



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

Concepción Romera

M^a 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
Ánálisis manual	Ánálisis 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 SIANEWB:

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-----> SIANEWB



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE FOMENTO

Instituto Geográfico Nacional

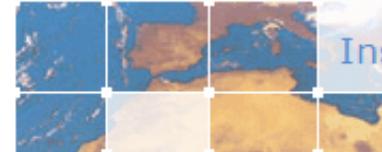


08/10/2010

Áreas de Actividad

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

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



Instituto Geográfico Nacional



✉ Correo

gMaps Mapa

Información

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

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

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

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



❖ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWB

GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE FOMENTO

Instituto Geográfico Nacional

ATLAS Nacional de España

Bienvendido | Benvingut | Ongi etorri | Benvido | Benvingut | Welcome | Bienvenue

08/11/2010

Correo

Áreas de Actividad

- Datos Sísmicos
- Registro Cartográfico (Registro ONLINE)
- Datos y Servicios Geodésicos
- Museo Virtual
- Cartografía e Imágenes
- Cartoteca
- BBDD Cartográficas
- Toponimia y Nomenclátores 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

Tablas de Datos Geográficos
Información de Datos Geográficos

Consultas 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 [+]

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 [+]

❖ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWB

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

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:

- La representación cartográfica del territorio y del conocimiento geográfico
- El Mapa general de España
- 1:1.000.000 y otras referencias cartográficas

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.

 <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 restricciones de los datos del recurso en cuestión.

CO
SISTEMAS DE TRANSPORTES Y
COMUNICACIONES
ESTRUCTURA ESPACIAL

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

❖ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWB

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

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda



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



Instituto
Geográfico Nacional

ATLAS
Nacional de
España



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

Buscar:

Filtrar por 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 → × Búsqueda Favoritos Multimedia

Dirección http://www.ign.es/siane/Ficheros/ane_web_ayuda.pdf

Guardar una copia Buscar Buscar: Anterior Siguiente Seleccionar 100% 100%



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

Archivo Edición Ir a Favoritos Ayuda

← Atrás → × Búsqueda Favoritos Multimedia

Dirección http://www.ign.es/siane/Ficheros/grupos_con_contenido.pdf

Guardar una copia Buscar Buscar: Anterior Siguiente Seleccionar 92% ABC

 GOBIERNO DE ESPAÑA

 MINISTERIO DE FOMENTO

 INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

 ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA

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

Id.	SECCIÓN	Id.	Tema	Id.	Grupo
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
				V-A-3	Ganadería
VI	INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO	VI-A	Minería, energía, industria y construcción	VI-A-2	Energía
		VI-B	Turismo y Comercio	VI-A-3	Industria
				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-----> SIANEWB

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

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda



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



Instituto
Geográfico Nacional

ATLAS
Nacional de
España



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

Buscar:

Filtrar por tema ANE:

Búsqueda Avanzada

Sección: CONOCIMIENTOS Y REPRESENTACIONES CARTOGRAFICAS

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: Mapa

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-----> SIANEWB

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

Buscar:

Filtrar por tema ANE:

[Vista Miniaturas](#)

[Vista Detalle](#)

[> 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: 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



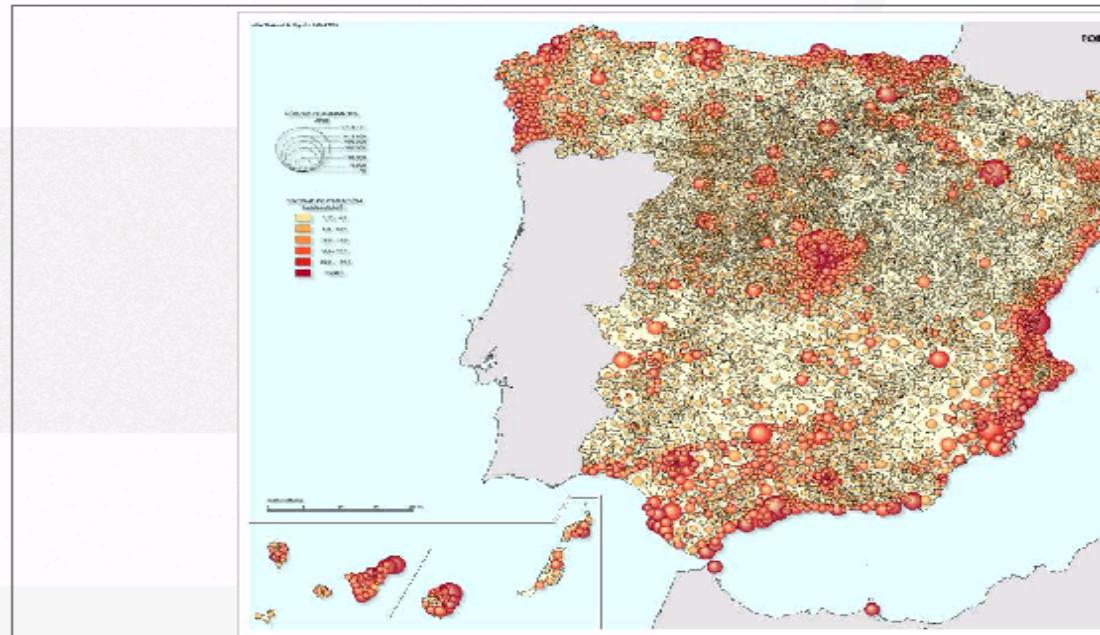
[» Objetos relacionados](#)

3. Emisiones verificadas de GEI

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



[» Objetos relacionados](#)



Descripción del recurso

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

Última actualización: 05/11/2010

❖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:

[Vista Miniaturas](#)

[Vista Detalle](#) [Visores](#)

» 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: 2

Ordenar resultados:



Ascendente



Descendente [Ordenar](#)

1. Mapa físico de España

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



[Objetos relacionados](#)

2. Mapa político de España

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



[Objetos relacionados](#)



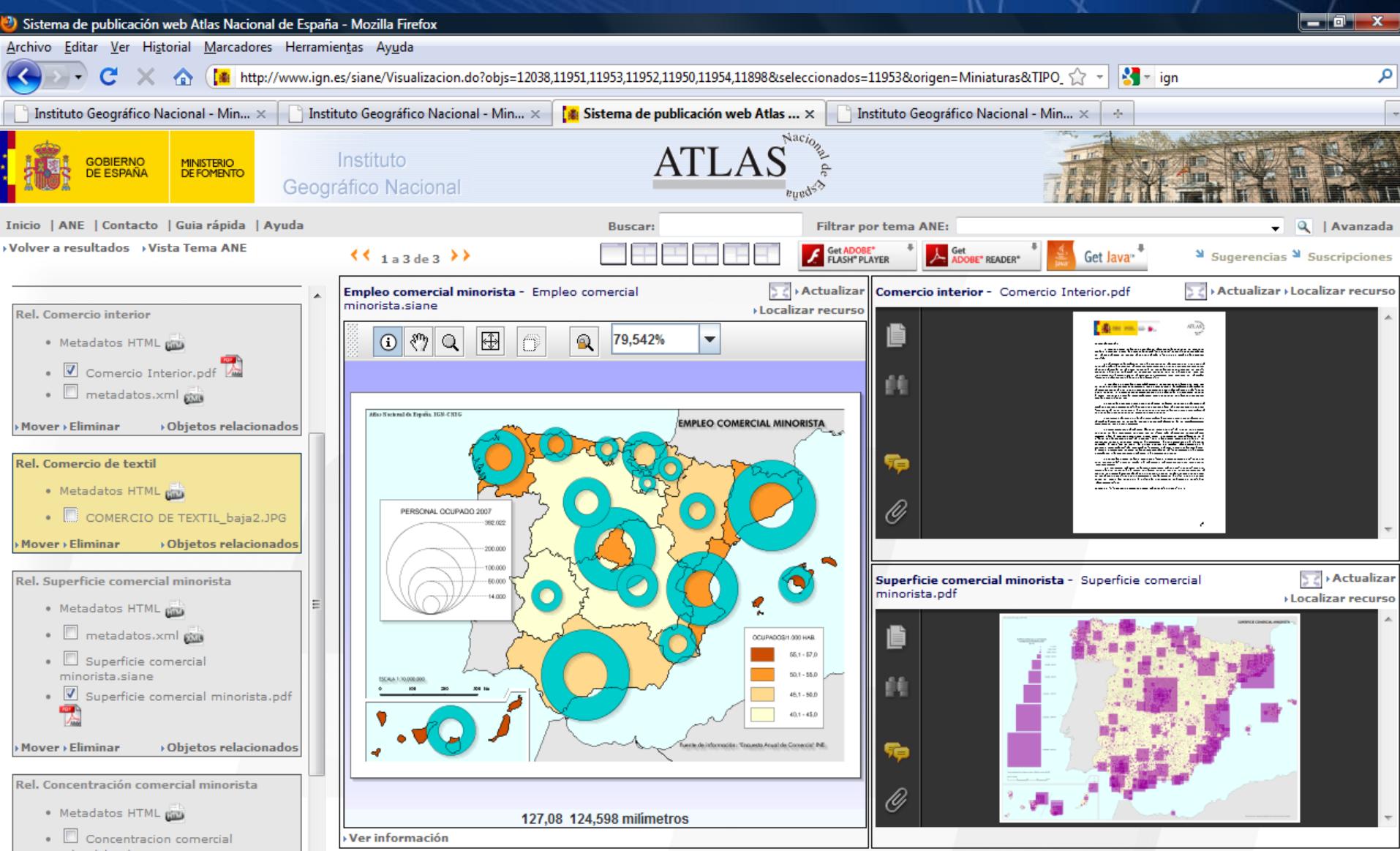
Descripción del recurso

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

Última actualización: 08/10/2010

Resolución óptima

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



❖ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWB

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



ign

Instituto Geográfico Nacional - Mi...

Instituto Geográfico Nacional - Mi...

Sistema de publicación web Átla...

Sistema de publicación web Atla...

Instituto Geográfico



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE FOMENTO

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

10-11 noviembre 2010

Curso de formación del profesorado

19

❖ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWB

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

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE FOMENTO

Instituto Geográfico Nacional

ATLAS Nacional de EspaÑa

Buscar: Filtrar por tema ANE:

Inicio | ANE | Contacto | Guia rápida | Ayuda

› Volver a resultados › Vista Tema ANE

1. Población municipal

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

› Mover › Eliminar › Objetos relacionados

« 1 a 1 de 1 »

Población municipal - Poblacion municipal.siane

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

Actualiza

Por favor, espere.
Cargando aplicación

Recuperando indices del servidor ...



❖ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWB



Instituto
Geográfico Nacional

ATLAS
nacional de
España



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

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

Buscar:

Filtrar por tema ANE:

[Get ADOBE®
FLASH® PLAYER](#)

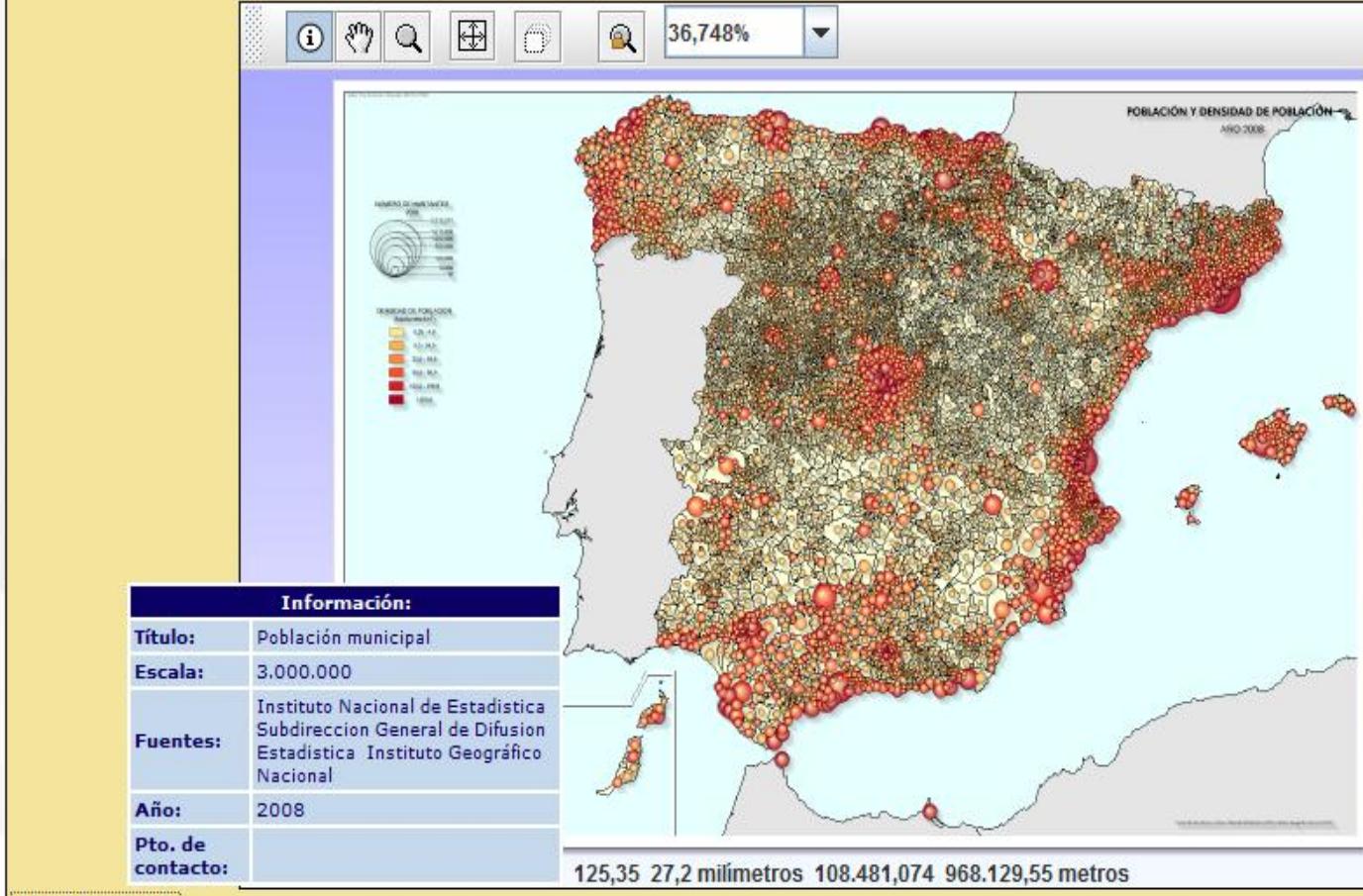
[Get ADOBE®
READER®](#)

[Get Java®](#)

« « 1 a 1 de 1 » »



Población municipal - Poblacion municipal.siane



❖ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWB

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

Google

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

Buscar: Filtrar por tema ANE: Get ADOBE FLASH PLAYER Get ADOBE READER Get Java Sugerencias

1 a 1 de 1

Población municipal - Poblacion municipal.siane

Actualizar

1. Población municipal

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

Mover Eliminar Objetos relacionados

50%

POBLACIÓN Y DENSIDAD DE POBLACIÓN - AÑO 2008

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

❖ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWB

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

Google

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

Buscar: Filtrar por tema ANE:

