie de componentes dentro del Plan:
 - Líneas de investigación prioritaria y secundaria.
 - Grupo/s de investigación de carácter multidisciplinar.
 - Se prestará, previo convenio con las Universidades interesadas o Centros de I+D+i, apoyo directo al investigador mediante el acceso privado al repositorio de IG pública de IDEARAGON.
- ✓ Desarrollo de prácticas, becas y aspirantes a doctor:
 - Se estudiará la posibilidad de fomentar el reconocimiento de IGEAR como figura para acoger figuras postdoctorales (Juan de la Cierva , Marie Curie, etc).
 - Se apostará por desarrollar tareas de apoyo en el conocimiento geográfico sobre todo en aquellos de aplicación práctica con el desarrollo de sistemas de indicadores, análisis geográfico o informes territoriales así como análisis y desarrollo de módulo de aplicación práctica de las TIG en ámbitos sectoriales (educación, industria y energía, participación ciudadana, etc.).
 - Se generarán los productos científicos divulgativos:
 - Conjunto de publicaciones, comunicaciones, artículos.
 - Repositorio de material para docencia e investigación vinculado con IG de Aragón.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

7.4.4.4 ASISTENCIA DE CONGRESOS, SEMINARIOS, CURSOS

Línea de actuación número 4 del objetivo 4. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizarán las siguientes actividades y acciones relacionadas:

- ✓ Asistencia a cursos especializados de cartografía, SIG, Teledetección o IDEs.
- ✓ Asistencia a congresos, jornadas, encuentros especializados de cartografía, SIG, teledetección o IDEs.
- ✓ Creación de un repositorio con información formativa (presentaciones, ponencias, cursos recibidos, publicaciones, etc.).
- ✓ Realización de cursos específicos para abordar necesidades del SCA.
- ✓ Realización de cursos específicos de gestión y organización de la IG.
- ✓ Realización de cursos específicos de catalogación de IG y servicios geográficos.
- ✓ Realización de cursos específicos de aseguramiento de calidad de IG.
- ✓ Formación a usuarios y profesionales:
 - Formación presencial. Incluye:
 - Cursos en IAAP.
 - Participación en Grados y Postgrados.
 - Jornadas formativas.
 - Seminarios abiertos en general, a colectivos específicos.
 - Formación no presencial (e-formación):
 - Directo: Cursos específicos online a través de la plataforma e-learning de Gobierno de Aragón.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

7.4.5 SEGUIMIENTO DEL PLAN CARTOGRAFICO DE ARAGON

El presente objetivo se divide en 1 línea de actuación tal como muestra la siguiente planificación temporal:

OBJETIVOS, PLANIFICACIÓN Y LINEAS DE ACTUACION: PCA 2017-2020																	
NUMERO	NOMBRE	SERIE TEMPORAL															
		AÑO 2017				AÑO 2018				AÑO 2019				AÑO 2020			
		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
5	Seguimiento del Plan Cartográfico de Aragón	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5.1	Seguimiento semestral de las acciones del PCA 2017-2020	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2

Figura N° 99. Objetivo PCA 2017-2020 Número 5. Seguimiento del Plan Cartográfico de Aragón

Programación	
1	No
2	Si
3	A demanda

Las acciones a realizar en cumplimiento del presente objetivo son:

7.4.5.1 SEGUIMIENTO SEMESTRAL DE LAS ACCIONES DEL PCA 2017-2020

- Línea de actuación número 1 del objetivo 5. A lo largo del presente PCA 2017-2020 se realizará la siguiente actividad y acción relacionada:
- ✓ Seguimiento de los objetivos, líneas de actuación, actividades y acciones relacionadas y detalladas en el presente plan. El seguimiento será semestral e informado al Consejo de Cartografía de Aragón y a la Comisión Técnica de Coordinación Cartográfica de Aragón.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

8. FINANCIACIÓN DEL PLAN CARTOGRÁFICO DE ARAGÓN 2017-2020

La experiencia previa del desarrollo del pasado Plan así como el trazado de la estrategia general para el desarrollo del PCA 2017-2020 implican gestionar un conjunto de recursos económicos con la finalidad de cumplir las exigencias de planificación anteriormente comentadas.

