



Instituto  
Geográfico  
Nacional

# Utilidad de las tecnologías de la información geográfica desarrolladas en el IGN/CNIG

Concepción Romera  
M<sup>a</sup> Pilar Sánchez-Ortiz





## ■ Información geográfica e IDES

- SIANE <http://www.ign.es/siane/>
- IBERPIX  
<http://www.ign.es/iberpix/visoriberpix/visorign.html>
- SIGNA <http://www.ign.es/website/ign0212/viewer.htm>
- IDEE <http://www.idee.es>

## ■ Centro de descargas





# Información geográfica

Se denomina **Información Geográfica (IG)** a todo dato vinculado a una posición sobre el terreno.

Pueden ser mapas, imágenes, fotografías, archivos,...cualquier cosa que esté georreferenciada, es decir, unida de alguna forma a una posición geográfica, sea mediante coordenadas geográficas, un topónimo, una dirección postal, etc.

La IG es compleja:

- Por la cantidad de elementos que la componen
- Por su dimensión: puntual, lineal o superficial
- Por los diferentes niveles de medida: la información puede ser cualitativa o cuantitativa
- Por su distribución sobre la superficie terrestre: continua o discreta





# Información geográfica

## SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) son el resultado de la aplicación de las llamadas Tecnologías de la Información (TI) a la gestión de la Información Geográfica (IG).

Los Sistemas de Información Geográfica son un conjunto de programas diseñados para representar y gestionar grandes volúmenes de datos, junto con los datos georreferenciados mediante coordenadas espaciales, es decir, un Sistema de Información más Información Geográfica.

### MAPA

### SIG

Diseñado para ser leído por el ojo humano	Diseñado para ser analizado por el ordenador
Limitado por el soporte físico	Limitado por los recursos informáticos
Análisis manual	Análisis automático
Contenidos estáticos	Contenidos ampliables según las necesidades
Dificultad para generar productos derivados	Facilidad para generar productos derivados





# ❖ INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Los componentes de los que consta un SIG son:

1. Hardware o Equipo
2. Software o Programas
3. Datos o Información Geográfica
4. Recursos Humanos
5. Organización

Los SIG pueden tener sus bases de datos distribuidas en distintos servidores y acceder a ellas mediante redes de comunicación. Esto permite el acceso a la información remota existente, pero para poder mezclar la información que proviene de cada servidor, ésta debe tener ciertas características que permitan la interoperabilidad. Por ejemplo: que los archivos sean compatibles o que cumplan estándares comunes.

Sin embargo, aunque un SIG pueda obtener la IG de sus servidores dispersos, para poder compartir TODA la IG disponible sobre un territorio hace falta que existan acuerdos entre los propietarios de esa información para que pueda ser compartida y programas capaces de mostrar la información compartida.

Aquí es donde van a intervenir las IDE.





Es un proyecto de innovación y desarrollo que da soporte tecnológico a la producción y publicación del Atlas Nacional de España (ANE), así como a otros productos y servicios ofrecidos por el Área de Cartografía Temática y Atlas Nacional del IGN.

El sistema en web se denomina SIANEWEB:

A través de este portal, el usuario puede acceder por medio de consultas personalizadas a la información geográfica actualizada y a los contenidos digitales de forma individual (un mapa, una imagen, un epígrafe, etc.), ya que se presenta en forma de catálogo; o crear su propia selección de contenidos, sin necesidad de esperar a que un determinado grupo temático esté completamente actualizado.





# ❖ ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWEB



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE FOMENTO

Instituto Geográfico Nacional



08/10/2010

Áreas de Actividad

- ▶ Datos Sísmicos
- ▶ Registro Cartográfico (Registro ONLINE)
- ▶ Datos y Servicios Geodésicos
- ▶ Museo Virtual
- ▶ Cartografía e Imágenes
- ▶ Cartoteca
- ▶ BBDD Cartográficas
- ▶ Toponimia y Nomencladores Geográficos
- ▶ Volcanología
- ▶ Atlas Nacional de España

Bienvenido | Benvingut | Ongi etorri | Benvido | Benvingut | Welcome | Bienvenue

Instituto Geográfico Nacional



- ▶ Info. General del IGN
- ▶ Registro Cartográfico
- ▶ BBDD Gravimétricas
- ▶ Cartoteca
- ▶ Toponimia y Nomenclato...
- ▶ Atlas Nacional de España

- ▶ Datos Sísmicos
- ▶ Datos Geodésicos
- ▶ Cartografía e Imágenes
- ▶ BBDD Cartográficas
- ▶ Volcanología

Correo

Mapa

Información

- ▶ Organización y funciones
- ▶ Historia
- ▶ Tablón de anuncios
- ▶ Boletín informativo
- ▶ Memoria de actividades 2009
- ▶ Normativa
- ▶ Documentación de cursos
- ▶ Contratación
- ▶ ¿Dónde estamos?

SIANE

VERSIÓN EN PRUEBAS

Instituto Geográfico Nacional

¿Ha sentido algún terremoto?


ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA

mi amiga la Tierra

Destacados

-  **IDEE**  
Infraestructura de Datos Espaciales de España
-  **Iberpix**  
Servidor de Imágenes y Mapas del IGN
-  **CartoCiudad**  
Callejero, información censal y postal de todo el territorio nacional.
-  **SIOSE**  
Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España

Contacte con

-  **Centro de Descargas Acceso**
-  **CNIG**  
Centro Nacional de Información Geográfica
-  **Catálogo de Fondos de Biblioteca y Cartoteca del I.G.N.**
-  **INST. IBEROAMERICANOS**  
Plataforma de los Institutos Geográficos Iberoamericanos

Camino de Santiago Camino Francés



Versión iPhone G3 / iPod

Instituto Geográfico Nacional



# ❖ ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWEB



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE FOMENTO

Instituto Geográfico Nacional



08/11/2010



Correo

Bienvenido | Benvingut | Ongi etorri | Benvido | Benvingut | Welcome | Bienvenue





**Tablas de Datos Geográficos**  
Información de Datos Geográficos



**Consulta de Términos**  
Definición de términos geográficos y cartográficos



**ANE 1986-2008. Grupos Temáticos**  
Edición facsímil digital de los grupos temáticos del Atlas Nacional de España (1986-2008)



**SIANE**  
Sistema de Información del Atlas Nacional de España (versión en pruebas)  
Ver [+]

Áreas de Actividad

- Datos Sísmicos
- Registro Cartográfico (Registro ONLINE)
- Datos y Servicios Geodésicos
- Museo Virtual
- Cartografía e Imágenes
- Cartoteca
- BBDD Cartográficas
- Toponimia y Nomencladores Geográficos
- Volcanología
- Atlas Nacional de España**
  - Tabla de Datos Geográficos
  - ANE 1986-2008. Grupos Temáticos
  - Consulta de Términos
  - SIANE
  - Antecedentes
  - Publicaciones
  - Estructura de la Obra
  - Nuevas Perspectivas
  - La población en España
  - España a través de los mapas
  - Búsqueda de Atlas Oficiales

Información General

Antecedentes

Estructura de la Obra

Publicaciones

Nuevas Perspectivas

Recursos Didácticos



**La población en España**  
Resultados cartográficos de los trabajos sobre población realizados en el Área de Cartografía Temática y Atlas



**España a través de los mapas**  
Síntesis de las claves generales de la Geografía de España a través de un conjunto de mapas temáticos... Ver [+]

10-11 noviembre 2010

Curso de formación del profesorado

8




# ❖ ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWEB

Sistema de publicación web Atlas Nacional de España - Microsoft Internet Explorer proporcionado por M.Fomento proxy\_pac

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

↩ Atrás → Búsqueda Favoritos Multimedia

Dirección  http://www.ign.es/siane/Principal.do



Inicio | ANE | Contacto | Guía rápida | Ayuda

Buscar:

Filtrar por tema ANE:

Secciones:	Temas:	Grupos: <b>Búsqueda Tema ANE</b>
<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> CONOCIMIENTO GEOGRÁFICO Y REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA</li><li><input type="checkbox"/> MEDIO NATURAL</li><li><input type="checkbox"/> HISTORIA</li><li><input type="checkbox"/> POBLACIÓN, POBLAMIENTO Y SOCIOLOGÍA</li><li><input type="checkbox"/> EL MEDIO RURAL Y MARINO</li><li><input type="checkbox"/> INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO</li><li><input type="checkbox"/> SERVICIOS Y EQUIPAMIENTOS</li><li><input type="checkbox"/> SISTEMAS DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES</li><li><input type="checkbox"/> ESTRUCTURA ESPACIAL</li><li><input type="checkbox"/> UN MUNDO GLOBALIZADO</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> La representación cartográfica del territorio y del conocimiento geográfico</li><li><input type="checkbox"/> El Mapa general de España</li><li><input type="checkbox"/> 1:1.000.000 y otras referencias cartográficas</li></ul>	

**VERSIÓN EN PRUEBAS** (probado con Firefox 3.6, Internet Explorer 7 y 8 -con compatibilidad activada- y Java 6)

Ejemplos de los recursos que pueden encontrarse en este sitio web:

**Mapa de ganadería ecológica.** Este mapa también puede encontrarse buscando por las palabras "ganadería ecológica" en el campo de texto "Buscar" de la cabecera de esta página.

**Todos los recursos del grupo temático: "Comercio interior".** Estos mapas también pueden encontrarse navegando por el menú temático de la parte central de esta página y haciendo clic sobre el grupo "Comercio interior".

**Listado** de los grupos temáticos que actualmente tienen contenidos.



# ❖ ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWEB

Marcadores Herramientas Ayuda

http://www.ign.es/siane/Principal.do

I - Min... x Instituto Geográfico Nacional - Min... x Sistema de publicación web Atlas ... x

Licencia de uso

## Licencia de uso no comercial según lo establecido en la Orden FOM/956/2008, de 31 de marzo (BOE 8 de abril)

1.- La licencia de uso solicitada ampara **exclusivamente el uso no comercial** de la información geográfica, entendiendo como tal el uso que no conlleva aprovechamiento económico directo, indirecto o diferido. Cualquier uso distinto al descrito requerirá la suscripción de un contrato específico con el CNIG, devengando la contraprestación económica correspondiente.

2.- El usuario titular de la licencia se compromete a citar al Instituto Geográfico Nacional mediante la fórmula (\*): ©INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA como autor y propietario de la información geográfica suministrada ante cualquier exhibición o difusión de la misma, o de parte de ella o de cualquier producto que aún de forma parcial la incorpore o derive de ella.

3.- **La cesión** de la información digital licenciada, o de otra que incorpore a ésta o a cualquier derivado, a **otra persona física o jurídica, requerirá** la concesión por el CNIG de **una nueva licencia** al nuevo usuario, o la aceptación por éste de las condiciones iniciales de licenciamiento establecidas por el CNIG, que deberá ser manifestadas explícitamente en cualquier cesión de dicha información geográfica.

(\*) Siempre que sea posible, se prefiere que se emplee la mención a la información geográfica que el Instituto Geográfico Nacional prepara para cada uno de los recursos a los que puede accederse desde este sitio Web. Dicha mención se puede encontrar en el metadato *cita bibliográfica*, indicado en las constricciones de los datos del recurso en cuestión.

Cancelar

He leído y acepto la licencia



# ❖ ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWEB

Sistema de publicación web Atlas Nacional de España - Microsoft Internet Explorer proporcionado por M.Fomento proxy\_pac

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Multimedia

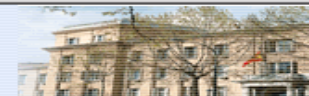
Dirección <http://www.ign.es/siane/Principal.do>



MINISTERIO  
DE FOMENTO

Instituto  
Geográfico Nacional

ATLAS  
Nacional de España



Inicio | ANE | Contacto | Guía rápida | Ayuda

Buscar:

Filtrar por tema ANE:

**Secciones:**

- ☐ CONOCIMIENTO GEOGRÁFICO Y REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA
- ☐ MEDIO NATURAL
- ☐ HISTORIA
- ☐ POBLACIÓN, POBLAMIENTO Y SOCIOLOGÍA
- ☐ EL MEDIO RURAL Y MARINO
- ☐ INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO
- ☐ SERVICIOS Y EQUIPAMIENTOS
- ☐ SISTEMAS DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES
- ☐ ESTRUCTURA ESPACIAL
- ☐ UN MUNDO GLOBALIZADO

**Temas:**

- ☐ Demografía y asentamientos humanos
- ☐ Sociología

**Grupos:** **Búsqueda Tema ANE**

VERSIÓN EN PRUEBAS (probado con Firefox 3.6, Internet Explorer 7 y 8 -con compatibilidad activada- y Java 6)

Ejemplos de los recursos que pueden encontrarse en este sitio web:

**Mapa de ganadería ecológica.** Este mapa también puede encontrarse buscando por las palabras "ganadería ecológica" en el campo de texto "Buscar" de la cabecera de esta página.

**Todos los recursos del grupo temático: "Comercio interior".** Estos mapas también pueden encontrarse navegando por el menú temático de la parte central de esta página y haciendo clic sobre el grupo "Comercio interior".

[Listado](#) de los grupos temáticos que actualmente tienen contenidos.

Para un mejor uso de la aplicación, consulte [Guía rápida](#) y [Ayuda](#).



## ESQUEMA DE LAS PANTALLAS





# ❖ ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> siANeWEB

http://www.ign.es/siane/Ficheros/ane\_web\_ayuda.pdf - Microsoft Internet Explorer proporcionado por M.Fomento proxy\_pac

Archivo Edición Ir a Favoritos Ayuda

Atrás Atrás Búsqueda Favoritos Multimedia

Dirección http://www.ign.es/siane/Ficheros/ane\_web\_ayuda.pdf

Guardar una copia

Buscar: Anterior Siguiente

Seleccionar

100%

Páginas



Nacional de España  
ATLAS  
ayuda

**Título** Ayuda a la navegación en siANeWEB

**Autor** IGN

**Estado** Aprobado

**Descripción** Documento elaborado por el Atlas Nacional de España que contiene información de ayuda para la navegación en el Subsistema de Publicación Web del Atlas Nacional de España.

**Idioma** Español (ES)

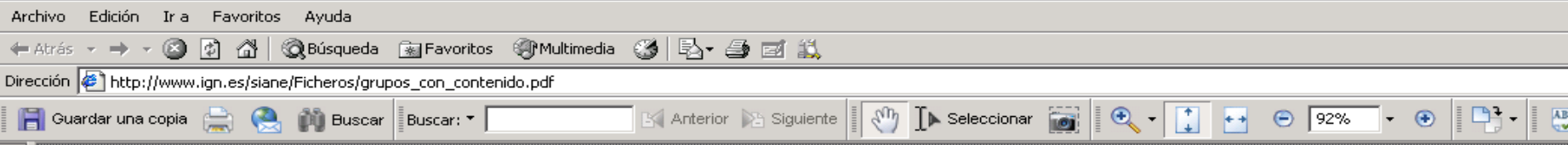
## Registro de cambios

Versión	Rev.	Fecha	Detalles	Autor
1	0	16-09-2010	Versión inicial	Noelia Pérez Mayoral Mar Zamora Merchán José Alejandro Crisol Juan José Alonso Gamo



# ❖ ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> siANEWEB

http://www.ign.es/siane/Ficheros/grupos\_con\_contenido.pdf - Microsoft Internet Explorer proporcionado por M.Fomento proxy\_pac



Lista de **grupos temáticos** del Atlas Nacional de España que actualmente tienen contenidos en siANEweb:

Id.	<u>SECCIÓN</u>	Id.	<u>Tema</u>	Id.	<u>Grupo</u>
I	CONOCIMIENTO GEOGRÁFICO Y REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA	I-B	El mapa general de España 1:1.000.000 y otras referencias cartográficas	I-B-1	Referencias cartográficas generales
II	MEDIO NATURAL	II-A	Estructura terrestre, modelado superficial, clima y agua	II-A-2	Geología
IV	POBLACIÓN, POBLAMIENTO Y SOCIOLOGÍA	IV-A	Demografía y asentamientos humanos	IV-A-1	Demografía
		IV-B	Sociología	IV-B-4	Sociología electoral
V	EL MEDIO RURAL Y MARINO	V-A	Actividades agrarias y pesqueras	V-A-1	Agricultura
VI	INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO	VI-A	Minería, energía, industria y construcción	VI-A-2	Energía
				VI-A-3	Industria
		VI-B	Turismo y Comercio	VI-B-1	Turismo
				VI-B-2	Comercio interior
VII	SERVICIOS Y EQUIPAMIENTOS	VII-A	Servicios avanzados y de innovación, actividades empresariales y financieras	VII-A-3	Finanzas y hacienda
VIII	SISTEMAS DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	VIII-A	Los transportes y las comunicaciones	VIII-A-1	Transporte por carretera
				VIII-A-2	Transporte por ferrocarril



# ❖ ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWEB

Sistema de publicación web Atlas Nacional de España - Microsoft Internet Explorer proporcionado por M.Fomento proxy\_pac

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Multimedia

Dirección <http://www.ign.es/siane/Principal.do>



Instituto  
Geográfico Nacional



[Inicio](#) | [ANE](#) | [Contacto](#) | [Guía rápida](#) | [Ayuda](#)

Buscar:

Filtrar por tema ANE:

Secciones

- CONOCIMIENTO Y REPRESENTACIÓN CARTOGRAFICA
- MEDIO AMBIENTE
- HISTORIA
- POBLACIÓN
- SOCIOECONOMÍA
- EL MEDIO AMBIENTE
- INDUSTRIA
- COMERCIO
- SERVICIOS
- SISTEMAS DE COMUNICACIÓN
- ESTRUCTURA DEL TERRITORIO
- UN MUNDO EN CAMBIO

### Búsqueda Avanzada

Título:

Resumen:

Tema ANE:

Palabras clave:

Nivel educativo:

Fecha a que se refieren los Datos:

Fecha de creación:

Fecha de revisión:

Fecha de última publicación:

Tipo de objeto:

Escala:

Nivel de agregación territorial:

Formato:

[Limpiar](#) [Buscar](#) [Cerrar](#)

VERSIÓN EN PRUEBAS (probado con Firefox 3.6, Internet Explorer 7 y 8 -con compatibilidad activada- y Java 6)



# ❖ ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWEB

[Inicio](#) | [ANE](#) | [Contacto](#) | [Guía rápida](#) | [Ayuda](#)

Buscar:

Filtrar por tema ANE:

[▶ Seleccionar todos](#) [▶ Deseleccionar todos](#)

[Vista Miniaturas](#)

[▶ Vista Detalle](#) [▶ Vista](#)

Marque la casilla de verificación de los recursos y haga click en 'Visores' para verlos con su visualizador.

Número de resultados: 98

Ordenar resultados:

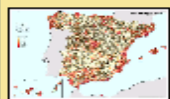
☒ Ascendente

☐ Descendente

[▶ Ordenar](#)

## 1. Población municipal

- Mapa
- IV-A-1 / Demografía
- 2008
- Instituto Nacional de Estadística Subdirección General de Difusión Estadística
- Instituto Geográfico Nacional



[▶ Objetos relacionados](#)

## 2. Población provincial

- Mapa
- IV-A-1 / Demografía
- 2008
- Instituto Nacional de Estadística Subdirección General de Difusión Estadística
- Instituto Geográfico Nacional



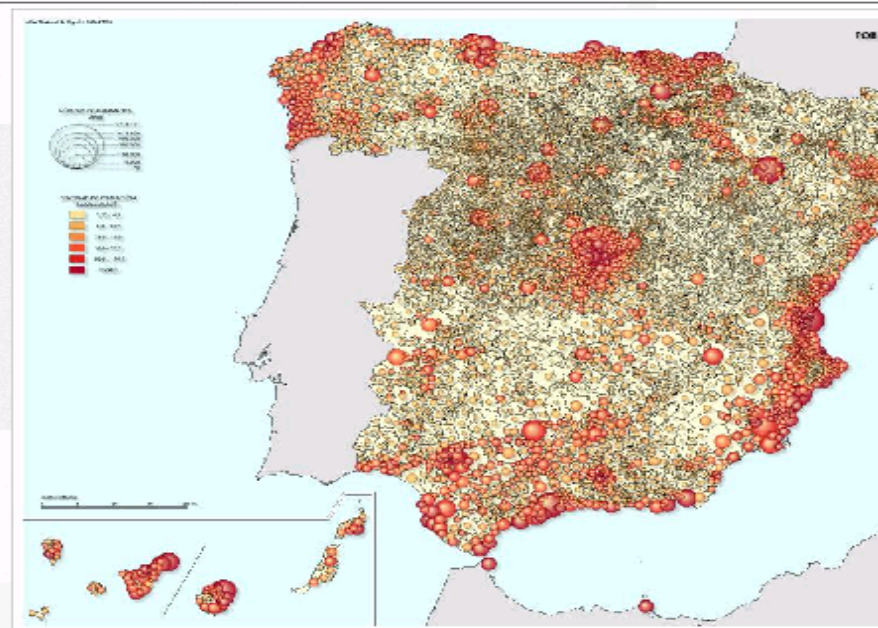
[▶ Objetos relacionados](#)

## 3. Emisiones verificadas de GEI

- Mapa
- VI-A-2 / Energía
- 2007
- Ministerio de Industria, Turismo y Comercio



[▶ Objetos relacionados](#)



### Descripción del recurso

<b>Título:</b>	Población municipal
<b>Título alternativo:</b>	
<b>Tipo:</b>	Mapa
<b>Fuentes:</b>	Instituto Nacional de Estadística Subdirección General de Difusión Estadística Instituto Geográfico Nacional
<b>Fecha de los datos:</b>	01-01-2008,
<b>Denominador de escala:</b>	3.000.000



# ❖ ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWEB





GOBIERNO DE ESPAÑA



MINISTERIO DE FOMENTO

Instituto Geográfico Nacional





Inicio | ANE | Contacto | Guía rápida | Ayuda

Buscar:

Filtrar por tema ANE:

Seleccionar todos | Deseleccionar todos

Vista Miniaturas | Vista Detalle | Visores

Marque la casilla de verificación de los recursos y haga click en 'Visores' para verlos con su visualizador.

Número de resultados: 2

Ordenar resultados:  

☒ Ascendente

☐ Descendente

Ordenar



☒

- Mapa
- I-B-1 / Referencias cartográficas generales
- 2009
- Instituto Geográfico Nacional

Objetos relacionados



☐

- Mapa
- I-B-1 / Referencias cartográficas generales
- 2009
- Instituto Geográfico Nacional

Objetos relacionados



Descripción del recurso

Título:	Mapa físico de España
Título alternativo:	
Tipo:	Mapa
Fuentes:	Instituto Geográfico Nacional
Fecha de los datos:	31-12-2009,

Proyecto SIANE Sistema de Información del Atlas Nacional de España

Última actualización: 08/10/2010

Resolución óptima

10-11 noviembre 2010

Curso de formación del profesorado

17



# ❖ ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWEB

Sistema de publicación web Atlas Nacional de España - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://www.ign.es/siane/Visualizacion.do?objs=12038,11951,11953,11952,11950,11954,11898&seleccionados=11953&origen=Miniaturas&TIPO. ign

Instituto Geográfico Nacional - Min... Instituto Geográfico Nacional - Min... Sistema de publicación web Atlas ... Instituto Geográfico Nacional - Min...

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE FOMENTO

Instituto Geográfico Nacional

ATLAS Nacional de España

Inicio | ANE | Contacto | Guía rápida | Ayuda

Buscar: Filtrar por tema ANE: Avanzada

Volver a resultados Vista Tema ANE

1 a 3 de 3

Get ADOBE FLASH\* PLAYER Get ADOBE\* READER\* Get Java\*

Sugerencias Suscripciones

Rel. Comercio interior

- Metadatos HTML
- ☒ Comercio Interior.pdf
- metadatos.xml

Mover Eliminar Objetos relacionados

Rel. Comercio de textil

- Metadatos HTML
- COMERCIO DE TEXTIL\_baja2.JPG

Mover Eliminar Objetos relacionados

Rel. Superficie comercial minorista

- Metadatos HTML
- metadatos.xml
- Superficie comercial minorista.siane
- ☒ Superficie comercial minorista.pdf

Mover Eliminar Objetos relacionados

Rel. Concentración comercial minorista

- Metadatos HTML
- Concentración comercial minorista.siane

Empleo comercial minorista - Empleo comercial minorista.siane

Actualizar Localizar recurso

79,542%

EMPLEO COMERCIAL MINORISTA

PERSONAL OCUPADO 2007

OCUPADOS/1.000 HAB.

127,08 124,598 milímetros

Ver información

Comercio interior - Comercio Interior.pdf

Actualizar Localizar recurso

Superficie comercial minorista - Superficie comercial minorista.pdf

Actualizar Localizar recurso

Proyecto SIANE Sistema de Información del Atlas Nacional de España Última actualización: 08/10/2010

Resolución óptima 1280x1024 © IGN 2008

ponencia real soci... Internet Explorer n... Internet Explorer n... Microsoft PowerP... Dibujo - Paint Sistema de public... ES 21:40



# ❖ ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWEB

Sistema de publicación web Atlas Nacional de España - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://www.ign.es/siane/HTML.do?obj\_ia\_id=12038

Instituto Geográfico Nacional - Mi... Instituto Geográfico Nacional - Mi... Sistema de publicación web Atlas ... Sistema de publicación web Atla... Instituto Geográfico



Instituto  
Geográfico Nacional

ATLAS  
Nacional de España



Inicio | ANE | Contacto | Guía rápida | Ayuda

Buscar:

Filtrar por tema ANE:

Vista previa para impresión

## Comercio de textil

### Información de los metadatos


Identificador del fichero	ESIGNANEIMAGEN_COMERCIOTEXTIL
Idioma	Español
Conjunto de caracteres	8859parte1
Nivel jerárquico	Conjunto de datos no geográficos
Fecha de creación	2010-03-04
Nombre de la norma de metadatos	ISO 19115 Geographic information - Metadata
Versión de la norma de metadatos	2003

Contacto responsable



# ❖ ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWEB

Instituto Geográfico Nacional - Min... x Sistema de publicación web Atlas ... x

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE FOMENTO

Instituto Geográfico Nacional

ATLAS Nacional de España

Inicio | ANE | Contacto | Guía rápida | Ayuda

Buscar:  Filtrar por tema ANE:







Volver a resultados Vista Tema ANE

1 a 1 de 1

Get ADOBE® FLASH® PLAYER Get ADOBE® READER® Get Java®

Sugerencia

1. Población municipal

- Metadatos HTML 
-  metadatos.xml 
-  Poblacion municipal 0.pdf 
-  Poblacion municipal.siane

Mover Eliminar Objetos relacionados

Población municipal - Poblacion municipal.siane


Actualiza

Por favor, espere.  
Cargando aplicación

Recuperando indices del servidor ...



