



Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

MEMORIA TÉCNICA DE LA ACTIVIDAD



"NODO ESTADÍSTICO"

Productos de difusión:

- NODO TEMÁTICO DEL INSTITUTO DE ESTADÍSTICA Y CARTOGRAFÍA DE ANDALUCÍA

ÍNDICE

0. IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD.....	3
1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. OBJETIVOS.....	9
3. METODOLOGÍA.....	11
4. PLAN DE ANÁLISIS, TABULACIÓN Y COMPILACIÓN.....	14
5. PLAN DE DIFUSIÓN	23
6. CRONOGRAMA.....	25
7. ANEXOS.....	26

0. IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Código y denominación de la actividad

13.00.25 Nodo de Estadística y Cartografía en la IDEAndalucía

Tipo de actividad

Actividad cartográfica

Clasificación de la actividad

- En función de su etapa de desarrollo: operación
- En función de su objeto: actividad de difusión

Área temática

13. Multidisciplinares y no desglosables por sector o tema

Subárea temática

00. No se divide

Sectores económicos u otros sectores cubiertos por la actividad

-

Organismo responsable

Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía

Unidad ejecutora

Servicio de Gestión de la Información

Organismos colaboradores y convenio

-

1. INTRODUCCIÓN

Área de estudio

Las Infraestructuras de Datos Espaciales son un conjunto de herramientas y servicios integrados en una misma plataforma, que cumplen estándares de calidad e interoperabilidad gracias a los cuales se puede difundir información cartográfica, en este caso, derivada de las actividades estadísticas que realiza el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (en adelante IECA).

Podemos afirmar que la razón de existencia de las infraestructuras de datos espaciales, es ofrecer unos medios a través de los cuales se comparta libremente, la información espacial, provenga del ámbito que sea, con las características propias de cada fuente pero cumpliendo unas normas para asegurar la interoperabilidad del dato, con una serie de servicios básicos de difusión, consulta y descarga en constante revisión y actualización, por parte de cada responsable, conformando una estructura compleja de **nodos** que se entrelazan y que son accesibles desde cualquier navegador web.

El Nodo del IECA proporciona, a través de diferentes servicios OGC (Open Geospatial Consortium), el acceso a los metadatos (datos sobre los datos) y de un visualizador cartográfico, todo ello desde un simple navegador web, cartografía temática derivada de los datos estadísticos de las actividades que realiza el IECA.

Marco conceptual: conceptos y definiciones

a. Datos espaciales. Según InspirE (Infraestructura de Información Espacial en la Comunidad Europea) se entiende por datos espaciales cualquier dato que, de forma directa o indirecta, haga a una localización o zona geográfica específica.

Estos datos pueden ser de muy distinto formato, podemos tener principalmente capas vectoriales (puntos, líneas y polígonos, en nuestro caso las Secciones Censales en descarga) e imágenes (formato raster como las ortofotos, composición de fotografías aéreas que son sometidas a corrección geométrica por medio de un proceso digital, como las que ofrece la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, entre otras), además de datos susceptibles de ser cartografiados, como es la información derivada de BADEA (Banco de Datos Estadísticos de Andalucía) y el resto de productos del IECA.

b. Metadatos (datos de los datos). Se considera básico, fundamental y obligatorio. Es uno de los grandes avances en la gestión y el intercambio de información geográfica. De cara al usuario se facilita la búsqueda, qué es lo que hay, a qué fecha, a qué escala, cuando se hicieron, quien es el responsable, etc. La norma ISO 19115 los regula.

c. Servicios de datos espaciales que según InspirE son: "las operaciones que puedan efectuarse, a través de una aplicación informática, sobre los datos espaciales contenidos en dichos conjuntos de datos o en los metadatos correspondientes". Estos servicios tienen que ser interoperables, es decir, que los datos se entiendan entre sí, y cumplir unos estándares comunes para asegurar el intercambio homogéneo de procesos y datos. Los tipos de servicios pueden ser:

- **WMS** Web Map Services. Que muestra mapas de manera dinámica a través de una imagen. No se accede al dato espacial como tal pero sí a su representación plana.
- **WPS** Web Processing Service. Ofrece la posibilidad de descargar información en formato estándar (shp,gml,kml,wkt).

d. El Open Geospatial Consortium es un consorcio internacional formado por 421 empresas privadas, administraciones públicas y universidades, sin ánimo de lucro, que se encarga de regular y estandarizar tanto la generación de los datos como la forma en que se deben difundir esos datos espaciales.

Antecedentes: en el tiempo / en otros ámbitos

A finales de los 90 en Estados Unidos se dan los primeros pasos encaminados al desarrollo de las infraestructuras de datos espaciales aunque no será hasta mediados de la presente década cuando ocurra este desarrollo en Andalucía, en el resto de España y en Europa.

Es en el ámbito europeo y con un origen centrado en la protección del medio ambiente donde surge el marco que regula la Infraestructura de Datos Espaciales. La Unión Europea, establece una IDE europea. El marco legal que regula esta infraestructura es la Directiva 2007/2/CE, de 14 de marzo de 2007, por el que se establece una infraestructura de información espacial en la Comunidad Europea (InspirE). Dicha infraestructura debe basarse en las infraestructuras de información geográfica creada por los Estados Miembros.

La difusión de los datos generados por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía ha experimentado una importante evolución desde la creación del mismo.

La componente territorial de los datos producidos y publicados por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía es fundamental.

Debido a la aprobación en 2007 de la Directiva europea **InspirE** (Infrastructure for Spatial Information in the European Community) la creación de datos espaciales así como su difusión,

descarga y visualización debe cumplir una serie de requisitos de calidad, precisión, interoperabilidad (es decir que se asegure la usabilidad total desde distintos sistemas dejando a un lado los problemas de compatibilidad) y disponibilidad.