La financiación mínima, en virtud de los objetivos operativos, para acometer el presente PCA 2017-2020 es la siguiente:

FINANCIACION PCA 2017-2020		
NUMERO	OBJETIVO	RECURSOS DEL PLAN ECONOMICOS (€)
1	Defensa del Sistema Cartográfico de Aragón (SCA) e Integración en el Sistema Cartográfico Nacional (SCN)	68.000
2	Producción y Mantenimiento de la Información Geográfica	1.382.500
3	Gestión y Difusión de la Información Geográfica	424.000
4	Plan de Formación e I+D+i	148.000
5	Seguimiento del Plan Cartográfico de Aragón	0

El gasto total de inversión directa mínima para el conjunto del presente Plan es de: **2.022.500 €uros.** Este importe es el mínimo exigido para cumplir con la normativa vigente así como desarrollar los acuerdos y convenios que posee el Gobierno de Aragón con el resto de Administraciones Públicas en materia de gestión de información geográfica.

Para ver el desglose integro del conjunto de líneas de actuación, actividades y acciones a desarrollar, consulte el ANEXO III: FINANCIACIÓN DEL PCA 2017-2020 del presente documento.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

9. CONSIDERACIONES FINALES

Durante el transcurso de redacción del presente PCA 2017-2020, hay que considerar los siguientes aspectos:

- ✓ Éste es el segundo Plan Cartográfico realizado por el Gobierno de Aragón.
- ✓ En el momento de la redacción del PCA 2017-2020, el IGN no ha completado la redacción del Plan Cartográfico Nacional cuyo horizonte temporal previsto es 2017-2020. No obstante, con fecha de 28 de mayo de 2010, fue suscrito, previa tramitación reglamentaria, el Convenio de colaboración entre la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón, a través del Departamento de Política Territorial, Justicia e Interior, 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 lo que implica incluir aquellas acciones que deban abordarse dentro del SCN.
- ✓ EL PCA 2017-2020 sirve como documento de referencia de las acciones en materia cartográfica y/o información geográfica que realizará el Gobierno de Aragón a lo largo de ese horizonte temporal. El IGEAR, semestralmente, realizará una revisión de la programación realizada con el objeto de poder detectar las desviaciones tanto positivas como negativas que puedan existir en cualquiera de las líneas de actuación detalladas en el presente documento y, de este modo, reajustar los medios humanos, técnicos y económicos que se disponen para su realización.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

10. ANEXO I: ACRÓNIMOS

A los efectos del presente documento, los términos citados poseen los siguientes acrónimos ordenados alfabéticamente:

AGE: Administración General del Estado.

ARAGEA: Red de Geodesia Activa de Aragón.

BCN: Base Cartográfica Nacional.

BTA: Base Topográfica Armonizada.

CA: Cartoteca de Aragón.

CCA: Consejo de Cartografía de Aragón.

CECAF: Centro Cartográfico y Fotográfico.

CGS: Consejo Geográfico Superior.

CHE: Confederación Hidrográfica del Ebro.

CISA: Catálogo de Imágenes Satélite de Aragón

CLC: Corine Land Cover.

CNIG: Centro Nacional de Información Geográfica.

COA: Cartografía Oficial de Aragón.

CTCCA: Comisión Técnica de Coordinación Cartográfica de Aragón.

CTP: Comunidad de Trabajo de los Pirineos.

DIRECTIVA INSPIRE: DIRECTIVA 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se establece una infraestructura de información espacial en la Comunidad Europea.

ERGN: Equipo Geográfico de Referencia Nacional.

EUREF: European Reference Frame.

IDE: Infraestructuras de Datos Espaciales.

IDEAragon: Infraestructura de Datos Espaciales de Aragón.

IDEE: Infraestructura de Datos Espaciales de España.

IGEAR: Instituto Geográfico de Aragón.

IGN: Instituto Geográfico Nacional.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

INE: Instituto Nacional de Estadística.

INIG: Infraestructura Nacional de Información Geográfica.

INTA: Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial.

LIDAR: Laser Imaging Detection and Ranging

LISIGE: LEY 14/2010, sobre las Infraestructuras y Servicios de Información Geográfica en España.

LOTA: LEY 4/2009 de Ordenación del Territorio de Aragón.

MDE: Modelo Digital de Elevaciones

MDT: Modelo Digital de Terreno.