# ❖ ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWEB


**GOBIERNO DE ESPAÑA**  
**MINISTERIO DE FOMENTO**

Instituto Geográfico Nacional

**ATLAS** Nacional de España






[Inicio](#) | [ANE](#) | [Contacto](#) | [Guía rápida](#) | [Ayuda](#)



Buscar: 
 Filtrar por tema ANE:

[Volver a resultados](#) | [Vista Tema ANE](#)

1 a 1 de 1











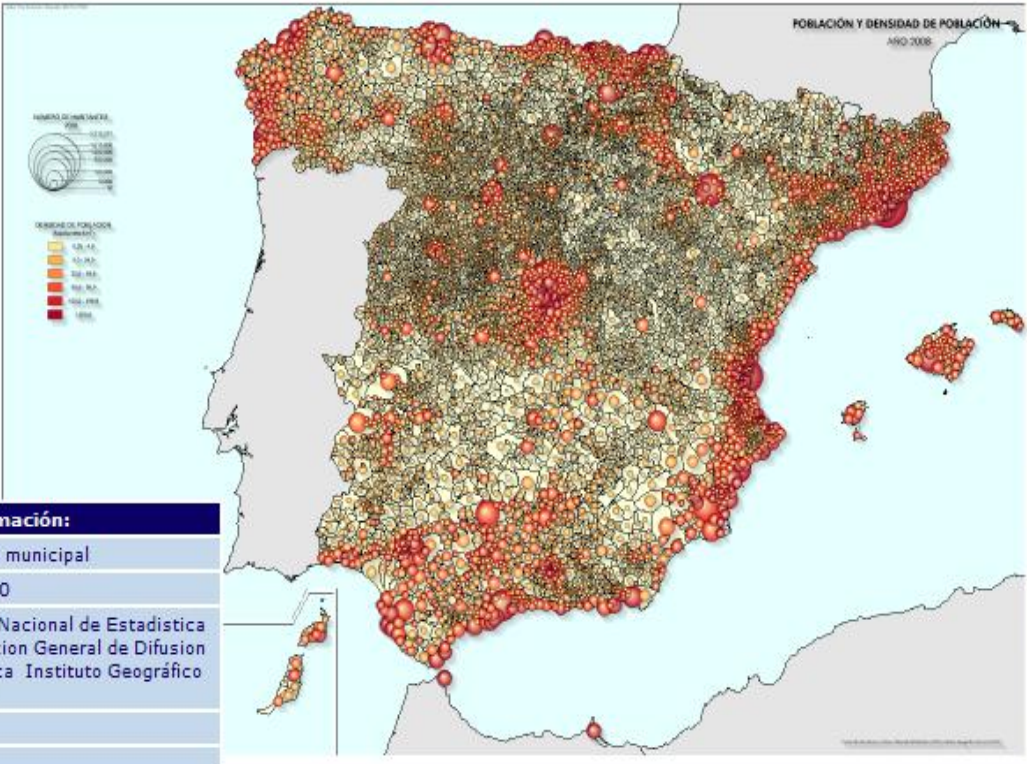
**1. Población municipal**

- Metadatos HTML 
- ☐ metadatos.xml 
- ☐ Poblacion municipal 0.pdf 
- ☒ Poblacion municipal.siane

[Mover](#) | [Eliminar](#) | [Objetos relacionados](#)

**Población municipal - Poblacion municipal.siane**



Información:	
<b>Título:</b>	Población municipal
<b>Escala:</b>	3.000.000
<b>Fuentes:</b>	Instituto Nacional de Estadística Subdirección General de Difusión Estadística Instituto Geográfico Nacional
<b>Año:</b>	2008
<b>Pto. de contacto:</b>	

125,35 27,2 milímetros 108.481,074 968.129,55 metros



# ❖ ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWEB

Sistema de publicación web Atlas Nacional de España - Microsoft Internet Explorer proporcionado por M.Fomento proxy\_pac

http://www.ign.es/siane/Visualizacion.do?obj=11887,12049,12081,12061,12019,12292,12191,12020,11903,12012,11864,12097,12152,12227,11995,12258,12029,11908,12

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Sistema de publicación web Atlas Nacional de España

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE FOMENTO

Instituto Geográfico Nacional

ATLAS Nacional de España

Inicio | ANE | Contacto | Guía rápida | Ayuda

Buscar: Filtar por tema ANE:

Volver a resultados Vista Tema ANE

1 a 1 de 1

1. Población municipal

- Metadatos HTML
- ☐ metadatos.xml
- ☐ Poblacion municipal 0.pdf
- ☒ Poblacion municipal.siane

Mover Eliminar Objetos relacionados

Población municipal - Poblacion municipal.siane

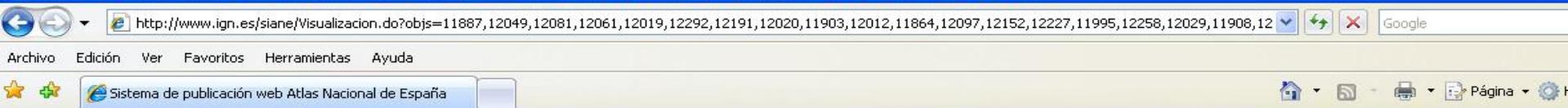
Actualizar

324,239 102,071 milímetros 705.148,318 743.516,504 metros



# ❖ ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWEB

Sistema de publicación web Atlas Nacional de España - Microsoft Internet Explorer proporcionado por M.Fomento proxy\_pac



Inicio | ANE | Contacto | Guía rápida | Ayuda

Volver a resultados Vista Tema ANE

<< 1 a 1 de 1 >>



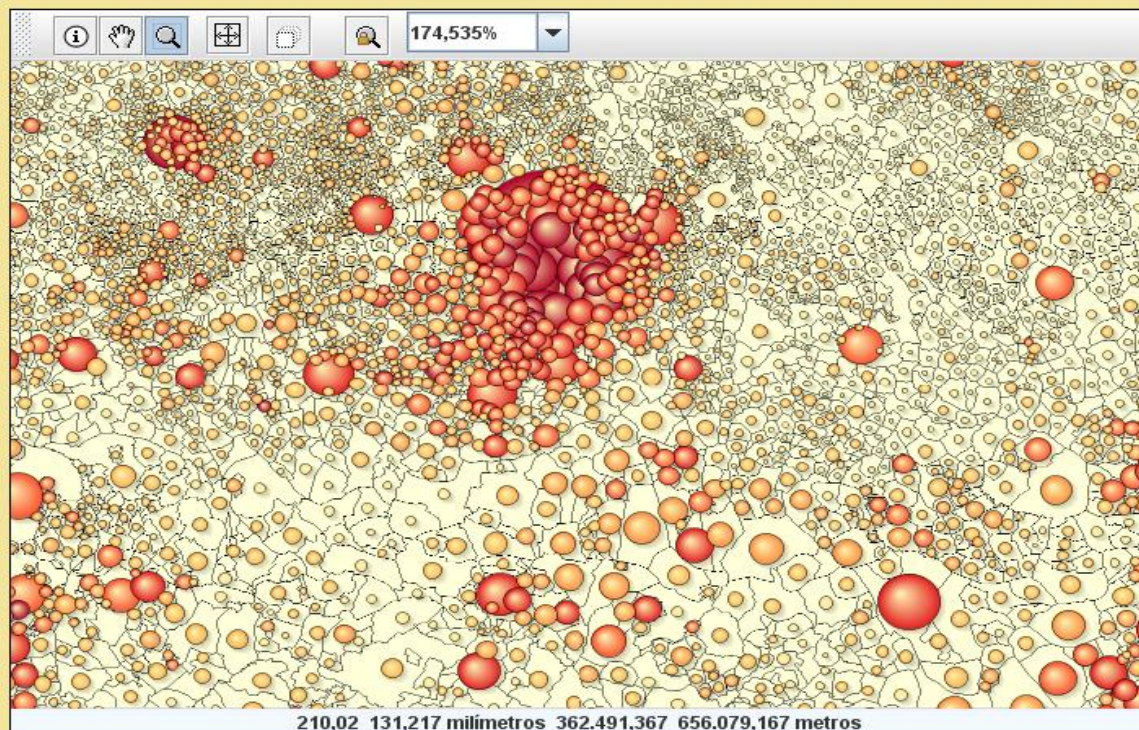
Sugerencias Actualizar

1. Población municipal

- Metadatos HTML
- ☐ metadatos.xml
- ☐ Poblacion municipal 0.pdf
- ☒ Poblacion municipal.siane

Mover Eliminar Objetos relacionados

Población municipal - Poblacion municipal.siane





# ❖ ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWEB

Sistema de publicación web Atlas Nacional de España - Microsoft Internet Explorer proporcionado por M.Fomento proxy\_pac

http://www.ign.es/siane/visualizacion.do?obj=11887,12049,12081,12061,12019,12292,12191,12020,11903,12012,11864,12097,12152,12227,11995,12258,12029,11908,12

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Sistema de publicación web Atlas Nacional de España

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE FOMENTO

Instituto Geográfico Nacional

ATLAS Nacional de España

Inicio | ANE | Contacto | Guía rápida | Ayuda

Volver a resultados Vista Tema ANE

Buscar: Filtrar por tema ANE:

1 a 1 de 1

Get ADOBE FLASH PLAYER Get ADOBE READER Get Java

Sugerencia Actualizar

1. Población municipal

- Metadatos HTML
- ☐ metadatos.xml
- ☐ Poblacion municipal 0.pdf
- ☒ Poblacion municipal.siane

Mover Eliminar Objetos relacionados

Población municipal - Poblacion municipal.siane

Mantener escala símbolos

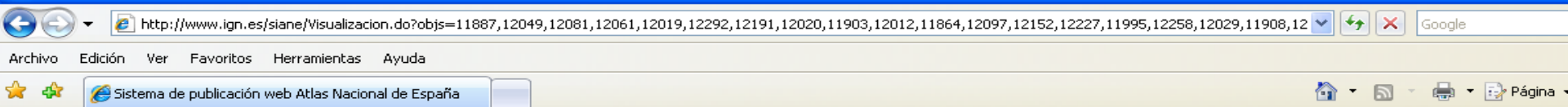
264,433 116,866 milímetros 525.731,245 699.131,746 metros

Nacional



# ❖ ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWEB

Sistema de publicación web Atlas Nacional de España - Microsoft Internet Explorer proporcionado por M.Fomento proxy\_pac



[Inicio](#) | [ANE](#) | [Contacto](#) | [Guía rápida](#) | [Ayuda](#)

[Volver a resultados](#) [Vista Tema ANE](#)

<< 1 a 1 de 1 >>

Buscar:

Filtrar por tema ANE:



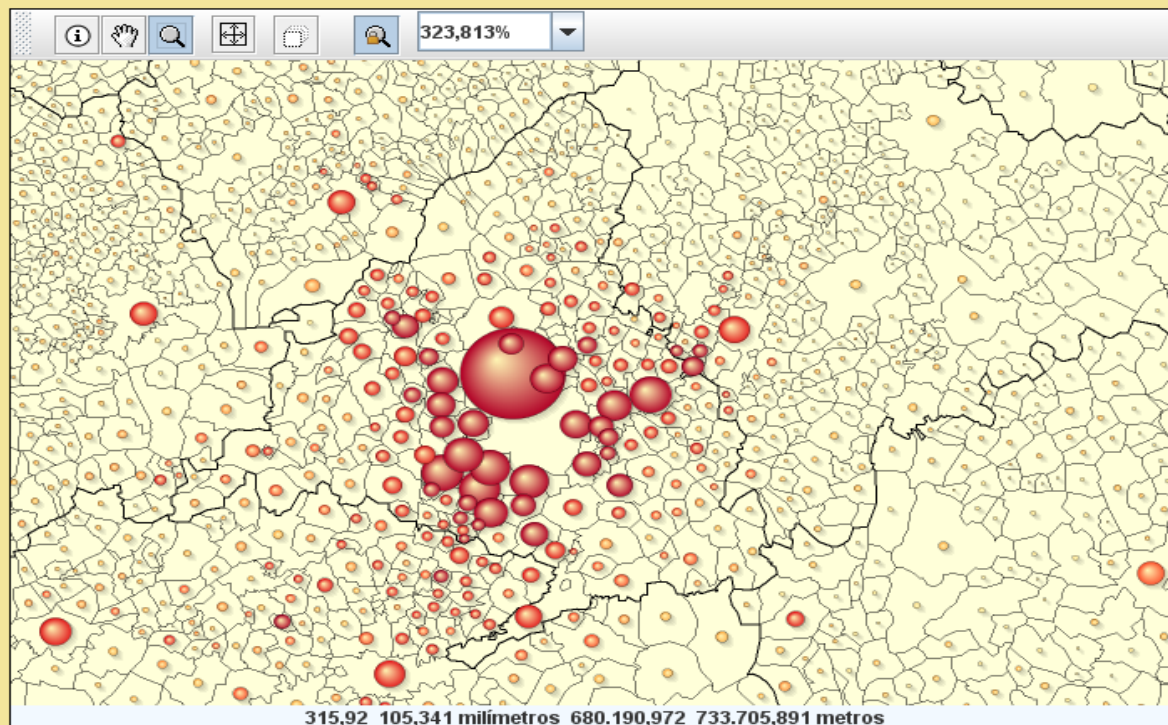
[Sugerencias](#)

**1. Población municipal**

- Metadatos HTML
- ☐ metadatos.xml
- ☐ Poblacion municipal 0.pdf
- ☒ Poblacion municipal.siane

[Mover](#) [Eliminar](#) [Objetos relacionados](#)

**Población municipal** - Poblacion municipal.siane



315,92 105,341 milímetros 680.190,972 733.705,891 metros



# ❖ ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWEB

Sistema de publicación web Atlas Nacional de España - Microsoft Internet Explorer proporcionado por M.Fomento proxy\_pac

http://www.ign.es/siane/Visualizacion.do?objs=11887,12049,12081,12061,12019,12292,12191,12020,11903,12012,11864,12097,12152,12227,11995,12258,12029,11908,12

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Sistema de publicación web Atlas Nacional de España

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE FOMENTO

Instituto Geográfico Nacional

ATLAS Nacional de España

Inicio | ANE | Contacto | Guía rápida | Ayuda

Buscar: Filtrar por tema ANE: Avanzada

1. Población municipal

- Metadatos HTML
- ☐ metadatos.xml
- ☐ Poblacion municipal 0.pdf
- ☒ Poblacion municipal.siane

Mover Eliminar Objetos relacionados

Población municipal - Poblacion municipal.siane

Ventana de información...

Madrid

Poblacion\_densidad (01-01-2008): 5304,420016500  
Población\_M (01-01-2008): 3213271

323,813%

268,635 130,228 milímetros 538.336,336 659.045,556 metros

Ver información

Proyecto SIANE Sistema de Información del Atlas Nacional de España Última actualización: 05/11/2010

Resolución óptima 1280x1024 © IGN 2008

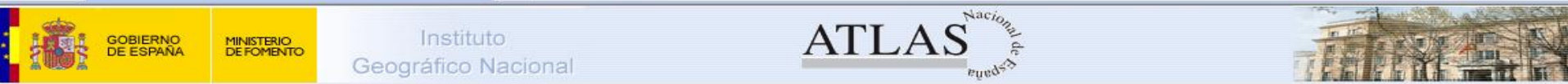
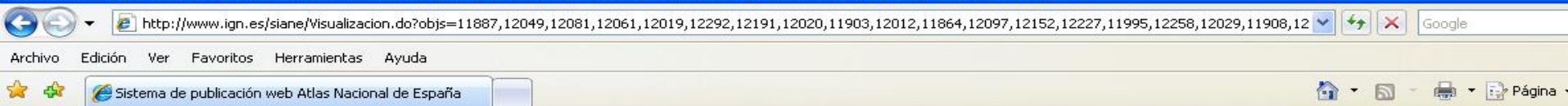
Inicio Sistema de publicació... Para Pilar Dibujo - Paint Imagenes Pilar1.doc -...

ES 100% 17:40



# ❖ ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWEB

Sistema de publicación web Atlas Nacional de España - Microsoft Internet Explorer proporcionado por M.Fomento proxy\_pac



Inicio | ANE | Contacto | Guía rápida | Ayuda

Volver a resultados Vista Tema ANE

1 a 1 de 1



Sugerencias

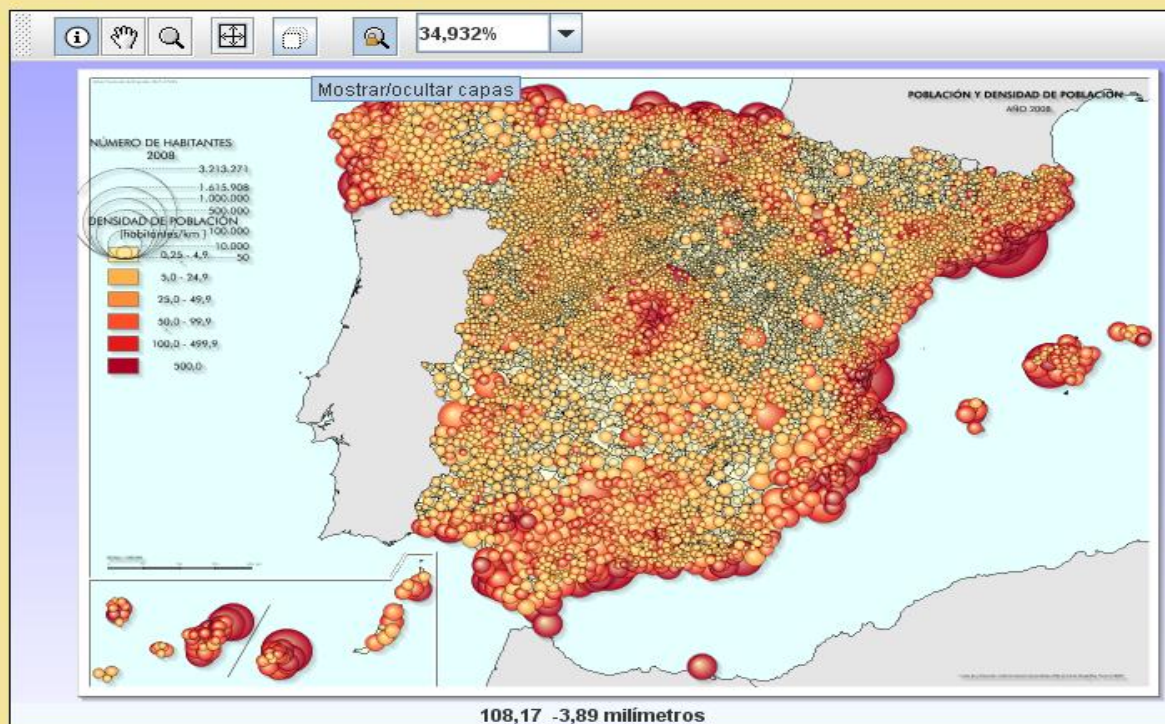
Actualizar

**1. Población municipal**

- Metadatos HTML
- ☐ metadatos.xml
- ☐ Poblacion municipal 0.pdf
- ☒ Poblacion municipal.siane

[Mover](#) [Eliminar](#) [Objetos relacionados](#)

Población municipal - Poblacion municipal.siane






❖ **ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWEB**

Sistema de publicación web Atlas Nacional de España - Microsoft Internet Explorer proporcionado por M.Fomento proxy\_pac

http://www.ign.es/siane/Visualizacion.do?objs=11887,12049,12081,12061,12019,12292,12191,12020,11903,12012,11864,12097,12152,12227,11995,12258,12029,11908,12

[Archivo](#)
[Edición](#)
[Ver](#)
[Favoritos](#)
[Herramientas](#)
[Ayuda](#)

 Sistema de publicación web Atlas Nacional de España





 Página



Instituto  
Geográfico Nacional

**ATLAS**



[Inicio](#) | [ANE](#) | [Contacto](#) | [Guía rápida](#) | [Ayuda](#)

Buscar:

Filtrar por tema ANE:




[▶ Volver a resultados](#)   [▶ Vista Tema ANE](#)

<< 1 a 1 de 1 >>



➡ **Sugeren**

### 1. Población municipal

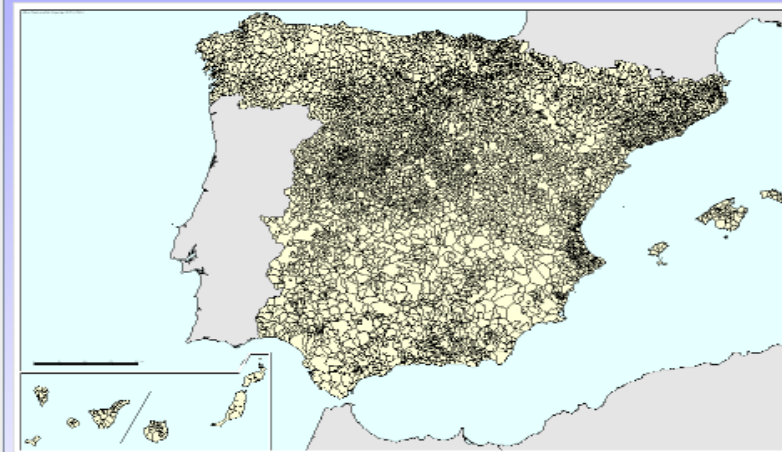
- Metadatos HTML 
- ☐ metadatos.xml 
- ☐ Poblacion municipal 0.pdf 
- ☒ Poblacion municipal.siane

► Mover ► Eliminar ► Objetos relacionados

**Población municipal** - Poblacion municipal.siane



- ☐ Población municipal
- ☐ Textos
- ☒ ANEPUB/ESTADISTICO\_12
- ☐ Documento



**222,321 -69,049 milímetros**




# ❖ ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWEB

Sistema de publicación web Atlas Nacional de España - Microsoft Internet Explorer proporcionado por M.Fomento proxy\_pac

http://www.ign.es/siane/Visualizacion.do?obj=11887,12049,12081,12061,12019,12292,12191,12020,11903,12012,11864,12097,12152,12227,11995,12258,12029,11908,12

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Sistema de publicación web Atlas Nacional de España

 GOBIERNO DE ESPAÑA  
MINISTERIO DE FOMENTO

Instituto Geográfico Nacional

ATLAS Nacional de España

Inicio | ANE | Contacto | Guía rápida | Ayuda

Buscar:  Filtrar por tema ANE:

<< 1 a 1 de 1 >>

1. Población municipal

- Metadatos HTML
- ☐ metadatos.xml
- ☐ Población municipal 0.pdf
- ☒ Población municipal.siane

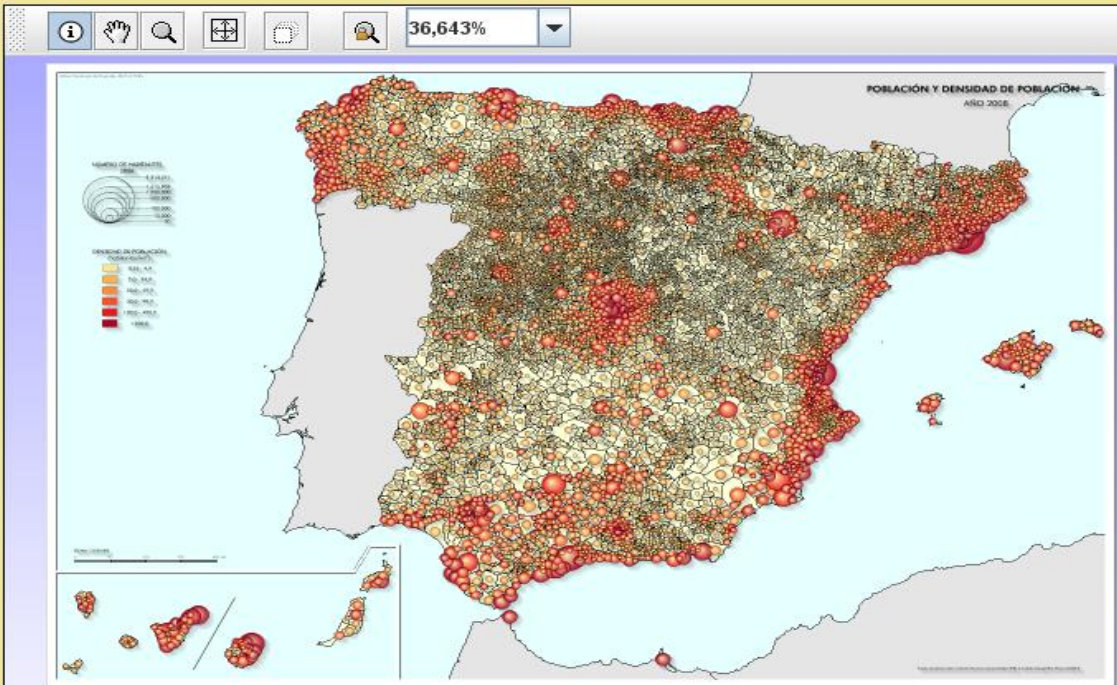
> Mover > Eliminar > Objetos relacionados

Población municipal - Poblacion municipal.siane

36,643%

POBLACIÓN Y DENSIDAD DE POBLACIÓN  
AÑO 2008

143,854 -3,112 milímetros





# ❖ ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWEB

Sistema de publicación web Atlas Nacional de España - Microsoft Internet Explorer proporcionado por M.Fomento proxy\_pac

http://www.ign.es/siane/Visualizacion.do?obj=11887,12049,12081,12061,12019,12292,12191,12020,11903,12012,11864,12097,12152,12227,11995,12258,12029,11908,12

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Sistema de publicación web Atlas Nacional de España

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE FOMENTO

Instituto Geográfico Nacional

ATLAS Nacional de España

Objetos relacionados

- Obras completas
- Animación
- Audio
- Gráfico estadístico
- Ilustración
- Imagen
- Imagen vertical
- Mapa 5
- Tabla
- Texto 1

Inicio | ANE | Contacto | Guía rápida | A

Volver a resultados Vista Tema ANE

1. Población municipal

- Metadatos HTML
- metadatos.xml
- Población municipal 0.pdf
- ☒ Población municipal.siane

Mover Eliminar Objetos relacionados

Buscar: Filtrar por tema ANE:

Get Adobe FLASH PLAYER Get Adobe READER Get Java

Sugerencia

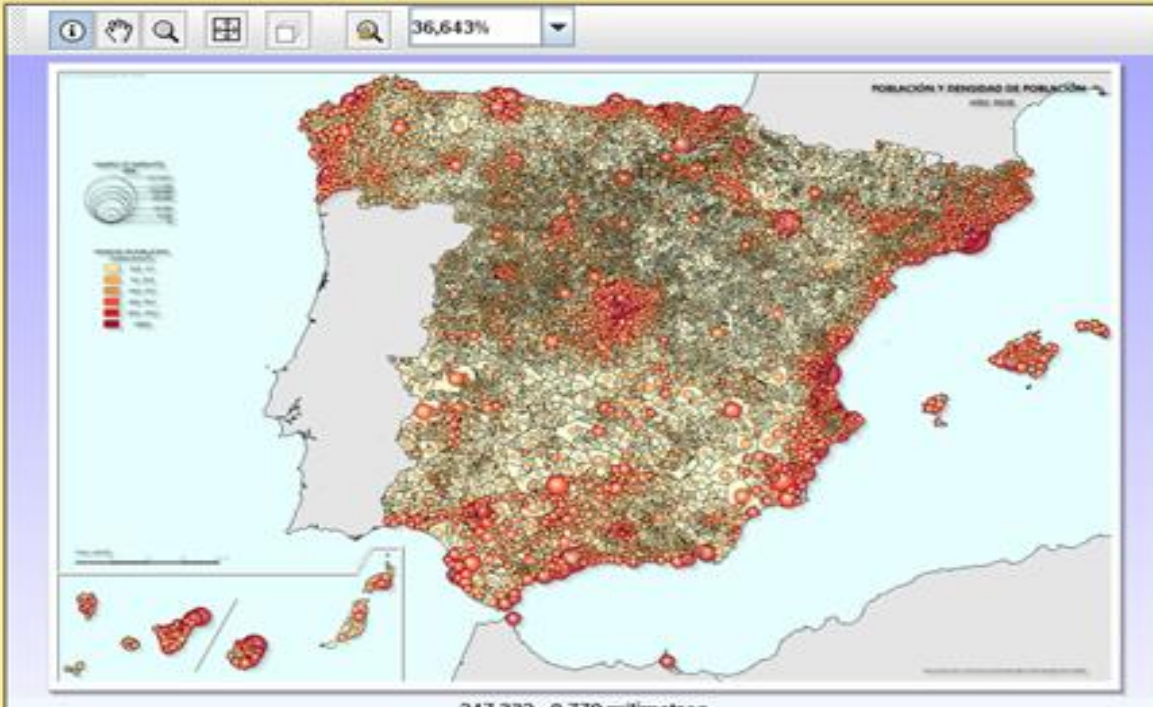
Actualiz

Principal - Población municipal.siane

36,643%


POBLACIÓN Y DENSIDAD DE POBLACIÓN 1996-2006

247,332 -0,778 milímetros


The screenshot displays the SIANEWEB interface for the National Atlas of Spain. The main window shows a map of Spain with numerous red circular markers of varying sizes, representing population data points. A legend on the left side of the map indicates population density ranges. The map is titled 'POBLACIÓN Y DENSIDAD DE POBLACIÓN 1996-2006'. The interface includes a search bar, a filter dropdown, and a list of related objects on the left. The browser's address bar shows the URL: http://www.ign.es/siane/Visualizacion.do?obj=11887,12049,12081,12061,12019,12292,12191,12020,11903,12012,11864,12097,12152,12227,11995,12258,12029,11908,12. The browser's title bar indicates it is a Microsoft Internet Explorer window provided by M.Fomento proxy\_pac.