Esta normativa afecta a las administraciones públicas. El uso de datos de distintas administraciones, de distintas escalas, calidades, fechas, formatos, etc. llevó a la propuesta de una directiva común en materia de datos espaciales, con especial hincapié en la gestión ambiental, que asegurara la posibilidad de compaginar datos espaciales de distintas fuentes para una correcta gestión del territorio y planificación del mismo.

La normativa **InspirE** recoge información y aspectos descriptivos sobre los datos espaciales así como la forma de publicarlos, pero en concreto en los anexos I y III es donde se hace alusión al tipo de datos de los que hablamos y encontramos la referencia a los datos estadísticos:

Anexo I de Inspire. 4.- Unidades administrativas, donde se sitúan las secciones censales, ya que son unidades administrativas divididas a efectos de administración nacional, regional y local.

Anexo III de Inspire. 1.- Unidades estadísticas para la difusión o el uso de información estadística.

La transposición de la Directiva **InspirE** al marco legal español se ve reflejada en la Ley 14/2010 de 5 de julio, sobre las infraestructura y los servicios de información geográfica en España (LISIGE).

Esta Ley, actualiza la normativa existente en España para adaptarla a las exigencias de la normativa europea y a las necesidades de los usuarios, además, coordinará a las administraciones y los organismos del sector público para poner en común los datos geográficos y los servicios de información geográfica, de forma que puedan compartir, a través de infraestructuras accesibles e interoperables, los datos recogidos con la máxima actualidad, fiabilidad y eficiencia. Tal y como se ha visto en InspirE.

También obliga a dar acceso a los ciudadanos a los servicios de información geográfica integrados en esas infraestructuras.

En consonancia con la referida Directiva, las Infraestructuras de información geográfica que se establezcan en España deben concebirse de forma que se garantice el almacenamiento, disponibilidad y mantenimiento de datos geográficos al nivel más adecuado; que sea posible combinar, de forma coherente esos datos, provengan de cualesquiera fuentes en toda España y en la Unión Europea, y puedan ser compartidos entre distintos usuarios y aplicaciones; que sea posible que los datos geográficos recogidos a un determinado nivel de las Administraciones y

organismos del sector público sean compartidos con otras Administraciones y organismos del sector privado; que pueda darse difusión a los datos geográficos en condiciones que no restrinjan indebidamente su utilización generalizada; y que sea posible localizar los datos geográficos y temáticos disponibles, evaluar su adecuación para un determinado propósito y conocer sus condiciones de uso, así como sus efectos jurídicos y técnicos de conformidad con el ordenamiento vigente.

La Ley 4/89 de Estadística de la Comunidad Autónoma de Andalucía, modificada por la disposición final sexta de la Ley 4/2011 de 6 de Junio, configura el nuevo sistema estadístico y cartográfico de Andalucía, ordenando la función estadística y cartográfica en el ámbito de la Administración de la Junta de Andalucía. Se establecen los instrumentos fundamentales de planificación en materia estadística y cartográfica, el Plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía y los Programas anuales, así como la regulación de los principales actores del sistema: El Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía y las Unidades Estadísticas y Cartográficas. Por otro lado en el Decreto 141/2006, de 18 de julio, en el capítulo IV, se regula la Infraestructura de Datos Espaciales de Andalucía como elemento integrador de toda la información geográfica sobre el territorio andaluz ...”.

La Infraestructura de Datos espaciales de Andalucía, se describe como: “el punto de acceso telemático que el Sistema Cartográfico Andaluz pone a disposición de quienes deseen buscar, localizar, ver, descargar o solicitar algún tipo de información geográfica referida al territorio de Andalucía”.

Tal y como indica la Ley, al ser un organismo perteneciente a la Administración pública, el nodo del IECA tiene soporte dentro del Geoportal de la Junta de Andalucía, y como tal, necesita contar con los requisitos exigidos por la normativa referente a la publicación de datos espaciales que nos ocupa.

En cuanto a la actividad estadística oficial, se incluye por primera vez en el Programa Estadístico y Cartográfico de Andalucía 2012, ofreciendo datos de 2012 y años anteriores. El Nodo temático del IECA se presenta en octubre de 2011.

Justificación y utilidad

El acceso y la difusión de la información cartográfica ha experimentado tal evolución que no puede ignorarse desde el ámbito de la estadística. El IECA produce datos referidos a escalas territoriales diversas y son susceptibles de ser difundidos a través de las infraestructuras de datos espaciales existentes, tanto a nivel regional como a otras escalas.

La existencia de normativa europea, nacional y regional sobre la difusión de datos espaciales hace necesario la inclusión de la producción estadística del IECA en este nuevo escenario.

El usuario, debido en gran parte al uso común de aplicaciones como google map que han acercado el territorio y la cartografía digital al ciudadano, demanda cada vez más la posibilidad de representar el dato estadístico referenciado espacialmente.

Al IECA llegan peticiones desde otras consejerías, empresas, miembros de la comunidad universitaria etc. de las coberturas de secciones censales de los municipios de Andalucía de distintos períodos. A través de esta nueva alternativa, la descarga de los datos será inmediata, ahorrando el tiempo y el coste que conlleva entre que se realiza la demanda de los datos hasta que se puede realizar dicha petición por parte de los técnicos del IECA.

Además, por un lado, los datos están catalogados, así la persona que los descarga tiene accesible toda la documentación necesaria sobre la procedencia del dato, realización, actualización y demás variables contenidas en los metadatos. Por otro lado, los datos cumplen los estándares comunes de calidad, precisión y fiabilidad.