Get ADOBE FLASH PLAYER Get ADOBE READER Get Java Sugerencias

Inicio | ANE | Contacto | Guía rápida | Ayuda

> Volver a resultados > Vista Tema ANE

1. Población municipal

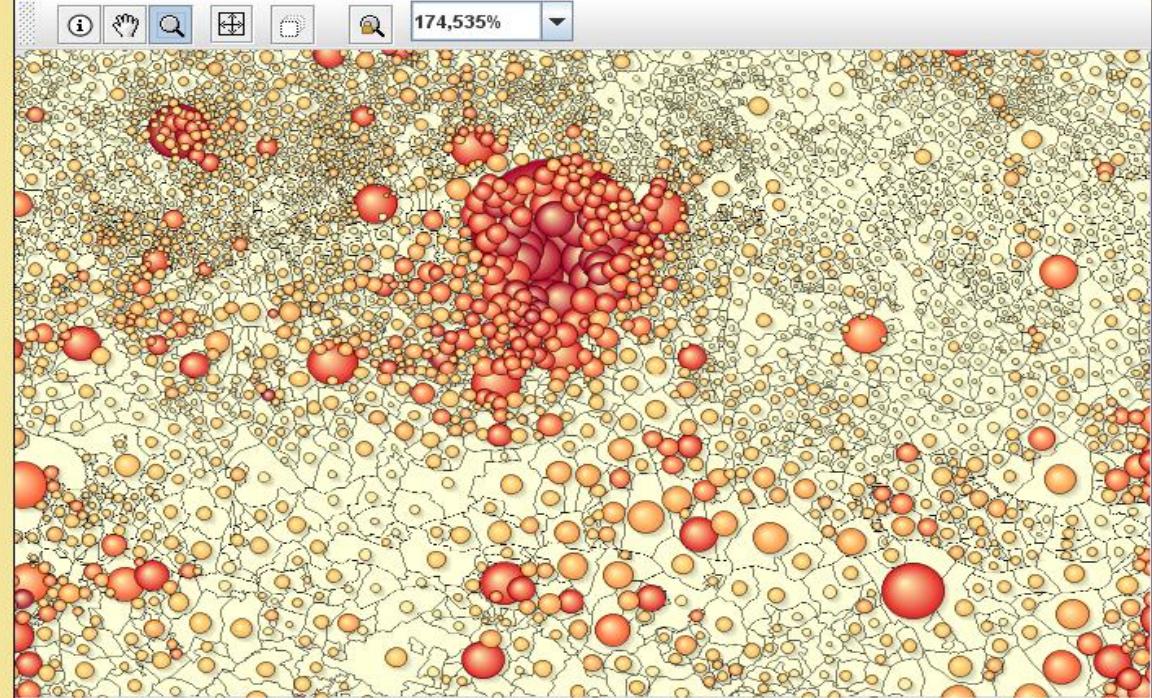
- Metadatos HTML
- metadatos.xml
- Población municipal 0.pdf
- Población municipal.siane

Mover Eliminar > Objetos relacionados

Población municipal - Población municipal.siane

Actualizar L

174,535%



210,02 131,217 milímetros 362,491,367 656,079,167 metros

❖ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWB

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

Buscar: Filtrar por tema ANE: Get ADOBE FLASH PLAYER Get ADOBE READER* Get Java* Sugerencias

1. Población municipal

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

Mover Eliminar Objetos relacionados

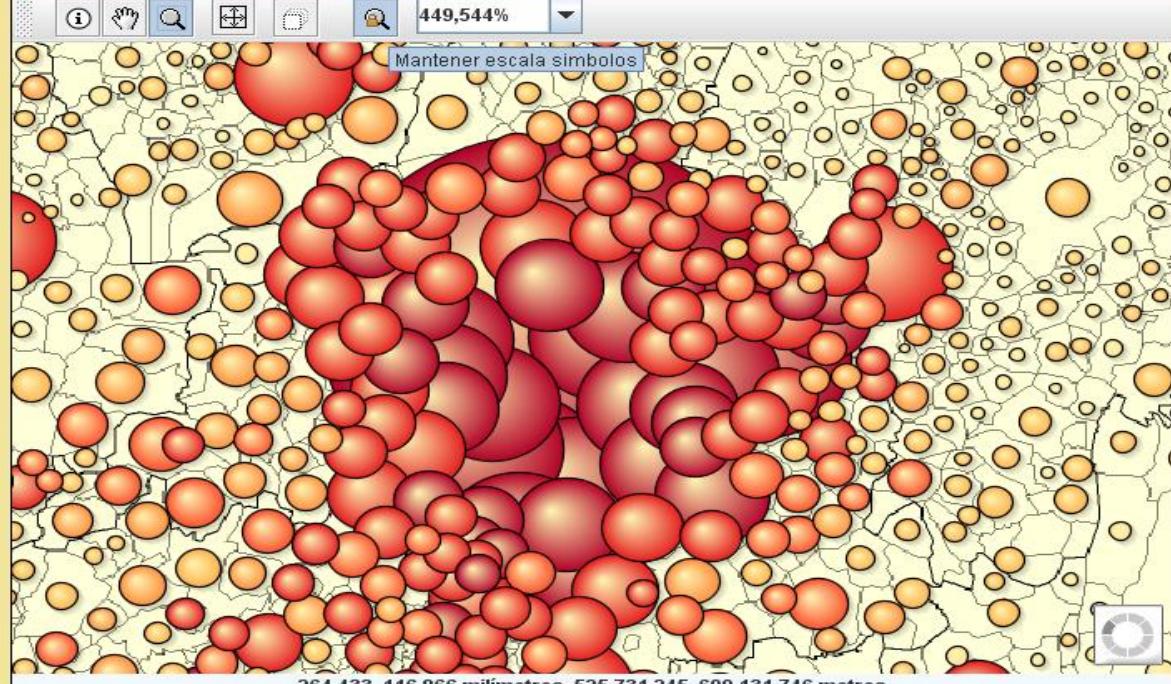
Población municipal - Poblacion municipal.siane

1 a 1 de 1

449,544% 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

1. Población municipal

- Metadatos HTML [\[PDF\]](#)
- metadatos.xml [\[XML\]](#)
- Población municipal 0.pdf [\[PDF\]](#)
- Población municipal.siane

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

Población municipal - Población municipal.siane

323,813%

315,92 105,341 millimetres 680,190,972 733,705,891 metros

❖ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWB

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

Buscar: Filtrar por tema ANE: | Avanzada

Get ADOBE FLASH PLAYER Get ADOBE READER Get Java Sugerencias Suscripciones

Inicio | ANE | Contacto | Guía rápida | Ayuda

Volver a resultados Vista Tema ANE

1. Población municipal

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

Mover Eliminar Objetos relacionados

1 a 1 de 1

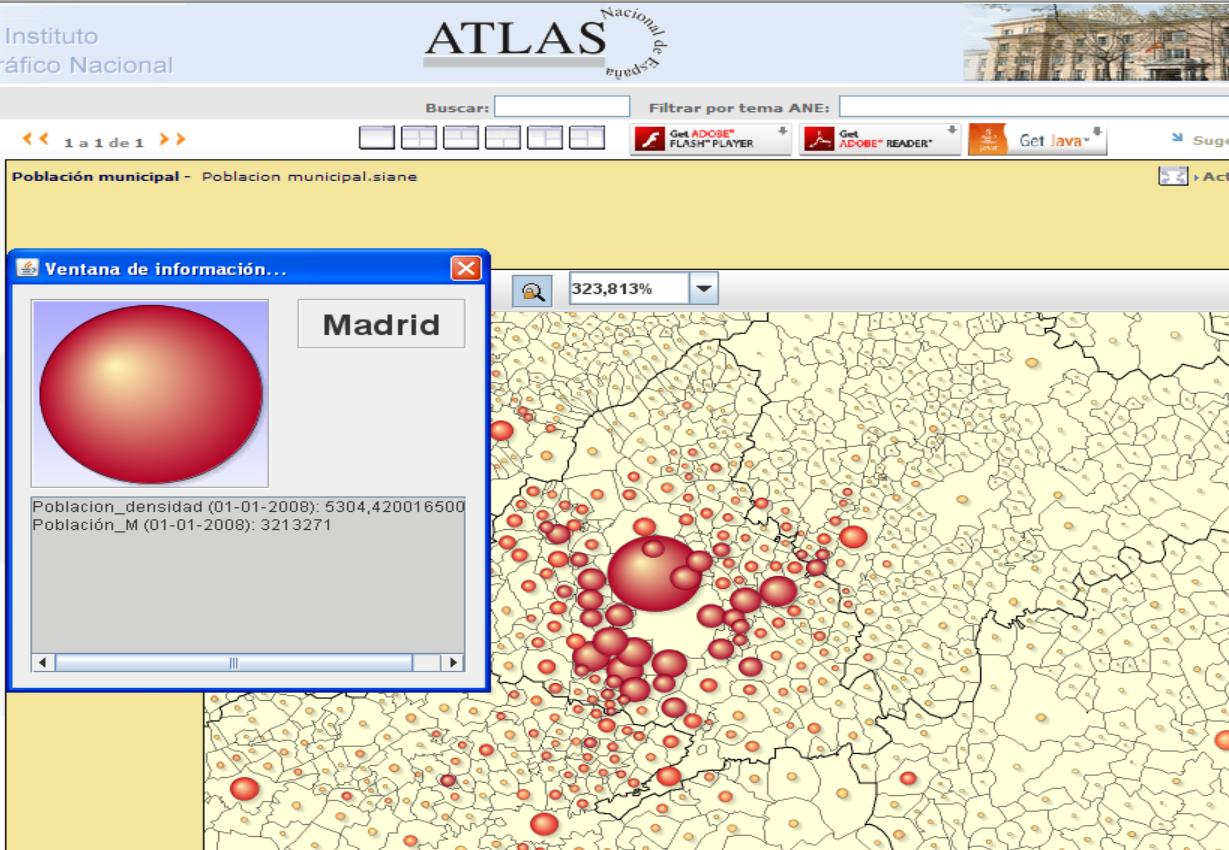
Población municipal - Población municipal.siane

Ventana de información... Madrid

Población_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



❖ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWB

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

Google

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

Buscar: Filtrar por tema ANE:

Get ADOBE FLASH PLAYER Get ADOBE READER Get Java Sugerencia

1 a 1 de 1

Población municipal - Poblacion municipal.siane

Actualización

1. Población municipal

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

Mover Eliminar Objetos relacionados

NÚMERO DE HABITANTES 2009
3.213.971
1.615.908
1.000.000
500.000
0.25 - 4.9

DENSIDAD DE POBLACIÓN (habitantes/km²) 100.000
10.000
3.0 - 24.9
25.0 - 49.9
50.0 - 99.9
100.0 - 499.9
500.0

Mostrar/ocultar capas

POSICIÓN Y DENSIDAD DE POBLACIÓN AÑO 2009

34,932%

108,17 - 3,89 milímetros

❖ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWB

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

Buscar: Filtrar por tema ANE:

Get ADOBE FLASH PLAYER Get ADOBE READER Get Java

1. Población municipal

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

Mover Eliminar Objetos relacionados

Población municipal - Población municipal.siane

1 a 1 de 1

25,041%

Población municipal Textos ANEPUB/ESTADISTICO_12 Documento

222,321 -69,049 milímetros

❖ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWB

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

Buscar: Filtrar por tema ANE:

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

1. Población municipal

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

Mover Eliminar Objetos relacionados

1 a 1 de 1

Población municipal - Poblacion_municipal.siane

36,643%

POBLACIÓN Y DENSIDAD DE POBLACIÓN AÑO 2008

Mapa de España detallado por municipios, colorido según la densidad de población. El mapa incluye una leyenda para la densidad y una barra de escala.

143,854 -3,112 milímetros

❖ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWB

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

Objetos relacionados

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

1. Población municipal

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

• Mover • Eliminar • Objetos relacionados

ATLAS Nacional de España

Buscar: Filtrar por tema ANE:

Get ACODE FLASH PLAYER Get ACODE READER Get Java Sugerencias

Actualiza

Mapa de Población municipal.siane

36,643%

POBLACIÓN Y DENSIDAD DE POBLACIÓN - 2001-2005

247.332 -0.778 milímetros

❖ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWB

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE FOMENTO

Instituto Geográfico Nacional

ATLAS Nacional de Espacio

Buscar: Filtrar por tema ANE: [Get ADOBE FLASH PLAYER](#) [Get ADOBE READER](#) [Get Java](#) Sugerencias

1 a 4 de 4

Población provincial - Población provincial.siane [Actualizar](#) [Localizar recurso](#)

52,917% 271,839 145,893 milímetros

Población provincial - Población provincial.siane [Actualizar](#) [Localizar recurso](#)

53,029% 277,598 42,232 milímetros

Población provincial - Población provincial.siane [Actualizar](#) [Localizar recurso](#)

52,917% 294,107 133,607 milímetros

Población provincial - Población provincial.siane [Actualizar](#) [Localizar recurso](#)

53,029% 200,045 -3,839 milímetros

Población provincial

- Metadatos HTML [Ver](#)
- metadatos.xml [Ver](#)
- Población provincial.siane [Ver](#)
- Población provincial 2001 0.pdf [Ver](#)

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

Población provincial

- Metadatos HTML [Ver](#)
- metadatos.xml [Ver](#)
- Población provincial.siane [Ver](#)
- Población provincial 1991 0.pdf [Ver](#)

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

Población provincial

- Metadatos HTML [Ver](#)
- Población provincial.siane [Ver](#)
- Población provincial 1970 0.pdf [Ver](#)
- metadatos.xml [Ver](#)

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

Población provincial

- Metadatos HTML [Ver](#)
- metadatos.xml [Ver](#)
- Población provincial.siane [Ver](#)
- Población provincial 1981 0.pdf [Ver](#)

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

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

The screenshot displays a map of Spain with a focus on the Madrid region. Overlaid on the map are several information windows, each containing a large green circle and a red outline of the Madrid region. The windows are labeled 'Ventana de información...' and 'Madrid'. Each window contains population data for different years:

- Top Window (Large Green Circle):**
 - Población_P_UNIZAR (01-01-2001): 5372433,0
 - Población_P_UNIZAR (01-01-2001): 5372433,0
- Bottom Left Window (Large Green Circle):**
 - Población_P_UNIZAR (01-01-1991): 4947555,0
 - Población_P_UNIZAR (01-01-1991): 4947555,0
- Bottom Right Window (Large Green Circle):**
 - Población_P_UNIZAR (01-01-1991): 4770916,0
 - Población_P_UNIZAR (01-01-1991): 4770916,0

The background map shows the administrative divisions of Spain with green circles indicating buffer zones for various locations. The overall interface is a Microsoft Internet Explorer browser window with 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>.