# ❖ ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWEB




GOBIERNO DE ESPAÑA




MINISTERIO DE FOMENTO

Instituto Geográfico Nacional



ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA



Inicio | ANE | Contacto | Guía rápida | Ayuda

Volver a resultados | Vista Tema ANE

Buscar:  Filtrar por tema ANE:

1 a 4 de 4

Mover Eliminar Objetos relacionados

Rel. Población provincial

- Metadatos HTML
- ☐ metadatos.xml
- ☒ Poblacion provincial.siane
- ☐ Poblacion provincial 2001 0.pdf

Mover Eliminar Objetos relacionados

Rel. Población provincial

- Metadatos HTML
- ☐ metadatos.xml
- ☒ Poblacion provincial.siane
- ☐ Poblacion provincial 1991 0.pdf

Mover Eliminar Objetos relacionados

Rel. Población provincial

- Metadatos HTML
- ☐ Poblacion provincial.siane
- ☐ Poblacion provincial 1970 0.pdf
- ☐ metadatos.xml

Mover Eliminar Objetos relacionados


Rel. Población provincial

- Metadatos HTML
- ☐ metadatos.xml
- ☒ Poblacion provincial.siane
- ☐ Poblacion provincial 1981 0.pdf

Mover Eliminar Objetos relacionados

Población provincial - Poblacion provincial.siane Actualizar Localizar recurso

52,917%




271,839 145,893 milímetros

Ver información

Población provincial - Poblacion provincial.siane Actualizar Localizar recurso

53,029%




277,598 42,232 milímetros

Ver información

Población provincial - Poblacion provincial.siane Actualizar Localizar recurso

52,917%




294,107 133,607 milímetros

Ver información

Población provincial - Poblacion provincial.siane Actualizar Localizar recurso

53,029%

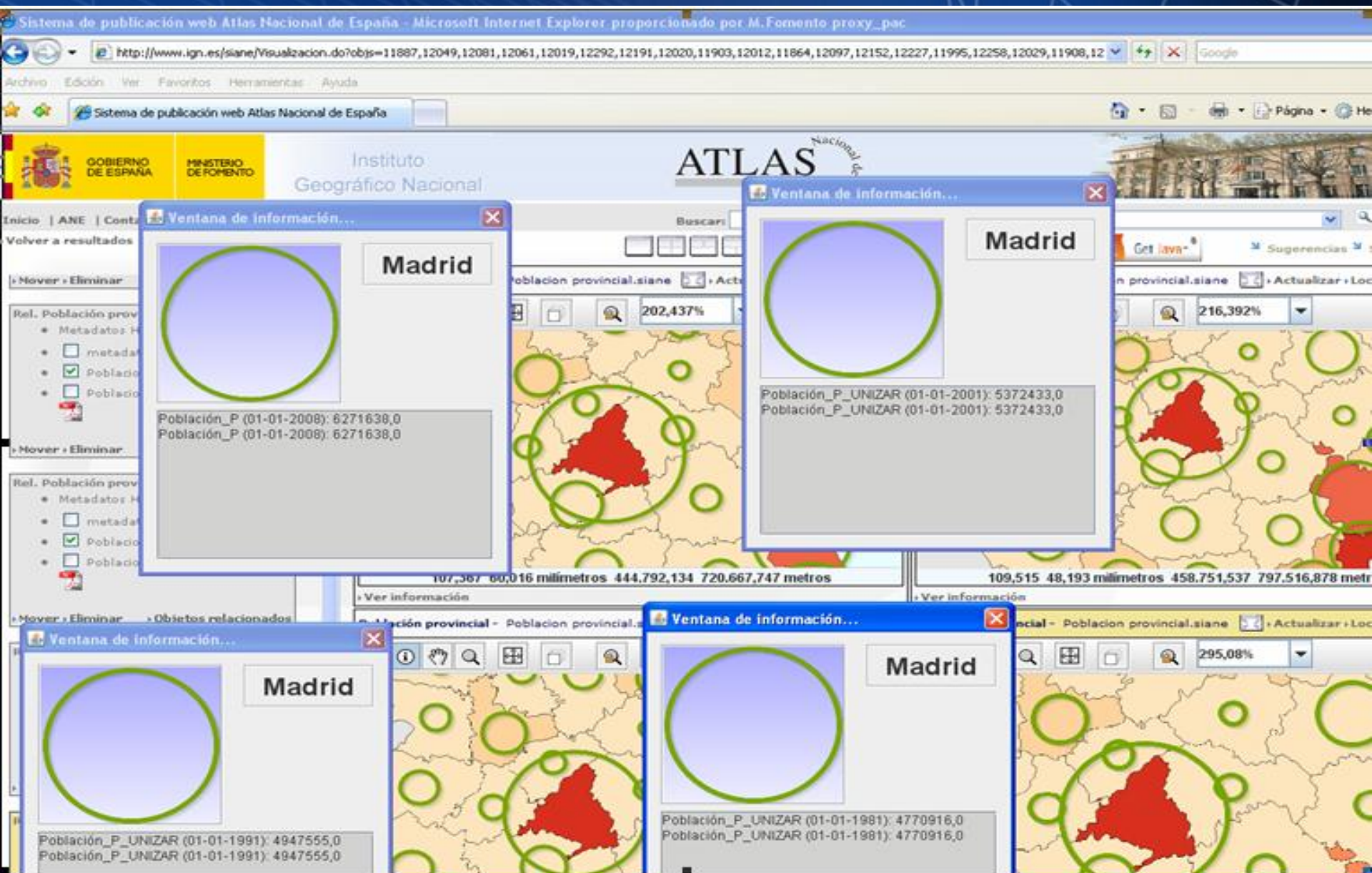


200,045 -3,839 milímetros

Ver información



**❖ ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWEB**





# ❖ ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWEB

Sistema de publicación web Atlas Nacional de España - Microsoft Internet Explorer proporcionado por M.Fomento proxy\_pac

http://www.ign.es/siane/Visualizacion.do?objs=11887,12049,12081,12061,12019,12292,12191,12020,11903,12012,11864,12097,12152,12227,11995,12258,12029,11908,12

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Sistema de publicación web Atlas Nacional de España

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE FOMENTO

Instituto Geográfico Nacional

ATLAS Nacional de España

Inicio | ANE | Contacto | Guía rápida | Ayuda

Buscar: Filtrar por tema ANE:

Volver a resultados Vista Tema ANE

1 a 2 de 2

2. Índice de feminidad

- Metadatos HTML
- ☐ Índice de feminidad 2008.pdf
- ☒ Índice de feminidad.siane
- ☐ metadatos.xml

Mover Eliminar Objetos relacionados


3. Índice de feminidad

- Metadatos HTML
- ☐ Índice de feminidad 1991.pdf
- ☒ Índice de feminidad.siane
- ☐ metadatos.xml

Mover Eliminar Objetos relacionados

Índice de feminidad - Índice de feminidad.siane Actualizar Localizar recurso

24,673%




605,661 162,411 milímetros

Ver información

Índice de feminidad - Índice de feminidad.siane Actualizar Localizar recurso

24,726%



43,295 335,446 milímetros

Ver información



# ❖ ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWEB

Sistema de publicación web Atlas Nacional de España - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://www.ign.es/siane/Visualizacion.do?objs=11887,12049,12081,12061,12019,12292,12191,12020,11903,12012,11864,12097,12152,12227,11995, ☆ ign

Instituto Geográfico Nacional - Min... Cargando...

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE FOMENTO

Instituto Geográfico Nacional

ATLAS Nacional de España

Inicio ANE Contacto Guía rápida Ayuda

Buscar: Filtar por tema ANE: Avanzada

Volver a resultados Vista Tema ANE

2 a 2 de 2

Get ADOBE FLASH PLAYER Get ADOBE READER Get Java

Sugerencias Suscripciones

1. Población municipal

- Metadatos HTML
- metadatos.xml
- ☒ Poblacion municipal 0.pdf
- ☒ Poblacion municipal.siane

Mover Eliminar Objetos relacionados

Población municipal - Poblacion municipal 0.pdf

Actualizar Localizar recurso

Abrir enlace en una ventana nueva  
Abrir enlace en una pestaña nueva  
Añadir este enlace a marcadores  
Guardar enlace como...  
Enviar enlace...  
Copiar la ruta del enlace  
Ver imagen  
Copiar imagen  
Copiar la ruta de la imagen  
Guardar imagen como...  
Enviar imagen...  
Establecer como fondo de escritorio...  
Bloquear imágenes de ign.es  
Ver información de la imagen

Proyecto SIANE Sistema de Información del Atlas Nacional de España Última actualización: 05/11/2010

Resolución óptima 1280x1024 © IGN 2008

ES < > 20:30

CURSO A CORUÑA ... Microsoft PowerPoi... Sistema de publicac... Dibujo - Paint

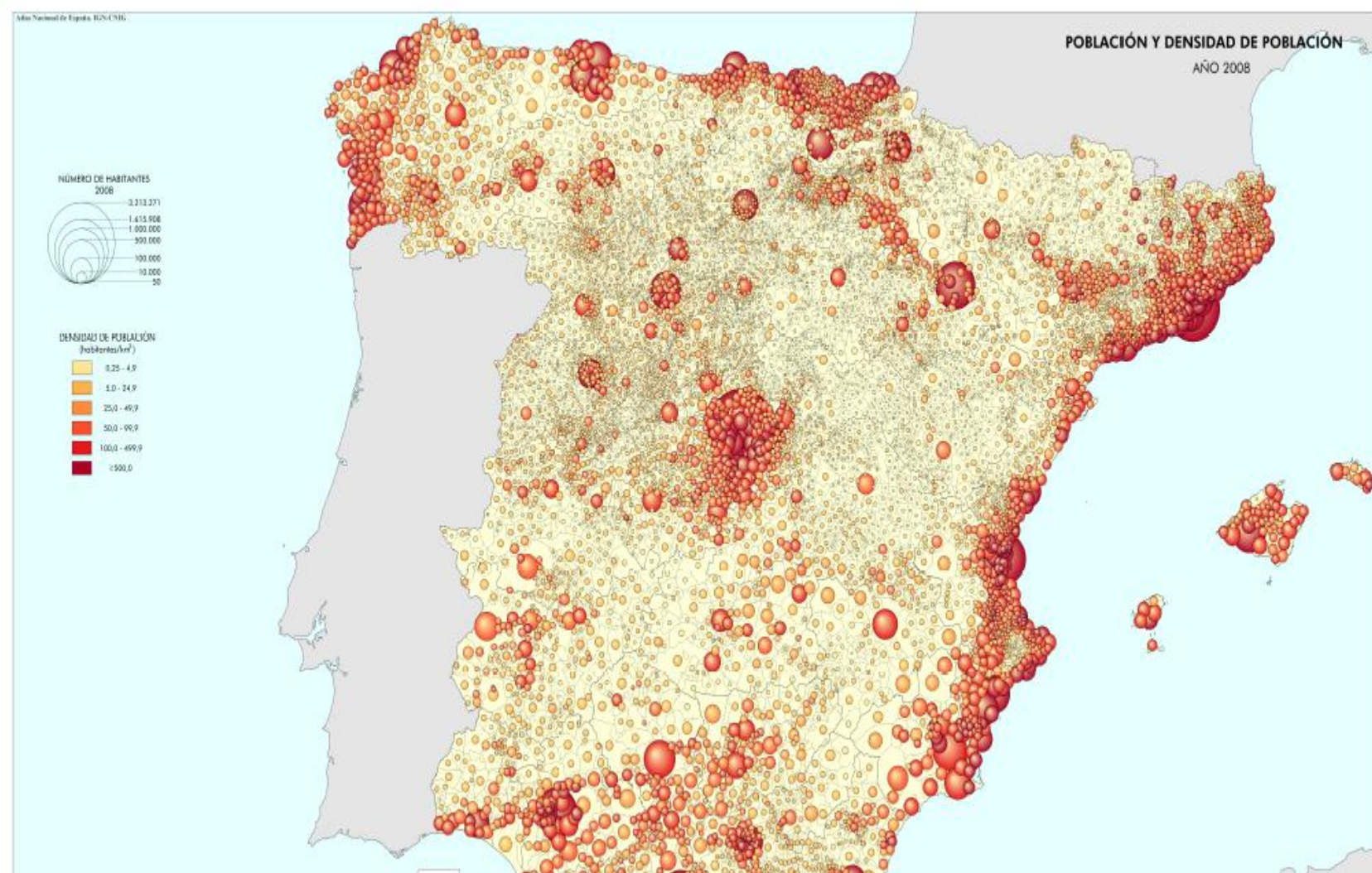


# ❖ ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWEB

Poblacion+municipal+0.pdf - Adobe Reader

Archivo Edición Ver Documento Herramientas Ventana Ayuda

46,5% Buscar





# ❖ ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWEB

Sistema de publicación web Atlas Nacional de España - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://www.ign.es/siane/Miniaturas.do?objs=11887,12049,12097,12096,12095,12093&TIPO\_CONSULTA=1&CONSULTA=caja%253D%2540pobl

Instituto Geográfico Nacional - Min... x Sistema de publicación web Atlas ... x

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE FOMENTO

Instituto Geográfico Nacional

ATLAS Nacional de España

Inicio | ANE | Contacto | Guía rápida | Ayuda

Buscar: poblacion Filtrar por tema ANE:

Vista Miniaturas Vista Detalle Visores Sugerencias

Marque la casilla de verificación de los recursos y haga click en 'Visores' para verlos con su visualizador.

Número de resultados:

Ordenar resultados:

Ascendente Descendente

1. Población municipal

Mapa IV-A-1 / Demo 2008 Instituto Nacional Subdirección General Estadística Instituto Geográfico

2. Población provincial

Mapa IV-A-1 / Demo 2008 Instituto Nacional Subdirección General Estadística Instituto Geográfico

Suscripciones

Enviar Suscripción Cerrar

Tipo de suscripción

a los recursos seleccionados a la consulta al grupo temático

Recursos seleccionados:

1. Población municipal

Correo electrónico:

POLÍTICA DE PROTECCIÓN DE DATOS:

De conformidad con lo previsto en la Ley Orgánica 15/1999, los datos personales del ordenante se incluirán en un fichero con el único fin de efectuar la operación solicitada y notificársela, por tanto, el Instituto Geográfico Nacional (IGN) se compromete a tratarlos confidencialmente y a utilizarlos exclusivamente, con esta finalidad. Dichos datos serán destruidos cuando dejen de servir al propósito para el que fueron proporcionados. El titular de los datos tendrá en todo momento el derecho de acceder a los ficheros automatizados, pudiendo ejercitar los derechos de rectificación, cancelación y oposición en los términos recogidos en la legislación de protección de datos.

Sugerencias

Recursos seleccionados:

1. Población municipal

Nombre: \*

Email del solicitante: \*

Asunto: \*

Sugerencias: \*

\* Campos obligatorios



[Seleccionar todos](#) | [Deseleccionar todos](#)

Marque la casilla de verificación de los recursos y haga click en 'Visores' para verlos con su visualizador.

Número de resultados: 3

Ordenar resultados:

☒ Ascendente

☐ Descendente [Ordenar](#)

## 1. Recaudación de las Artes Escénicas



- Mapa
- IV-B-2 / Sociología cultural
- 2006 2009
- Sociedad General de Autores de España (SGAE)



[Objetos relacionados](#)

## 2. Cine. Espectadores

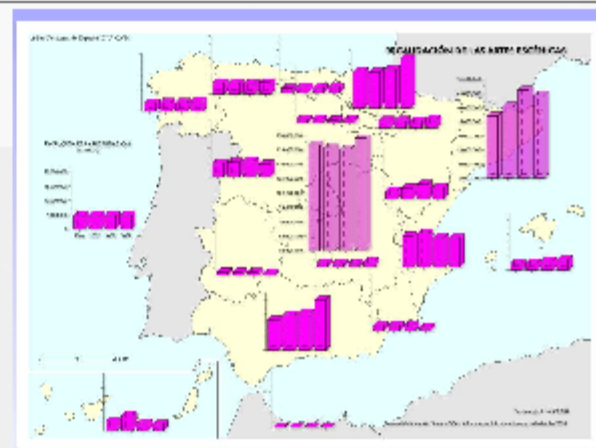


- Mapa
- IV-B-2 / Sociología cultural
- 2008
- Instituto de la Cinematografía y de las Artes Audiovisuales




[Objetos relacionados](#)

## 3. Teatro. Evolución de los



Descripción del recurso






GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE FOMENTO

Instituto Geográfico Nacional

ATLAS Nacional de España






Inicio | ANE | Contacto | Guía rápida | Ayuda

Buscar:  Filtrar por tema ANE:

[Volver a resultados](#) [Vista Tema ANE](#)

1. Recaudación de las Artes Escénicas

- Metadatos HTML 
- ☐ metadatos.xml 
- ☐ Recaudación de Artes escenicas.siane
- ☒ Recaudación de Artes Escenicas.pdf 

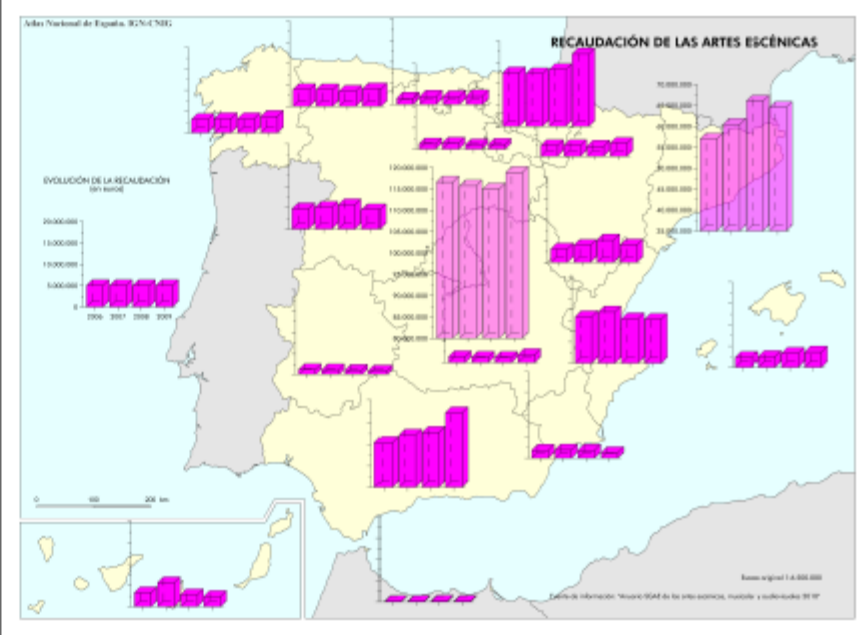
[Mover](#) [Eliminar](#) [Objetos relacionados](#)

Recaudación de las Artes Escénicas - Recaudacion de Artes Escenicas.pdf

[Actualizar](#) [Localizar](#)

1 / 1 42,8%

Find



Artes Nacionales de España, IGN-IGN

RECAUDACIÓN DE LAS ARTES ESCÉNICAS

EVOLUCIÓN DE LA RECAUDACIÓN (en miles)

2006 2007 2008 2009

0 2000000 4000000 6000000 8000000 10000000 12000000 14000000 16000000 18000000 20000000

0 200 km

Base original 1:4.000.000

Carta de información: "Muestra IGN de los datos económicos, modelo y actualización 2010"

Proyecto SIANE Sistema de Información del Atlas Nacional de España Última actualización: 05/11/2010 Resolución óptima 1280x1024 © IG

Listo

Internet Nacional



## □ ¿Qué es IBERPIX?

- Es una aplicación para la visualización de mapas, imágenes y datos del Centro Nacional de referencia en Coberturas y Usos de Suelo en la Red EIONET, mantenido por el Instituto Geográfico Nacional.
- Constituye el sistema de visualización de mapas raster, imágenes de satélite y ortofotos como documentos con plena validez métrica cartográfica .
- Esta aplicación permite acceder a datos geográficos proporcionados por el IGN. Mediante ella, el usuario puede realizar consultas para localizar imágenes en función de sus metadatos y de su localización espacial, visualizarlas y acceder a la información de detalle.