Tal y como indica la normativa, las administraciones deben ofrecer una serie de servicios mínimos ya mencionados anteriormente. Estos servicios además tienen que ser interoperables, es decir, que los datos se entiendan entre sí. Debe haber un código común para poder interpretar, ver, y utilizar todos los datos disponibles sea cual sea su origen, su formato, su escala, su sistema de referencia, etc. Es por todo ello que surgió la necesidad de cumplir unos estándares comunes para poder asegurar el intercambio homogéneo de procesos y datos.

En este sentido, con esta actividad quedan cubiertos los objetivos generales del Plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía 2013-2017 que son:

- Producir la información estadística y cartográfica de calidad requerida para la ejecución y el seguimiento de las políticas europeas, nacionales y autonómicas en el ámbito de la competencia de la Junta de Andalucía
- Producir y difundir los datos estadísticos y cartográficos como información útil y reutilizable para la toma de decisiones participativas por la sociedad andaluza
- Dotar a la ciudadanía de la información suficiente y objetiva que permita la evaluación de las políticas ejecutadas por la Junta de Andalucía y sus entes instrumentales

2. OBJETIVOS

Objetivo general

El nodo del IECA reúne un conjunto de herramientas, tales como servicios OGC y un visualizador propio, que son el medio para expresar cartográficamente los indicadores, variables y demás información estadística susceptible de ser referenciada espacialmente. Información que está disponible, hasta ahora, en casi la totalidad de los casos sólo en formato alfanumérico.

El fin último es dar al público toda la información susceptible de ser representada cartográficamente, cumpliendo unos estándares de calidad, normalización, interoperabilidad e inmediatez que rompa la antigua concepción de no compartir los datos geográficos, aumentando así las posibilidades de uso de los mismos, en proyectos a cualquier escala bajo una homogeneidad y actualidad difícil de asumir hace una década.

A su vez se insiste en la necesidad de compartir esta información de manera gratuita, con una plataforma en red, que sea accesible al mayor número de personas posibles, ofreciendo una serie de servicios que mejorasen la calidad del acceso a estos datos.

En este sentido la actividad está relacionada con la Estrategia de Difusión del Plan Estadístico y Cartográfico 2013-2017 relativa a "La difusión, acceso y reutilización de la información".

Objetivos específicos

1. Ofrecer, a través de herramientas sencillas, datos estadísticos en formato cartográfico
2. Proporcionar las coberturas de las secciones censales de Andalucía de manera gratuita y de fácil acceso
3. Incorporar información externa de otros organismos que cumplen los mismos estándares que los ofrecidos por el IECA
4. Disponer de una serie de herramientas y aplicaciones comunes a otros nodos de las Infraestructuras de Datos Espaciales tanto la de Andalucía como cualquier otra a escala nacional, europea, mundial
5. Representar variables estadísticas a través de la cartografía permitiendo su comparación con otras que provengan de otros organismos, tanto públicos como privados, favoreciendo la toma de decisiones políticas
6. Permitir la comparación entre territorios de distintos ámbitos territoriales

7. Facilitar la información de base necesaria para el análisis temporal de un determinado territorio
8. Difundir en el menor tiempo posible los últimos datos estadísticos, a través de cartografía, que se elaboran

Ejes transversales

- **Cohesión:** Esta actividad permite confeccionar mapas donde se georreferencia un determinado aspecto temático, así como la comparación entre territorios de un mismo ámbito territorial o de distintos ámbitos territoriales, al contar con información multiterritorial y, por tanto, puede ofrecer información que contribuya a corregir desigualdades económicas, sociales o territoriales.
- **Género:** Actualmente esta actividad no es pertinente al eje transversal de género, aunque está previsto incorporar nuevos servicios WMS que reflejarán datos de la realidad andaluza, mostrando espacialmente variables que hagan diferenciación entre ambos sexos.
- **Sostenibilidad:** Para esta actividad no es aplicable el eje transversal de sostenibilidad
- **Innovación:** Para esta actividad no es aplicable el eje transversal de innovación
- **Políticas Públicas:** La actividad es pertinente a este eje en cuanto produce información de calidad requerida para la ejecución y el seguimiento de políticas europeas, nacionales y autonómicas en el ámbito de competencia de la Junta de Andalucía en múltiples materias (InspirE).

3. METODOLOGÍA

Ámbito de estudio

Población objeto de estudio: Serán objeto de estudio todas aquellas variables, indicadores e información estadística susceptible de ser referenciada espacialmente, que sólo estaba disponible en formato alfanumérico y que por su naturaleza, permitan conocer los principales aspectos y características de los territorios que componen la Comunidad Autónoma andaluza. Asimismo, se incluirán aquellas variables de otros territorios que quedan fuera de nuestra Comunidad, que tengan interés a la hora de llevar a cabo análisis comparativos.

Unidad investigada: Resultados estadísticos de operaciones y actividades estadísticas.

Periodicidad en la recogida: Continua

Desagregación máxima: Establecimiento

Variables

Las variables sobre las que se ofrece información son multitemáticas, desde indicadores de población o economía a medioambientales, de transportes o electorales, así como información con alta demanda externa o datos propios del IECA.

En el anexo 2 se recogen todas las variables que se difunden a través de los servicios WMS para cada uno de los ámbitos territoriales disponibles.

Recogida de información

Esta actividad es una actividad de recopilación o síntesis tanto de información estadística como de múltiples fuentes que se especifican a continuación.