NGA: Nomenclátor Geográfico de Aragón.

NGBE: Nomenclátor Geográfico Básico de España.

MPA: Mapas de Paisaje de Aragón.

MSD: Mapa Dintético de Desarrollo Territorial.

OGC: Open Geospatial Consortium.

OT: Ordenación del Territorio.

PCA: Plan Cartográfico de Aragón

PCA 2017-2020: Plan Cartográfico de Aragón 2017-2020.

PCN: Plan Cartográfico Nacional.

PNOA: Plan Nacional de Ortofotografía Aérea.

PNOT: Plan Nacional de Observación del Territorio en España.

RACI: Red Aragonesa de Comunicaciones Institucionales.

RCA: Registro Cartográfico de Aragón.

RCC: Registro Central de Cartografía.

SCA: Sistema Cartográfico de Aragón.

SCN: Sistema Cartográfico Nacional.

SIOSE: Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España.

SITA: Sistema de Indicadores Territoriales de Aragón.

TIG: Tecnologías de la Información Geográfica.



	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

11. ANEXO II: GLOSARIO DE TÉRMINOS

A los efectos del presente documento, los términos que en ella se emplean tendrán el sentido que se establece a continuación por orden alfabético:

ACCESIBILIDAD: Variables e indicadores que reflejan el grado de acceso a los equipamientos, infraestructuras y servicios generales, educativos, sanitarios y judiciales por parte de la sociedad.

ATLAS: Colección de mapas que comparten alguna característica entre si: ya sea porque hacen referencia al mismo ámbito geográfico o a la misma temática.

CARTOGRAFÍA: Conjunto de estudios y operaciones científicas, artísticas y técnicas que intervienen, a partir de los resultados de observaciones directas o de la explotación de unos datos, en la elaboración de mapas y en su utilización

CARTOGRAFÍA OFICIAL DE ARAGÓN: Es la realizada por las Administraciones Públicas, o bajo su dirección y control en el territorio de su competencia, dentro de los límites geográficos de la Comunidad Autónoma. Esta cartografía deberá estar hecha de acuerdo con las especificaciones técnicas y administrativas legalmente establecidas y con sujeción a este Reglamento. Para que un documento cartográfico se considere oficial debe cumplir tres condiciones: estar realizado por la administración pública competente, cumplir las especificaciones técnicas oficiales determinadas por la norma cartográfica pertinente y estar registrada. Como efecto de la inscripción, la cartografía inscrita recibirá la calificación de Cartografía Oficial Registrada y de uso obligatorio para todas las Administraciones públicas integradas en el Sistema Cartográfico de Aragón. Excepcionalmente se admitirá la inscripción de cartografía realizada por personas físicas o jurídicas privadas pero sin obligatoriedad de uso.

CARTOGRAFÍA REGISTRADA: La realizada de acuerdo con las especificaciones técnicas y administrativas legalmente establecidas y que esté inscrita en el Registro Cartográfico de Aragón o en el Registro Central de Cartografía de la Administración del Estado. Toda la cartografía oficial estará registrada.

CARTOGRAFÍA DERIVADA: Es la que se forma por procesos de adición o generalización de la información topográfica contenida en cartografía básica preexistente.

CARTOGRAFÍA TEMÁTICA: Es la que toma como referencia geométrica otra cartografía básica o derivada y contiene la información relativa a la distribución geográfica de fenómenos o aspectos singulares o concretos contenidos en aquéllas, o añade datos espaciales específicos o especializados. Se consideran cartografía temática la aeronáutica, la geológica, la hidrológica e hidrográfica, la medioambiental, la forestal, la agrícola, la ganadera, la socioeconómica, la catastral, la urbanística, en especial la que refleja la clasificación y la calificación urbanística del suelo de acuerdo con su situación básica, la de servicios, la arqueológica, la meteorológica, la náutica, la de riesgos y cualquier otra cartografía que muestre un aspecto concreto del territorio.

CARTOGRAFÍA TOPOGRÁFICA: Es la que representa la morfología del terreno y los objetos naturales o artificiales con una posición determinable sobre la superficie terrestre. A su vez la cartografía topográfica puede ser básica o derivada.