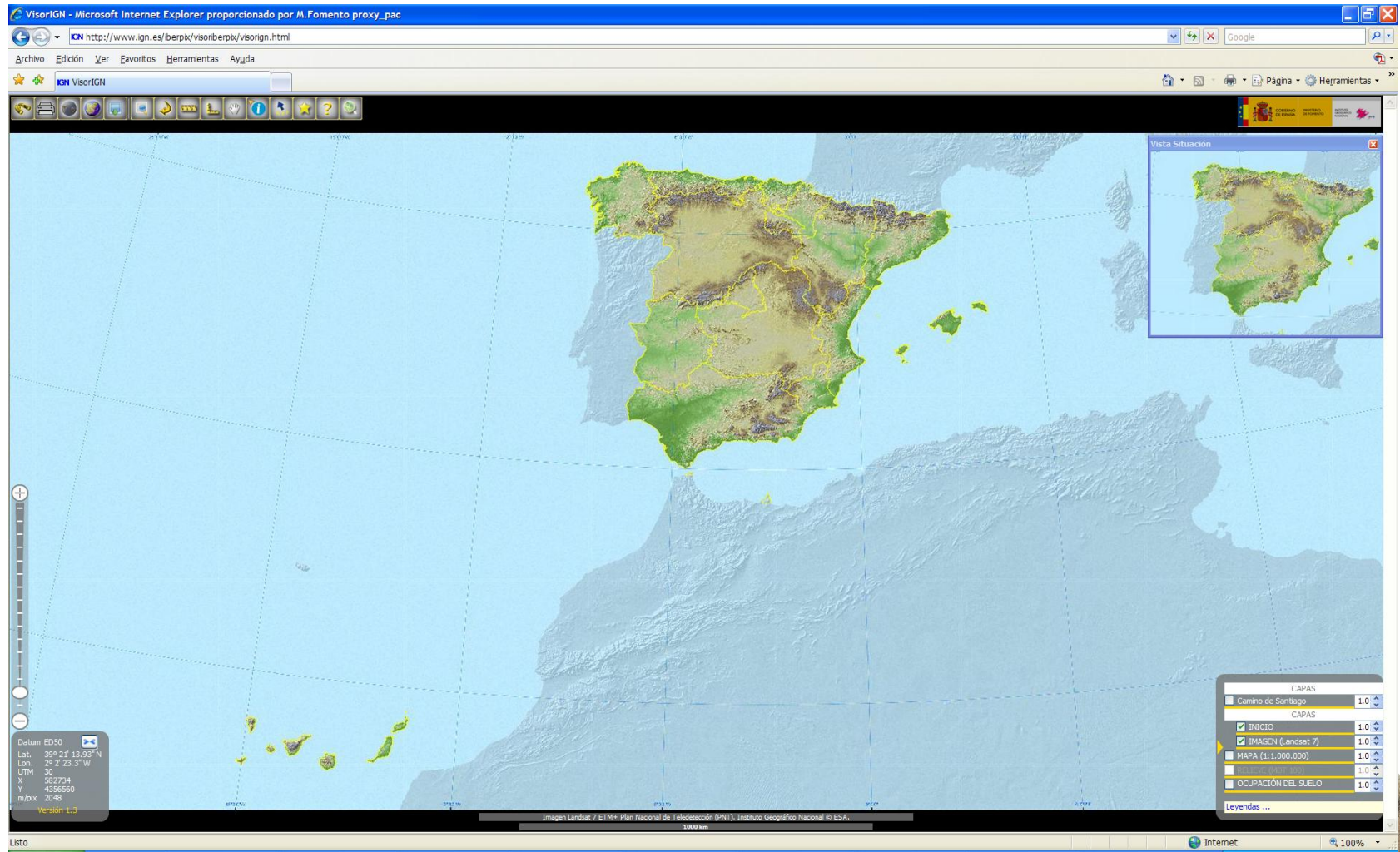




## □ Acceso a IBERPIX



## ❑ Aplicación IBERPIX





## ❑ Funcionalidad de IBERPIX





## ❑ Búsquedas en Nomenclator





## Impresión a PDF





## □ Ámbito geográfico: Canarias y Península





## ❑ Descarga de información





## Zoom caja





## ❑ Vista anterior





## Medidas





## ❑ Desplazamiento





## □ Información puntual





## ❑ Ver coordenadas



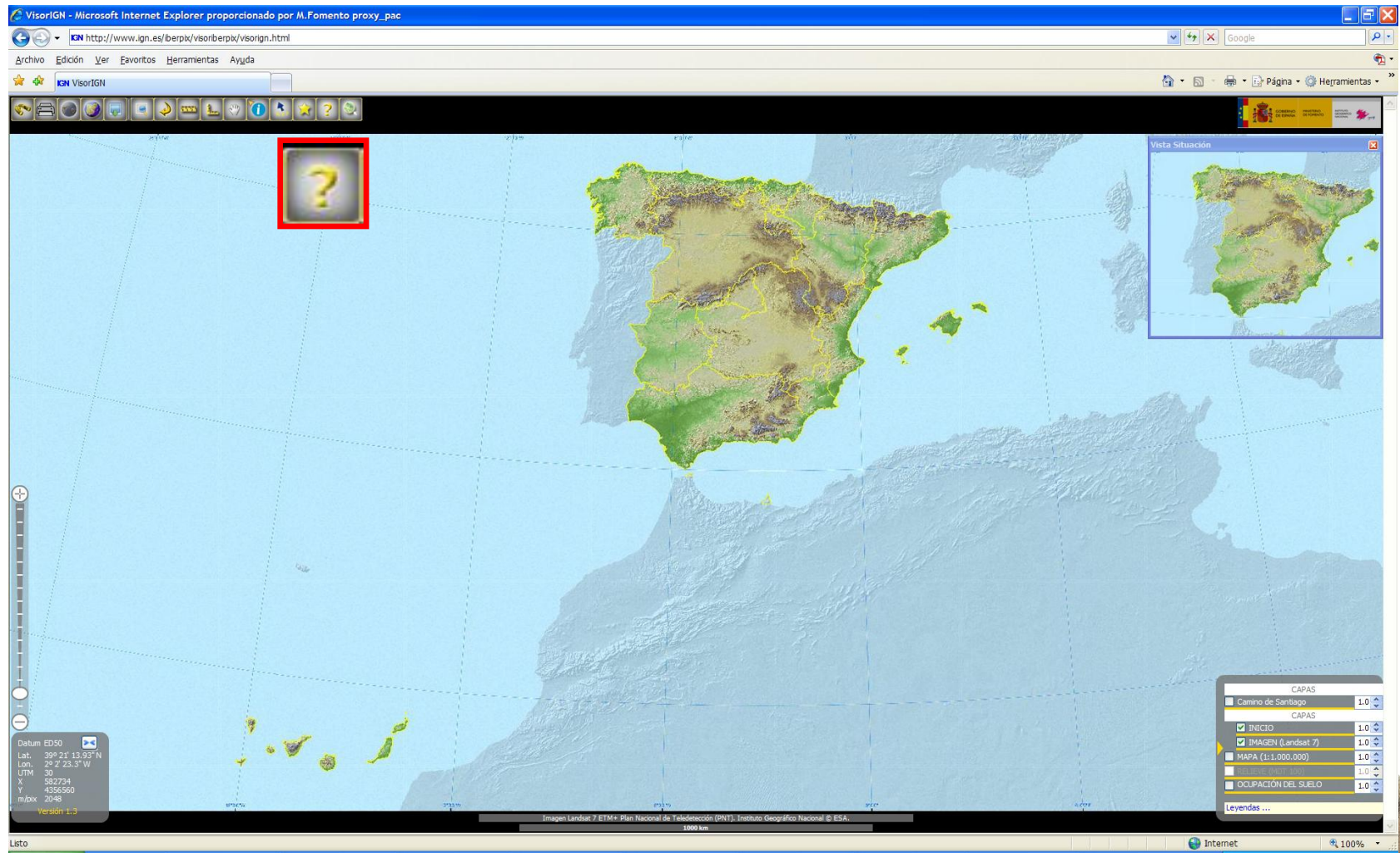


## ■ Favoritos





## ■ Ayuda





## ❑ Vista de situación



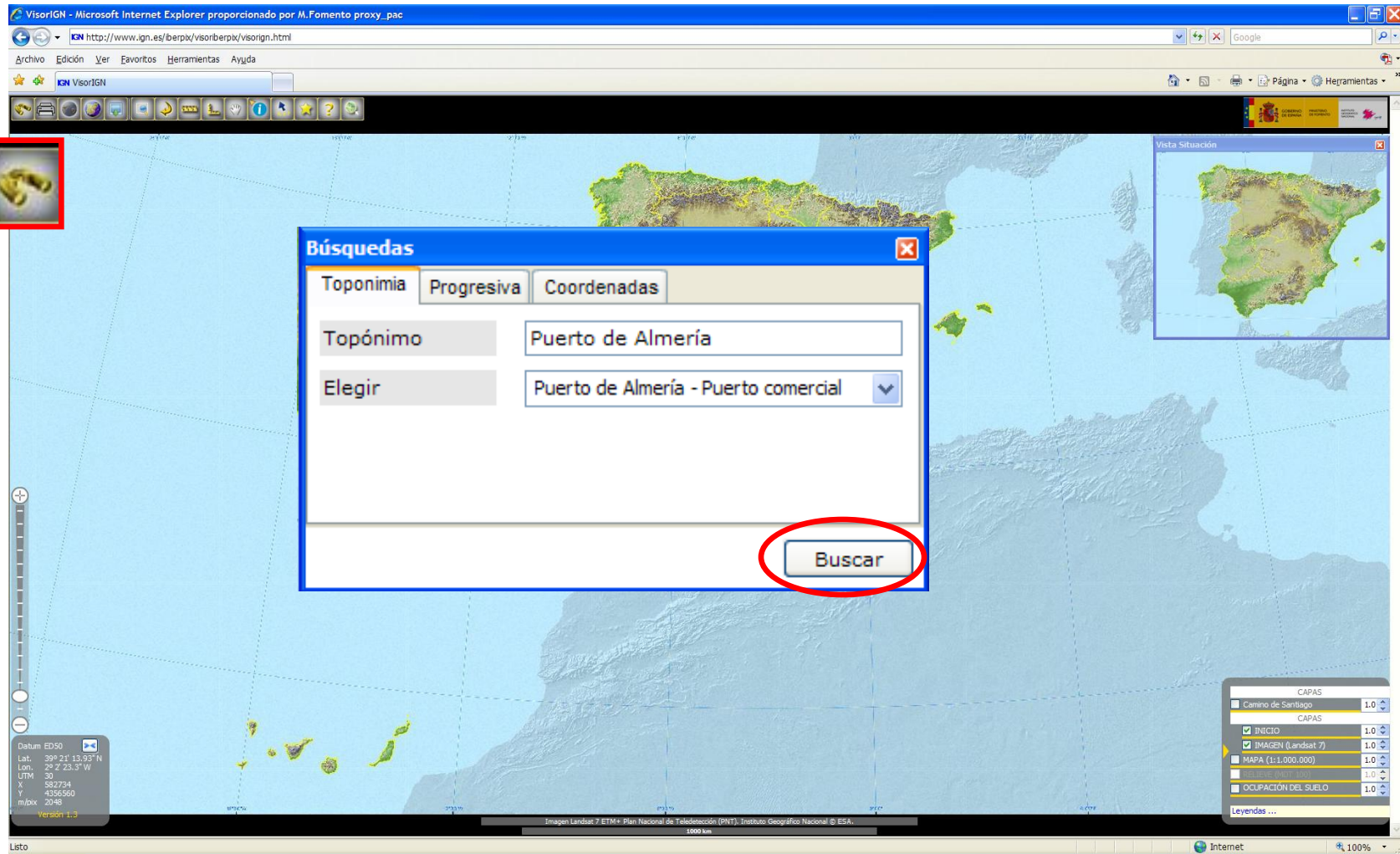


# EJEMPLO PRÁCTICO: Cliente Iberpix



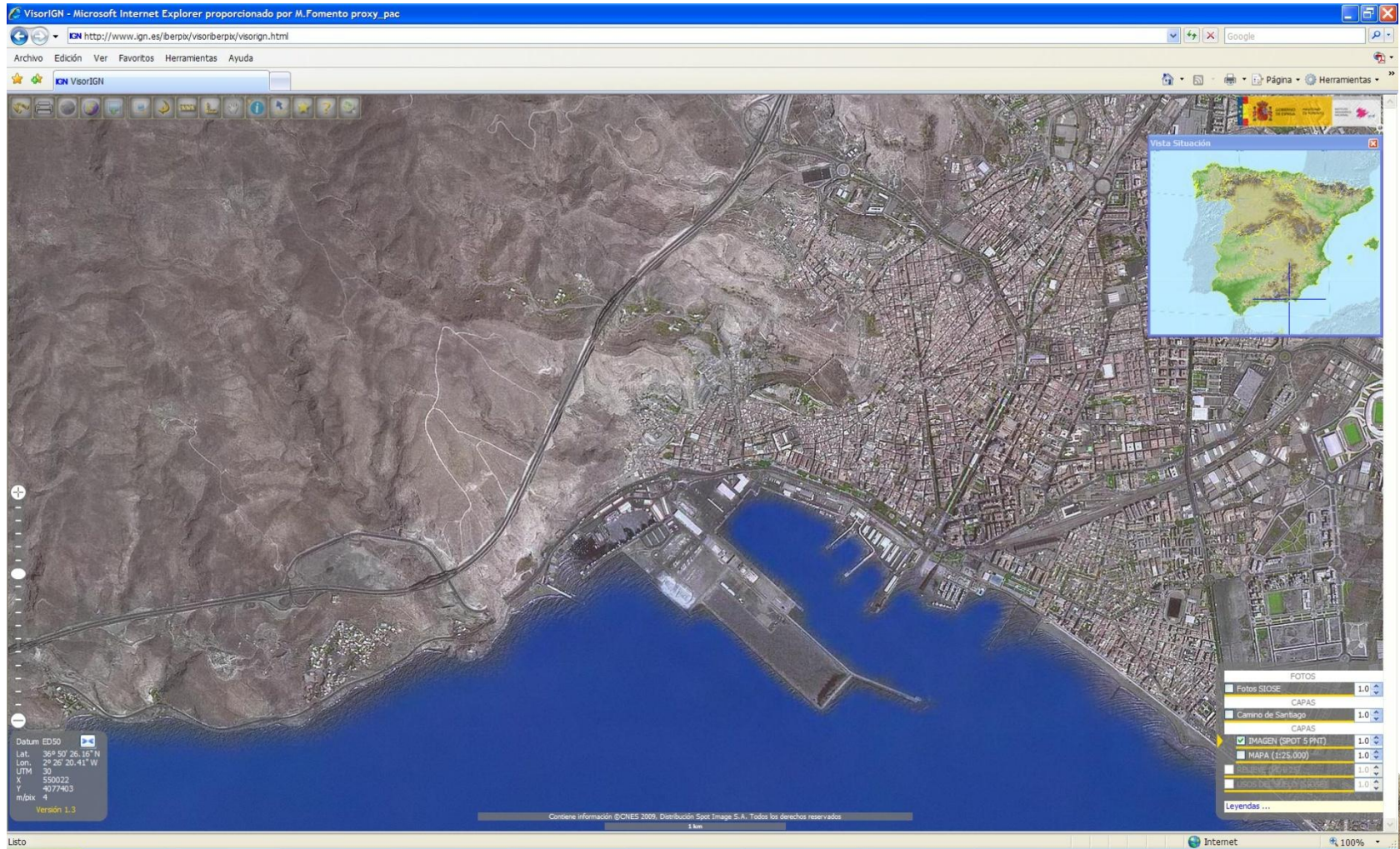


## ❑ 1. Búsqueda (p.e. Puerto de Almería)



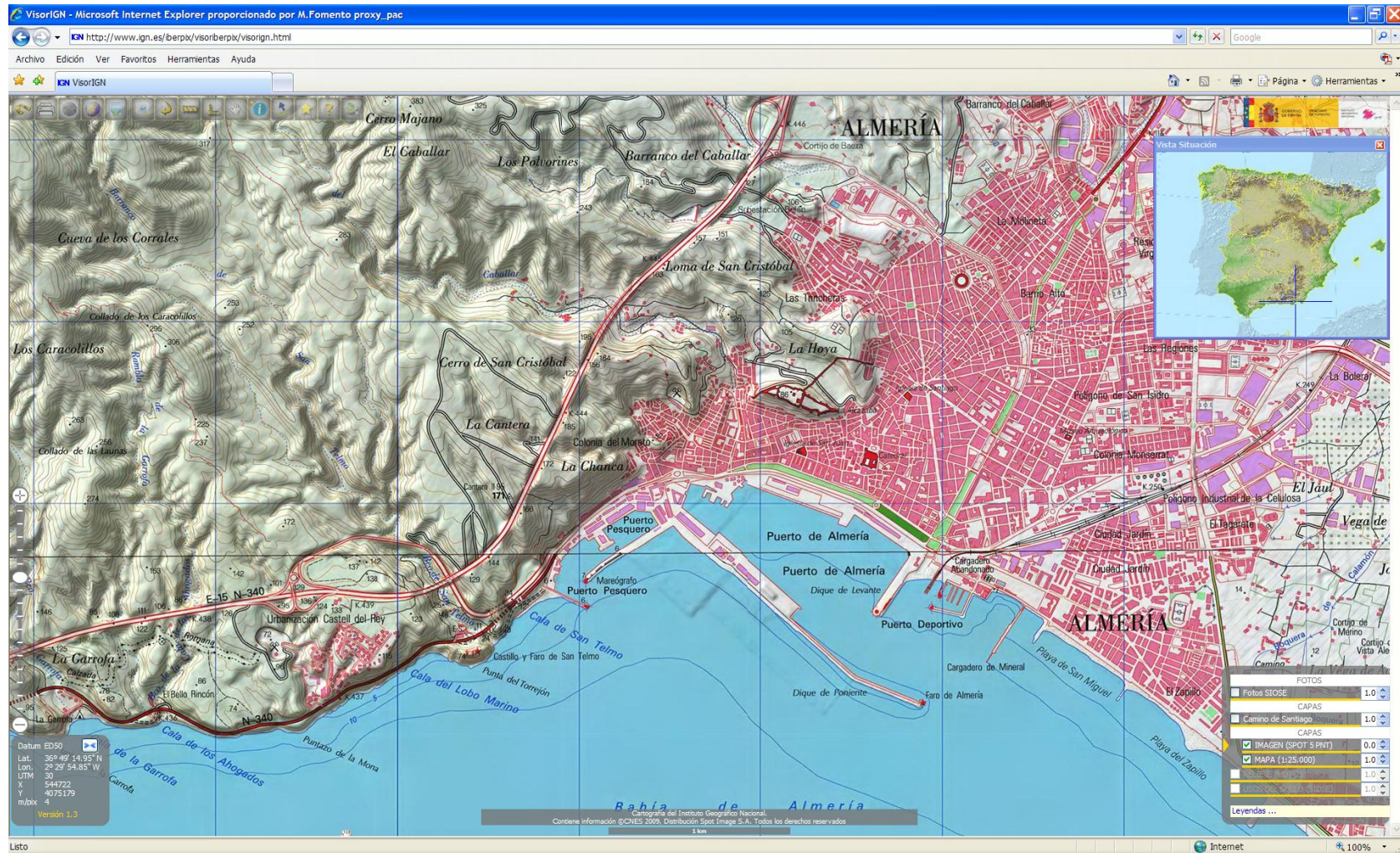


## 2. Imagen SPOT con ámbito geográfico localizado



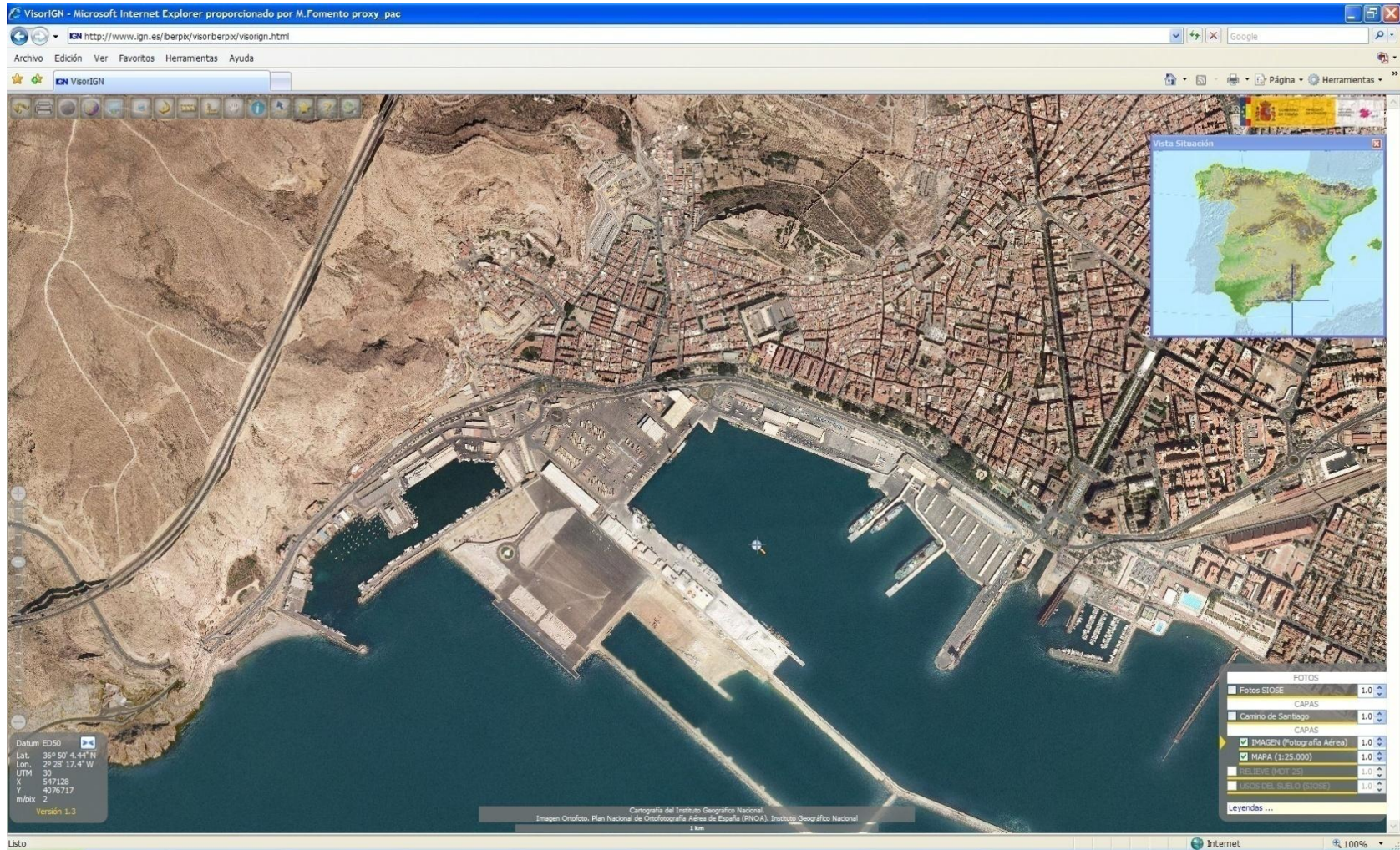


## 3. Visualización del mapa topográfico (transparencia de capas)



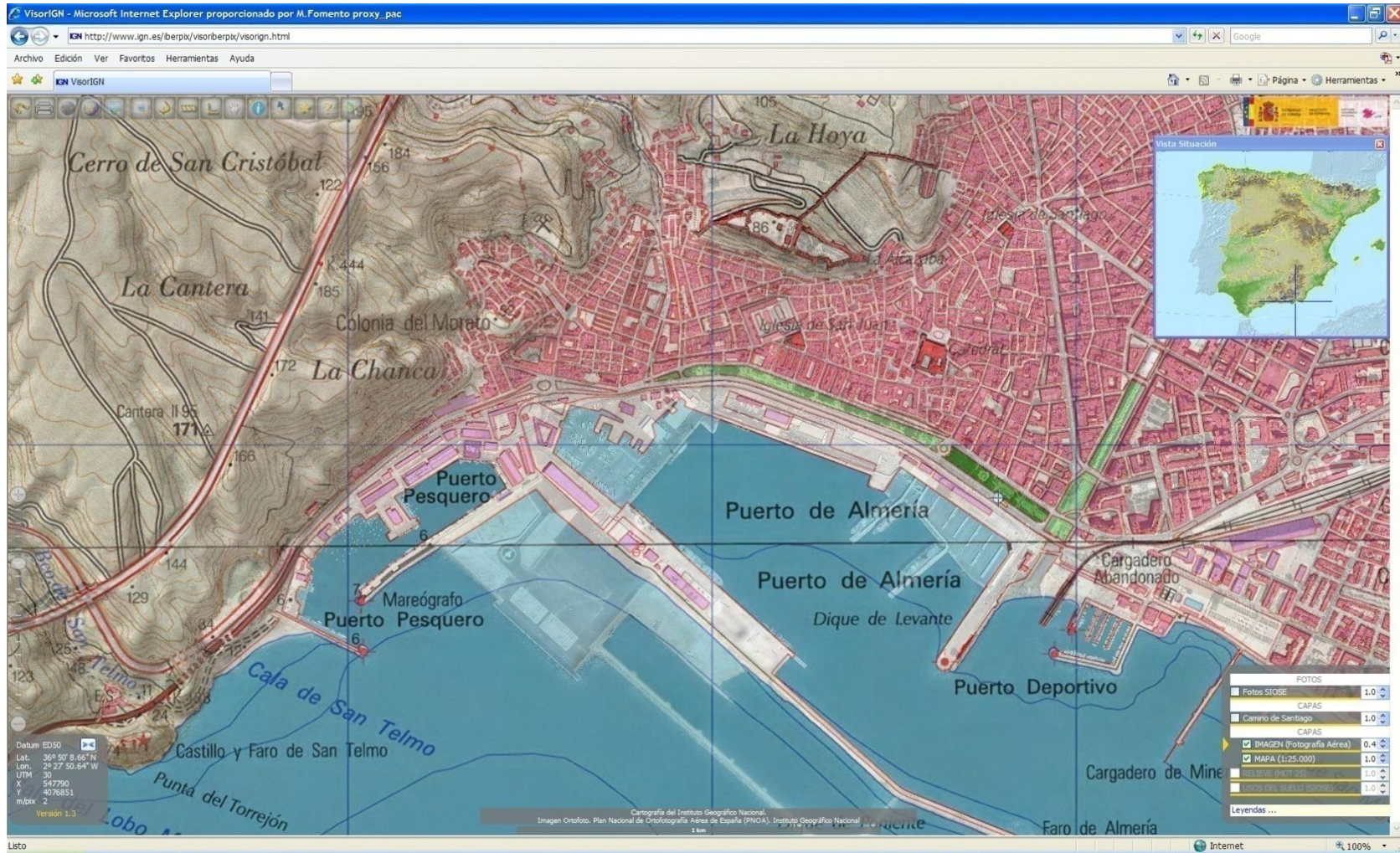


## 4. Zoom para visualizar las ortofoto del Puerto de Almería



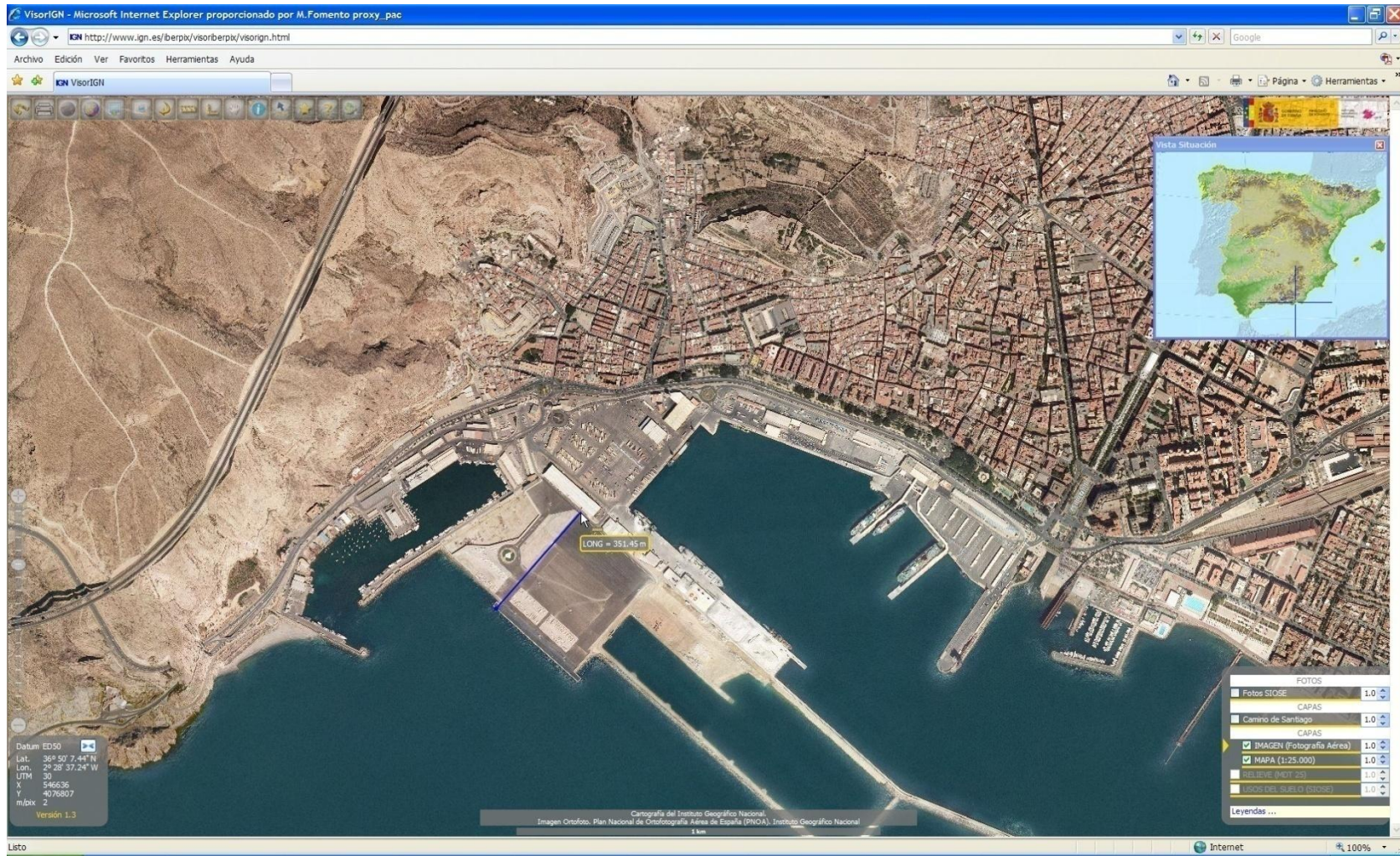


## 5. Transparencia MTN25-Ortofoto para visualizar actualizaciones



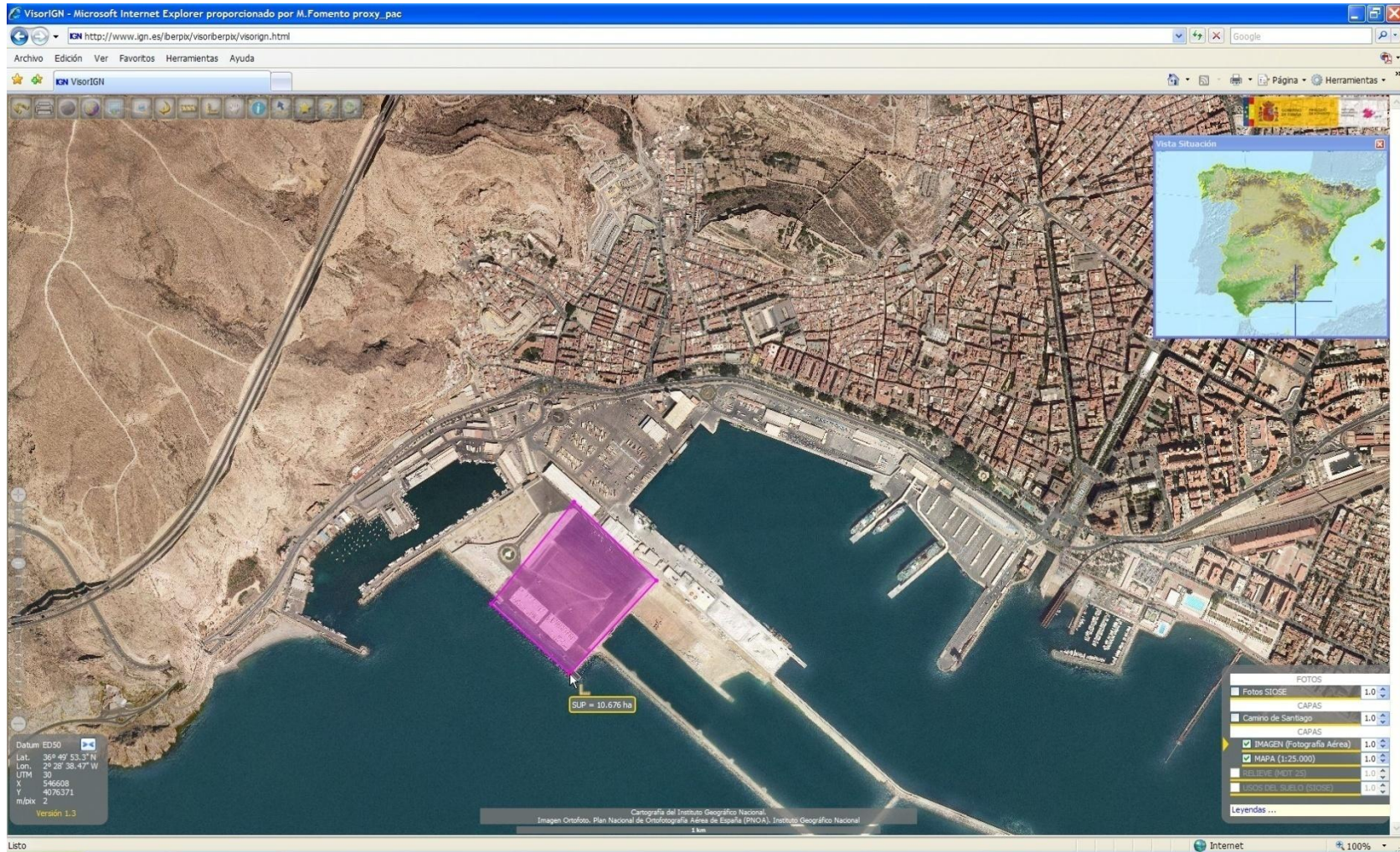


## ❑ 6. Medida de longitudes en la ortofotografía





## 7. Medida de superficies en la ortofotografía





## 8. Determinación de la fecha estimada de la ortofotografía

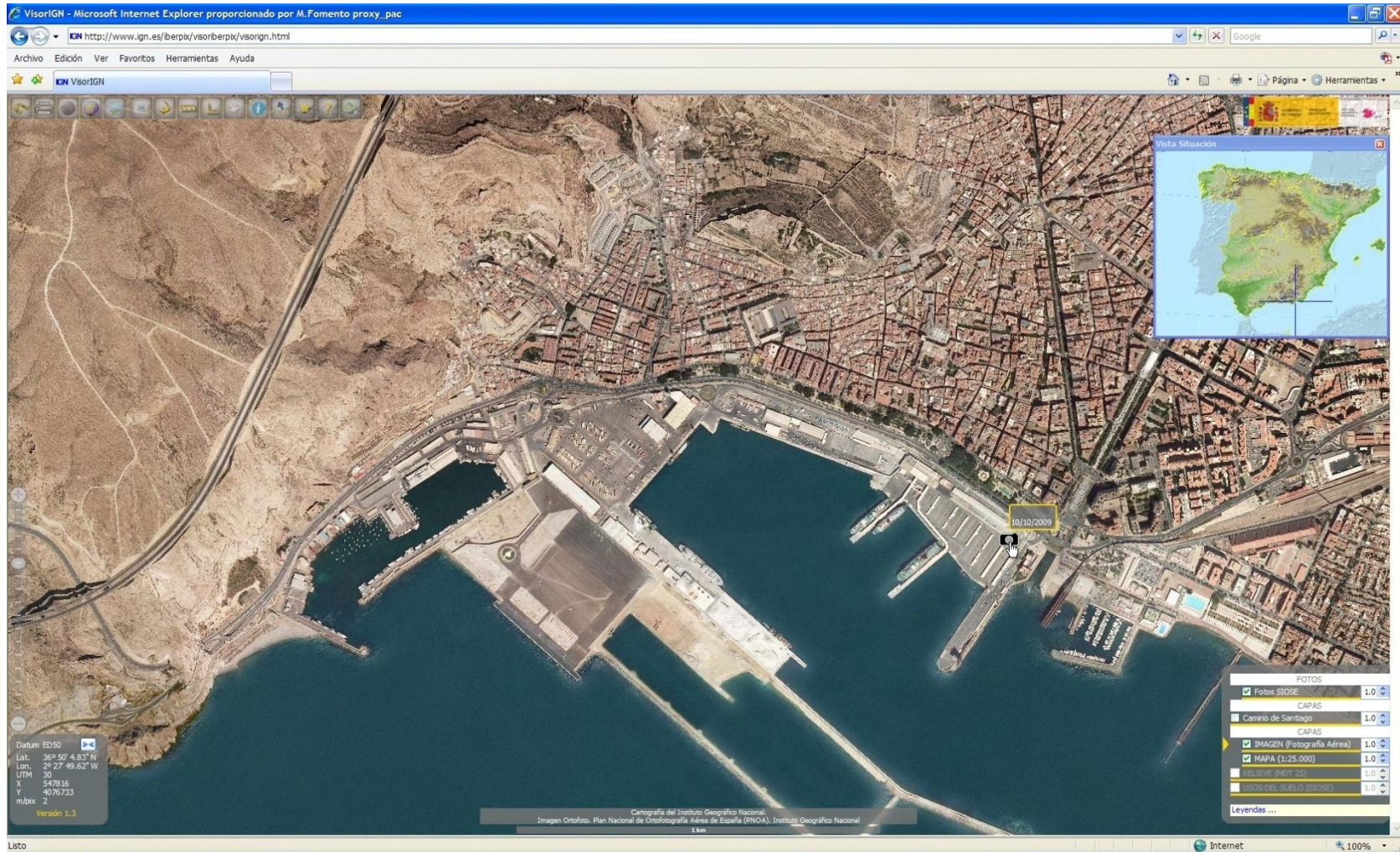
The screenshot shows the VisorIGN web application in a Microsoft Internet Explorer browser. The main view is an aerial orthophoto of a coastal town. A 'DATOS' pop-up window is open, displaying the following information:

DATOS	
VUELO PNOA	
Fecha Estimada	2006-08
Hmtn50	1045
Resolución (m/px)	0,5

Other visible elements include a 'Vista Situación' inset map of Spain, a 'FOTOS' panel on the right with various layers (Fotos SIGSE, CAPAS, Camerío de Sanidad, CAPAS, IMAGEN (Fotografía Aérea), MAPA (1:25.000), RELIEVE (MOT 25), UROS DEL SUELO (CIGOS)), and a 'Legendas ...' section. The bottom status bar shows 'Internet' and '100%' zoom.