- Los datos que se ofrecen como descarga (WPS), por ahora, es el seccionado censal de Andalucía que procede del Instituto Nacional de Estadística. Este organismo nos proporciona una vez al año la cobertura de datos espaciales, más tarde, en el IECA, es sometida a varios procesos para ajustar la información espacial a la alfanumérica, es decir, que las secciones censales de las que disponemos datos de la explotación del Padrón o del Censo de población se corresponda con los límites de las secciones censales cartografiadas.
- Los indicadores que se ofrecen como servicio de visualización, o WMS, son de diferentes actividades. En una primera selección se ha tomado como referencia el Atlas estadístico de Andalucía

A continuación se detalla la relación de fuentes de las que se ha tomado información para los WMS disponibles en el nodo del IECA:

Información extraída del Instituto de Estadística y Cartografía:

- Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA)
- Encuesta Social 2008. Hogares y medio ambiente en Andalucía
- Nomenclátor de entidades y núcleos de población de Andalucía de 2010
- Distribución espacial de la población en Andalucía (Grid)
- Directorio de Establecimientos con Actividad Económica en Andalucía
- Movimiento Natural de la Población
- Banco de Datos Estadísticos de Andalucía (BADEA)

Información extraída del SIMA:

- Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio: Espacios Naturales Protegidos en Andalucía y Medio Ambiente en Andalucía. Informe anual
- Instituto Nacional de Estadística: Padrón municipal

Restricciones y alternativas

Restricciones: La principal restricción es la imposibilidad de cartografiar el total de la información estadística, ya que hay datos que no se pueden asociar a un determinado espacio.

Por otro lado, el IECA no produce información cartográfica más allá de las que serán ofrecidas en primera instancia junto con las mejoras comentadas de secciones censales comparativas y Callejero Digital de Andalucía Unificado.

La publicación de los servicios WMS no es inmediata, hay que esperar a la actualización del dato, incorporar la actualización en la base de datos, realizar el tratamiento de leyendas etc., trasladarlo al GeoServer y generar la url que formará el WMS. Todo este proceso consume mucho tiempo, cada indicador del que se puede derivar un servicio WMS tiene una actualización distinta, los Padrones son anuales, los censos cada diez años, el directorio de Establecimientos cada año, etc.

Este tipo de herramientas que son poco conocidas y usadas sobre todo por el usuario estadístico, necesitarán un tiempo de implantación y de mejoras de cara a dicho usuario para poder explotar todas sus potencialidades.

Los servicios externos dependen de sus responsables, en su mayoría los datos están en servidores que tienen orígenes distintos, la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio da muchísimos servicios que son útiles para esta actividad y que se podrán usar con estas herramientas, como es el caso de Catastro que tiene servidores independientes, por tanto la disponibilidad de acceso a dichos datos remotos depende de la calidad con la que se estén ofreciendo los mismos.

Alternativas: Gracias a la integración de los cinco ejes del Plan en las actividades estadísticas, cada vez más actividades publican información susceptible de ser referenciada espacialmente. Además se van incorporando nuevos ámbitos como las zonificaciones propuestas en el POTA (Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía) entre otros que se irán incorporando a los servicios ofrecidos.

La incorporación de la comunicación entre el visualizador de BADEA y el Nodo de manera directa, hace que las posibilidades de difusión de estas nuevas herramientas sean mayores. BADEA es un repositorio con carácter centralizado en el que se carga toda la producción del Instituto bajo unos estándares normalizados y que a través de Internet llevará, a todo aquel que lo consulte, la información que necesite.

Desde BADEA se pueden consultar los datos, descargarlos y como novedad y para completar el análisis de dichos datos, enlazar a su representación cartográfica a través del **visualizador**, que se identifica como uno de los elementos que conforma el nodo temático del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. La relación entre ambos es casi al cien por cien bidireccional.

La publicación de los datos a través de BADEA de manera cada vez más ágil, hace que la posibilidad de actualizar los servicios será más rápida dando al usuario una información lo más reciente posible en menos tiempo.

4. PLAN DE ANÁLISIS, TABULACIÓN Y COMPILACIÓN

Preparación y tratamiento base de la información

A medida que los indicadores vayan siendo actualizados en el banco de datos, se procederá a la generación de la cartografía así como de las leyendas y la url que deberá aparecer en la relación de servicios WMS ofrecidos.

Los servicios WPS se irán completando cuando se obtengan las capas de información que se decidan añadir a la opción de descarga.

Aquellos servicios que vayan quedando obsoletos se irán renovando cada vez que sea necesario y que sigan la coherencia que se pretende ofrecer con los ya ofrecidos desde el inicio del nodo.

Los datos se almacenan y gestionan en una base de datos, en PostgreSQL. La explotación de los mismos se hace a través del módulo gis de ésta aplicación, es decir PostGis. Para el tratamiento cartográfico de diseño se usa el software libre GvSIG.

Para poder publicar los servicios, es necesario incorporar toda la información a un Servidor, en el caso del nodo temático se hace por medio de GeoServer, de código abierto como las aplicaciones anteriores. Este genera las url que se van a ofrecer tanto para visualización como para descarga.

Para más detalle, ver anexos.

Sistemas de codificación y nomenclaturas utilizados

-

Criterios y variables de clasificación

-

Análisis realizado y metodología

La oferta de servicios se irá adecuando a la demanda que se haga por parte de los usuarios.

En función de la publicación de datos por parte de BADEA se irá decidiendo qué indicadores estadísticos son apropiados para ofrecer como servicios OGC. Así también, a medida que la cartografía de referencia del IECA se vaya desarrollando y consolidando se ofrecerá como descarga en actividades como Seccionado comparativo o Callejero Digital de Andalucía Unificado.

En una primera oferta los servicios WMS dan la posibilidad de comparar distintos momentos históricos de algunas variables. Por ejemplo, podemos comparar la población de los municipios en 1950 y en 2011, aunque esto está susceptible de modificar para ahondar en un corte histórico distinto se incorporaría a los servicios que se ofrece siguiendo los pasos oportunos.

Se han añadido recientemente servicios de actividades propias del IECA como el Grid de población o la georreferenciación de los establecimientos de 100 o más asalariados, se seguirá trabajando en ésta línea.