CARTOGRAFÍA TOPOGRÁFICA BÁSICA: Es aquella cartografía topográfica que se obtiene por procedimientos directos de observación y medición de la superficie terrestre y sirve de base y referencia para su uso generalizado como representación gráfica de un territorio.

CARTOGRAFÍA TOPOGRÁFICA DERIVADA: Es aquella cartografía topográfica que se obtiene por procedimientos de generalización de la información contenida en la cartografía básica.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

CATÁLOGO DE METADATOS: Es la relación ordenada de elementos/registros pertenecientes al mismo conjunto de información (geodato, servicio), que por su número precisan de esa catalogación para facilitar su localización y/o descubrimiento; por ejemplo, en un servicio Web. Es comparable a un diccionario (catálogo de palabras), un callejero (catálogo de calles), un nomenclátor (catálogo de poblaciones) o un censo de población.

CUADRICULA: Célula delimitada por curvas de rejilla.

CUBIERTA TERRESTRE: Cubierta física y biológica de la superficie terrestre incluyendo superficies artificiales, zonas agrícolas, bosques, áreas naturales, humedales y masas de agua.

DATO ESPACIAL, GEODATO: Cualquier información que esté georreferenciada, es decir, que de forma directa o indirecta haga referencia a su localización concreta sobre la superficie terrestre, mediante cualquier sistema objetivo.

DATUM: Conjunto de parámetros que definen un origen y situación de un sistema de coordenadas válido para una zona determinada de la Tierra.

DIRECCIÓN: Ubicación de propiedades basado en identificadores de dirección, generalmente por el nombre de la carretera o calle, la casa, el número y el código postal.

FIRMA ELECTRÓNICA: Es el conjunto de datos relativos a una persona consignados en forma electrónica, y que pueden ser utilizados como medio de identificación del firmante, con el mismo valor que la firma manuscrita.

GEOGRAFÍA: Ciencia cuyo objeto es el estudio del medio (o de la superficie terrestre), desde el punto de vista geográfico (territorial) y de las sociedades que lo habitan, a diferentes escalas y teniendo en cuenta las interrelaciones que se generan.

GEOMÁTICA: Es la técnica informática que facilita la adquisición, tratamiento y difusión de la información espacial.

GEOPORTAL: Sitio Internet o equivalente que proporciona acceso a servicios interoperables de información geográfica de varios órganos, organismos o entidades de una o varias Administraciones Públicas, e incorpora al menos un servicio que permita buscar y conocer los datos y servicios geográficos accesibles a través de él.

GRID: Red compuesta por dos o más conjuntos de curvas en las que los miembros de cada conjunto cruzan a los miembros de los otros conjuntos de forma algorítmica.

HIDROGRAFÍA: Elementos hidrográficos, incluyendo áreas marinas y todos los otros cuerpos de agua y elementos relacionados con ellos, incluyendo cuencas y subcuencas hidrográficas.

INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (IG): Es el conjunto de datos espaciales georreferenciados necesarios como parte de acciones científicas, administrativas o legales.

INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES (IDE): Una IDE es el conjunto de "tecnologías, políticas, estándares y recursos humanos para adquirir, procesar, almacenar, distribuir y mejorar la utilización de la información geográfica". Al igual como las carreteras y autopistas facilitan el transporte vehicular, las IDE facilitan el transporte de información geoespacial. Las IDE promueven el desarrollo social, económico y ambiental del territorio

INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DE ARAGÓN (IDEARAGON): Es la organización de los conjuntos de datos georreferenciados del territorio de Aragón distribuidos en diferentes sistemas de

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

información geográfica, accesible por la red de Internet.

INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (INIG): Es una Infraestructura de Datos Espaciales, entendida como aquella estructura virtual en red integrada por datos georreferenciados y servicios interoperables de información geográfica distribuidos en diferentes sistemas de información, accesible vía Internet con un mínimo de protocolos y especificaciones normalizadas que, además de los datos, sus descripciones mediante metadatos y los servicios interoperables de información geográfica, incluya las tecnologías de búsqueda y acceso a dichos datos; las normas para su producción, gestión y difusión; los acuerdos sobre su puesta en común, acceso y utilización entre sus productores y entre éstos y los usuarios; y los mecanismos, procesos y procedimientos de coordinación y seguimiento establecidos y gestionados de conformidad con el marco normativo vigente.