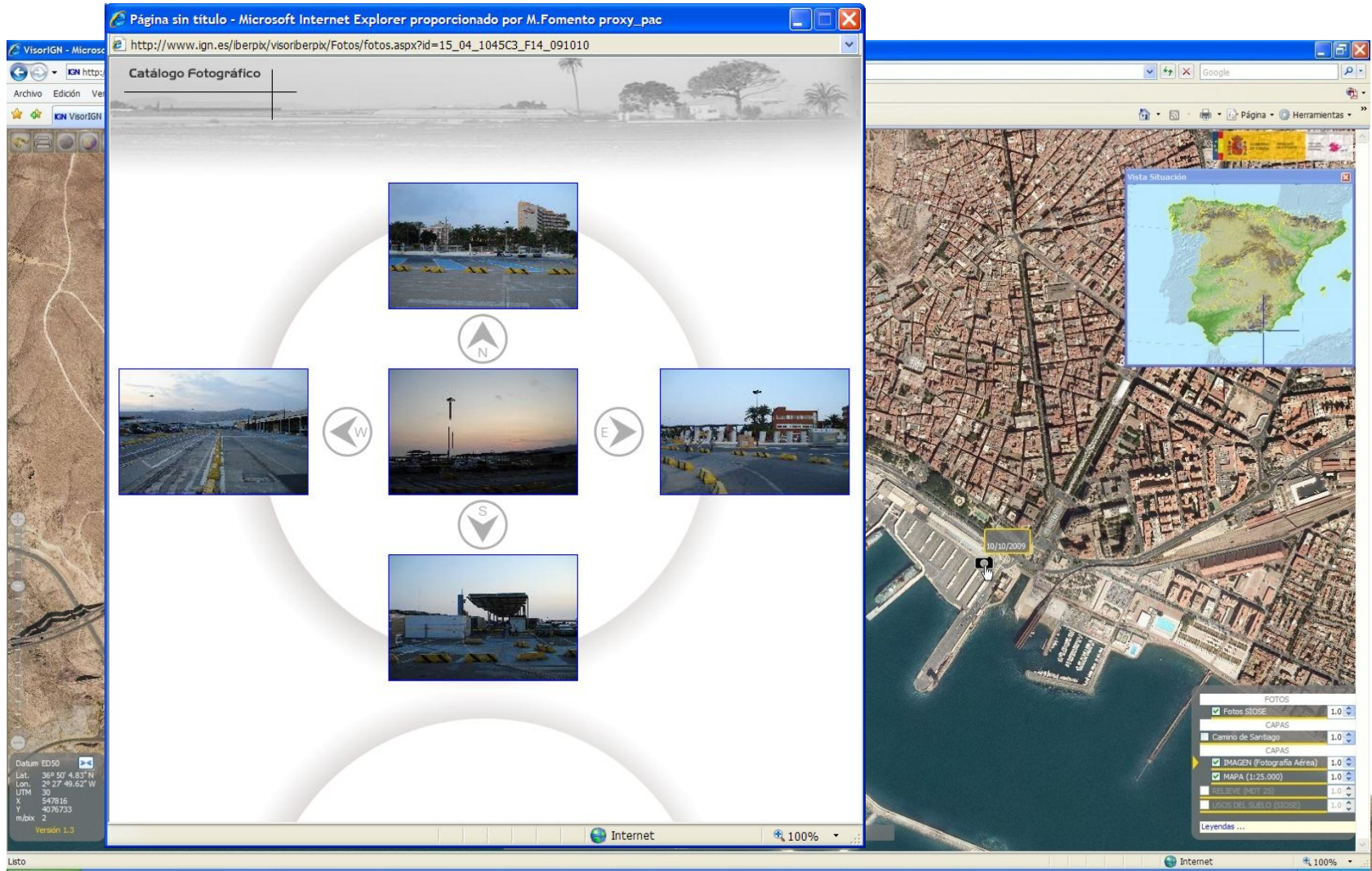


## 9. Visualizar fotografías terrestres del SIOSE



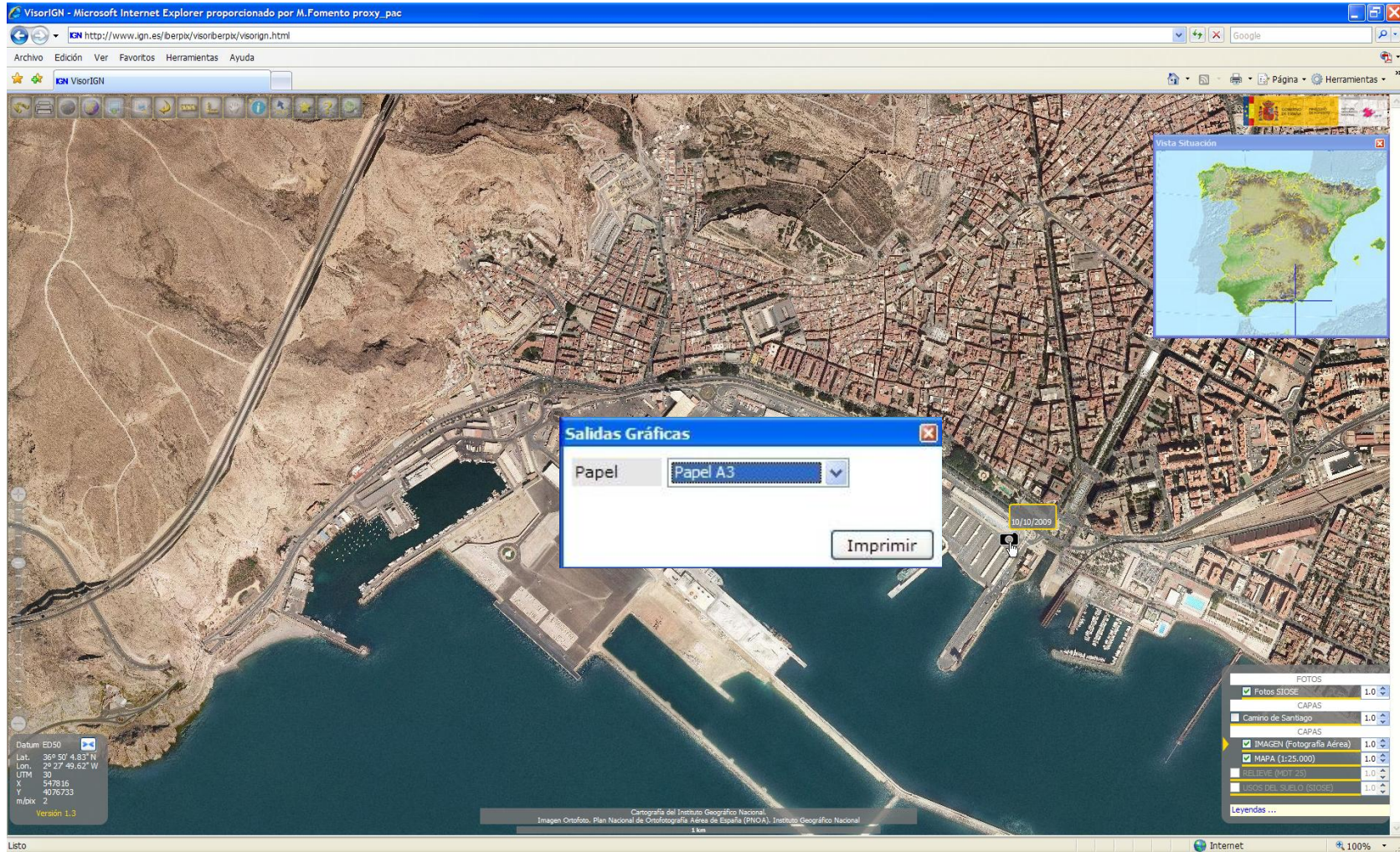


## 9. Visualizar fotografías terrestres del SIOSE



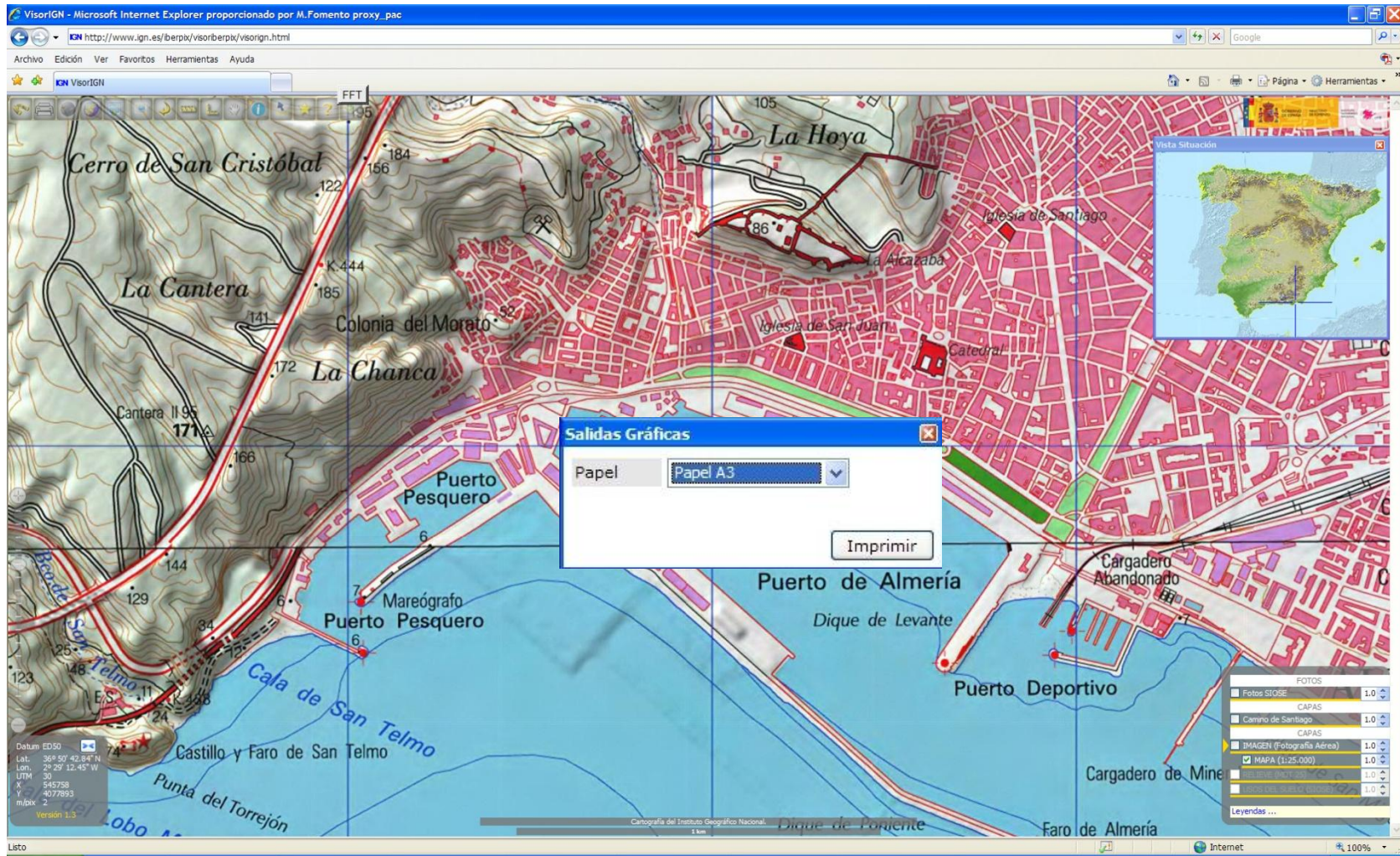


## ❑ 10. Imprimir ortofotografía en documento .PDF



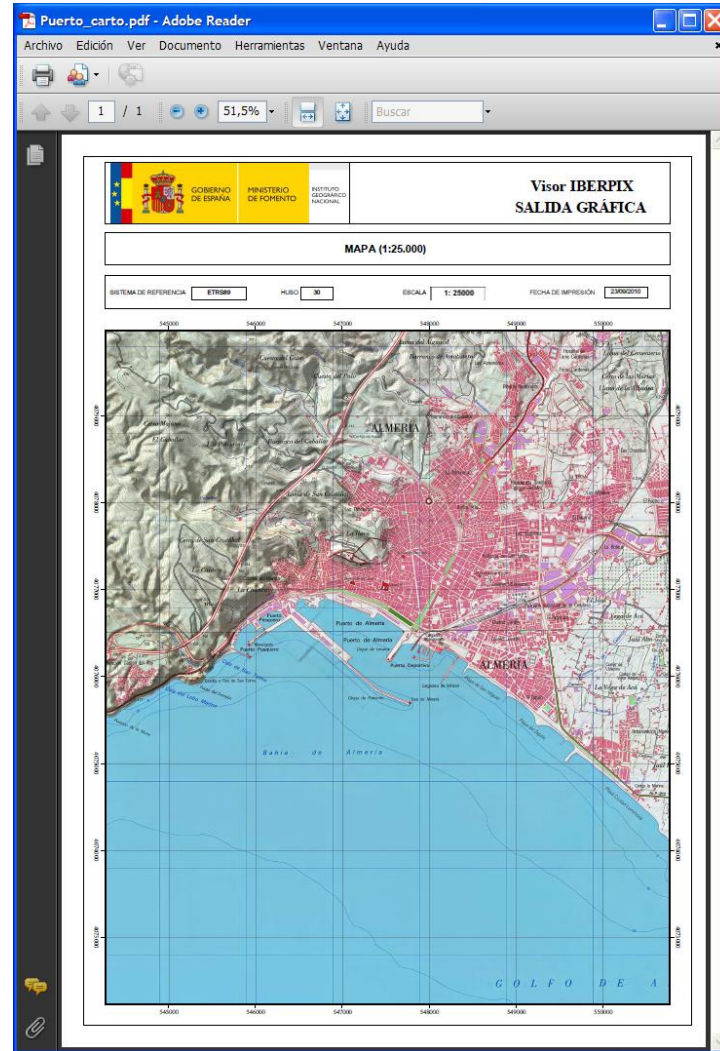


## 11. Imprimir cartografía en documento .PDF



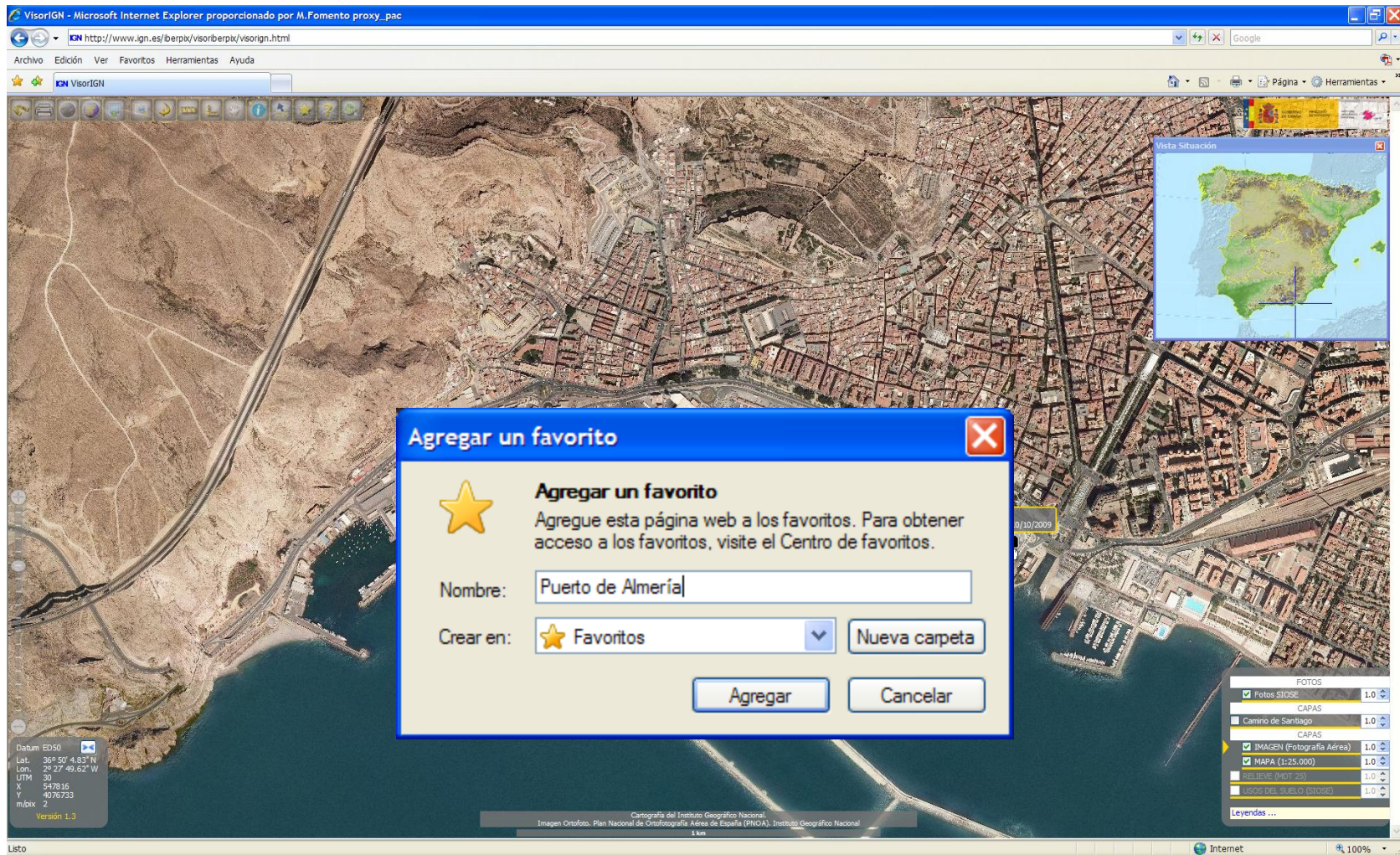


## ❑ Documento .PDF zona visitada: Ortofotografía y Cartografía



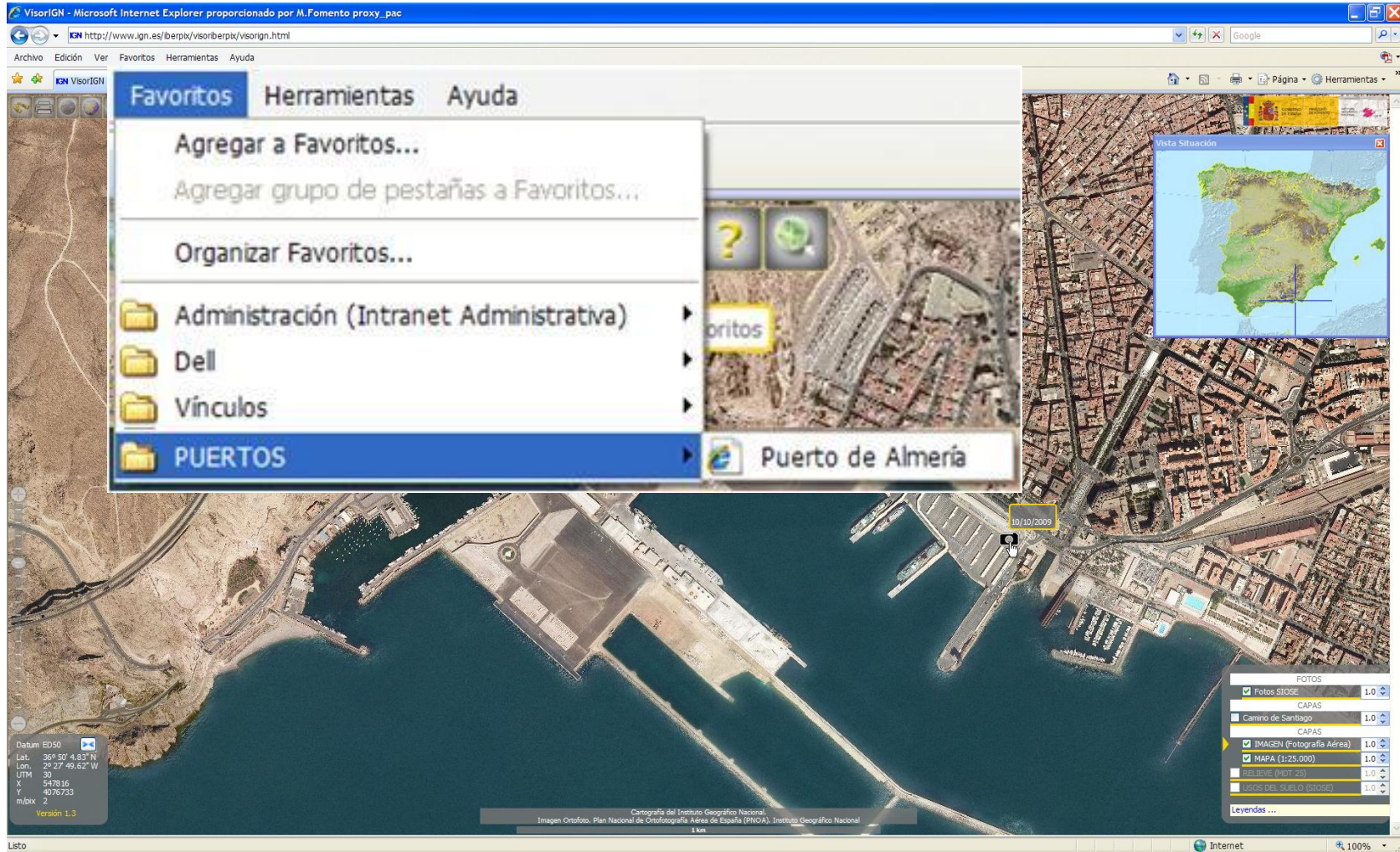


## ❑ 12. Almacenar en favoritos los ámbitos visualizados





## 13. recuperar de favoritos los ámbitos guardados





## 14. Descarga de la información

The screenshot displays the VisorIGN web application in a Microsoft Internet Explorer browser window. The main view shows a satellite image of a coastal area with a city and a harbor. A 'Descarga' (Download) dialog box is open in the center, titled 'Descargar Imagen Georreferenciada' (Download Georeferenced Image). It specifies a maximum size of 5000 x 5000 pixels and shows input fields for 'Ancho' (Width) and 'Alto' (Height), both set to 4000 pixels. There are buttons for 'Recorte JPG' (JPG Crop) and 'Descargar' (Download). A link below the buttons reads 'Para descargar el archivo original haga clic aquí' (To download the original file, click here). In the bottom left corner, a small box displays coordinates: Datum ED50, Lat. 36° 50' 4.63" N, Lon. 2° 27' 49.62" W, UTM 30, X 547816, Y 4076733, m/bbox 2, and Versión 1.3. In the bottom right, a file explorer window is open, showing the 'M PC' drive with various folders and files. The 'Nombre' (Name) field is set to 'Puerto\_Almeria.zip' and the 'Tipo' (Type) is set to 'Todos los archivos (\*.\*)'. The 'Guardar' (Save) button is visible. The background image is a satellite view of a coastal area with a city and a harbor. A small inset map in the top right corner shows the location of the main image within the Iberian Peninsula. The browser window title is 'VisorIGN - Microsoft Internet Explorer proporcionado por M.Fomento proxy\_pac'. The address bar shows 'http://www.ign.es/berpx/visorberpx/visorign.html'. The browser menu bar includes 'Archivo', 'Edición', 'Ver', 'Favoritos', 'Herramientas', and 'Ayuda'. The browser toolbar includes 'VisorIGN' and various navigation buttons. The browser status bar shows 'Listo' (Ready).