❖ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWB

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

Buscador Filtrar por tema ANE:

Get ADOBE FLASHPLAYER Get ADOBE READER Get Java Sugerencias

2.  ndice de feminidad

- Metadatos HTML
-  ndice de feminidad 2008.pdf
-  ndice de feminidad.siane
- metadatos.xml

• Mover • Eliminar • Objetos relacionados

3.  ndice de feminidad

- Metadatos HTML
-  ndice de feminidad 1991.pdf
-  ndice de feminidad.siane
- metadatos.xml

• Mover • Eliminar • Objetos relacionados

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

24,673%

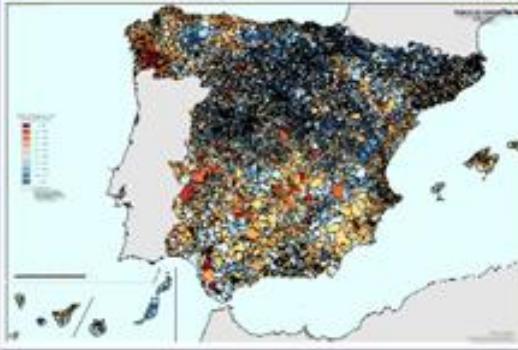


605,661 162,411 milímetros

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-----> SIANEWB

Sistema de publicación web Atlas Nacional de España - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

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

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

« « 2 a 2 de 2 » »

Buscar: Filtrar por tema ANE: Avanzada

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

Sugerencias Suscripciones

Actualizar Localizar recurso

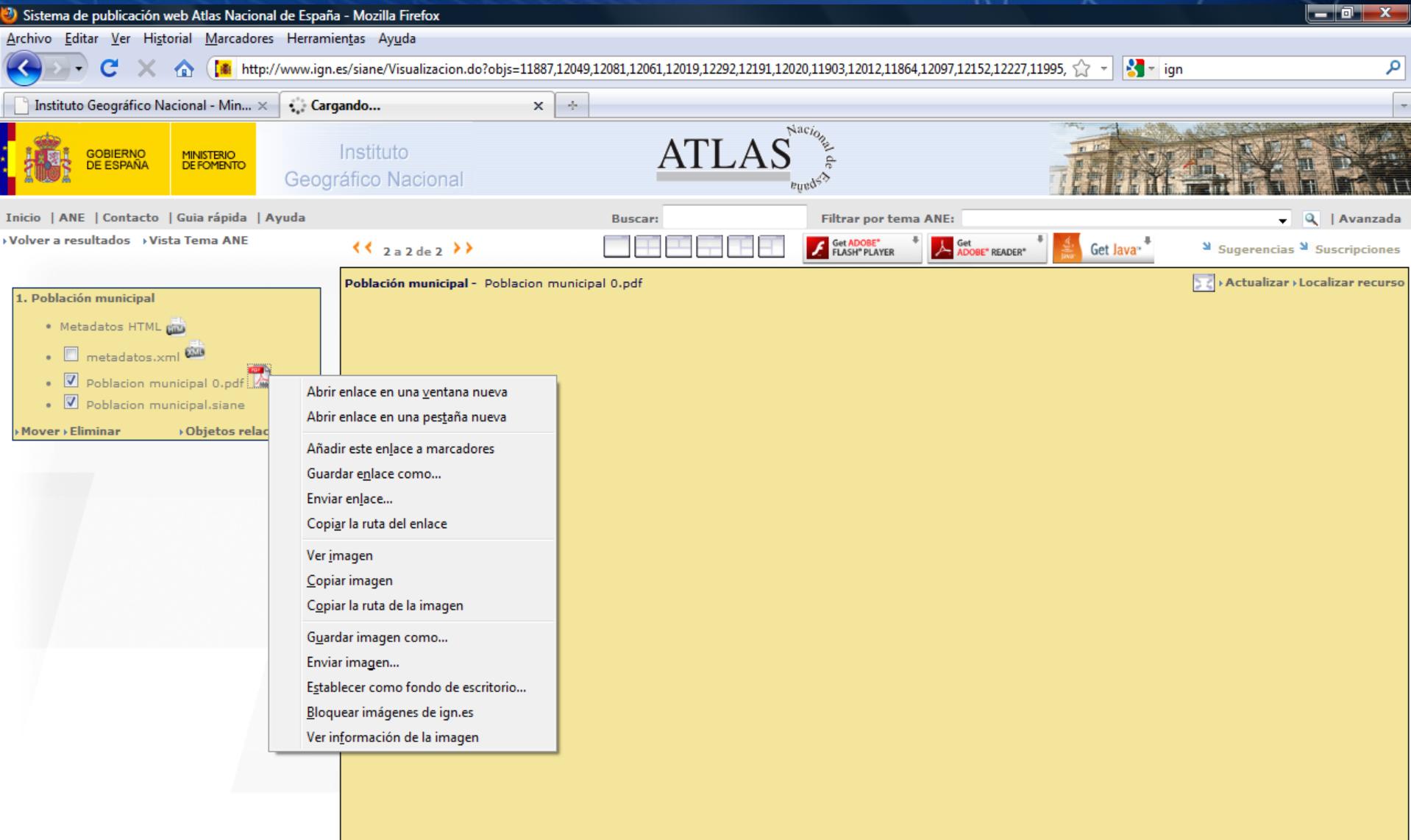
1. Población municipal

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

Mover Eliminar Objetos relacionados

Población municipal - Población municipal 0.pdf

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

Microsoft PowerPoint

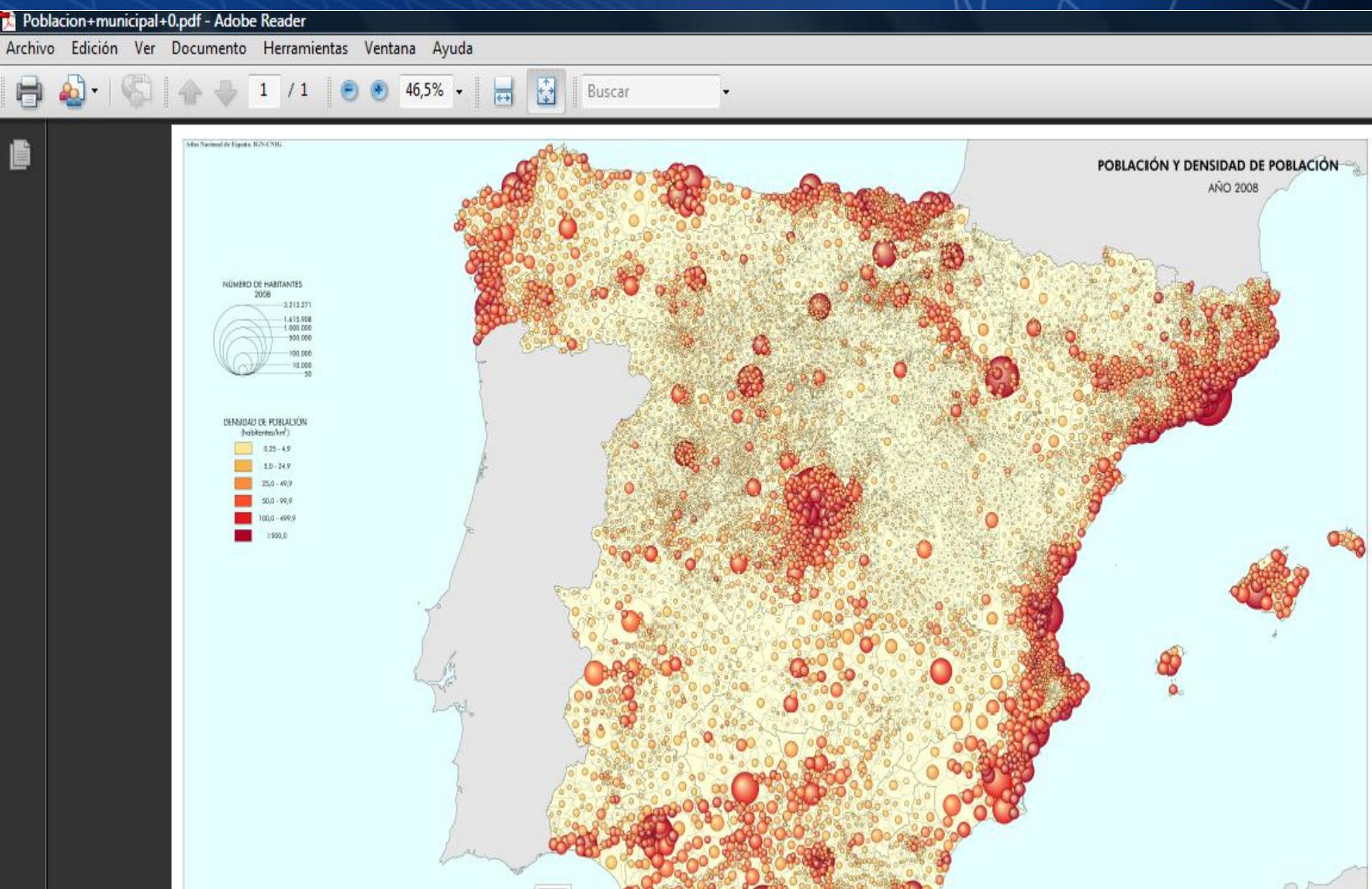
Sistema de publicación

Dibujo - Paint

Resolución óptima 1280x1024 © IGN 2008



❖ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWB



❖ATLAS NACIONAL DE ESPAÑA-----> SIANEWB

Sistema de publicación web Atlas Nacional de España - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Histórico Marcadores Herramientas Ayuda

http://www.ign.es/siane/Miniaturas.do?objs=11887,12049,12097,12096,12095,12093&TIPO_CONSULTA=1&CONSULTA=caja%253D%2540poblaci%253D%254011887

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

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE FOMENTO

Instituto Geográfico Nacional

ATLAS Nacional de España

Buscar: población Filtrar por tema ANE:

Vista Miniaturas Vista Detalle Visores Sugerencias

Selección de todos Deseleccionar todos

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 de Estadística Subdirección General de Estadística Instituto Geográfico Nacional

2. Población provincial

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

Corre electrónico:

Suscripciones

Enviar Suscripción Cerrar

Tipo de suscripción:

a los recursos seleccionados a la consulta al grupo temático

Recursos seleccionados:

1. Población municipal

Sugerencias

Enviar sugerencia

Recursos seleccionados:

1. Población municipal

Nombre: *

Email del solicitante: *

Asunto: *

Sugerencias: *

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 ejercer los derechos de rectificación, cancelación y oposición en los términos recogidos en la legislación de protección de datos.

* Campos obligatorios

10-11 noviembre 2010

Curso de formación del profesorado

36



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

Buscar:

Filtrar por tema ANE:

[Vista Miniaturas](#) [Vista Detalle](#) [Visores](#) [Sugerencias](#) [Suscribirse](#)



| [A](#)

[> 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](#)

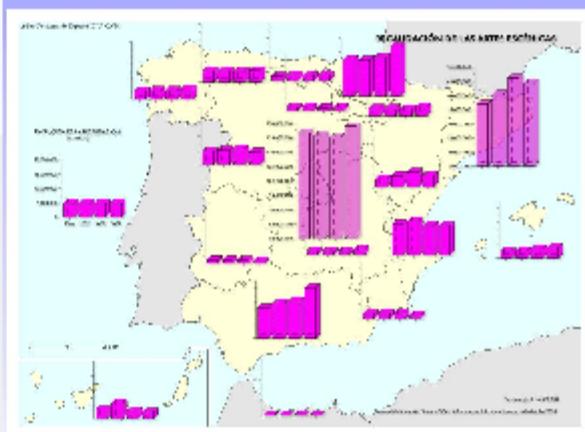
2. Cine. Espectadores

- 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



Geográfico
Nacional

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE FOMENTO Instituto Geográfico Nacional **ATLAS** Nacional de España

Inicio | ANE | Contacto | Guía rápida | Ayuda Buscar: Filtrar por tema ANE: Get ADOBE FLASH PLAYER Get ADOBE READER Volver a resultados Vista Tema ANE Sug...

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

Actualizar Localizar

1. Recaudación de las Artes Escénicas

- Metadatos HTML
- metadatos.xml
- Recaudacion de Artes escenicas.siane
- Recaudacion de Artes Escenicas.pdf

Mover Eliminar Objetos relacionados

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

Atlas Nacional de España (IGN) 1:250.000

RECAUDACIÓN DE LAS ARTES ESCÉNICAS

EVOLUCIÓN DE LA RECAUDACIÓN (EN euros)

120.000.000 110.000.000 100.000.000 90.000.000 80.000.000 70.000.000 60.000.000 50.000.000 40.000.000 30.000.000 20.000.000 10.000.000 0