INTEROPERABILIDAD DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA: Capacidad, que proporcionan servicios y procedimientos especializados, de combinar conjuntos de datos geográficos y de facilitar la interacción de los servicios de información geográfica, sin intervención manual repetitiva, de forma que el resultado sea coherente y se aumente el valor añadido de los datos geográficos y servicios de información geográfica.

METADATO: Un metadato no es más que el dato sobre el dato, es decir, son el conjunto de características que todo conjunto de geodatos lleva asociado. La Información Geográfica (IG) posee una serie de características y peculiaridades que es necesario reflejar a través de los metadatos, permitiendo que los usuarios comprendan mejor los datos que quiere utilizar. En suma, es la información que describe los conjuntos y servicios de datos espaciales, temáticos y temporales, y que hace posible localizarlos, inventariarlos y explotarlos. Los metadatos tienen que informar, como mínimo, de la siguiente información del geodato:

El qué: título y resumen del geodato, conjunto de datos o de un servicio de información geográfica.

El quién: qué organización ha elaborado o colaborado en la generación de la información.

El cuándo: cuál es la extensión temporal (fecha o intervalos de fechas) del conjunto de datos o el servicio y, si procede, cuál es la frecuencia de actualización y mantenimiento del mismo.

El cómo: de qué forma se obtuvieron y procesaron los datos y cuál es la forma de acceso a los mismos. En el caso de los metadatos de servicios se debe indicar cómo acceder o utilizar el servicio. También se puede indicar la calidad (fiabilidad) del conjunto de datos.

El dónde: cuál es la extensión espacial que cubren los datos, basada en latitud/longitud, coordenadas x e y, o un área administrativa descrita por su nombre.

MODELO DIGITAL DE ELEVACIONES: Representación visual y matemática de los valores de altitud con respecto al nivel medio del mar, que permite caracterizar las formas del relieve y los elementos u objetos presentes en el mismo.

NODO DE INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA: Conjunto de servicios interoperables de información geográfica accesibles, a través de Internet, por la acción de un órgano, organismo o entidad de las Administraciones Públicas.

NOMBRE GEOGRÁFICO: Nombres de zonas, regiones, localidades, ciudades, suburbios, ciudades o asentamientos o cualquier característica geográfica o topográfica de interés público o histórico.

NOMENCLATOR GEOGRÁFICO: Un nomenclátor es un catálogo de entidades geográficas con información descriptiva de las mismas entre la que destaca la información sobre su nombre y posición geográfica. Normalmente contienen información relativa a la composición geográfica y las

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

características físicas de una región. El contenido de un nomenclátor puede incluir información geográfica de ubicación sobre diferentes temas (topónimos) además de características de los mismos (dimensiones de los picos, población, tasa de alfabetización, PIB, etc.).

NORMA CARTOGRÁFICA DE ARAGÓN (NCA): Conjunto de reglas o directrices de obligado cumplimiento para toda acción, actividad, operación o procedimiento administrativo que utilice información geográfica de forma directa o indirecta dentro del territorio aragonés.

ORTOFOTO U ORTOIMAGEN: Datos de imágenes georreferenciadas de la superficie de la tierra obtenidas por medio de satélites o sensores aerotransportados.

PARCELA CATASTRAL: Unidad de trabajo de Catastro que recoge el registro administrativo con la descripción de los bienes inmuebles rústicos y urbanos.

RED DE TRANSPORTES: Red de infraestructuras de carretera, ferrocarril, fluvial y aérea.

RED GEODÉSICA: Es la malla de triángulos cuyos vértices forman un sistema de puntos con localización en latitud y longitud y altura conocidos de forma precisa.

SERVICIO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA: Operación, o conjunto de operaciones, que pueden efectuarse, a través de una aplicación informática, sobre datos geográficos o sus metadatos.

SERVICIO WEB DE CATÁLOGO (CSW): Definido por el Open Geospatial Consortium (OGC) con el objeto de definir las interfaces para la recuperación, captura y consulta de metadatos acerca de los propios datos. Permite la búsqueda de información de orígenes diversos y temática variada.

SERVICIO WEB DE COBERTURAS (WCS): Definido por el Open Geospatial Consortium (OGC) con el objeto de permitir la obtención de datos geoespaciales en forma de coberturas de información geográfica espacial digital que representa fenómenos de variación espacial, de modo que sirvan para la representación o como dato de entrada para modelos científicos.