**Descarga**

Descargar Imagen Georreferenciada

Tamaño máximo 5000 x 5000 pixels

Ancho 4000 pixels

Alto 4000 pixels

Recorte JPG Descargar

[Para descargar el archivo original haga clic aquí](#)

Datum ED50  
Lat. 36° 50' 4.63" N  
Lon. 2° 27' 49.62" W  
UTM 30  
X 547816  
Y 4076733  
m/bbox 2  
Versión 1.3

Imagen Ortofoto. Plan Nacional de Ortofotografía Aérea de España (PNOA). Instituto Geográfico Nacional

1 km

Seleccione la ubicación para la descarga realizada por www.ign.es

Guardar en: M PC

- Disco de 3 1/2 (A:)
- OS (C:)
- DATOS (D:)
- PRUEBAS (E:)
- SEGURIDAD\_DIA (F:)
- SEGURIDAD\_MES (G:)
- Unidad DVD-RAM (H:)
- Disco extraíble (I:)
- Disco extraíble (J:)
- mosaicos (K:)

Nombre: Puerto\_Almeria.zip Guardar

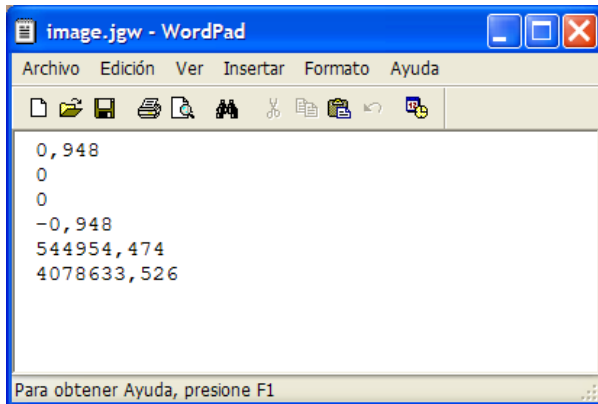
Tipo: Todos los archivos (\*.\*) Cancelar

Instituto Geográfico Nacional

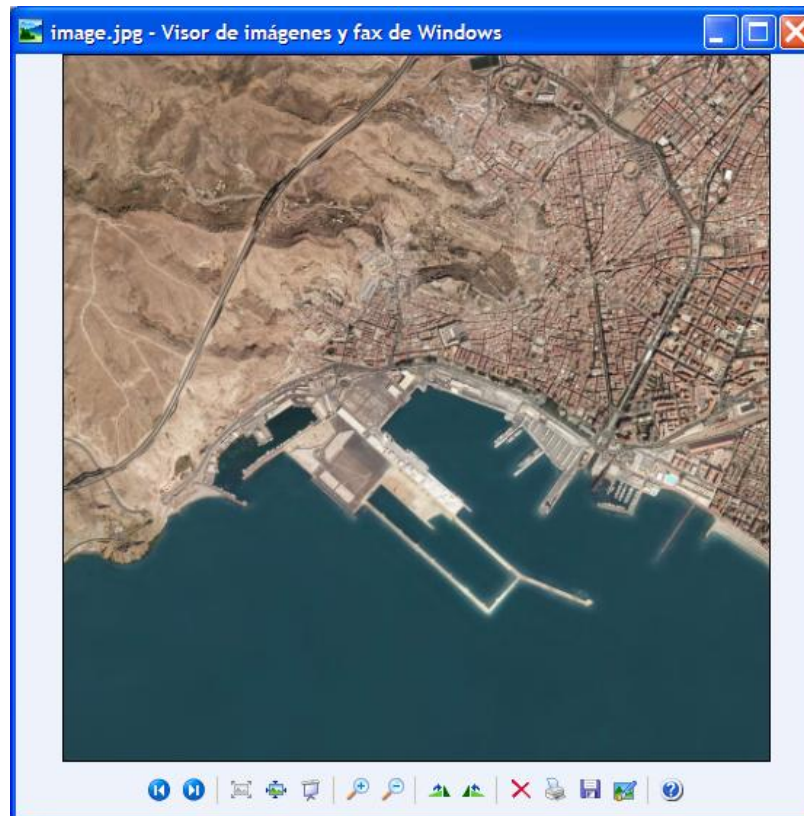


## ❑ Ficheros descargados desde IBERPIX

.JPW



.JPG





C:\Documents and Settings\asmaganto\Escritorio\Internet\_Fomento\INDRA\index.do.htm - Microsoft Internet Explorer proporcionado

C:\Documents and Settings\asmaganto\Escritorio\Internet\_Fomento\INDRA\index.do.htm

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Brothersoft Go Free MMO Games Login E-mail Notifier 32°C

Curso: Formación e-learning ... http://ssrignmad027.ign.fom... Serie 50 - Mapas - Cartografi... C:\Documents and Sett...

Bienvenido | Benvingut | Ongietorri | Benvido | Welcome | Bienvenue

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE FOMENTO INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Inicio Acerca de IGN Actividades Herramientas Servicios del CNIG Información de compra Preguntas frecuentes Contacto Mapa Web

Inicio » Apartado

DATOS SÍSMICOS  
DATOS GEODÉSICOS  
DATOS GEOMAGNÉTICOS  
DATOS GRAVIMÉTRICOS  
VIGILANCIA VOLCÁNICA  
SERIES CARTOGRÁFICAS  
ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA  
FOTOS AERIAS E IMÁGENES DE SATÉLITE  
COBERTURAS Y USOS DEL SUELO  
MODELO DIGITAL DEL TERRENO Y LIDAR  
FONDOS BIBLIOTECA Y CARTOTECA  
FOTOTECA  
COLECCIÓN DE INSTRUMENTOS

Mapas e imágenes

Catálogo de Información Geográfica

Centro de Descargas

Tienda Virtual

Noticias  
29-11-2010  
Próxima apertura de la web

Terremotos

Registro Cartográfico

IBERPIX:  
Visualizador de imágenes

Cartografía para la enseñanza

Sistema de información del Atlas Nacional de España

Observatorio Astronómico Nacional

IDEE CartoCiudad ideAGE SIOSE PNT info riesgos GEO

BECAS IGN 2009

e-learning

Consejo Superior Geográfico

Comisión Española de Geodesia y Geofísica

Comisión Nacional de Astronomía

Comisión Permanente de Normas Sismorresistentes

VISITA EL REAL OBSERVATORIO DE MADRID

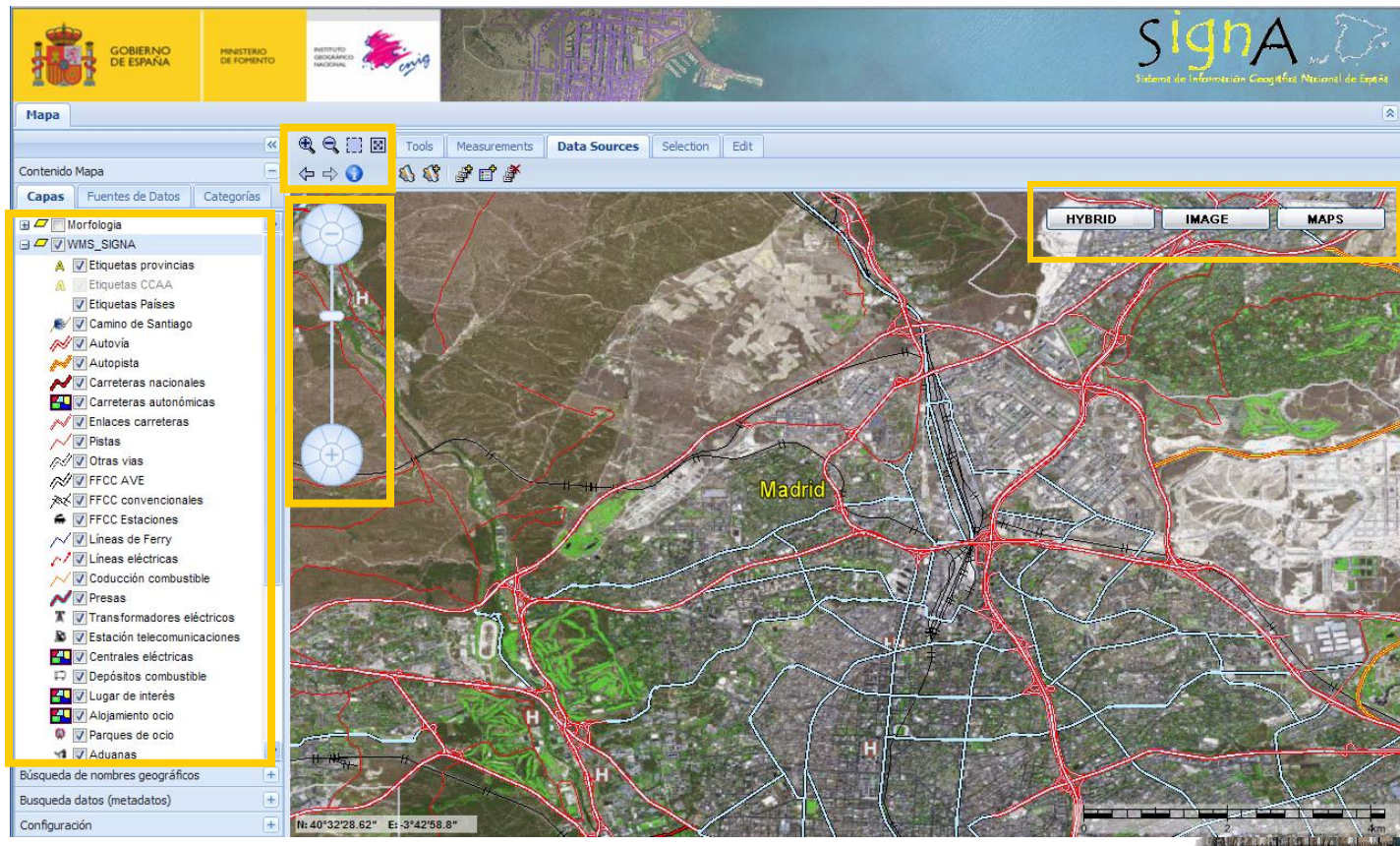
Listo Mi equipo 100%



## ■ Visualizador:

- Sencillo para usuarios no expertos
- Asíncrono y basado en el nuevo estándar WMTS -> rápida respuesta
- Gestión sencilla de capas

VISUALIZADOR





## ■ Herramientas básicas:

- Salvar el mapa actual: WMC, enlace al mapa
- Imprimir
- Mostrar la ventana de datos
- Retroalimentación del usuario: contacto e informe de errores

**VISUALIZADOR**

The screenshot displays the SIGNA web application interface. At the top, there are logos for the GOBIERNO DE ESPAÑA, MINISTERIO DE FOMENTO, and INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. The main map area shows a geographical view of Spain with various regions labeled. A toolbar at the top of the map area includes icons for zooming, panning, and other map functions. A yellow box highlights the 'Tools' menu, which contains options like 'Save WMC', 'Print', and 'Direct link to the map'. A yellow arrow points from the 'Direct link to the map' option to a separate window titled 'SIGNA Portal' which shows a smaller map view. Another yellow arrow points from the 'Direct link to the map' option to a text box containing the URL: <http://wagpmd207/SIGNAWeb/default.aspx?crs=>. On the right side, there is a feedback form titled 'Información a enviar' with fields for 'Nombre', 'Correo electrónico', 'Asunto\*', 'Coordenadas\*', and 'Descripción\*'. The form includes a checkbox for 'Se solicita contestación (se necesitará el correo electrónico)' and a note '(\*) Campos obligatorios'. At the bottom right, there is a scale bar and a logo for the Instituto Geográfico Nacional.



- Información del mapa:
  - Metadatos reducidos

## VISUALIZADOR

The screenshot displays the SIGNA web application interface. At the top, there are logos for the GOBIERNO DE ESPAÑA, MINISTERIO DE FOMENTO, and INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. The main header features the 'signA' logo and the text 'Instituto de Información Geográfica Nacional de España'. Below the header, there is a navigation bar with 'Mapa' and 'Help' tabs, and a language selector 'Idioma de defecto (navegador)'. The interface is divided into several sections:

- Contenido Mapa:** Includes tabs for 'Capas', 'Fuentes de Datos', and 'Categorías'. Under 'Capas', there is a list of layers with checkboxes:
  - ☒ Cartografía catastral
  - ☒ GenerateMap Web Service
  - ☒ Etiquetas CCAA
  - ☒ Etiquetas Países
  - ☒ Camino de Santiago
  - ☒ Autovía
  - ☒ Autopista
  - ☒ Carreteras nacionales
  - ☒ FFCC AVE
  - ☒ Provincias
  - ☒ Comunidades Autónomas
  - ☒ Países
- Mapa:** The main map area showing a geographical view of a coastal region. A context menu is open over the map, listing options:
  - ☒ Posibilidad de localización
  - ☒ Información sobre el mapa
  - ☒ Configurar transparencia
  - ☒ Ajustar Capa
  - ☒ Modo visualización
  - ☒ Formato
  - ☒ Eliminar
- Información sobre el mapa:** A panel on the right providing details about the map layer:
  - Resumen:** Cartografía Catastral de la Dirección General del Catastro. Este servicio es de uso libre y gratuito. La cartografía se actualiza diariamente desde las bases cartográficas del Catastro. No tiene la categoría de cartografía oficial, por lo que no debe ser utilizada para ningún tipo de certificado. No está permitida la descarga masiva de porciones de cartografía. La D.G. del Catastro se reserva el derecho de restricción del servicio por abuso del mismo.
  - Persona de contacto:** LINEA DIRECTA DEL CATASTRO, llamando al 902 37 36 35
  - Organización del contacto:** Sede Electrónica del Catastro DIRECCION GENERAL DEL CATASTRO
  - Correo de contacto:** soporte.ovc@catastro.meh.es
- Mapa guía:** A small inset map in the bottom right corner showing the current location within a larger geographical context.
- Metadata:** At the bottom left, there is a section for 'Metadatos' including:
  - Zone: 30
  - Datum: WGS84
  - X: 324380.90
  - Y: 4522760.77
  - Lat: 40°50'13.52" N
  - Lon: 5°04'58.77" W

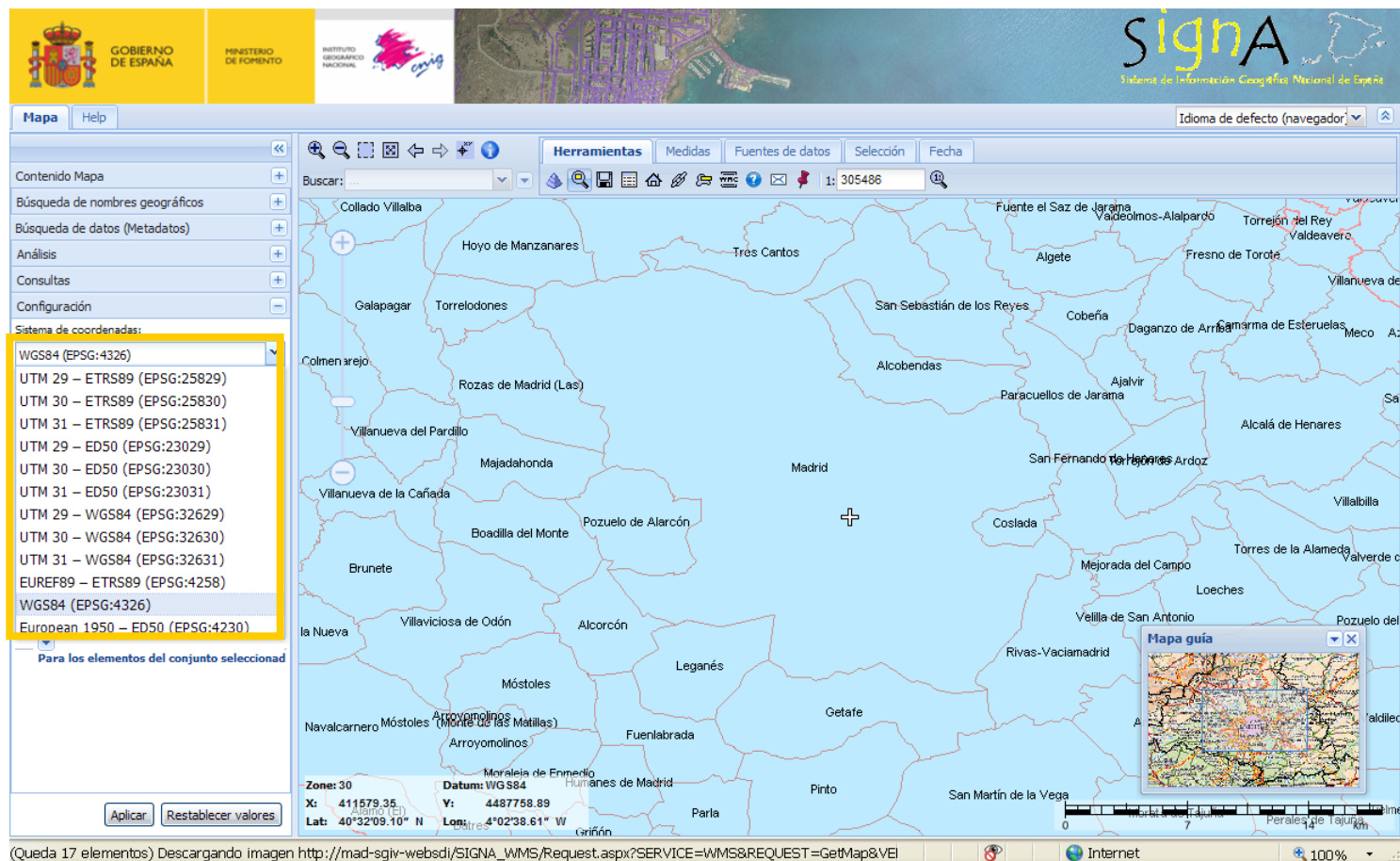


## ■ Configuración del Sistema de Referencia de Coordenadas:

### ● Automático por defecto:

- Geográficas hasta 1:500.000
- Proyectadas a partir de 1:500.000

**VISUALIZADOR**

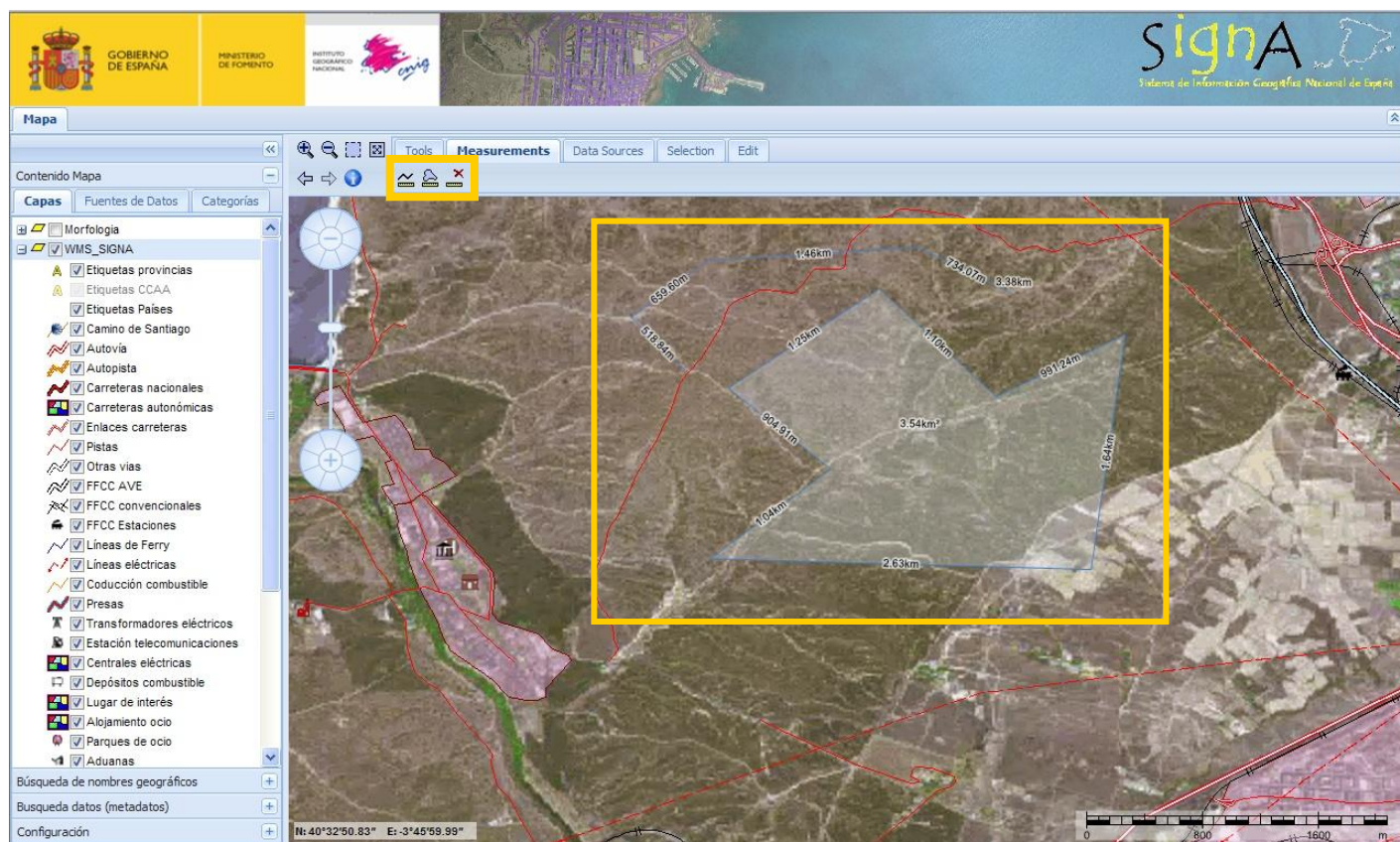




## ■ Medidas:

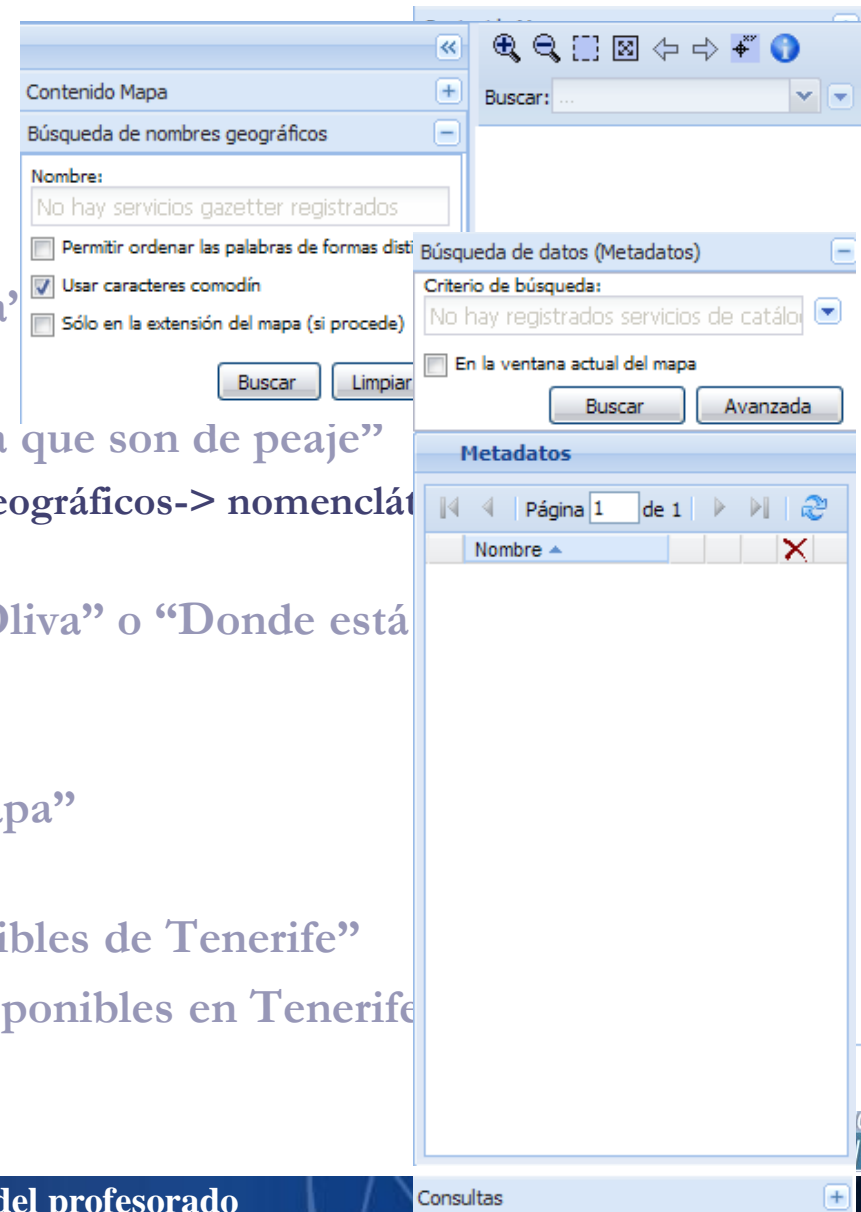
- **Mostrar las coordenadas de un punto**
- **Medir una distancia**
- **Medir un área**

## ANÁLISIS SIG





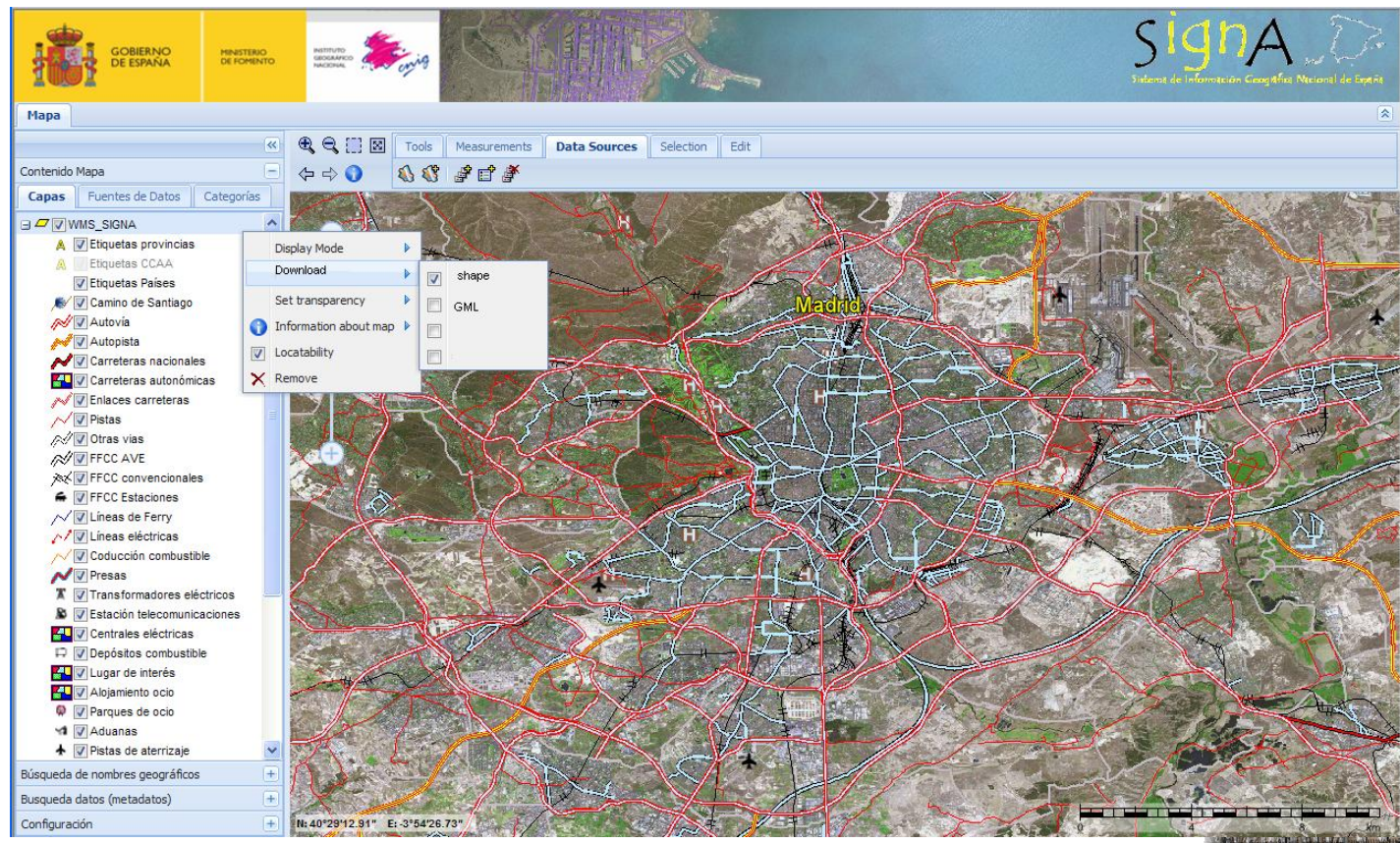
- Consultas a la BBDD y a WFS:
  - Semánticas – Basadas en atributos
    - “Dame las carreteras de peaje”
  - Espaciales – Basadas en la posición
    - “Dame las carreteras de Cataluña”
  - Combinación de Ambas
    - “Dame las carreteras de Cataluña que son de peaje”
  - Localización: basada en identificadores geográficos-> nomenclatura de direcciones en una única caja
    - “Donde está Fresnedillas de la Oliva” o “Donde está Ibañez Ibero”
  - Metadatos
    - “Dame información sobre una capa”
  - Catálogo de datos y servicios
    - “Dame los datos del IGN disponibles de Tenerife”
    - “Dame los servicios de IDEE disponibles en Tenerife”





- Descarga de fenómenos:
  - Resultado de una consulta
    - Geometría y atributos: GML o *shape*
    - Datos o atributos: Excel

DESCARGA DE  
FENÓMENOS





## ❖ INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Una IDE (Infraestructura de Datos Espaciales) es un sistema informático integrado por:

- Un conjunto de recursos (catálogos, servidores, programas, datos, aplicaciones, páginas Web,...)
- Dedicados a gestionar Información Geográfica (mapas, ortofotos, imágenes de satélite, topónimos,...)
- Recursos que están disponibles en Internet, y cumplen una serie de condiciones de interoperabilidad (normas, especificaciones, protocolos, interfaces,...)