2006 2007 2008 2009

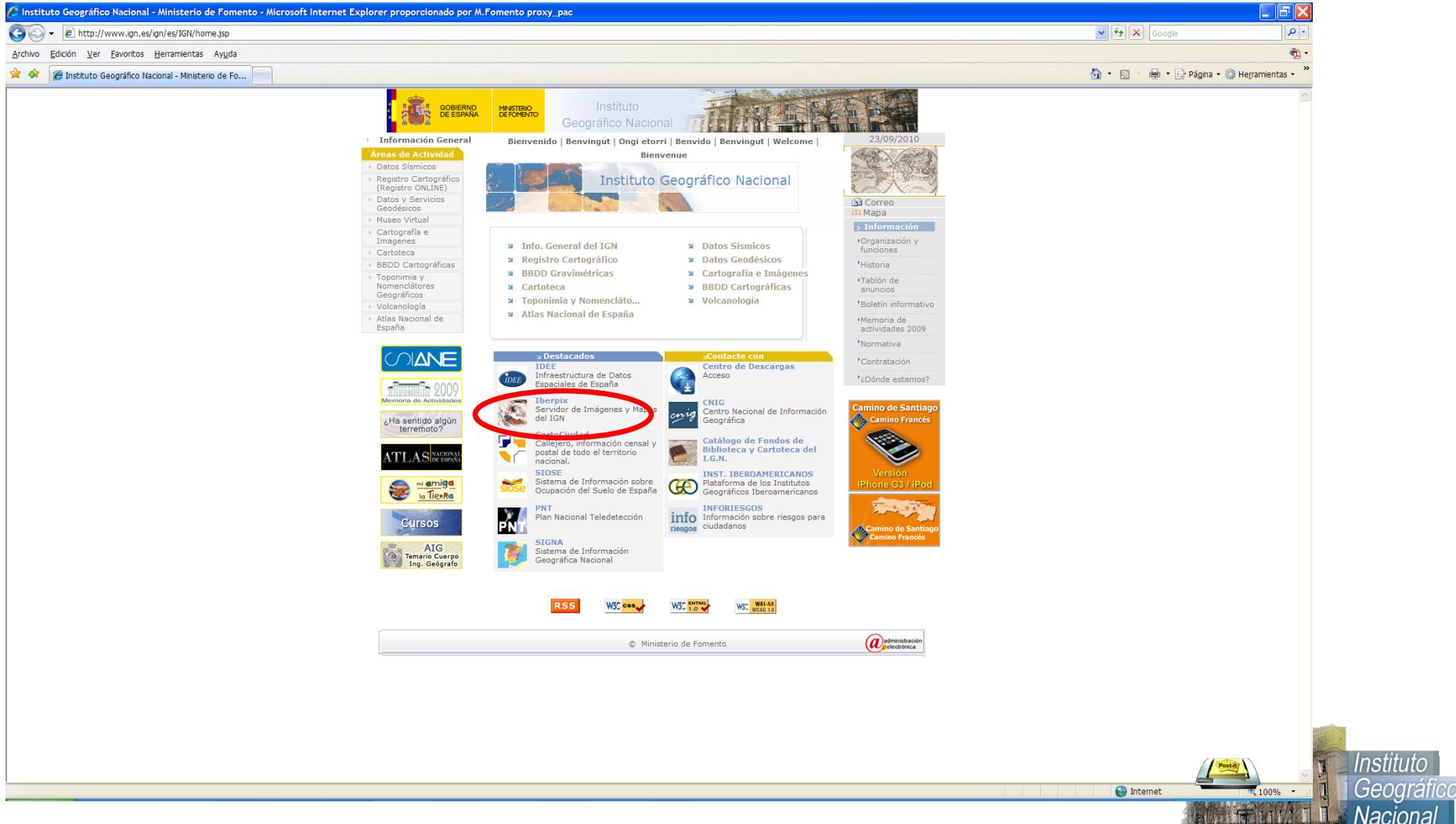
0 50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 550 600 650 700 750 800 850 900 950 1000 1050 1100 1150 1200 1250 1300 1350 1400 1450 1500 1550 1600 1650 1700 1750 1800 1850 1900 1950 2000 2050 2100 2150 2200 2250 2300 2350 2400 2450 2500 2550 2600 2650 2700 2750 2800 2850 2900 2950 3000 3050 3100 3150 3200 3250 3300 3350 3400 3450 3500 3550 3600 3650 3700 3750 3800 3850 3900 3950 4000 4050 4100 4150 4200 4250 4300 4350 4400 4450 4500 4550 4600 4650 4700 4750 4800 4850 4900 4950 5000 5050 5100 5150 5200 5250 5300 5350 5400 5450 5500 5550 5600 5650 5700 5750 5800 5850 5900 5950 6000 6050 6100 6150 6200 6250 6300 6350 6400 6450 6500 6550 6600 6650 6700 6750 6800 6850 6900 6950 7000 7050 7100 7150 7200 7250 7300 7350 7400 7450 7500 7550 7600 7650 7700 7750 7800 7850 7900 7950 8000 8050 8100 8150 8200 8250 8300 8350 8400 8450 8500 8550 8600 8650 8700 8750 8800 8850 8900 8950 9000 9050 9100 9150 9200 9250 9300 9350 9400 9450 9500 9550 9600 9650 9700 9750 9800 9850 9900 9950 10000 10050 10100 10150 10200 10250 10300 10350 10400 10450 10500 10550 10600 10650 10700 10750 10800 10850 10900 10950 11000 11050 11100 11150 11200 11250 11300 11350 11400 11450 11500 11550 11600 11650 11700 11750 11800 11850 11900 11950 12000 12050 12100 12150 12200 12250 12300 12350 12400 12450 12500 12550 12600 12650 12700 12750 12800 12850 12900 12950 13000 13050 13100 13150 13200 13250 13300 13350 13400 13450 13500 13550 13600 13650 13700 13750 13800 13850 13900 13950 14000 14050 14100 14150 14200 14250 14300 14350 14400 14450 14500 14550 14600 14650 14700 14750 14800 14850 14900 14950 15000 15050 15100 15150 15200 15250 15300 15350 15400 15450 15500 15550 15600 15650 15700 15750 15800 15850 15900 15950 16000 16050 16100 16150 16200 16250 16300 16350 16400 16450 16500 16550 16600 16650 16700 16750 16800 16850 16900 16950 17000 17050 17100 17150 17200 17250 17300 17350 17400 17450 17500 17550 17600 17650 17700 17750 17800 17850 17900 17950 18000 18050 18100 18150 18200 18250 18300 18350 18400 18450 18500 18550 18600 18650 18700 18750 18800 18850 18900 18950 19000 19050 19100 19150 19200 19250 19300 19350 19400 19450 19500 19550 19600 19650 19700 19750 19800 19850 19900 19950 20000 20050 20100 20150 20200 20250 20300 20350 20400 20450 20500 20550 20600 20650 20700 20750 20800 20850 20900 20950 21000 21050 21100 21150 21200 21250 21300 21350 21400 21450 21500 21550 21600 21650 21700 21750 21800 21850 21900 21950 22000 22050 22100 22150 22200 22250 22300 22350 22400 22450 22500 22550 22600 22650 22700 22750 22800 22850 22900 22950 23000 23050 23100 23150 23200 23250 23300 23350 23400 23450 23500 23550 23600 23650 23700 23750 23800 23850 23900 23950 24000 24050 24100 24150 24200 24250 24300 24350 24400 24450 24500 24550 24600 24650 24700 24750 24800 24850 24900 24950 25000 25050 25100 25150 25200 25250 25300 25350 25400 25450 25500 25550 25600 25650 25700 25750 25800 25850 25900 25950 26000 26050 26100 26150 26200 26250 26300 26350 26400 26450 26500 26550 26600 26650 26700 26750 26800 26850 26900 26950 27000 27050 27100 27150 27200 27250 27300 27350 27400 27450 27500 27550 27600 27650 27700 27750 27800 27850 27900 27950 28000 28050 28100 28150 28200 28250 28300 28350 28400 28450 28500 28550 28600 28650 28700 28750 28800 28850 28900 28950 29000 29050 29100 29150 29200 29250 29300 29350 29400 29450 29500 29550 29600 29650 29700 29750 29800 29850 29900 29950 30000 30050 30100 30150 30200 30250 30300 30350 30400 30450 30500 30550 30600 30650 30700 30750 30800 30850 30900 30950 31000 31050 31100 31150 31200 31250 31300 31350 31400 31450 31500 31550 31600 31650 31700 31750 31800 31850 31900 31950 32000 32050 32100 32150 32200 32250 32300 32350 32400 32450 32500 32550 32600 32650 32700 32750 32800 32850 32900 32950 33000 33050 33100 33150 33200 33250 33300 33350 33400 33450 33500 33550 33600 33650 33700 33750 33800 33850 33900 33950 34000 34050 34100 34150 34200 34250 34300 34350 34400 34450 34500 34550 34600 34650 34700 34750 34800 34850 34900 34950 35000 35050 35100 35150 35200 35250 35300 35350 35400 35450 35500 35550 35600 35650 35700 35750 35800 35850 35900 35950 36000 36050 36100 36150 36200 36250 36300 36350 36400 36450 36500 36550 36600 36650 36700 36750 36800 36850 36900 36950 37000 37050 37100 37150 37200 37250 37300 37350 37400 37450 37500 37550 37600 37650 37700 37750 37800 37850 37900 37950 38000 38050 38100 38150 38200 38250 38300 38350 38400 38450 38500 38550 38600 38650 38700 38750 38800 38850 38900 38950 39000 39050 39100 39150 39200 39250 39300 39350 39400 39450 39500 39550 39600 39650 39700 39750 39800 39850 39900 39950 40000 40050 40100 40150 40200 40250 40300 40350 40400 40450 40500 40550 40600 40650 40700 40750 40800 40850 40900 40950 41000 41050 41100 41150 41200 41250 41300 41350 41400 41450 41500 41550 41600 41650 41700 41750 41800 41850 41900 41950 42000 42050 42100 42150 42200 42250 42300 42350 42400 42450 42500 42550 42600 42650 42700 42750 42800 42850 42900 42950 43000 43050 43100 43150 43200 43250 43300 43350 43400 43450 43500 43550 43600 43650 43700 43750 43800 43850 43900 43950 44000 44050 44100 44150 44200 44250 44300 44350 44400 44450 44500 44550 44600 44650 44700 44750 44800 44850 44900 44950 45000 45050 45100 45150 45200 45250 45300 45350 45400 45450 45500 45550 45600 45650 45700 45750 45800 45850 45900 45950 46000 46050 46100 46150 46200 46250 46300 46350 46400 46450 46500 46550 46600 46650 46700 46750 46800 46850 46900 46950 47000 47050 47100 47150 47200 47250 47300 47350 47400 47450 47500 47550 47600 47650 47700 47750 47800 47850 47900 47950 48000 48050 48100 48150 48200 48250 48300 48350 48400 48450 48500 48550 48600 48650 48700 48750 48800 48850 48900 48950 49000 49050 49100 49150 49200 49250 49300 49350 49400 49450 49500 49550 49600 49650 49700 49750 49800 49850 49900 49950 50000 50050 50100 50150 50200 50250 50300 50350 50400 50450 50500 50550 50600 50650 50700 50750 50800 50850 50900 50950 51000 51050 51100 51150 51200 51250 51300 51350 51400 51450 51500 51550 51600 51650 51700 51750 51800 51850 51900 51950 52000 52050 52100 52150 52200 52250 52300 52350 52400 52450 52500 52550 52600 52650 52700 52750 52800 52850 52900 52950 53000 53050 53100 53150 53200 53250 53300 53350 53400 53450 53500 53550 53600 53650 53700 53750 53800 53850 53900 53950 54000 54050 54100 54150 54200 54250 54300 54350 54400 54450 54500 54550 54600 54650 54700 54750 54800 54850 54900 54950 55000 55050 55100 55150 55200 55250 55300 55350 55400 55450 55500 55550 55600 55650 55700 55750 55800 55850 55900 55950 56000 56050 56100 56150 56200 56250 56300 56350 56400 56450 56500 56550 56600 56650 56700 56750 56800 56850 56900 56950 57000 57050 57100 57150 57200 57250 57300 57350 57400 57450 57500 57550 57600 57650 57700 57750 57800 57850 57900 57950 58000 58050 58100 58150 58200 58250 58300 58350 58400 58450 58500 58550 58600 58650 58700 58750 58800 58850 58900 58950 59000 59050 59100 59150 59200 59250 59300 59350 59400 59450 59500 59550 59600 59650 59700 59750 59800 59850 59900 59950 60000 60050 60100 60150 60200 60250 60300 60350 60400 60450 60500 60550 60600 60650 60700 60750 60800 60850 60900 60950 61000 61050 61100 61150 61200 61250 61300 61350 61400 61450 61500 61550 61600 61650 61700 61750 61800 61850 61900 61950 62000 62050 62100 62150 62200 62250 62300 62350 62400 62450 62500 62550 62600 62650 62700 62750 62800 62850 62900 62950 63000 63050 63100 63150 63200 63250 63300 63350 63400 63450 63500 63550 63600 63650 63700 63750 63800 63850 63900 63950 64000 64050 64100 64150 64200 64250 64300 64350 64400 64450 64500 64550 64600 64650 64700 64750 64800 64850 64900 64950 65000 65050 65100 65150 65200 65250 65300 65350 65400 65450 65500 65550 65600 65650 65700 65750 65800 65850 65900 65950 66000 66050 66100 66150 66200 66250 66300 66350 66400 66450 66500 66550 66600 66650 66700 66750 66800 66850 66900 66950 67000 67050 67100 67150 67200 67250 67300 67350 67400 67450 67500 67550 67600 67650 67700 67750 67800 67850 67900 67950 68000 68050 68100 68150 68200 68250 68300 68350 68400 68450 68500 68550 68600 68650 68700 68750 68800 68850 68900 68950 69000 69050 69100 69150 69200 69250 69300 69350 69400 69450 69500 69550 69600 69650 69700 69750 69800 69850 69900 69950 70000 70050 70100 70150 70200 70250 70300 70350 70400 70450 70500 70550 70600 70650 70700 70750 70800 70850 70900 70950 71000 71050 71100 71150 71200 71250 71300 71350 71400 71450 71500 71550 71600 71650 71700 71750 71800 71850 71900 71950 72000 72050 72100 72150 72200 72250 72300 72350 72400 72450 72500 72550 72600 72650 72700 72750 72800 72850 72900 72950 73000 73050 73100 73150 73200 73250 73300 73350 73400 73450 73500 73550 73600 73650 73700 73750 73800 73850 73900 73950 74000 74050 74100 74150 74200 74250 74300 74350 74400 74450 74500 74550 74600 74650 74700 74750 74800 74850 74900 74950 75000 75050 75100 75150 75200 75250 75300 75350 75400 75450 75500 75550 75600 75650 75700 75750 75800 75850 75900 75950 76000 76050 76100 76150 76200 76250 76300 76350 76400 76450 76500 76550 76600 76650 76700 76750 76800 76850 76900 76950 77000 77050 77100 77150 77200 77250 77300 77350 77400 77450 77500 77550 77600 77650 77700 77750 77800 77850 77900 77950 78000 78050 78100 78150 78200 78250 78300 78350 78400 78450 78500 78550 78600 78650 78700 78750 78800 78850 78900 78950 79000 79050 79100 79150 79200 79250 79300 79350 79400 79450 79500 79550 79600 79650 79700 79750 79800 79850 79900 79950 80000 80050 80100 80150 80200 80250 80300 80350 80400 80450 80500 80550 80600 80650 80700 80750 80800 80850 80900 80950 81000 81050 81100 81150 81200 81250 81300 81350 81400 81450 81500 81550 81600 81650 81700 81750 81800 81850 81900 81950 82000 82050 82100 82150 82200 82250 82300 82350 82400 82450 82500 82550 82600 82650 82700 82750 82800 82850 82900 82950 83000 83050 83100 83150 83200 83250 83300 83350 83400 83450 83500 83550 83600 83650 83700 83750 83800 83850 83900 83950 84000 84050 84100 84150 84200 84250 84300 84350 84400 84450 84500 84550 84600 84650 84700 84750 84800 84850 84900 84950 85000 85050 85100 85150 85200 85250 85300 85350 85400 85450 85500 85550 85600 85650 85700 85750 85800 85850 85900 85950 86000 86050 86100 86150 86200 86250 86300 86350 86400 86450 86500 86550 86600 86650 86700 86750 86800 86850 86900 86950 87000 87050 87100 87150 87200 87250 87300 87350 87400 87450 87500 87550 87600 87650 87700 87750 87800 87850 87900 87950 88000 88050 88100 88150 88200 88250 88300 88350 88400 88450 88500 88550 88600 88650 88700 88750 88800 88850 88900 88950 89000 89050 89100 89150 89200 89250 89300 89350 89400 89450 89500 89550 89600 89650 89700 89750 89800 89850 89900 89950 90000 90050 90100 90150 90200 90250 90300 90350 90400 90450 90500 90550 90600 90650 90700 90750 90800 90850 90900 90950 91000 91050 91100 91150 91200 91250 91300 91350 91400 91450 91500 91550 91600 91650 91700 91750 91800 91850 91900 91950 92000 92050 92100 92150 92200 92250 92300 92350 92400 92450 92500 92550 92600 92650 92700 92750 92800 92850 92900 92950 93000 93050 93100 93150 93200 93250 93300 93350 93400 93450 93500 93550 93600 93650 93700 93750 93800 93850 93900 93950 94000 94050 94100 94150 94200 94250 94300 94350 94400 94450 94500 94550 94600 94650 94700 94750 94800 94850 94900 94950 95000 95050 95100 95150 95200 95250 95300 95350 95400 95450 95500 95550 95600 95650 95700 95750 95800 95850 95900 95950 96000 96050 96100 96150 96200 96250 96300 96350 96400 96450 96500 96550 96600 96650 96700 96750 96800 96850 96900 96950 97000 97050 97100 97150 97200 97250 97300 97350 97400 97450 97500 97550 97600 97650 97700 97750 97800 97850 97900 97950 98000 98050 98100 98150 98200 98250 98300 98350 98400 98450 98500 98550 98600 98650 98700 98750 98800 98850 98900 98950 99000 99050 99100 99150 99200 9925

❑ ¿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



The screenshot shows the official website of the Instituto Geográfico Nacional (IGN) of the Ministry of Transport, Infrastructure and Housing (Ministerio de Fomento) in Spain. The URL is <http://www.ign.es/ign/es/IGN/home.jsp>. The page features the Spanish Government and Ministry of Transport logos. The main content area is titled 'Instituto Geográfico Nacional' and includes a 'Bienvenido' banner with the date '23/09/2010'. A sidebar on the right contains links to 'Correo', 'Mapa', 'Información' (with sub-links for organization, history, news, and memory), 'Contratación', and 'Dónde estamos?'. The central part of the page is divided into sections: 'Destacados' (with links to IDEE, Infraestructura de Datos Espaciales de España, Iberpix, and others), 'Contacte con Centro de Descargas Acceso' (with links to CNIG, Catalogo de Fondos de Biblioteca y Cartoteca del I.G.N., and others), and 'Cursos' (with links to ATLAS, SIOSE, PNT, and others). A red circle highlights the 'Iberpix' link in the 'Destacados' section. The bottom of the page includes links for RSS, W3C CSS, W3C XHTML, and W3C WAI-ARIA, along with a footer for the Ministry of Transport and an electronic administration link. The page is displayed in Microsoft Internet Explorer.