SERVICIO WEB DE MAPAS (WMS): Definido por el Open Geospatial Consortium (OGC) con el objeto de producir mapas en formato imagen a la demanda para ser visualizados por un navegador Web o en un cliente.

SERVICIO WEB DE NOMENCLÁTOR O DE NOMBRES GEOGRÁFICOS (WFS-g): Definido por el Open Geospatial Consortium (OGC) con el objeto de proporcionar la información relativa a la entidad geográfica almacenada en una cobertura vectorial que reúnen las características formuladas en la consulta. El uso más común de un servicio de nomenclátor es almacenar un catálogo de entidades geográficas junto con los topónimos que los identifican, y permitir a un usuario localizar la ubicación de la entidad geográfica partiendo de su topónimo.

SERVICIO WEB DE PROCESOS (WPS): Definido por el Open Geospatial Consortium (OGC) con el objeto de proporcionar acceso a operaciones o cálculos de datos geoespaciales, de distinta complejidad, mediante Servicios Web como interfaz. Puede contener operaciones para tratar tanto datos vectoriales como ráster, que provienen de la red o de servidores.

SERVICIO WEB DE OBJETOS O FENÓMENOS GEOGRÁFICOS (WFS): Definido por el Open Geospatial Consortium (OGC) con el objeto de proporcionar la información relativa a la entidad almacenada en una cobertura vectorial que reúnen las características formuladas en la consulta.

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG): Sistema de hardware, software y procedimientos elaborados para facilitar la obtención, gestión, manipulación, análisis, modelado, representación y salida de datos espacialmente referenciados, para resolver problemas complejos de planificación y

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

gestión.

SISTEMA DE REFERENCIA GEODÉSICO, SISTEMA DE REFERENCIA ESPACIAL (SRS): Es un recurso matemático que permite asignar coordenadas a puntos sobre la superficie terrestre. Son utilizados en geodesia, navegación, cartografía y sistemas globales de navegación por satélite para la correcta georreferenciación de elementos en la superficie terrestre. Estos sistemas son necesarios dado que la tierra no es una esfera perfecta. Dentro de estos cabe distinguir los llamados sistemas locales, que utilizan para su definición un Datum Local (elipsoide determinado por un punto de origen), y los sistemas globales cuyos parámetros están dados por una terna rectangular (X, Y, Z) cuyo origen se encuentra en el geocentro terrestre. Para definir las coordenadas geodésicas (latitud, longitud y altura) cuentan con un elipsoide de revolución asociado. En la realidad tanto el centro como los ejes son inaccesibles en la práctica.

UNIDAD ADMINISTRATIVA: Unidades de administración que dividen el espacio geográfico donde se tienen y/o ejercen derechos jurisdiccionales a nivel municipal, comarcal, provincial, autonómico y nacional, separados por límites administrativos.

USO DEL SUELO: Espacio caracterizado según su actual y futuro uso previsto según la funcionalidad o propósito socio-económico ya sea residencial, industrial, comercial, agrícola, forestal, recreativo.

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

12. ANEXO III: FINANCIACIÓN ECONÓMICA, TÉCNICA DEL PCA 2017-2020

Programación	No	Si	A demanda
	1	2	3

OBJETIVOS, PLANIFICACION Y LINEAS DE ACTUACION: PCA 2017-2020																
NUMERO	NOMBRE	RECURSOS DEL PLAN			SERIE TEMPORAL											
					AÑO 2017				AÑO 2018				AÑO 2019			
					1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
1	Defensa del Sistema Cartográfico de Aragón (SCA) e Integración en el Sistema Cartográfico Nacional (SCN)	ECONOMICOS	TECNICOS	HUMANOS	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1.1	Reuniones del Consejo de Cartografía de Aragón (CCA)	0	2	4												
1.2	Reuniones de la Comisión Técnica de Coordinación Cartográfica de Aragón (CTCCA)	0	2	4												
1.3	Reuniones de la Comisión Asesora de Toponimia de Aragón (CATA)	0	2	3												
1.4	Reuniones de la Coordinación entre Administraciones de Aragón en Información Geográfica	0	1	1												
1.5	Mantenimiento de los instrumentos del SCA	58.000	1	6												
1.6	Integración con el SCN e INSPIRE	10.000	1	4												
1.7	Seguimiento anual de INSPIRE	0	1	1												