Los recursos permiten que un usuario, utilizando un simple navegador, pueda utilizarlos y combinarlos según sus necesidades.

<http://www.idee.es/show.do?to=pideep> que es IDEE.ES

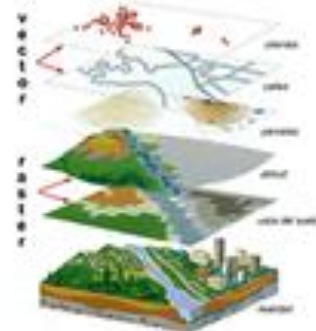




# ❖ INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

¿Cuál es la razón de ser de las IDE?, la respuesta se centra en el papel esencial de la IG para la toma de decisiones acertadas sobre el territorio a escala local, regional y global.

Están compuestas por: datos (de referencia- mapa base- o temáticos), metadatos (los datos que lo describen de una manera unívoca) , estándares (especificaciones), servicios (funcionalidades accesibles vía Internet con un simple navegador sin necesidad de disponer de otro software específico) y software IDE







## ❖ INFORMACIÓN GEOGRÁFICA





Selecciona la Infraestructura de Datos Espaciales de tu Comunidad Autónoma:






La Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE) tiene como objetivo el integrar a través de Internet los datos, metadatos, servicios e información de tipo geográfico que se producen en España, a nivel nacional, regional y local, conforme a sus respectivos marcos legales

idee@ign.es

blogIDEE

RSS



Últimas Noticias

13-10-2010  
Disponible el boletín Sobre IDEs de octubre

05-10-2010  
Próxima edición curso IDE

13-09-2010  
Informe técnico INSPIRE 2009

Documentos

29-07-2010  
Ley LISIGE

23-01-2009  
Directiva INSPIRE

11-11-2008  
Nueva Orden FOM 956/2008 sobre política de datos del IGN

## Servicios

Visualizador

MD Catálogos

Búsqueda por nombre

GML Acceso a fenómenos

Centros de descarga

Análisis del territorio

Directorio de servicios

## Servicios

Visualizador

MD Catálogos

Búsqueda por nombre

GML Acceso a fenómenos

Centros de descarga

Análisis del territorio

Directorio de servicios

## Recursos

Videos IDDE

Rincón del desarrollador

Herramientas gratuitas

Generación de metadatos

Google Earth

Ejemplos de API

## Enlaces

 International Organization for Standardization

 INSPIRE

 Open Geospatial Consortium

 GSDI

Visualizador geográfico 2D/3D

IGN-CNIG



snig ide ANDORRA

geoportal

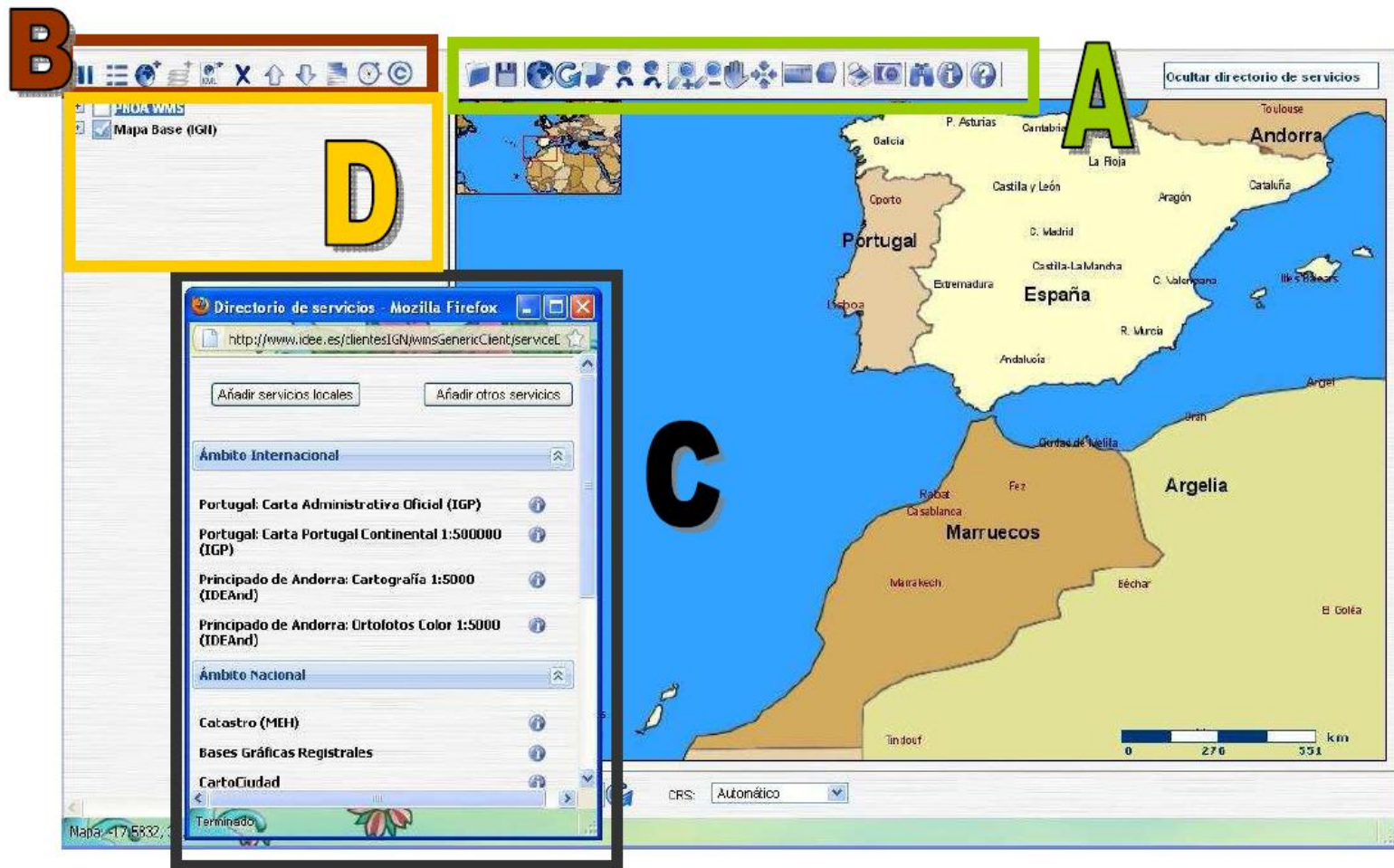
@administración electrónica





<http://www.idee.es>

VISUALIZADOR





## Menú de Análisis

- Esta herramienta permite realizar operaciones de análisis de los datos visualizados. Las operaciones que se pueden realizar con esta herramienta son:
  - Consulta de datos de altitudes, pendientes u orientaciones: Se muestran los valores mínimos, máximos y medios de este tipo de datos que aparecen en la zona de ámbito seleccionada
  - Cálculo de perfiles: El usuario debe seleccionar sobre el mapa los puntos entre los que quiere calcular el perfil (mínimo dos)
  - Mapa de visibilidad: El usuario selecciona sobre el mapa el punto desde el que quiere calcular el mapa de visibilidad y le aparece una ventana en la que puede introducir la altura en metros sobre la superficie del sujeto observador y la distancia máxima a calcular



## ■ Aplicaciones:

### Análisis territorial: elaboración de un perfil topográfico

perfil.swf (application/x-shockwave-flash Objeto) - Mozilla Firefox  
http://ign.go-learning.net/file.php/32/moddata/scom/255/videos/perfil/perfil.swf

En este vídeo se muestra cómo realizar un perfil topográfico con la IDE de España. Abre la Web:  
[http://www.ign.es/clientesIGN/analisis\\_territorial/index.html](http://www.ign.es/clientesIGN/analisis_territorial/index.html)  
y sigue los siguientes pasos.  
Iniciar vídeo

Mapa Base (IGN)  
☒ Nombres geográficos  
☒ Base Topográfica transparente (BCN)  
☐ Límites administrativos  
☐ CORINE (Ocupación del suelo)  
☐ Cambios 90-00  
☐ Corine 2000 Nivel 1  
☐ Corine 2000 Nivel 2  
☐ Corine 2000 Nivel 5  
☐ Corine 1990 Nivel 1  
☐ Corine 1990 Nivel 2  
☐ Corine 1990 Nivel 5  
☐ Orientaciones y pendientes (Península y Baleares)  
☐ Orientaciones y pendientes (Canarias)  
☒ Mapa Base (IGN)  
☒ MDT 200  
☒ Carta fondo

Terminado  
Inicio Instituto Geográfico... Bandeja de entrada... Curso Confia... curso Web Atlas plantillas Recursos IGN\_CRS Recursos didácticos Adobe Reader - (Prac... IDE-EDU-ESO: Archiv... perfil.swf (applicat... ES 13:08



# ❖ Utilización de Google Earth con servicios WMS

Si aún no estás familiarizado con GE te sorprenderá la sencillez de su utilización. La interfaz es muy intuitiva y la navegación es suave y entretenida. Si lo deseas puedes dedicar unos minutos a explorarlo.

Lo más importante que debes de saber que GE es un cliente pesado (necesita de instalación) al contrario que el visualizar de la IDEE del ejercicio anterior que era un cliente ligero (funciona directamente con sólo entrar en la URL correspondiente)





# EJEMPLO PRÁCTICO: Añadir WMS a Google Earth





# ❖ Utilización de Google Earth con servicios WMS

Ahora emplearás los servicios WMS de la IDEE (<http://www.idee.es>) para añadir capas de uso del suelo del proyecto CORINE en GE. Usarás estas capas para observar los cambios de uso del suelo en los entornos del Parque Nacional Doñana, localizado al suroeste de la Península Ibérica.

**1. Localiza en el visor el Parque Nacional Doñana. Para esto puedes utilizar la función “Volar a” en el panel “Buscar”**





# ❖ Utilización de Google Earth con servicios WMS

Volar a    Buscar negocios    Cómo llegar

Volar a p. ej., 37,407229 -122,107162

Parque Nacional de Doñana

☒ Parque Nacional de Doñana  
☒ Parque Nacional de Doñana, Aznalcá  
☒ Enlaces patrocinados  
Visitas al P.N. **Doñana**  
[www.donanareservas.com](http://www.donanareservas.com)  
Visitas al P. Nacional Doñana  
en vehículos todoterreno

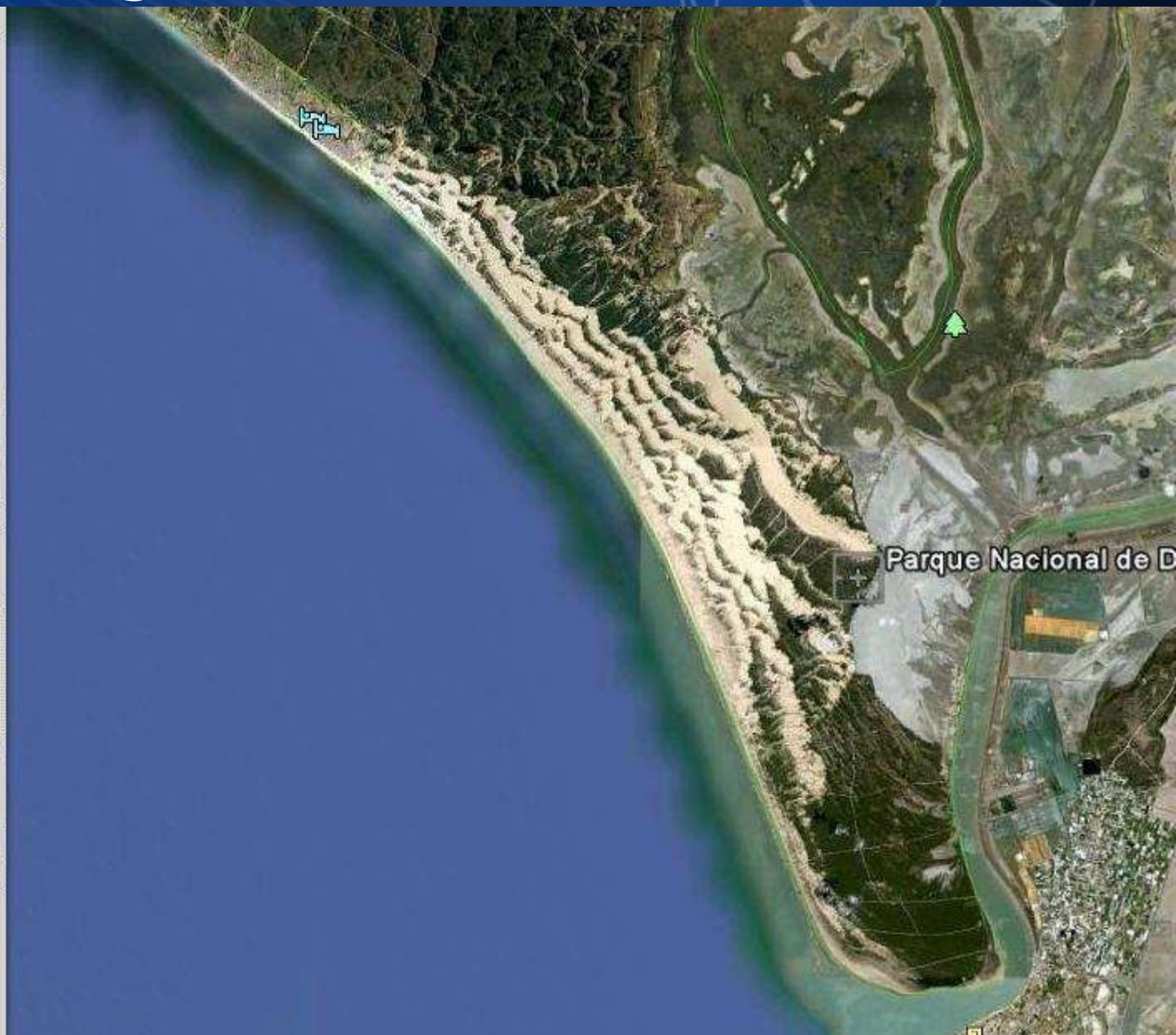
**Lugares**    Añadir contenido

☒ Mis lugares  
☒ Excursiones  
Selecciona esta carpeta y haz clic  
en el botón Reproducir de abajo

☐ Madrid  
☐ Segovia  
☐ Southern Pyrénées  
☐ Gran Cañón del Colorado, EE.UU.  
☒ Torre Eiffel, Francia  
☐ Torre CN, Canadá

**Capas**

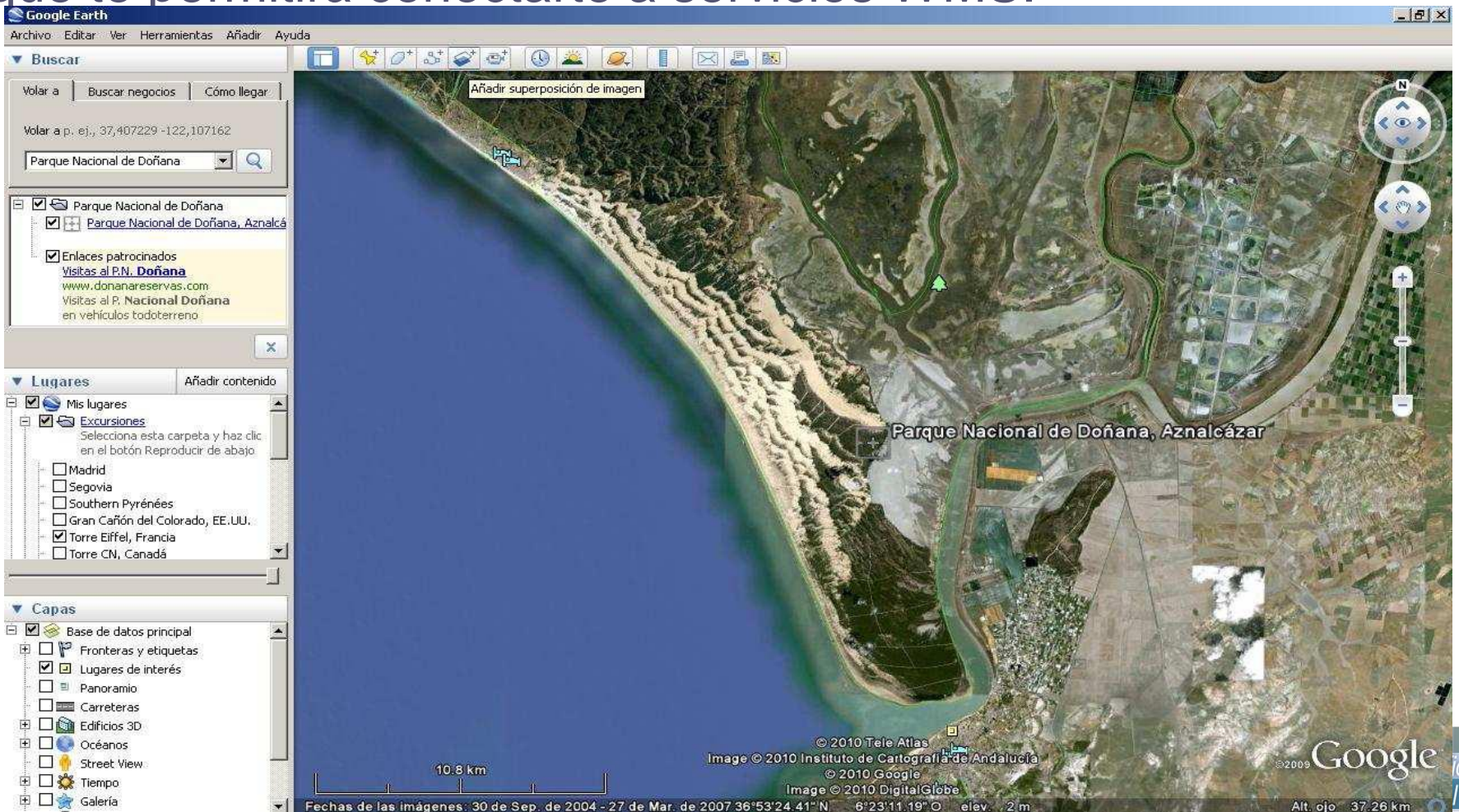
☒ Base de datos principal  
☐ Fronteras y etiquetas  
☒ Lugares de interés  
☐ Panorámico  
☐ Carreteras  
☐ Edificios 3D





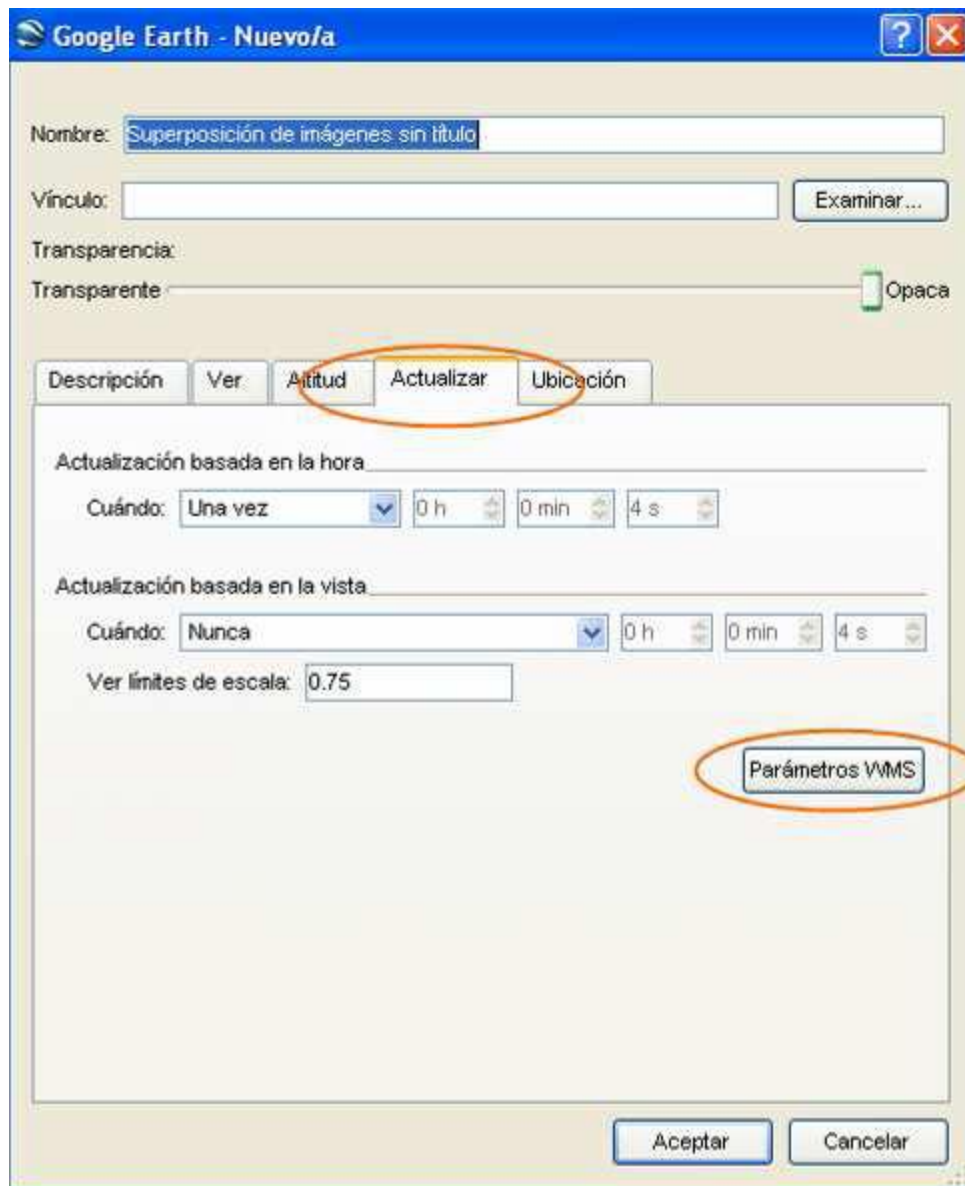
# ❖ Utilización de Google Earth con servicios WMS

2. Haz clic en el botón “Añadir Superposición de Imagen” de la barra de herramientas. Esta función es la que te permitirá conectarte a servicios WMS.





# ❖ Utilización de Google Earth con servicios WMS

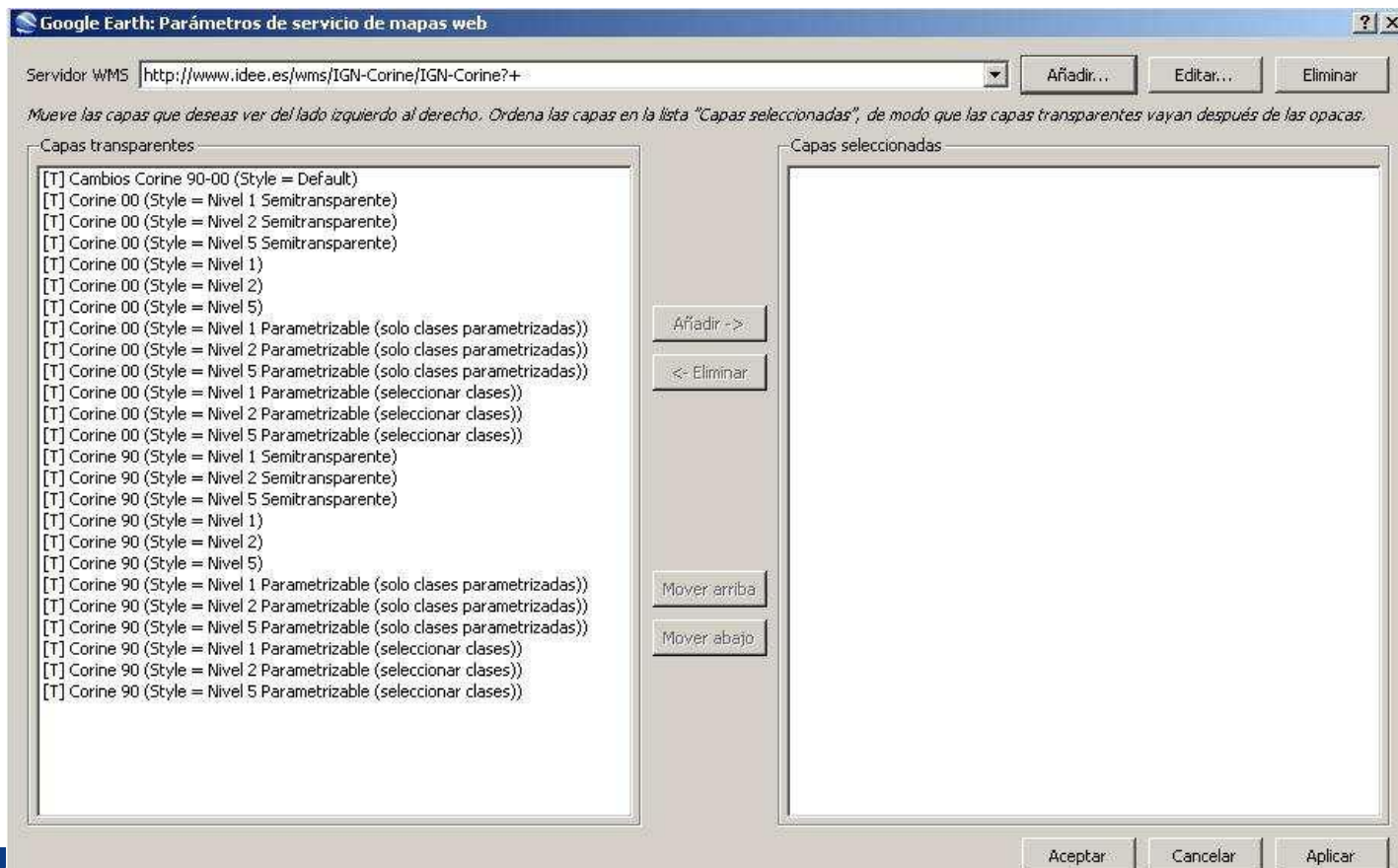


3. Se despliega la ventana de superposición de imágenes. **Selecciona la pestaña “Actualizar”** y luego **pincha en el botón “Parámetros WMS”**.



# ❖ Utilización de Google Earth con servicios WMS

4. Ahora se abrirá la ventana de parámetros de servicio de mapas. **Pincha en “Añadir”** para agregar un nuevo servidor, y **escribe la URL del servidor de mapas**: <http://www.idee.es/wms/IGN-Corine/IGN-Corine?+>. Acepta





# ❖ Utilización de Google Earth con servicios WMS

## 5. Selecciona la capa

“[T] Corine 00 (Style=Nivel 2)”

Esta capa corresponde al uso del suelo del año 2000.

Pincha en el botón **“Añadir”** y la capa se añadirá al **listado de capas seleccionadas a la derecha**. Haz clic en **“Aceptar”**

6. En la pantalla de superposición de imágenes, **cambia el nombre a “Corine 2000” y asegúrate que esté seleccionado “Después de que la cámara se detenga”** en la opción “Cuándo” de “Actualización basada en la vista”. **Cambia** el tiempo de actualización a 2 segundos.