□ Aplicación IBERPIX



□ Funcionalidad de IBERPIX



□ Búsquedas en Nomenclator



□ Impresión a PDF



□ Ámbito geográfico: Canarias y Península



□ Descarga de información



□ Zoom caja



□ Vista anterior



□ Medidas



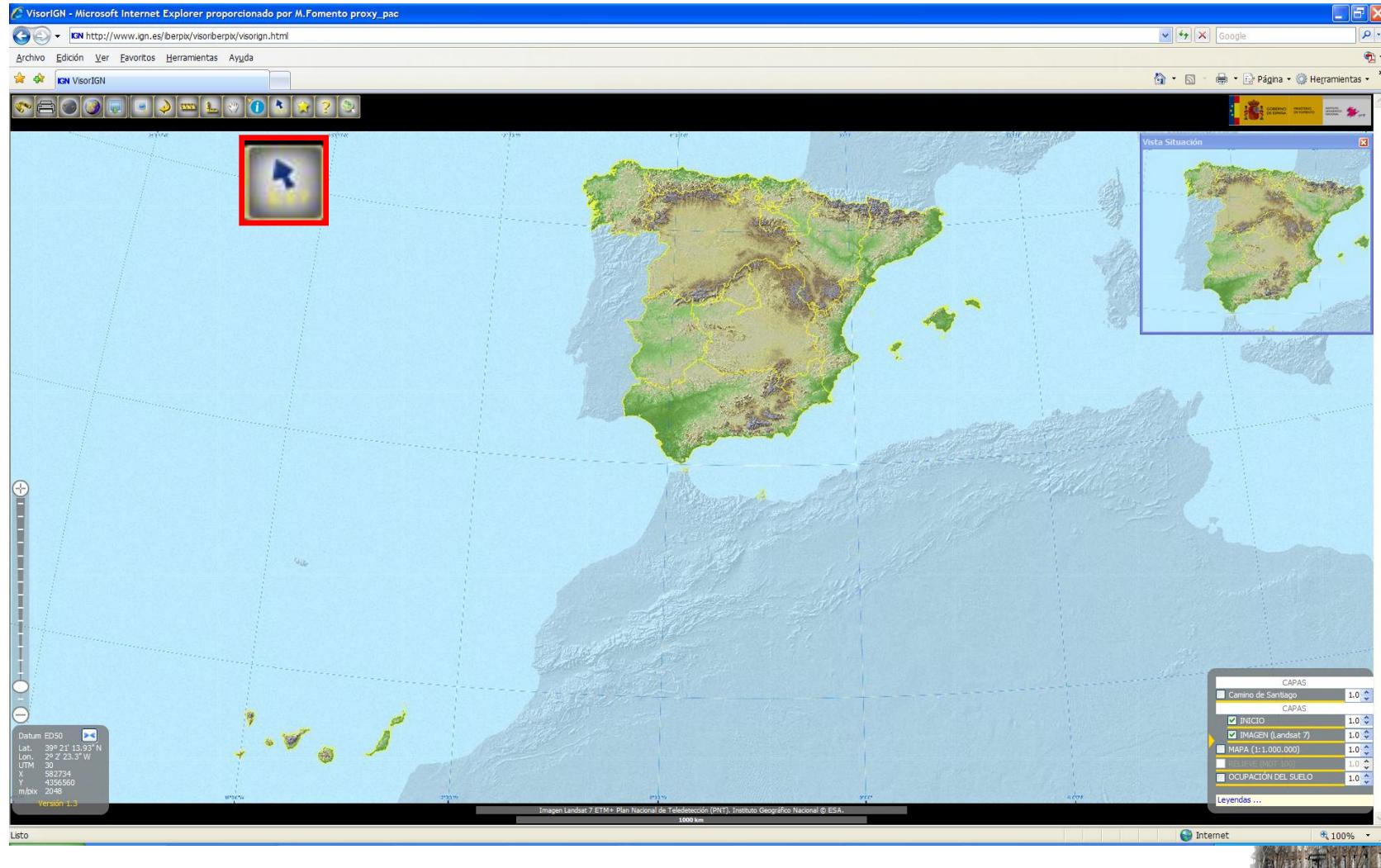
□ Desplazamiento



□ Información puntual



□ Ver coordenadas



□ Favoritos



□ Ayuda



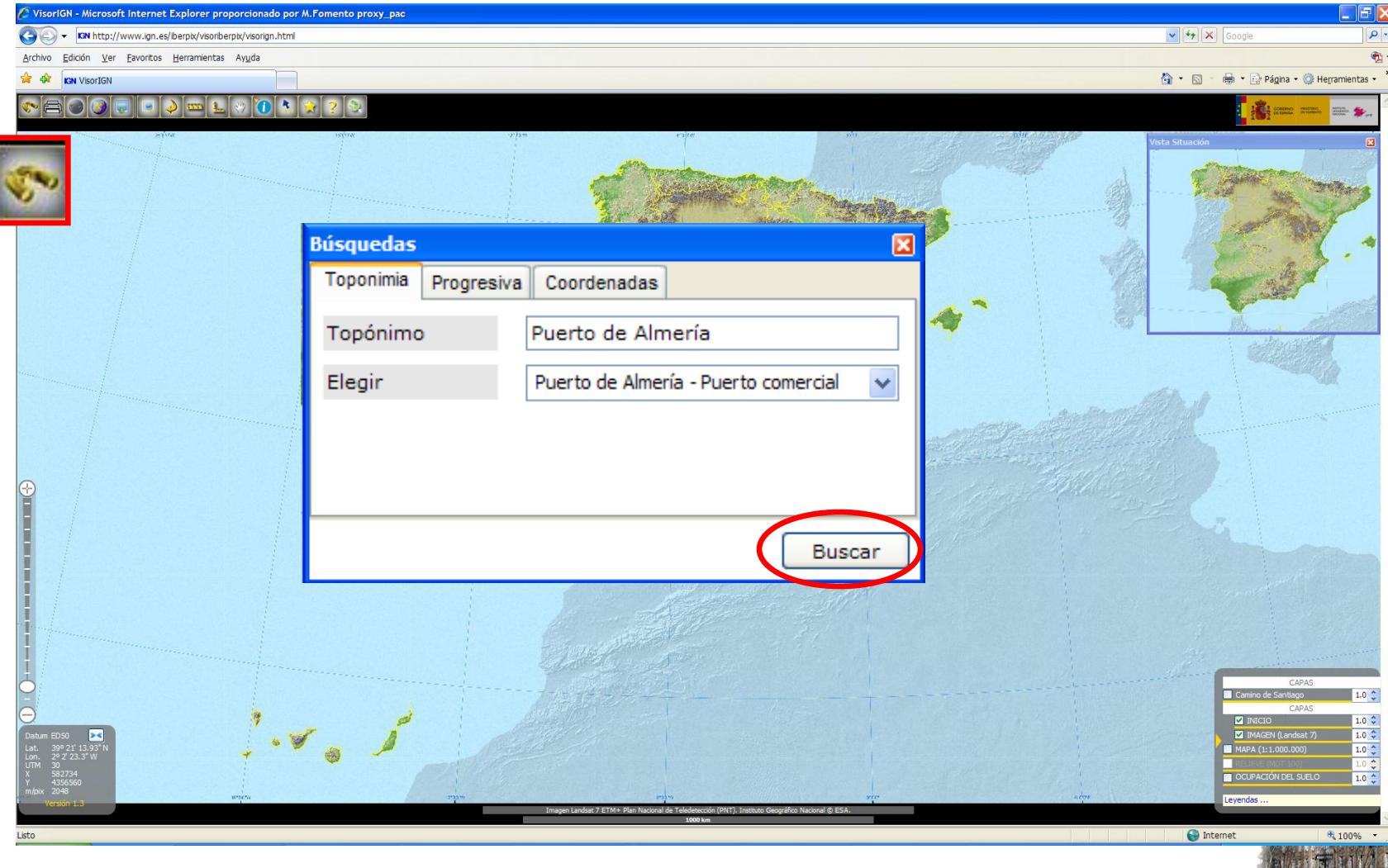
□ Vista de situación



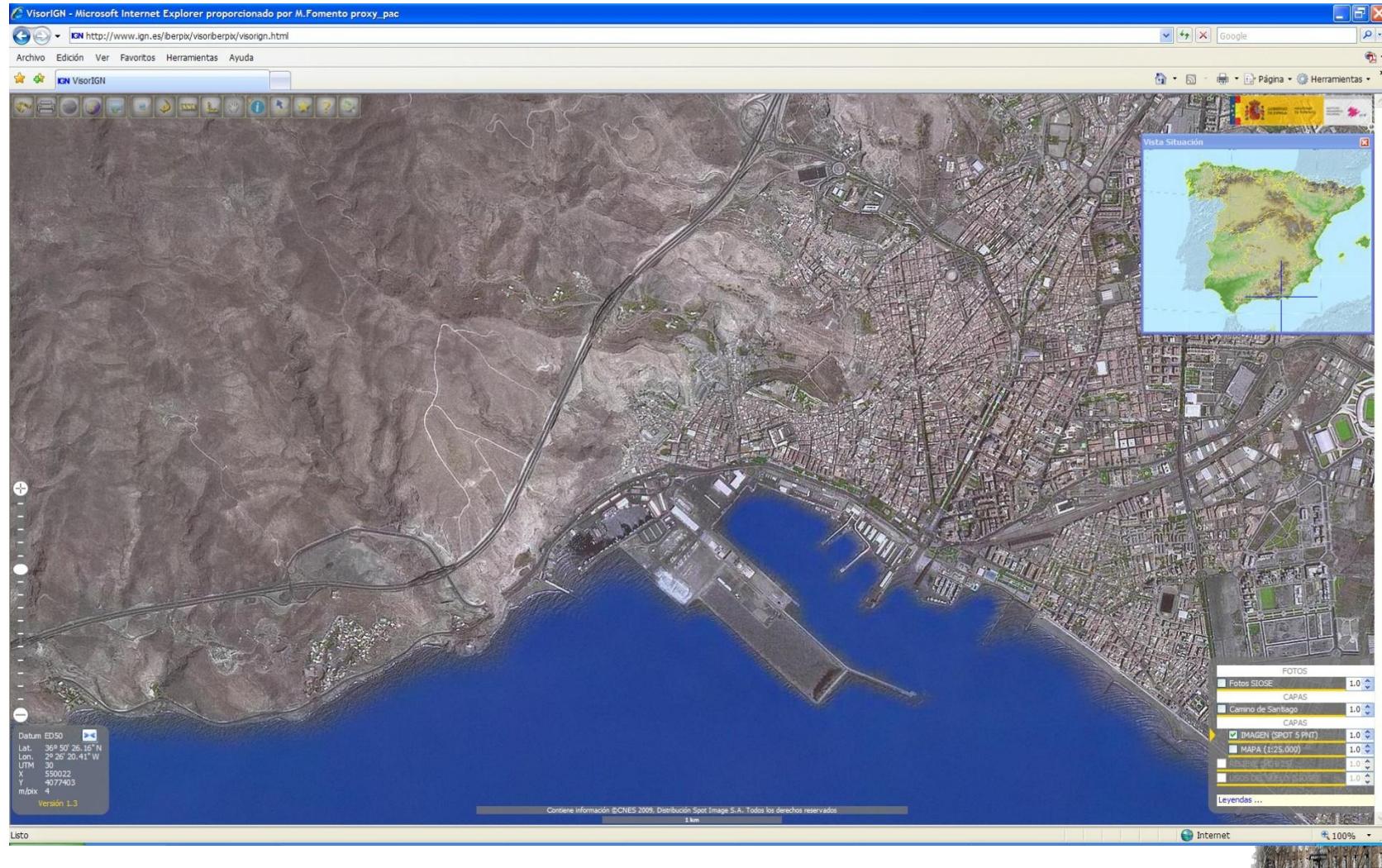
EJEMPLO PRÁCTICO:

Cliente Iberpix

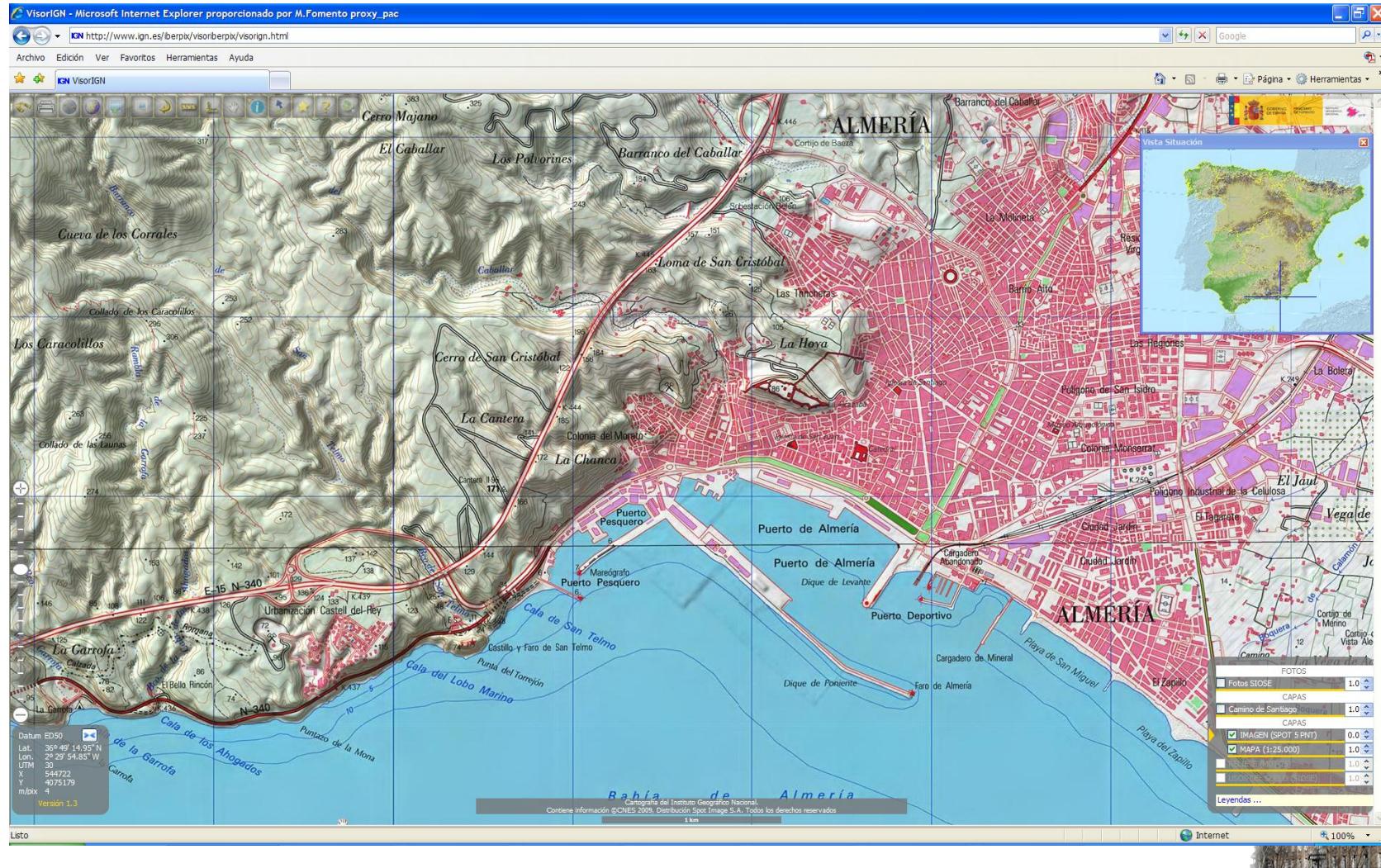
□ 1. Búsqueda (p.e. Puerto de Almería)