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda. Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)
PCA_2017-2020.doc	

Programación	No	Si	A demanda
	1	2	3

OBJETIVOS, PLANIFICACIÓN Y LÍNEAS DE ACTUACIÓN: PCA 2017-2020																		
NUMERO	NOMBRE	RECURSOS DEL PLAN	SERIE TEMPORAL															
			AÑO 2017				AÑO 2018				AÑO 2019				AÑO 2020			
			1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
		ECONOMICOS	TECNICOS	HUMANOS														
2	Producción y Mantenimiento de la Información Geográfica	1.382.500																
2.1	Planificación y Producción Cartografía Urbana 1:1.000 (MTA1)	120.000	3	3														
2.2	Planificación y Producción Información Geográfica 1:5.000 (BTAS)	400.000	3	3														
2.3	Planificación y Producción Información Geográfica 1:10.000 (BTA10)																	
2.4	Plan ificación y Producción de Mapas de Paisajes de Aragón (MPA)	435.000	4	3														
2.5	Actualización del Mapa 1:400.000	0	2	1														
2.6	Actualización de Imágen Satélite de Aragón	0	2	1														
2.7	Actualización del Nomencláior Geográfico de Aragón	0	2	1														
2.8	Actualización del Callejero de Aragón (Cartociudad)	0	2	1														
2.9	Actualización de Cartografía catastral y sigpac	0	2	1														
2.10	Adecuación y mantenimiento de Conjuntos de Datos Espaciales (CDE) conforme a la Directiva INSPIRE	24.000	2	2														
2.11	Adquisición, preservación y almacenamiento de información geográfica	0	4	1														
2.12	Adquisición de productos adscritos al SCN	360.000	1	2														
2.13	Escaneado y Georreferenciación de Fotografía Urbana Huesca, Teruel y Zaragoza	0	2	1														
2.14	Evaluación, actualización y sincronización de los Documentos Informativos Territoriales (DIT) con SITA	12.000	4	2														
2.15	Control Calidad Información Geográfica 1:1.000	0	2	2														
2.16	Control Calidad Información Geográfica 1:5.000	0	2	2														
2.17	Control Calidad Información Geográfica 1:10.000	0	2	2														
2.18	Control Calidad SIOSE	18.000	2	2														
2.19	Control Calidad CLC	3.500	1	2														
2.20	Control Calidad Senderos Turísticos de Aragón	0	1	1														
2.21	Adquisición, creación y publicación de productos derivados de Teledetección	0	2	2														
2.22	Actualización de isocronas a servicios sanitarios, educativos y otros tipos de servicios	10.000	2	3														
2.23	Actualización de estudio municipal de parcelaciones	0	2	2														
2.24	Planificación, obtención, control calidad de Información Geográfica de otros departamentos	0	3	3														
2.25	Catálogo de información geográfica pública	0	1	todos														
2.26	Coordinación cartográfica inter-administrativa	0	1	3														
2.27	Coordinación cartográfica intra-administrativa	0	1	3														

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

Programación	No	Si	A demanda
	1	2	3

OBJETIVOS, PLANIFICACIÓN Y LINEAS DE ACTUACIÓN: PCA 2017-2020																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
NUMERO	NOMBRE	RECURSOS DEL PLAN			SERIE TEMPORAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
					AÑO 2017				AÑO 2018				AÑO 2019				AÑO 2020																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
					1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
3	Gestión y Difusión de la Información Geográfica	ECONOMICOS	TECNICOS	HUMANOS	424.000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

	Gobierno de Aragón. Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda.	
	Plan Cartográfico de Aragón Año 2017 - 2020 (PCA 2017 - 2020)	
	PCA_2017-2020.doc	

Programación	No	SI	A demanda
	1	3	3

OBJETIVOS, PLANIFICACION Y LINEAS DE ACTUACION: PCA 2017-2020																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
NUMERO	NOMBRE	RECURSOS DEL PLAN			SERIE TEMPORAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					ECONOMICOS			TECNICOS			HUMANOS			AÑO 2017				AÑO 2018				AÑO 2019																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
														1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
4	Plan de Formación e I+D+i	148.000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													