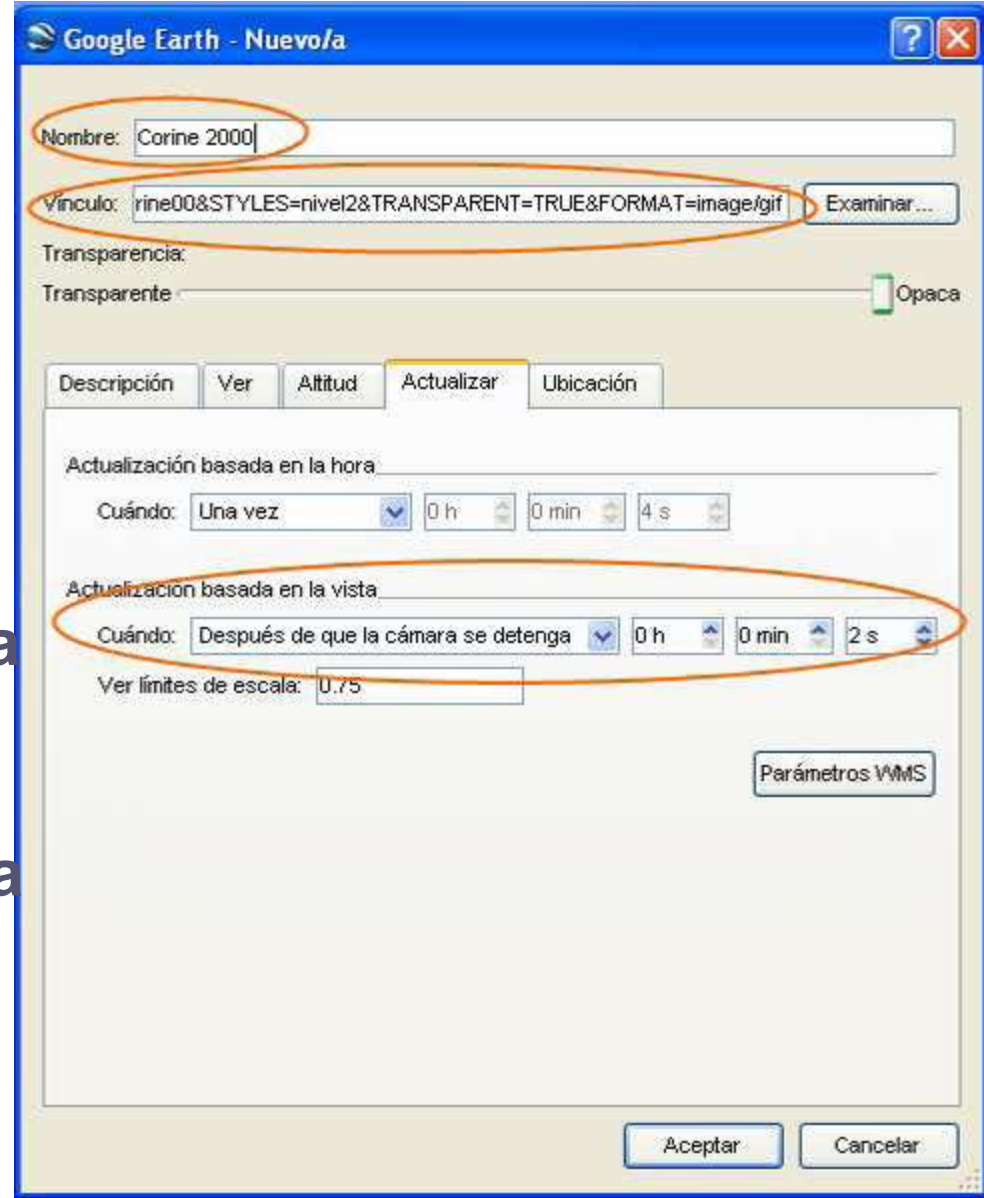




# ❖ Utilización de Google Earth con servicios WMS

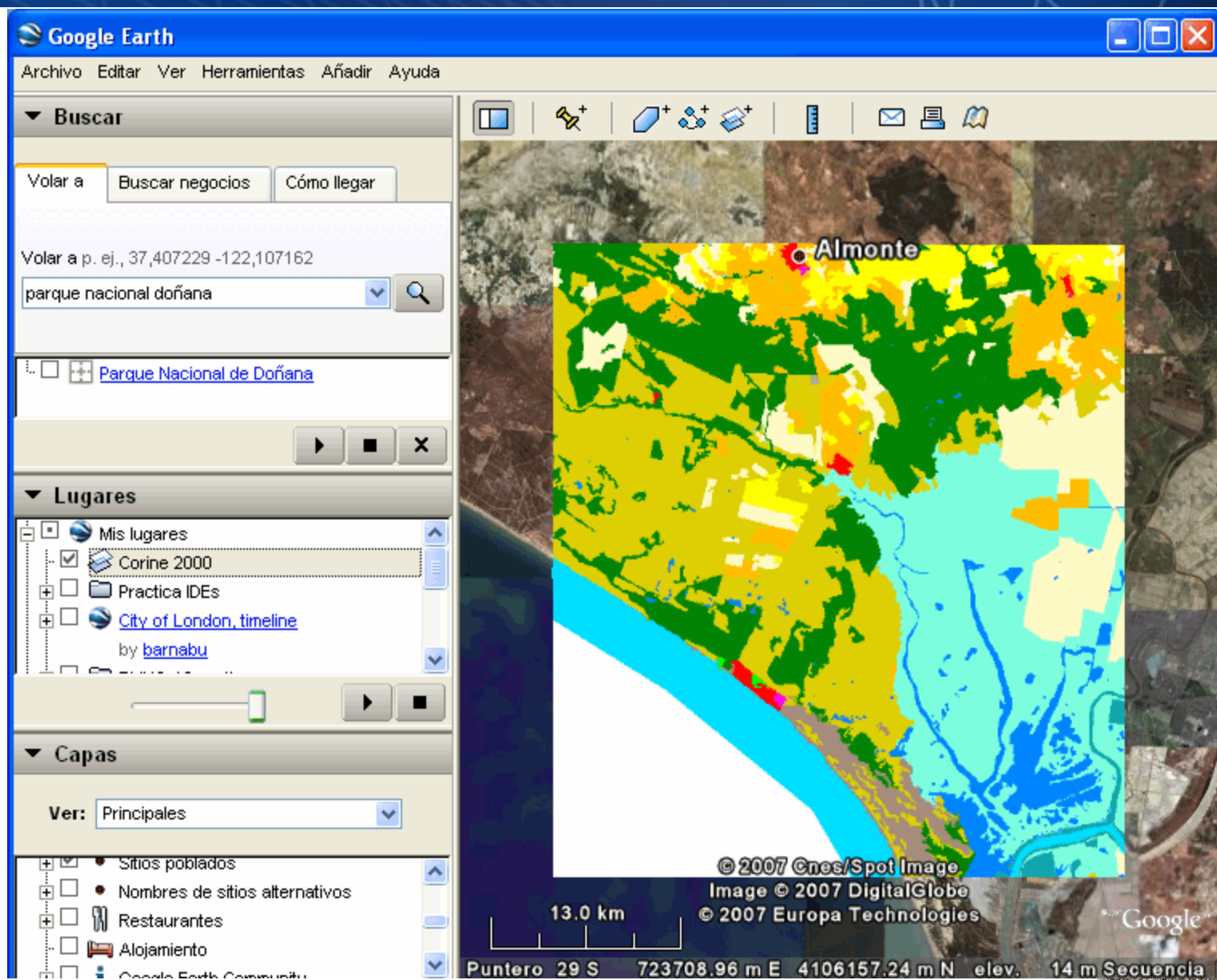
7. Observa que el campo “Vínculo” contiene ahora una parte de una petición WMS. **Copia y pega el texto de la petición en la plantilla**

8. Haz clic en “Aceptar” y espera unos segundos hasta que se genere la capa. Una vez que la capa se visualice, realiza una captura de pantalla y pégala en la plantilla de resultados.





# ❖ Utilización de Google Earth con servicios WMS





# CENTRO DE DESCARGAS





## ❖ Centro de descargas

- Es el sitio web donde puede descargarse gratuitamente toda la información geográfica digital generada por el IGN, siempre que esté disponible
- Establecido en la *Orden FOM/956/2008 por la que se aprueba la política de difusión pública de la información geográfica digital generada por la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional*





# ❖ Centro de descargas

- Dos tipos de datos:
  - Sin licencia de uso (Equipamiento Geográfico de Referencia Nacional y metadatos). Uso libre y gratuito siempre
  - Con licencia de uso (información geográfica digital distinta de la anterior):
    - Uso no comercial: descarga gratuita
    - Uso comercial: contrato con el CNIG





## ❖ Información SIN licencia de uso

- No requiere aceptación de licencia ni registro de usuario
- Su uso es, en cualquier caso, **libre y gratuito**
- Única condición: **citar** al **IGN** como propietario de los datos con la fórmula «© Instituto Geográfico Nacional»
- Comprende:
  - **EGRN:**
    - Bases de datos de **redes nacionales geodésicas**
    - Bases de datos de **redes nacionales de nivelaciones**
    - **Cuadrículas cartográficas** referidas al sistema oficial de coordenadas
    - **Nomenclátor** Geográfico Básico de España
    - **Delimitaciones territoriales**
    - Inventario Nacional de **Referencias Geográficas Municipales**
  - **Metadatos** de los **datos** geográficos y de los **servicios** prestados por el IGN/CNIG





## ❖ Información con licencia de uso **NO COMERCIAL**

- Licencia de uso **no comercial**: descarga **gratuita y aceptación de licencia de “clic”**. Necesario **registro de usuario**

Licencia de uso no comercial según lo establecido en la Orden FOM/956/2008, de 31 de marzo (BOE 8 de abril)

1. La licencia de uso solicitada ampara **exclusivamente el uso no comercial** de la información geográfica, entendiendo como tal el uso que no conlleva aprovechamiento económico directo, indirecto o diferido. Cualquier uso distinto al descrito requerirá la suscripción de un contrato específico con el CNIG, devengando la contraprestación económica correspondiente.

2. El usuario titular de la licencia se compromete a citar al Instituto Geográfico Nacional mediante la fórmula: **©INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA.2009** como autor y propietario de la información geográfica suministrada ante cualquier exhibición o difusión de la misma, o de parte de ella o de cualquier producto que aún de forma parcial la incorpore o derive de ella.

3. **La cesión** de la información digital licenciada, o de otra que incorpore a ésta o a cualquier derivado, **a otra persona física o jurídica, requerirá** la concesión por el CNIG de **una nueva licencia** al nuevo usuario, o la aceptación por éste de las condiciones iniciales de licenciamiento establecidas por el CNIG, que deberá ser manifestadas explícitamente en cualquier cesión de dicha información geográfica.

He leído y acepto la licencia

- Incluye **toda la información geográfica digital** generada por el IGN, **o coproducida** con instituciones públicas, que configuran los datos básicos de referencia y son propiedad del Estado
- Se menciona expresamente **«cartografía digital histórica y documentación digitalizada del Archivo Técnico del Instituto Geográfico Nacional»**





■ Licencia de uso **comercial**:

- Uso comercial es el que conlleva aprovechamiento económico directo, indirecto o diferido.
- En particular la publicación en **Internet** de datos digitales se considera comercial si conlleva beneficio económico o sirve de soporte para la realización de una actividad comercial

■ Contratos comerciales **específicos** con el **CNIG** para cada solicitud concreta



# ❖ Acceso al Centro de Descargas

■ <http://www.ign.es>

■ Accesos

The screenshot shows the 'Centro de Descargas' (Download Center) of the Instituto Geográfico Nacional (IGN). The header includes the Spanish coat of arms, the text 'GOBIERNO DE ESPAÑA', 'MINISTERIO DE FOMENTO', and 'INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL'. The main title is 'Centro de Descargas' with the subtitle 'Centro Nacional de Información Geográfica'. Below the header is a navigation bar with links: 'Presentación', 'Catálogo de productos', 'Búsqueda en visor', 'Búsqueda avanzada', 'Equipamiento Geográfico de Referencia Nacional', and 'Ayuda'. There are also links for 'Mapa Web' and 'contacto'. The main content area is titled 'Presentación del Centro de Descargas' and contains three sections: 1. 'Información geográfica digital sin licencia de uso' (Digital geographic information without license): Explains that data is available for download without a license, but users must acknowledge the IGN as the source. 2. 'Información geográfica digital con licencia de uso no comercial' (Digital geographic information with non-commercial license): Explains that data is available for non-commercial use, but users must register and agree to a license. 3. 'Información geográfica digital para uso comercial' (Digital geographic information for commercial use): Explains that data is available for commercial use, but users must register and agree to a license. The footer includes logos for W3C, XHTML, and WAI-ARIA.

scargas

.es



## ■ Presentación del Centro de Descargas

com  
dis

El Centro de Descargas es la página del portal del CNIG desde donde usted podrá descargar toda la información geográfica digital generada por el Instituto Geográfico Nacional, siempre y cuando esté disponible, según lo establecido en la [Orden FOM/956/2008](#), de 31 de marzo (BOE de 8 de abril), por la que se aprueba la política de difusión pública de la información geográfica generada por la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional. Para **solicitudes** específicas de información geográfica digital **no disponible** en el Centro de Descargas puede seguir el siguiente [procedimiento](#).

Según el tipo de información solicitada para su descarga, será necesario o no la aceptación de una licencia, y ésta a su vez podrá ser de dos tipos: 'uso libre y gratuito' o 'uso comercial'.



### Información geográfica digital sin licencia de uso

La información geográfica digital comprendida en el [Equipamiento Geográfico de Referencia Nacional](#) (artículo 1.1 de la Orden FOM/956/2008) así como los [Metadatos](#) de los datos geográficos y servicios del IGN-CNIG, no requieren la aceptación de licencia y su uso será, en cualquier caso, libre y gratuito, siempre que se mencione al Instituto Geográfico Nacional como propietario de los datos.

Para la descarga de esta información no es necesario registrarse como usuario.



### Información geográfica digital con licencia de uso no comercial

El uso **no comercial** de los datos geográficos digitales distintos a los comprendidos en el Equipamiento Geográfico de Referencia Nacional y de los servicios de información geográfica prestados a través de Internet incluidos en la Orden FOM/956/2008, tendrán carácter **gratuito**, pero para su descarga será necesaria la aceptación de una licencia.

Para la descarga de esta información por primera vez **es necesario registrarse como usuario**. Si usted ya se ha registrado, debe ingresar con su nombre de usuario y contraseña y comenzar la descarga mediante la [búsqueda avanzada](#) o la [búsqueda en visor](#).



### Información geográfica digital para uso comercial

Se considera uso **comercial** de la información geográfica digital aquél que conlleve **aprovechamiento económico directo, indirecto o diferido**. En particular, la publicación en Internet de los datos digitales se considerará uso comercial si conlleva beneficio económico o sirve de soporte para la realización de una actividad comercial. Los contratos de licencia de uso comercial serán específicos para cada caso solicitud concreta que se presente. Para una solicitud de uso comercial el usuario deberá ponerse en [contacto](#) con el CNIG por cualquiera de los medios establecidos.

al



Instituto  
Geográfico  
Nacional



# ❖ Catálogo de productos

## ■ Catálogo breve

### Catálogo de productos

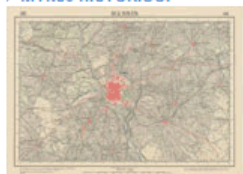
#### ▶ MTN25 HISTÓRICO:



Archivos ráster sin georreferenciar correspondientes a todas las ediciones de cada hoja del MTN25, procedentes del escaneado de los mapas en papel conservados por la Cartoteca del IGN. Formato jpg y resolución 250 ppp. La estructura del nombre de cada archivo es la siguiente: MTN25-NºHoja-Cuarto-NombreHoja-Año.jpg

[ampliar imagen](#)

#### ▶ MTN50 HISTÓRICO:



Archivos ráster sin georreferenciar correspondientes a todas las ediciones de cada hoja del MTN50, procedentes del escaneado de los mapas en papel conservados por la Cartoteca del IGN. Formato jpg y resolución 250 ppp. La estructura del nombre de cada archivo es la siguiente: MTN50-NºHoja-NombreHoja-Año-aaa.jpg. Las tres últimas letras del nombre de archivo responden a siguiente código: c.- Cuadrícula; e.- Edición especial; r.- Reimpresión; s.- Sombreado; g.- Mapa de la guerra; n.- No existe atributo. Por ejemplo: **cns** corresponde a un mapa que tiene cuadrícula, no es edición especial y lleva sombreado.

[ampliar imagen](#)

#### ▶ MAPA PROVINCIAL 200 HISTÓRICO:



Archivos ráster sin georreferenciar correspondientes a todas las ediciones de cada mapa de la serie provincial 1:200.000, procedentes del escaneado de los mapas en papel conservados en la Cartoteca del IGN. Formato jpg y resolución 250 ppp. Cada mapa representa una provincia, excepto el País Vasco, cuyas tres provincias se publican juntas en las últimas ediciones. La estructura del nombre de cada archivo es la siguiente: Provincia-Año-aaa.jpg. Las tres últimas letras del nombre de archivo responden a siguiente código: c.- Cuadrícula; e.- Edición especial; r.- Reimpresión; s.- Sombreado; g.- Mapa de la guerra; d.- Incluye gráfico de distribución de cuadrícula MTN50; n.- No existe atributo. Por ejemplo: **cns** corresponde a un mapa que tiene cuadrícula, no es edición especial y lleva sombreado.

[ampliar imagen](#)

#### ▶ MAPA AUTONÓMICO HISTÓRICO:



Archivos ráster sin georreferenciar correspondientes a todas las ediciones de cada mapa de la serie autonómica, procedentes del escaneado de los mapas en papel conservados en la Cartoteca del IGN. Formato jpg y resolución 250 ppp. La estructura del nombre de cada archivo es la siguiente: Autonomía-Año-aaa.jpg. Las tres últimas letras del nombre de archivo responden a siguiente código: c.- Cuadrícula; e.- Edición especial; r.- Reimpresión; s.- Sombreado; g.- Mapa de la guerra; n.- No existe atributo. Por ejemplo: **cns** corresponde a un mapa que tiene cuadrícula, no es edición especial y lleva sombreado.

[ampliar imagen](#)

es con



# ❖ Búsqueda en visor

The screenshot shows a GIS application interface. On the left, a map of the Iberian Peninsula is displayed with a red dashed box indicating the search area. The main map shows a detailed view of the Valencia region, including the city of Valencia and surrounding areas. A search window is open, displaying the results of a search for 'Valencia'. The search window has a title bar with the URL 'http://centrodescargas.cnig.es/?nomen=vale...'. The search results are displayed in a table with columns: Nombre, Tipo, and Localizar. The table lists various locations and their types, including 'Comunitat Valenciana', 'Valencia', 'Valencia de las Torres', 'Valencia del Mombuey', 'Valencia del Ventoso', 'Espacio protegido', 'Zona Humida d'Importància Internacional 3ES013 o de l'Albufera de Valencia', 'Zona Humida Protegida 7 o del Parc Natural de l'Albufera de Valencia', 'Zona Sensible de l'Albufera de Valencia', 'Llotja de la Seda de Valencia', and 'Valencia do Sil'. The search window also includes a section for 'Localización por Coordenadas' with options for ED50, ETRS89, Geográficas, and UTM, and a 'Buscar' button.

Nombre	Tipo	Localizar
Comunitat Valenciana	Comunidad Autónoma	👁
Valencia	Provincia	👁
Valencia de las Torres	Municipio	👁
Valencia del Mombuey	Municipio	👁
Valencia del Ventoso	Municipio	👁
Municipio	Municipio	👁
Municipio	Municipio	👁
Municipio	Municipio	👁
Municipio	Municipio	👁
Territorio anejo	Territorio anejo	👁
Espacio protegido	Espacio protegido	👁
Espacio protegido	Espacio protegido	👁
Espacio protegido	Espacio protegido	👁
Espacio protegido	Espacio protegido	👁
Espacio protegido	Espacio protegido	👁
ZEPA ES0000023 o de l'Albufera de Valencia	Espacio protegido	👁
Zona Humida d'Importància Internacional 3ES013 o de l'Albufera de Valencia	Espacio protegido	👁
Zona Humida Protegida 7 o del Parc Natural de l'Albufera de Valencia	Espacio protegido	👁
Zona Sensible de l'Albufera de Valencia	Espacio protegido	👁
Llotja de la Seda de Valencia	Patrimonio de la Humanidad	👁
Valencia do Sil	Parroquia	👁

- Visor u
- WMS
- WFS (Web Feature Service): búsqueda por topónimo y hoja





# ❖ Búsqueda avanzada

Resultados de su búsqueda / Volver a buscar

1 2



página 1 de 2

[siguiente >>](#)

Producto	Archivo	Formato	Tamaño (MB)	Descargar
MTN50 histórico	MTN50-0559-1875-nnn-Madrid.zip	JPG	11,26	
MTN50 histórico	MTN50-0559-1875-nrn-Madrid.zip	JPG	11,67	
MTN50 histórico	MTN50-0559-1916-nnn-Madrid.zip	JPG	14,93	
MTN50 histórico	MTN50-0559-1932-nnn-Madrid.zip	JPG	12,21	
MTN50 histórico	MTN50-0559-1937-cen-Madrid.zip	JPG	12,74	
MTN50 histórico	MTN50-0559-1937-cgn-Madrid.zip	JPG	12,16	
MTN50 histórico	MTN50-0559-1944-nnn-Madrid.zip	JPG	13,43	
MTN50 histórico	MTN50-0559-1962-cen-Madrid.zip	JPG	8,95	
MTN50 histórico	MTN50-0559-1962-nnn-Madrid.zip	JPG	7,72	
MTN50 histórico	MTN50-0559-1969-nnn-Madrid.zip	JPG	7,67	

página 1 de 2

[siguiente >>](#)

-  Los archivos seguidos de este icono no requieren licencia ni registro de usuario
-  Los archivos seguidos de este icono requieren aceptación de licencia y registro de usuario





## ❖ Equipamiento Geográfico de Referencia Nacional

- Uso **libre**, no requiere licencia ni, por tanto, registro de usuario. Sólo **citar al IGN** como propietario de los datos
- Descarga via **http** (en lugar de ftp)
- Recordamos que comprende:
  - Bases de datos de **redes nacionales geodésicas**
  - Bases de datos de **redes nacionales de nivelaciones**
  - **Cuadrículas cartográficas** referidas al sistema oficial de coordenadas
  - **Nomenclátor Geográfico Básico de España**
  - **Delimitaciones territoriales**
  - Inventario Nacional de **Referencias Geográficas Municipales**





# ❖ Equipamiento Geográfico de Referencia Nacional

## ► COORDENADAS DE LA RED DE ORDEN INFERIOR :



Archivo pdf que contiene un listado con todos los vértices de la Red Geodésica Nacional, ordenados por el número de hoja del MTN50 a la que pertenecen, con coordenadas de los vértices en ETRS89 y ED50, tanto en geográficas como en UTM.

[Descargar](#)

## ► CUADRÍCULAS CARTOGRAFICAS MTN25 y MTN50 :



Archivo zip que contiene varios archivos en formato shape y de texto (WKT) con las cuadrículas cartográficas oficiales del MTN50 y MTN25 para toda España, en ED50 y ETRS89, en coordenadas geográficas longitud y latitud. Los archivos shape están divididos en tres zonas: Península y Baleares, Canarias, Ceuta, Melilla y posesiones españolas en el Norte de África

[Descargar](#)

## ► LINEAS LIMITE MUNICIPALES :



Archivo zip que contiene archivos shape de punto (centroides de los municipios), de línea (líneas límite individuales entre dos municipios) y de polígono (contornos municipales cerrados). Se dividen en dos zonas: Península, Baleares, Ceuta y Melilla por un lado, y Canarias por otro. Sistema geodésico de referencia ED50 y ETRS89 (en Canarias REGCAN95, compatible con WGS84, ETRS89), coordenadas geográficas longitud y latitud. Esta geometría de las líneas límite tiene la precisión de la escala 1/50.000, condicionada por los métodos e instrumentos topográficos utilizados para su obtención y posterior edición cartográfica. Por consiguiente, no se puede utilizar para la representación de los límites jurisdiccionales en cartografías a mayor escala (denominador más pequeño). Para obtener una geometría más precisa es necesario el replanteo sobre el terreno de las líneas límite, partiendo de la documentación técnica (cuaderno topográfico de campo) y jurídica (acta de deslinde) con la que figura inscrita cada una de ellas en el Registro Central de Cartografía de la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional. Además, esta geometría más precisa, ha de ser referenciada jurídicamente por los propios Ayuntamientos mediante el levantamiento de las correspondientes actas de deslinde adicionales, conforme a los procedimientos administrativos establecidos en la legislación aplicable en cada caso.

[Descargar](#)

## ► PROGRAMA DE APLICACIONES GEODÉSICAS :



Programa que incluye las siguientes utilidades:

- Calculadora geodésica: conversiones entre coordenadas geográficas y UTM y viceversa, cambios de sistema geodésico de referencia ED50-ETRS89 y viceversa, cálculo de la ondulación del geoid y desviación de la vertical basado en el modelo EGM2008 ajustado a REDNAP.
- Datos GNSS: permite descargar los datos GNSS de la red de estaciones permanentes del IGN eligiendo fecha, intervalo de toma de datos y estación deseada. Requiere conexión a Internet.
- Visor de redes geodésicas: Permite representar sobre cartografía la red geodésicas y de nivelación, así como visualizar las reseñas de cada punto.
- Actualizaciones: Informa sobre actualizaciones del programa, nueva rejilla del geoid o de cambio de sistema geodésico de referencia, actualizaciones en la red de estaciones ERGNSS, en la REDNAP, en REGENTE o ROI.

[Descargar](#)

## ► MAPA DE DISTRIBUCIÓN DE LA CUADRÍCULA MTN50 :



Mapa de España a escala 1:1.000.000 con la cuadrícula del MTN50 superpuesta, en formato png y con resolución de 250 ppp.

[Descargar](#)



- Pinchando en el documento pdf



Presentación    Catálogo de productos

Centro de Descargas/ Tutorial de la aplicación

Ayuda

The file AYUDA\_CENTRO\_DESCAR...  
After the download is complete, the file  
Navigating to another page will interrupt

AYUDA DEL CENTRO DE DESCARGAS

- 1. Registro de usuario ..... 2
- 2. Productos disponibles para descarga ..... 2
- 3. Tipos de búsqueda de productos ..... 2
  - 3.1. Búsqueda en el Visor ..... 3
    - 3.1.1. Selección de la zona geográfica ..... 3
    - 3.1.2. Selección de capas visibles ..... 4
    - 3.1.3. Navegación en el visor ..... 5
    - 3.1.4. Localización por nombre ..... 6
    - 3.1.5. Localización por Hoja ..... 8
    - 3.1.6. Localización por coordenadas ..... 9
    - 3.1.7. Listado de productos contenidos en el visor ..... 10
  - 3.2. Búsqueda avanzada ..... 11
- 4. Descarga de archivos ..... 13
- 5. Equipamiento Geográfico de Referencia Nacional ..... 13

e abre un  
ción



Enviar    Registrarse    olvido contraseña  
o de Referencia Nacional    Ayuda


Mapa Web    Ayuda





## ❖ Registro de usuario

### Registro de usuario

Usuario:	<input type="text"/>	Contraseña:	<input type="text"/>	Confirmar Contraseña:	<input type="text"/>
Nombre y apellidos:	<input type="text"/>			Email:	<input type="text"/>
					
Código de control:	<input type="text"/>	(*)			
(*) Introduzca el código alfanumérico de la imagen superior.					
<input type="button" value="Aceptar"/>					









Instituto  
Geográfico  
Nacional

*Gracias por su atención*

Concepción Romera Sáez  
Área de Cartografía Temática y Atlas Nacional  
Subdirección General de Cartografía  
[cromera@fomento.es](mailto:cromera@fomento.es)  
[psanchezortiz@fomento.es](mailto:psanchezortiz@fomento.es)