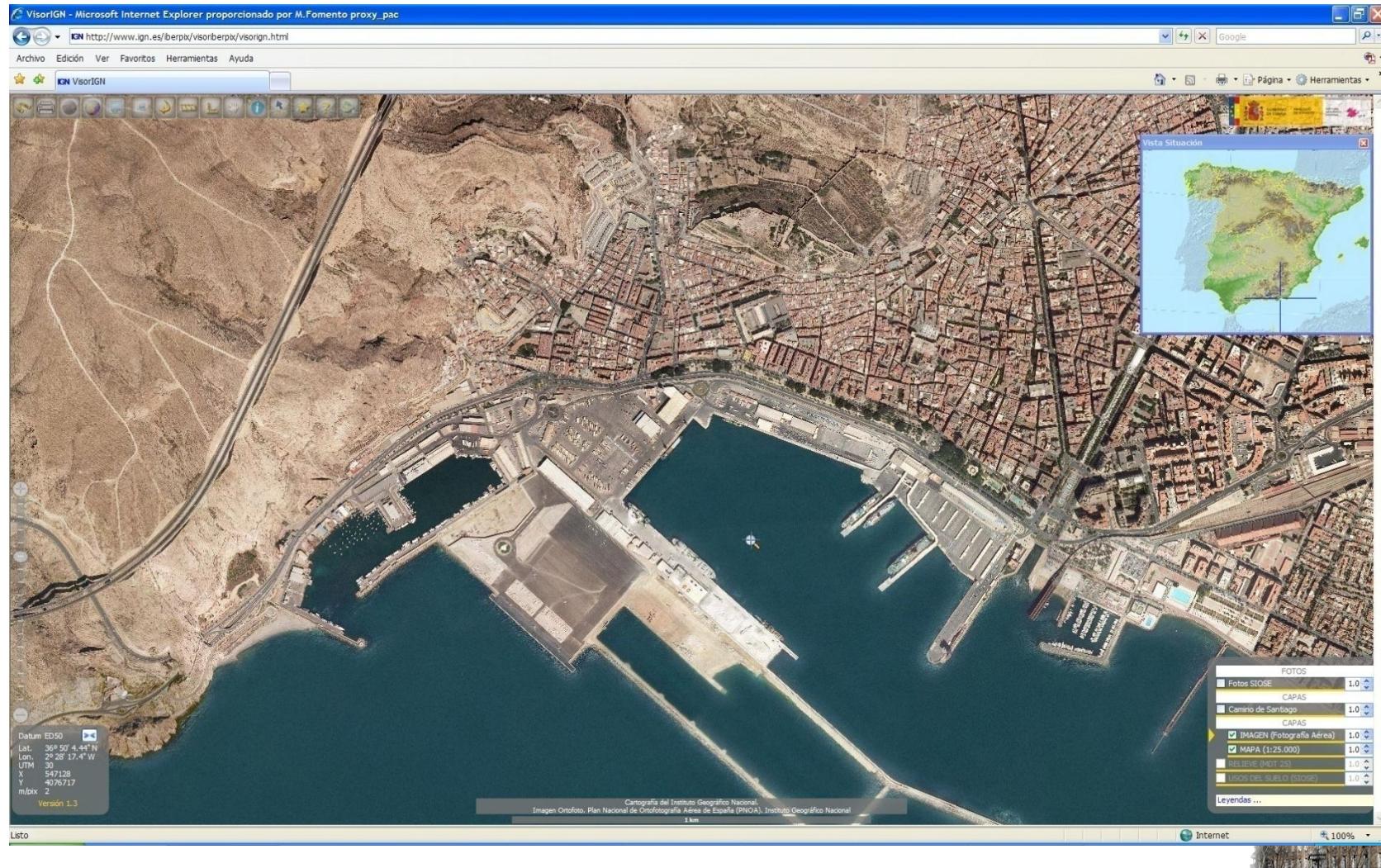
□ 2. Imagen SPOT con ámbito geográfico localizado



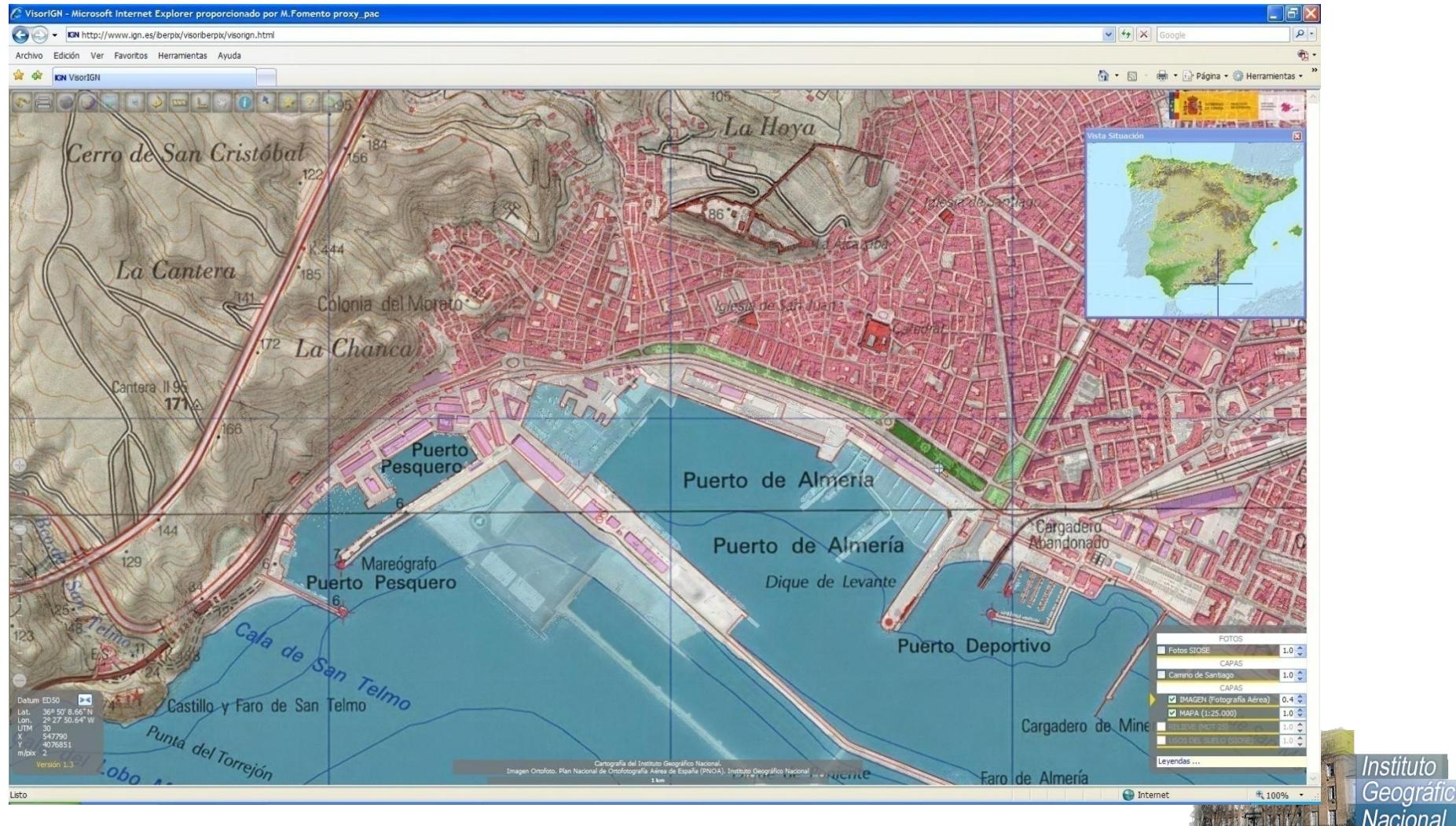
□ 3. Visualización del mapa topográfico (transparencia de capas)



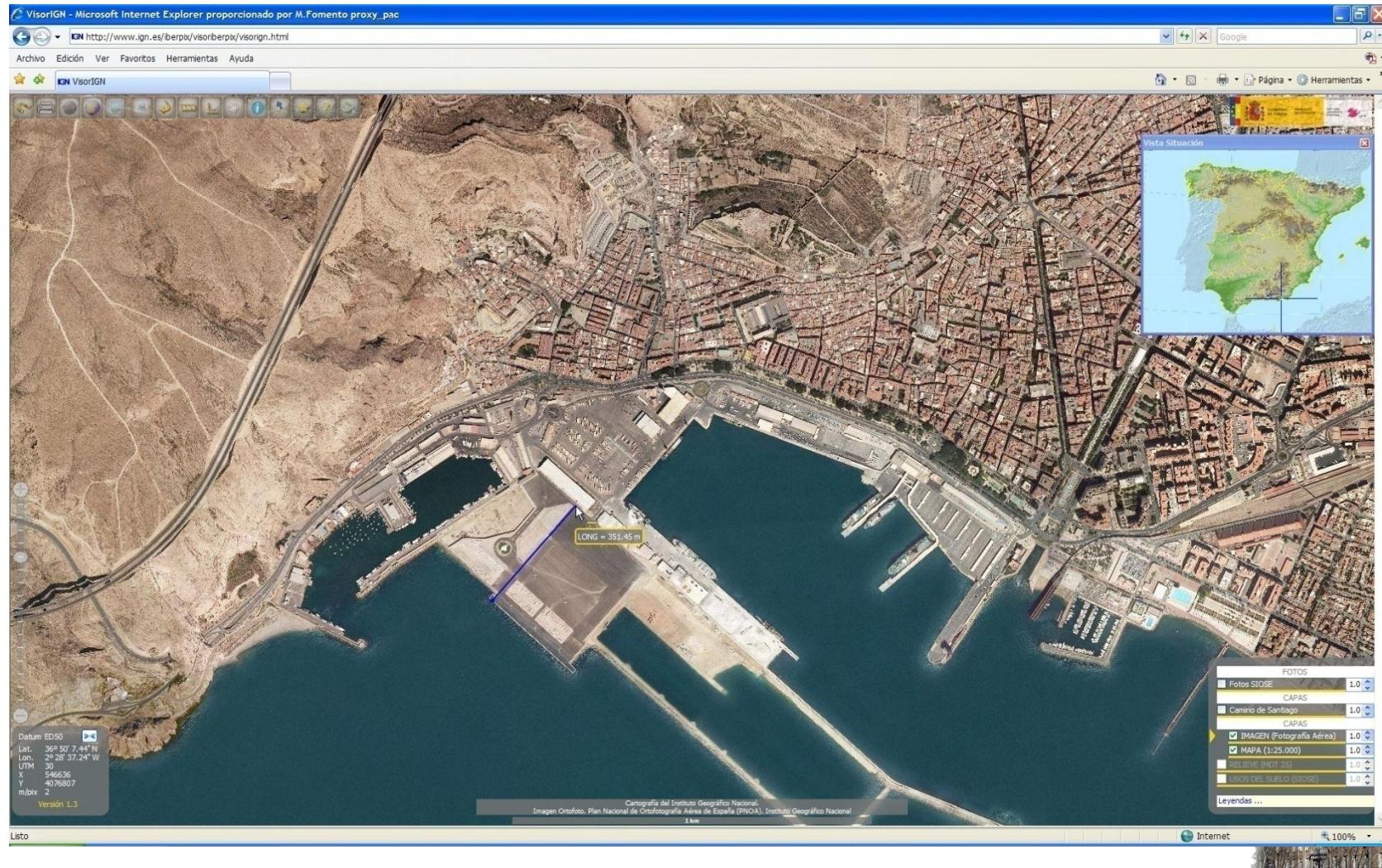
□ 4. Zoom para visualizar las ortofoto del Puerto de Almería



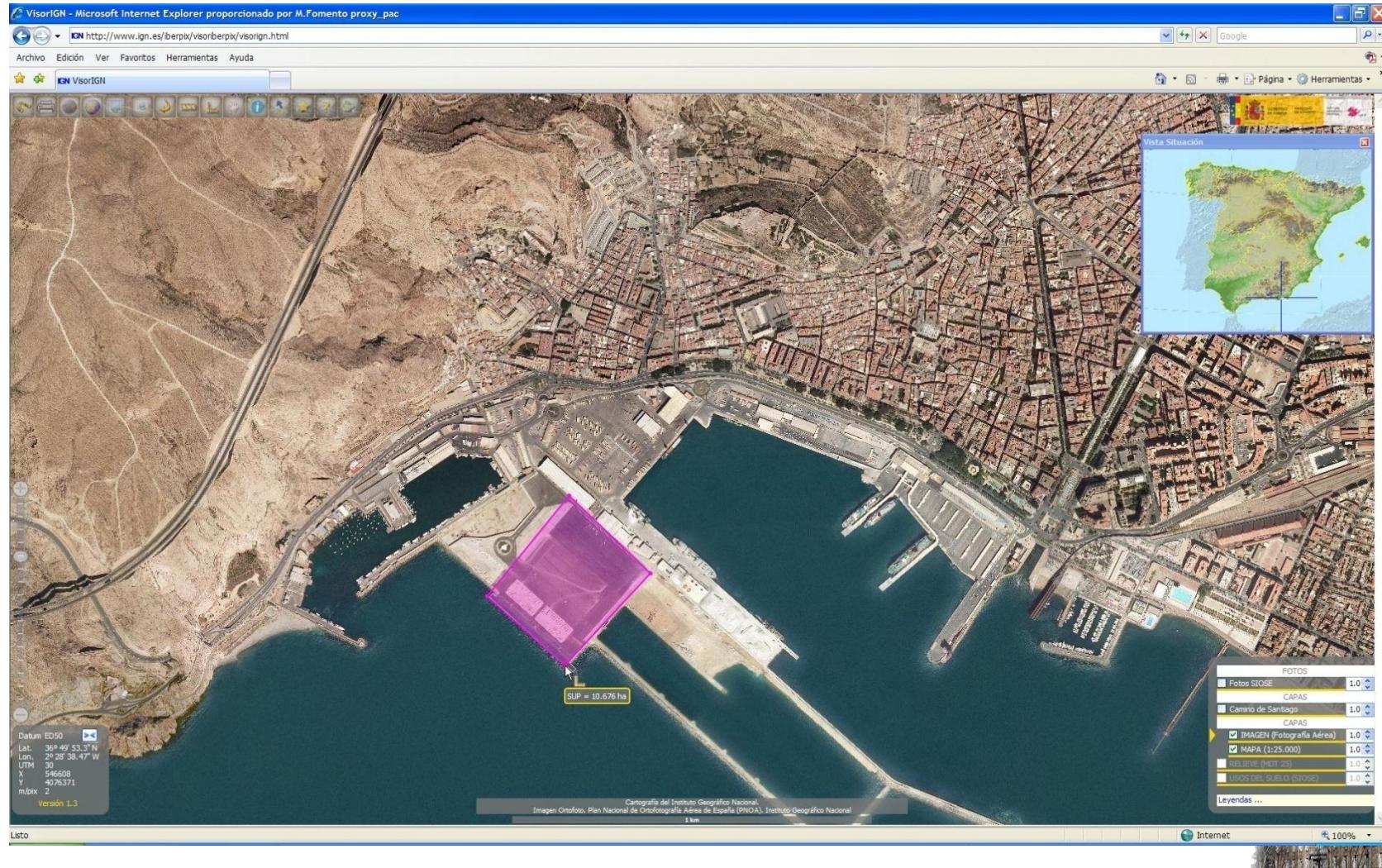
□ 5. Transparencia MTN25-Ortofoto para visualizar actualizaciones