La representación cartográfica se amolda a los criterios visuales que se consideren más adecuados para una mejor comprensión por parte de los usuarios. Se seguirán unas pautas de expresión cartográfica para hacer más accesible la información, por ejemplo, los límites de las secciones censales de cada año se ofrecerán en colores distintos para favorecer la comparación entre dichos años.

Control de calidad

Si

Al ser información espacial se realizan diversos controles espaciales y de datos (coherencia de los datos, controles topológicos, etc.)

Garantía de secreto estadístico

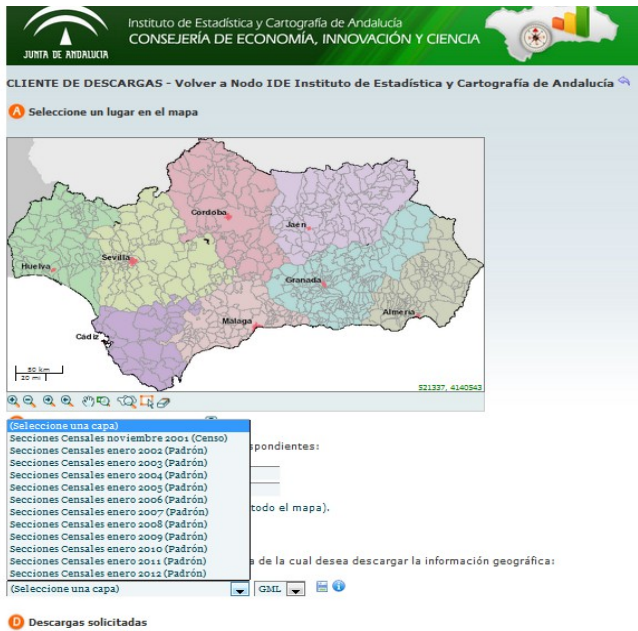
Al ser recopilación de datos publicados no se realiza ningún procedimiento para garantizar el secreto estadístico

Nomas y estándares de aplicación

InspirE

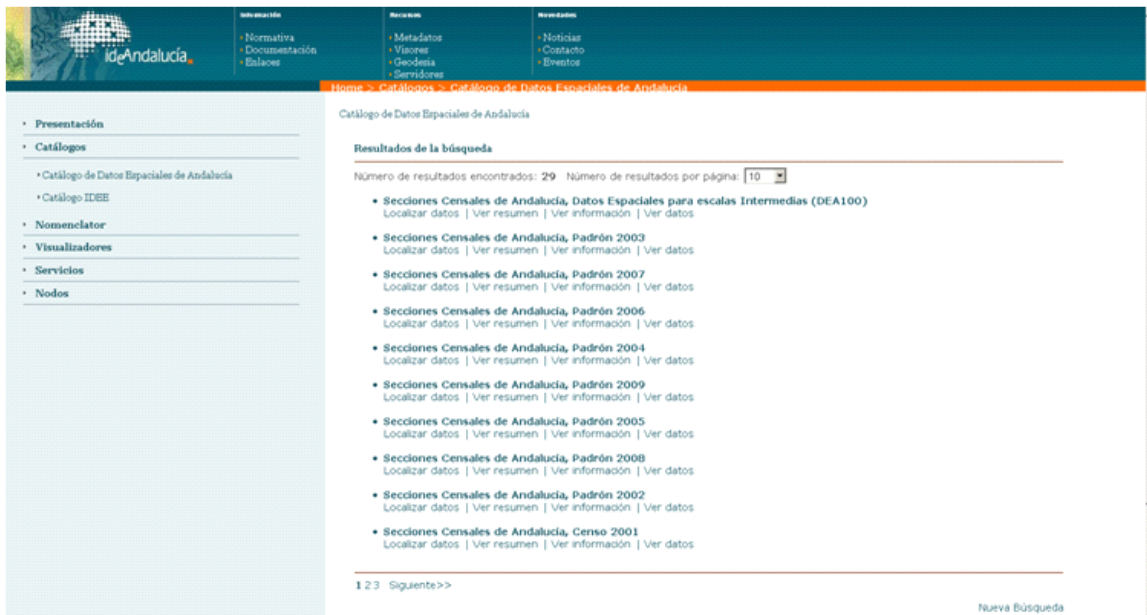
Posibles resultados (plan de tabulación, mapas, fotos, servicios, datos espaciales u otros que se esperan obtener)

Se destaca como dato espacial la geometría de las secciones censales que se han realizado en el IECA a fecha uno de enero de cada año (del 2002 al 2012), excepto las que hacen referencia al Censo que son referidas a uno de noviembre de 2001. Estos datos de carácter vectorial son descargables y accesibles a través de servicio WPS desde el nodo temático del IECA, como se muestra en la figura siguiente. Sobre este tipo de servicios se comentará más adelante.



En relación con los metadatos, desde el Servicio de Catálogo de la Infraestructura de Datos de Andalucía se puede encontrar el dato que se necesita, ya que éste utilizará la información asociada al dato, es decir, el metadato. Se cumple así el requisito de proporcionar la localización del dato. En la figura siguiente se muestra cual es el resultado de la búsqueda desde la IDEAndalucía.





El Nodo ofrece tres posibles accesos:

- los servicios **Web Map Services** o de consulta visual (WMS), gracias a éste servicio se pueden ver mapas de manera dinámica a través de una dirección con formato común para navegar en internet, es decir, una url, que tras ser añadida en un visualizador estándar devuelve un mapa (imagen), como jpg por ejemplo.

No se accede al dato espacial como tal, pero sí a su representación plana. Se puede consultar a través de una aplicación propia, un sig de escritorio que soporte servicios OGC, o bien por un visualizador externo o interno a las Infraestructuras de Datos Espaciales.

Cada uno de los servicios tiene disponible la url que se ha comentado anteriormente, así como la información básica sobre lo que se ofrece, nombre del servicio, resumen y fuentes que se han utilizado para poder producirlo.