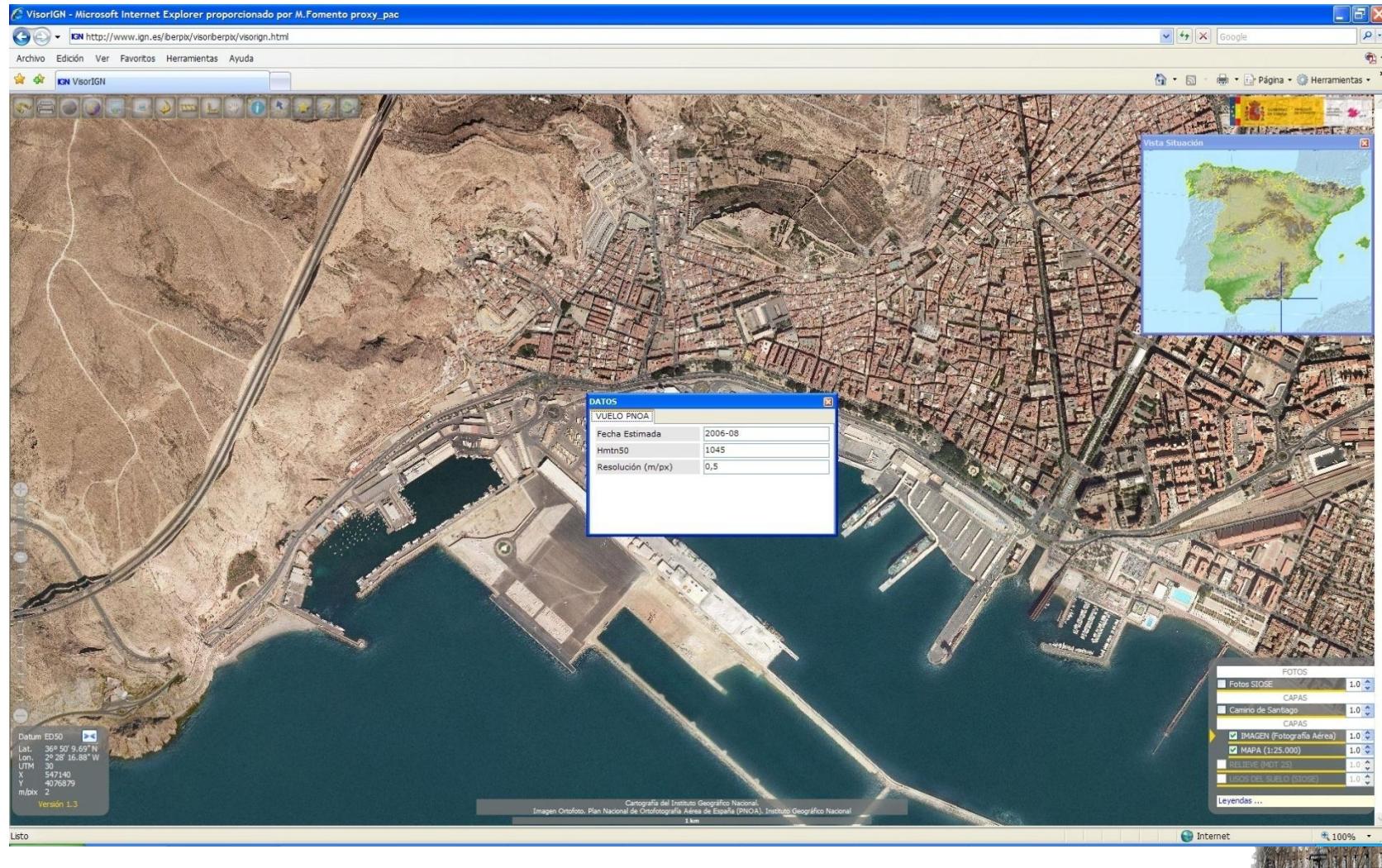
□ 6. Medida de longitudes en la ortofotografía



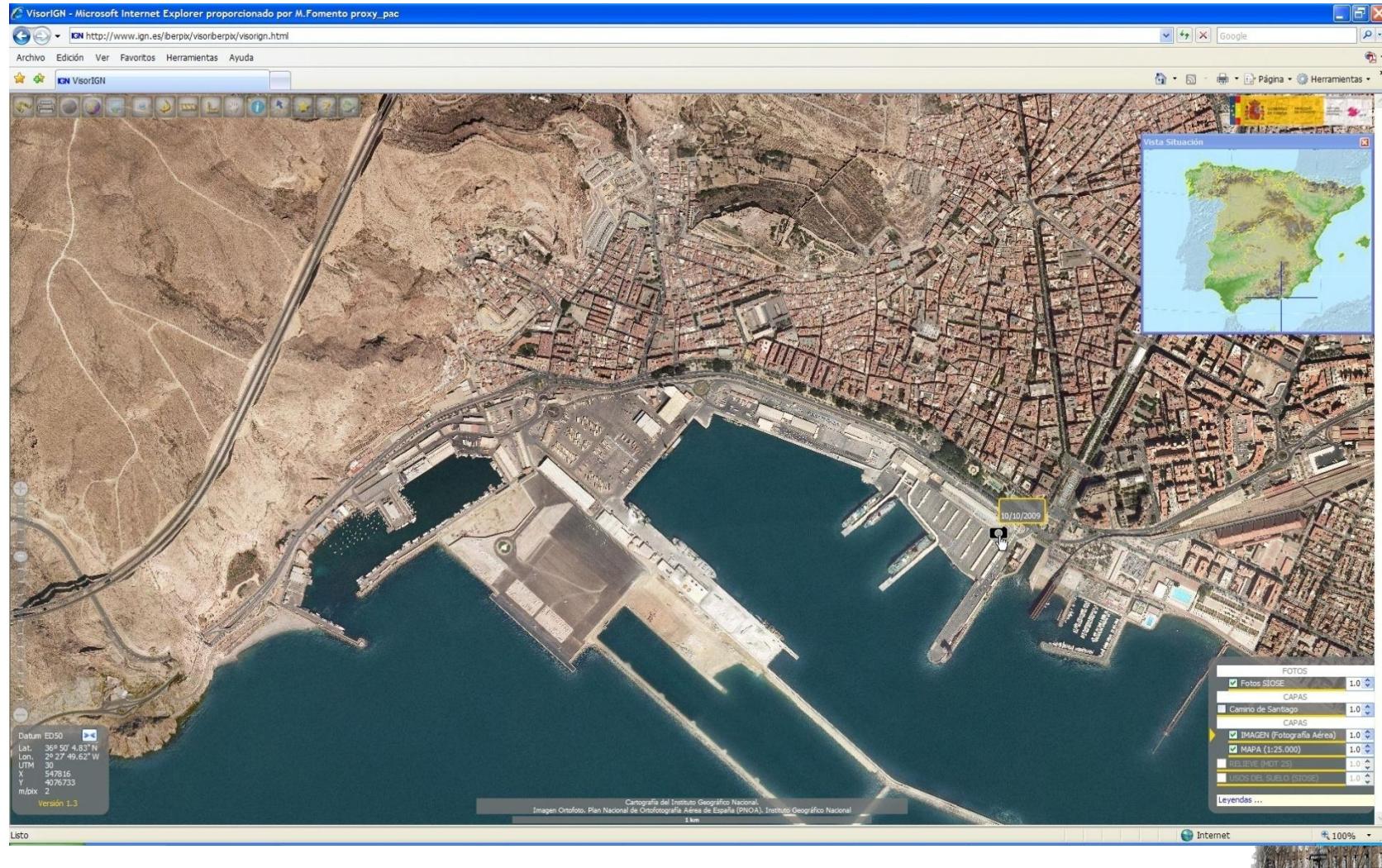
□ 7. Medida de superficies en la ortofotografía



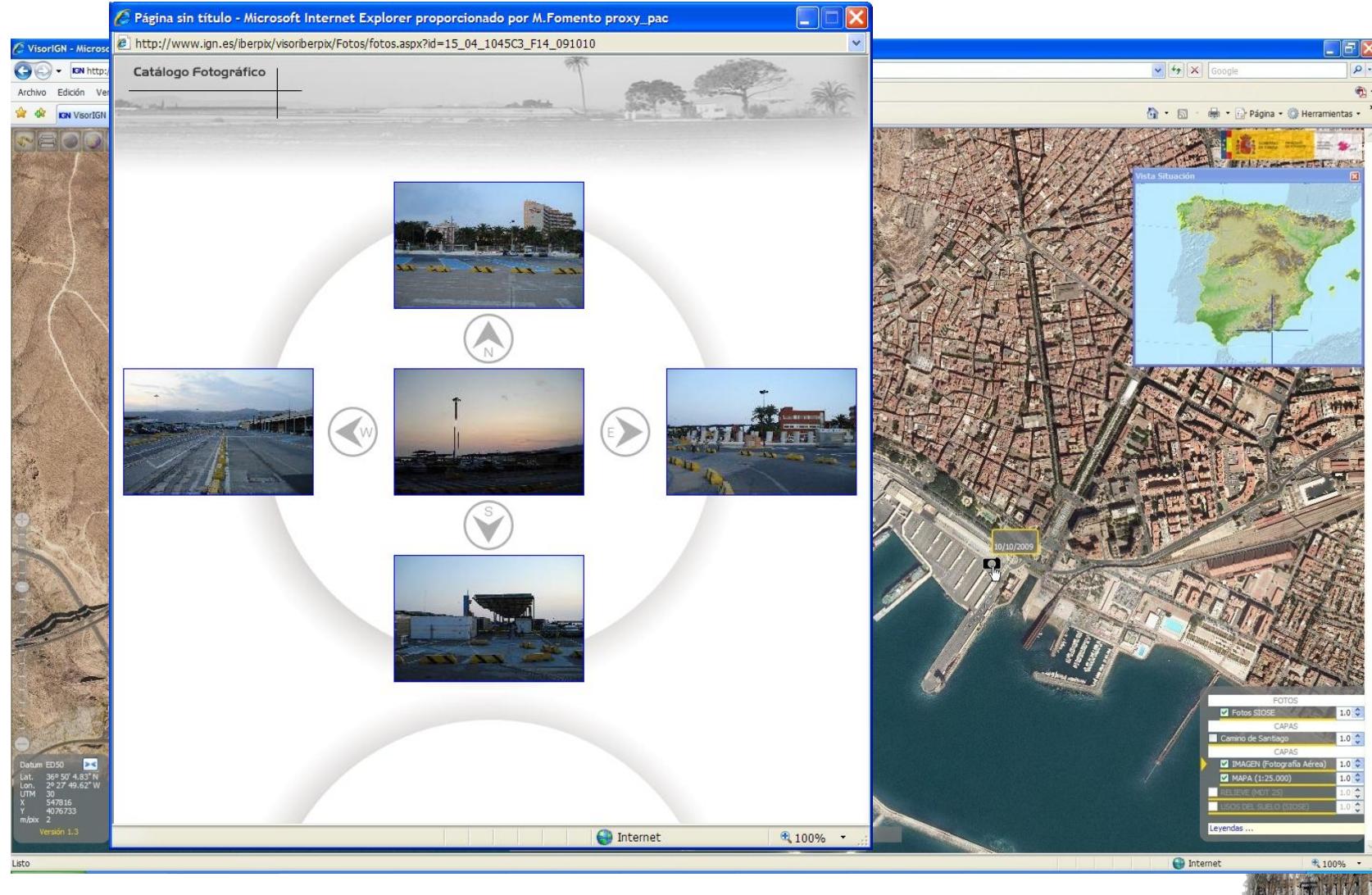
□ 8. Determinación de la fecha estimada de la ortofotografía