LISTADO DE SERVICIOS WMS

Expandir servicios Contraer servicios Volver


- [-] Servicios Nodo IDE Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía
 - [-] Recursos naturales y medio ambiente
 - [-] Población
 - [-] Actividad económica
 - [-] Georreferenciación de los establecimientos de 100 o más asalariados
 - Georreferenciación de los establecimientos productivos de 100 ó más asalariados
 - Georreferenciación de los establecimientos productivos de industria 100 ó más asalariados
 - Georreferenciación de los establecimientos productivos de energía, agua y gestión de residuos de 100 ó más asalariados
 - Georreferenciación de los establecimientos productivos de construcción 100 ó más asalariados
 - Georreferenciación de los establecimientos productivos de comercio de 100 ó más asalariados
 - Georreferenciación de los establecimientos productivos de transporte y almacenamiento de 100 ó más asalariados
 - Georreferenciación de los establecimientos productivos de hostelería de 100 ó más asalariados
 - Georreferenciación de los establecimientos productivos de servicios sanitarios, educativos y otros servicios de 100 ó más asalariados

SERVICIO SELECCIONADO

URL SERVICIO: <http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/geoserver-ieca/dir/wms?>

CAPA: DIREC12_

[Ver capa en el visualizador](#)



Información del servicio seleccionado

DATOS GENERALES

PERSONA DE CONTACTO:	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía		
CARGO:			
ORGANIZACIÓN:	Junta de Andalucía		
TIPO DE DIRECCIÓN:	Trabajo		
DIRECCIÓN:	C/ Leonardo Da Vinci, 21		
CIUDAD:	Sevilla		
PROVINCIA:			
CÓDIGO POSTAL:	41071		
PAÍS:	España		
TELÉFONO:	955 033 800		
FAX:	955 033 816		
E-MAIL:			

DATOS DEL SERVICIO

NOMBRE:	Georreferenciación de los establecimientos productivos de 100 o más asalariados. Año 20			
DESCRIPCIÓN:	Georreferenciación de los establecimientos productivos de 100 o más asalariados del Dire Establecimientos con Actividad Económica en Andalucía. Fecha de referencia a 01-01-201			
	Min X	Max X	Min Y	Max Y
LAT-LON:	-7.324877351170481	-1.7412394096197126	6.05499707388131	8.5185
BOUNDING BOX:	-7.324877351170481	-1.7412394096197126	36.05499707388131	38.518

Cartografico/app/listadoServicios.jsp#

- los servicios **Web Processing Services** o de descarga (WPS)



- **Visualizador** de carácter sencillo donde poder ver los servicios del propio nodo y los servicios ogc ofertados por cualquier otra plataforma que cumpla los estándares comunes.



Niveles de desagregación territorial alcanzados

Los diferentes niveles de desagregación territorial alcanzados por variables se muestran en el Anexo 2

Unidades de medida utilizadas

No procede

Indicadores que se van a construir

Los indicadores que a día de hoy se ofrecen a través de WMS se pueden englobar en seis grupos con dos subgrupos que dependen, uno de población ,la distribución espacial de la población en Andalucía, y otro de la actividad económica que hace referencia a la georreferenciación de los establecimientos con 100 o más asalariados:

- Recursos naturales y medio ambiente
 - Demanda media de agua para uso urbano por zonas de abastecimiento en Andalucía. Año 2007
 - Vegetación y usos del suelo predominante y tamaño de población por municipios en Andalucía. Año 2003
 - Proporción de superficie protegida por municipios en Andalucía. Año 2007
 - Producción de residuos peligrosos por municipios en Andalucía. Año 2007
 - Viviendas cuyos residentes han adoptado medidas para reducir el consumo de agua por agrupación de municipios en Andalucía. Año 2008
- Población
 - La población por núcleos en Andalucía. Año 2011
 - La población por municipios en Andalucía. Año 2011
 - La población por municipios en Andalucía. Año 1950
 - Densidad de población en Andalucía. Año 2011
 - Densidad de población por secciones censales en Andalucía. Año 2008
 - Crecimiento de la población por municipios en Andalucía. Período 1950-2008
 - Crecimiento de la población por secciones censales en Andalucía. Período 1991-2008
 - Tasa bruta de crecimiento natural por municipios en Andalucía. Año 2007
 - Tasa bruta de natalidad por municipios en Andalucía. Año 1975
 - Tasa bruta de natalidad por municipios en Andalucía. Año 2007
 - Nacidos fuera del matrimonio por municipios en Andalucía. Año 1975
 - Nacidos fuera del matrimonio por municipios en Andalucía. Año 2007
 - Tasa bruta de mortalidad por municipios en Andalucía. Año 2007
 - Índice de envejecimiento por municipios en Andalucía. Año 2008
 - Índice demográfico de dependencia de jóvenes por municipios en Andalucía. Año 1986
 - Índice demográfico de dependencia de jóvenes por municipios en Andalucía. Año 2008
 - Índice de envejecimiento por secciones censales en Andalucía. Año 2008
 - Saldo migratorio por municipios en Andalucía. Año 2007
 - Inmigración exterior desde el extranjero por municipios en Andalucía. Año 1990
 - Inmigración exterior desde el extranjero por municipios en Andalucía. Año 2007
 - Población extranjera por municipios en Andalucía. Año 1998
 - Población extranjera por municipios en Andalucía. Año 2008
 - Nacionalidad predominante de la población extranjera según grandes áreas por municipios en Andalucía. Año 2008
 - Peso de la población extranjera por secciones censales en Andalucía. Año 2008

- Distribución espacial de la población en Andalucía
Distribución espacial de la población total en Andalucía
- Actividad económica
Empleo en establecimientos del sector energético por municipios en Andalucía. Año 2008
Empleo en establecimientos del sector industrial por municipios en Andalucía. Año 2008
Empleo en establecimientos del sector de la construcción por municipios en Andalucía. Año 2008
Empleo en establecimientos del sector servicios por municipios en Andalucía. Año 2008
Plazas en alojamientos turísticos por municipios en Andalucía. Año 2008
Empleo en establecimientos relacionados con el sector turístico por municipios en Andalucía. Año 2008
Densidad municipal del empleo en Andalucía. Año 2008
Empleo y concentración en las actividades principales por municipios en Andalucía. Año 2008
 - Georreferenciación de los establecimientos de 100 o más asalariados
Georreferenciación de los establecimientos productivos de 100 o más asalariados
Georreferenciación de los establecimientos productivos de industria de 100 o más asalariados
Georreferenciación de los establecimientos productivos de energía, agua y gestión de residuos de 100 ó más asalariados
Georreferenciación de los establecimientos productivos de construcción 100 ó más asalariados
Georreferenciación de los establecimientos productivos de comercio de 100 ó más asalariados
Georreferenciación de los establecimientos productivos de transporte y almacenamiento de 100 ó más asalariados
Georreferenciación de los establecimientos productivos de hostelería de 100 ó más asalariados
Georreferenciación de los establecimientos productivos de servicios sanitarios, educativos y otros servicios de 100 ó más asalariados

- Geografía electoral
 - Elecciones generales por municipios en Andalucía. Año 2008
 - Elecciones autonómicas por municipios en Andalucía. Año 2008
 - Elecciones autonómicas por municipios en Andalucía. Año 2012
 - Elecciones locales por municipios en Andalucía. Año 2007
- Transportes
 - Parque de vehículos e índice de motorización por municipios en Andalucía. Año 1991
 - Parque de vehículos e índice de motorización por municipios en Andalucía. Año 2007
- Secciones censales de Andalucía
 - Censo de 2001
 - Padrón de 2002
 - Padrón de 2003
 - Padrón de 2004
 - Padrón de 2005
 - Padrón de 2006
 - Padrón de 2007
 - Padrón de 2008
 - Padrón de 2009
 - Padrón de 2010
 - Padrón de 2011
 - Padrón de 2012

5. PLAN DE DIFUSIÓN

- **Denominación de la publicación**

Nodo temático del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía

Organismo difusor

Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía

Tipo de producto de difusión (microdatos, datos espaciales, tablas, gráficos, mapas, planos, fotos, bases de datos, directorios, servicios -WMS para aplicaciones,...-, informes, otros)

Datos espaciales, mapas y servicios de visualización (WMS) y descarga (WPS)

Medio de difusión (Internet, CD-DVD, publicación impresa)

Los resultados de esta actividad se ponen a disposición de los usuarios en Internet

Url

<http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/bd/visorCartografico/pp/portal.jsp>



Periodicidad de la publicación

Continua

Periodicidad de difusión de resultados

Continua

Perfil de los receptores (descripción de los usuarios potenciales de los datos) (R40)

Usuarios generales y específicos del ámbito de la estadística y de la cartografía

Disponibilidad de bases de datos

No a las bases de datos que administran el sistema, sí a los datos que se ofrecen a través del módulo de descarga

Posibilidad de peticiones específicas a demanda o disponibilidad de microdatos

No

6. CRONOGRAMA

La recogida, tratamiento y difusión de resultados es continua a lo largo del año con los datos disponibles en cada momento.

Fase	Tarea	Ene/n	Feb/n	Mar/n	Abr/n	May/n	Jun/n	Jul/n	Ago/n	Sep/n	Oct/n	Nov/n	Dic/n
Recogida u obtención de información	Recogida de información	Continua											
Tratamiento y procesamiento de datos	Tratamiento de datos	Continua											
Obtención y difusión de resultados	Difusión de resultados	Continua											

7. ANEXOS

1. Relación de ámbitos territoriales disponibles en servicios WMS y WPS
2. Variables y ámbitos disponibles en servicios WMS y WPS

ANEXO 1: Relación de ámbitos territoriales disponibles en WMS y WPS

WMS

- Establecimientos
- Sección censal
- Entidad de Población
- Municipal

WPS

- Secciones Censales Censo 2001
- Secciones Censales Padrón 2002
- Secciones Censales Padrón 2003
- Secciones Censales Padrón 2004
- Secciones Censales Padrón 2005
- Secciones Censales Padrón 2006
- Secciones Censales Padrón 2007
- Secciones Censales Padrón 2008
- Secciones Censales Padrón 2009
- Secciones Censales Padrón 2010
- Secciones Censales Padrón 2011
- Secciones Censales Padrón 2012

ANEXO 2: Variables y ámbitos disponibles en servicios WMS y WPS

Código	Nombre	Sección censal	Distrito censal	Entidad de Población	Municipal	Agrupación de municipios	Capital de provincia	Provincial	Unidad Territorial (POTA)	Subdominio (POTA)	Dominio (POTA)	Oficina Comarcal Agraria	Ud Terr Empleo,Des Local Tec	Distrito Atención Primaria (Salud)	Zona Básica (Salud)
1	Demanda media de agua para uso urbano por zonas de abastecimiento en Andalucía. Año 2007					1									
2	Vegetación y usos del suelo predominante y tamaño de población por municipios en Andalucía. Año 2003				1										
3	Proporción de superficie protegida por municipios en Andalucía. Año 2007				1										
4	Producción de residuos peligrosos por municipios en Andalucía. Año 2007				1										
5	Viviendas cuyos residentes han adoptado medidas para reducir el consumo de agua por agrupación de municipios en Andalucía. Año 2008					1									
7	La población por núcleos en Andalucía. Año 2011			1											
8	La población por municipios en Andalucía. Año 2011				1										
9	La población por municipios en Andalucía. Año 1950				1										
10	Densidad de población en Andalucía. Año 2011				1										
11	Densidad de población por secciones censales en Andalucía. Año 2008	1													

12	Crecimiento de la población por municipios en Andalucía. Período 1950-2008				1										
13	Crecimiento de la población por secciones censales en Andalucía. Período 1991-2008	1													
14	Tasa bruta de crecimiento natural por municipios en Andalucía. Año 2007				1										
15	Tasa bruta de natalidad por municipios en Andalucía. Año 1975				1										
Código	Nombre	Sección censal	Distrito censal	Entidad de Población	Municipal	Agrupación de municipios	Capital de provincia	Provincial	Unidad Territorial (POTA)	Subdominio (POTA)	Dominio (POTA)	Oficina Comarcal Agraria	Ud Terr Empleo,Des Local Tec	Distrito Atención Primaria (Salud)	Zona Básica (Salud)
16	Tasa bruta de natalidad por municipios en Andalucía. Año 2007				1										
17	Nacidos fuera del matrimonio por municipios en Andalucía. Año 1975				1										
18	Nacidos fuera del matrimonio por municipios en Andalucía. Año 2007				1										
19	Tasa bruta de mortalidad por municipios en Andalucía. Año 2007				1										
20	Índice de envejecimiento por municipios en Andalucía. Año 2008				1										
21	Índice demográfico de dependencia de jóvenes por municipios en Andalucía. Año 1986				1										
22	Índice demográfico de dependencia de jóvenes por municipios en Andalucía. Año 2008				1										
23	Índice de envejecimiento por secciones censales en Andalucía. Año 2008	1													

24	Saldo migratorio por municipios en Andalucía. Año 2007				1										
25	Inmigración exterior desde el extranjero por municipios en Andalucía. Año 1990				1										
26	Inmigración exterior desde el extranjero por municipios en Andalucía. Año 2007				1										
27	Población extranjera por municipios en Andalucía. Año 1998				1										
28	Población extranjera por municipios en Andalucía. Año 2008				1										
29	Nacionalidad predominante de la población extranjera según grandes áreas por municipios en Andalucía. Año 2008				1										
30	Peso de la población extranjera por secciones censales en Andalucía. Año 2008														
Código	Nombre	Sección censal	Distrito censal	Entidad de Población	Municipal	Agrupación de municipios	Capital de provincia	Provincial	Unidad Territorial (POTA)	Subdominio (POTA)	Dominio (POTA)	Oficina Comarcal Agraria	Ud Terr Empleo,Des Local Tec	Distrito Atención Primaria (Salud)	Zona Básica (Salud)
31	Empleo en establecimientos del sector energético por municipios en Andalucía. Año 2008				1										
32	Empleo en establecimientos del sector industrial por municipios en Andalucía. Año 2008				1										
33	Empleo en establecimientos del sector de la construcción por municipios en Andalucía. Año 2008				1										
34	Empleo en establecimientos del sector servicios por municipios en				1										

	Andalucía. Año 2008														
35	Plazas en alojamientos turísticos por municipios en Andalucía. Año 2008				1										
36	Empleo en establecimientos relacionados con el sector turístico por municipios en Andalucía. Año 2008				1										
37	Densidad municipal del empleo en Andalucía. Año 2008				1										
38	Empleo y concentración en las actividades principales por municipios en Andalucía. Año 2008				1										
39	Georreferenciación de los establecimientos productivos de 100 o más asalariados				1										
40	Georreferenciación de los establecimientos productivos de industria de 100 o más asalariados				1										
41	Georreferenciación de los establecimientos productivos de energía, agua y gestión de residuos de 100 o más asalariados				1										
42	Georreferenciación de los establecimientos productivos de construcción de 100 o más asalariados				1										
43	Georreferenciación de los establecimientos productivos de comercio de 100 o más asalariados				1										
44	Georreferenciación de los establecimientos productivos de transporte y almacenamiento de 100 o más asalariados				1										

45	Georreferenciación de los establecimientos productivos de hostelería de 100 o más asalariados				1										
46	Georreferenciación de los establecimientos productivos de servicios sanitarios, educativos y otros servicios de 100 o más asalariados				1										
47	Elecciones generales por municipios en Andalucía. Año 2008				1										
48	Elecciones autonómicas por municipios en Andalucía. Año 2008				1										
49	Elecciones autonómicas por municipios en Andalucía. Año 2012				1										
50	Elecciones locales por municipios en Andalucía. Año 2007				1										
51	Parque de vehículos e índice de motorización por municipios en Andalucía. Año 1991				1										
52	Parque de vehículos e índice de motorización por municipios en Andalucía. Año 2007				1										
53	Secciones Censales de Andalucía Censo 2001	1													
54	Secciones Censales de Andalucía Padrón 2002	1													
55	Secciones Censales de Andalucía Padrón 2003	1													
Código	Nombre	Sección censal	Distrito censal	Entidad de Población	Municipal	Agrupación de municipios	Capital de provincia	Provincial	Unidad Territorial (POTA)	Subdominio (POTA)	Dominio (POTA)	Oficina Comarcal Agraria	Ud Terr Empleo,Des Local Tec	Distrito Atención Primaria (Salud)	Zona Básica (Salud)
56	Secciones Censales de Andalucía Padrón 2004	1													

57	Secciones Censales de Andalucía Padrón 2005	1													
58	Secciones Censales de Andalucía Padrón 2006	1													
59	Secciones Censales de Andalucía Padrón 2007	1													
60	Secciones Censales de Andalucía Padrón 2008	1													
61	Secciones Censales de Andalucía Padrón 2009	1													
62	Secciones Censales de Andalucía Padrón 2010	1													
63	Secciones Censales de Andalucía Padrón 2011	1													
64	Secciones Censales de Andalucía Padrón 2012	1													