□ 9. Visualizar fotografías terrestres del SIOSE

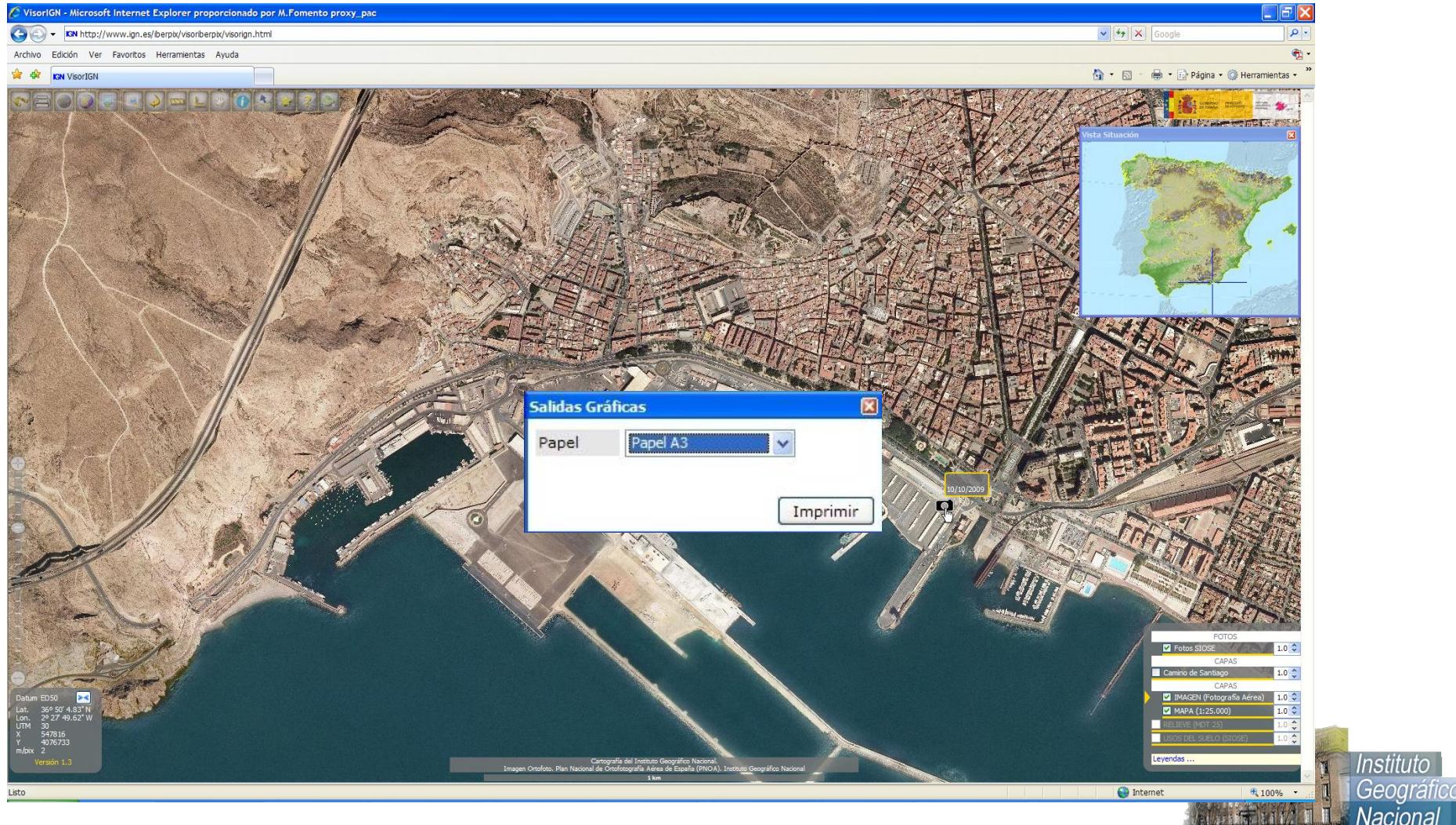


□ 9. Visualizar fotografías terrestres del SIOSE

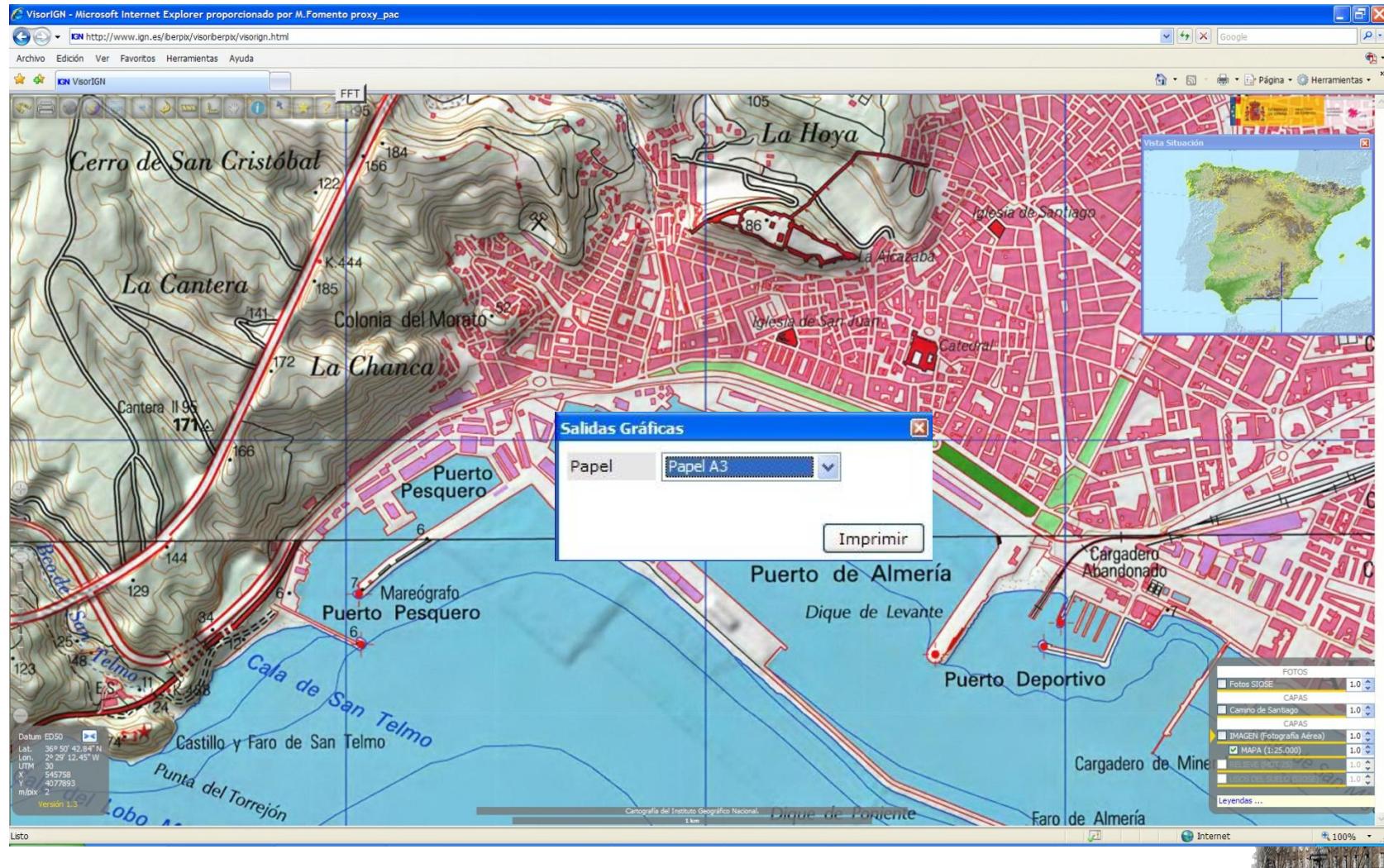


The image shows two windows of the IBERPIX application. The left window is a 3D map of a coastal town with a marina, featuring a 3D map of Spain in the top right corner. The right window is a 360-degree photo viewer titled 'Catálogo Fotográfico' showing a circular arrangement of five photographs of a coastal area. A compass rose indicates cardinal directions (N, S, E, W). The bottom left of the viewer shows a coordinate display: Datum ED50, Lat: 36° 57' 4.53" N, Lon: 0° 27' 49.62" W, UTM 30, X: 547816, Y: 4076733, m/pix: 2, and Version 1.3. The bottom right of the viewer shows a legend for 'FOTOS' and 'CAPAS' layers, with 'Fotos SIOSE' checked. The bottom of the application shows an 'Internet' status bar with '100%' and a 'Listo' status bar.

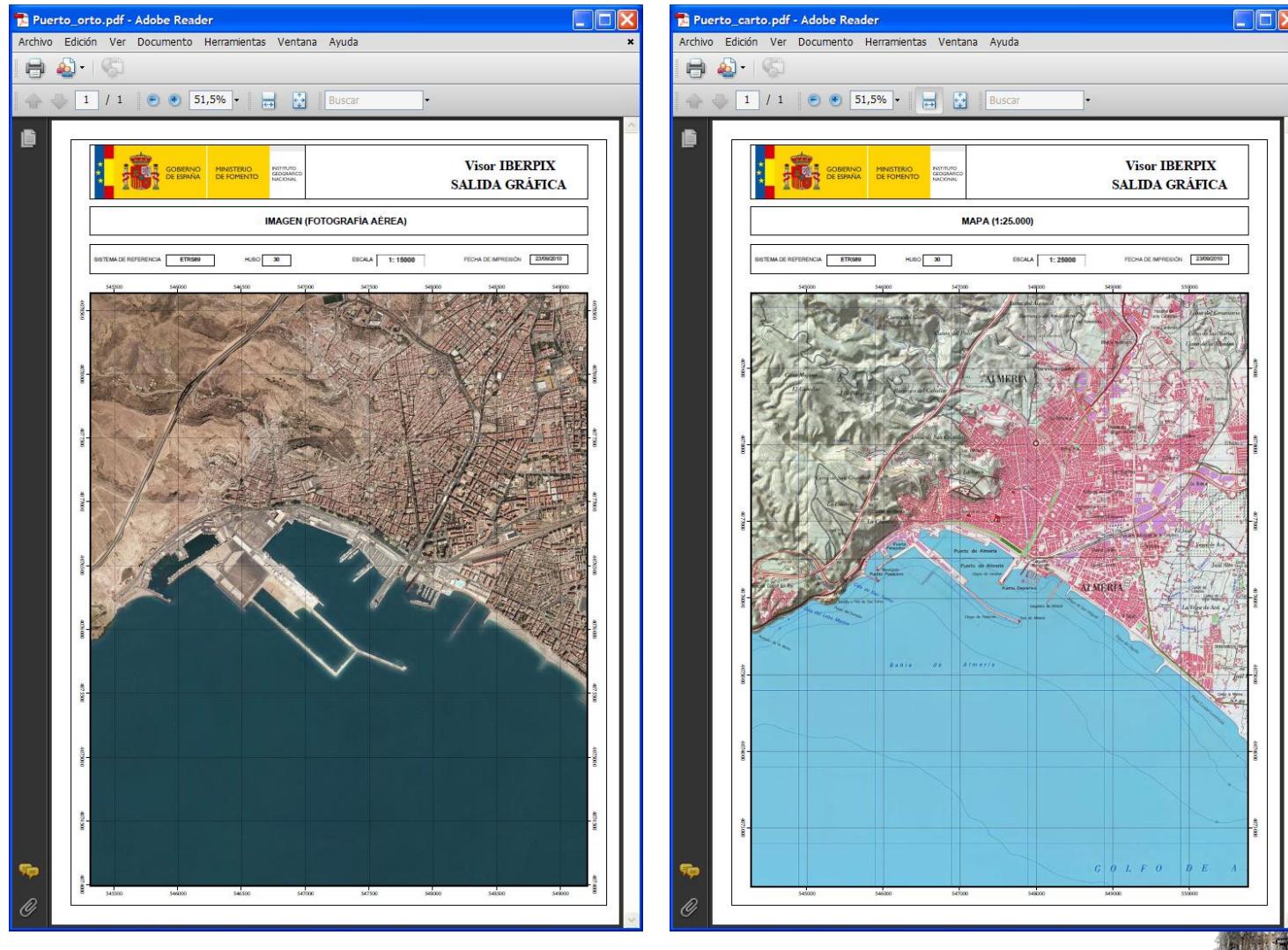
□ 10. Imprimir ortofotografía en documento .PDF



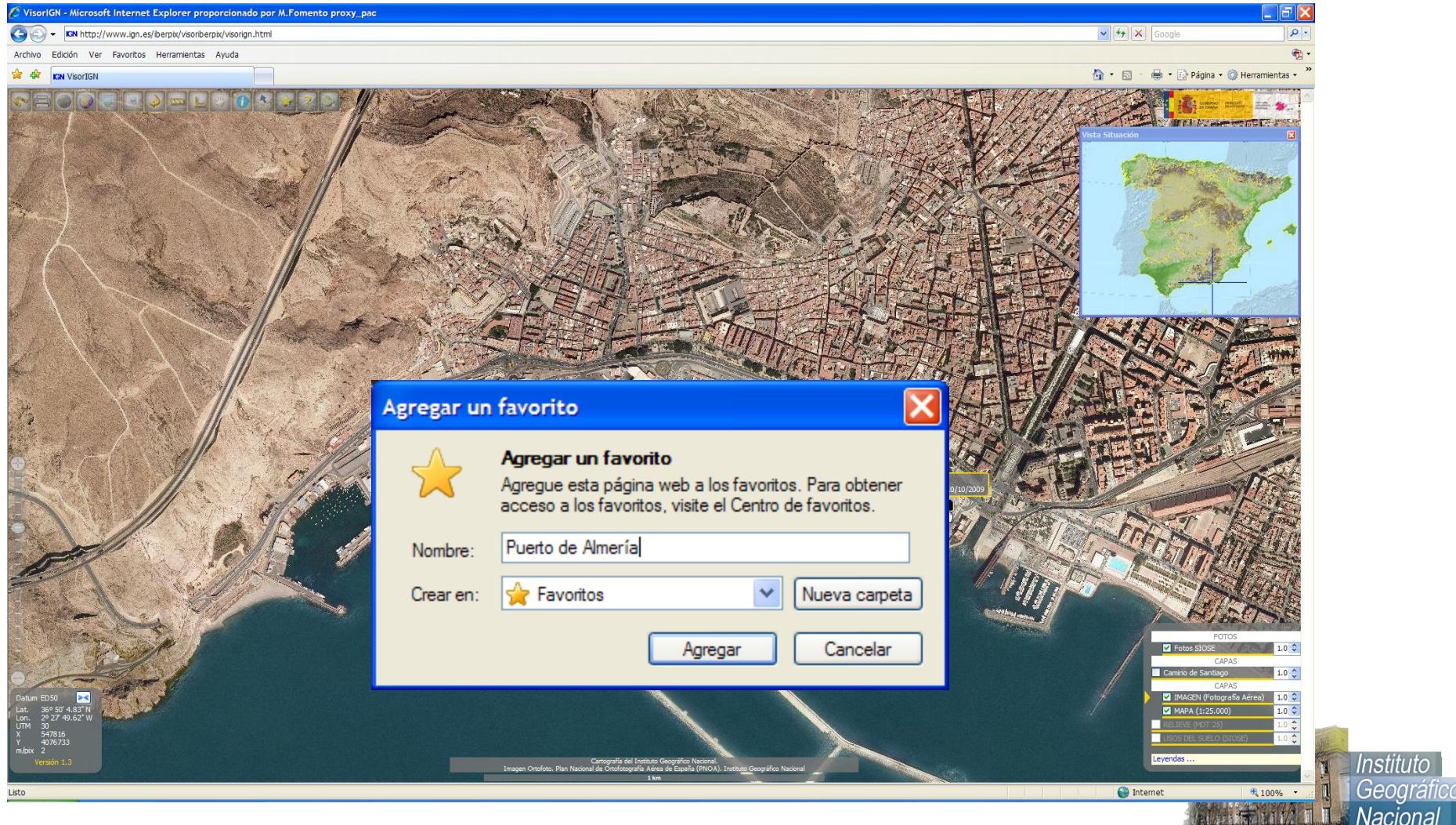
□ 11. Imprimir cartografía en documento .PDF



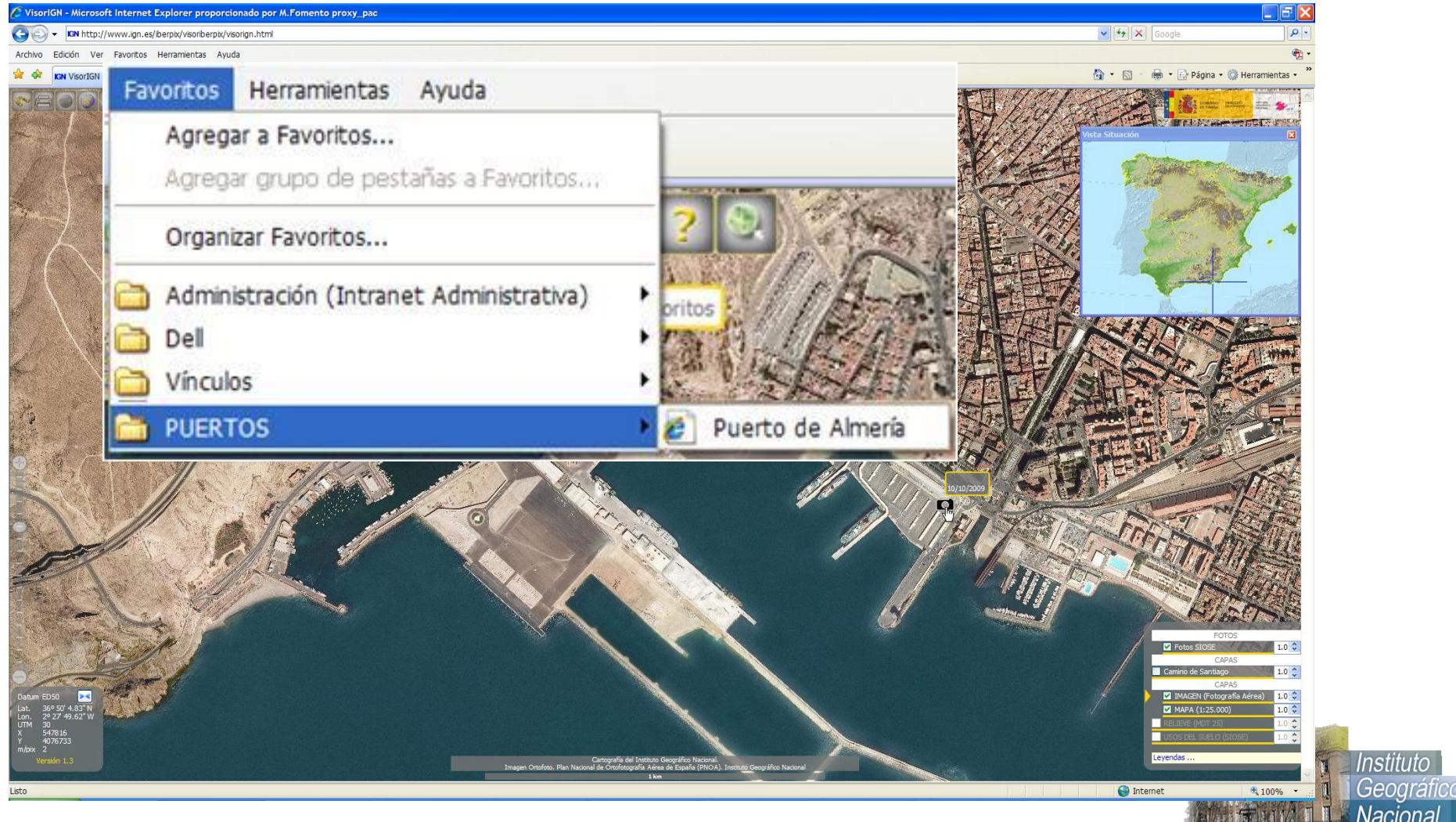
□ Documento .PDF zona visitada: Ortofotografía y Cartografía



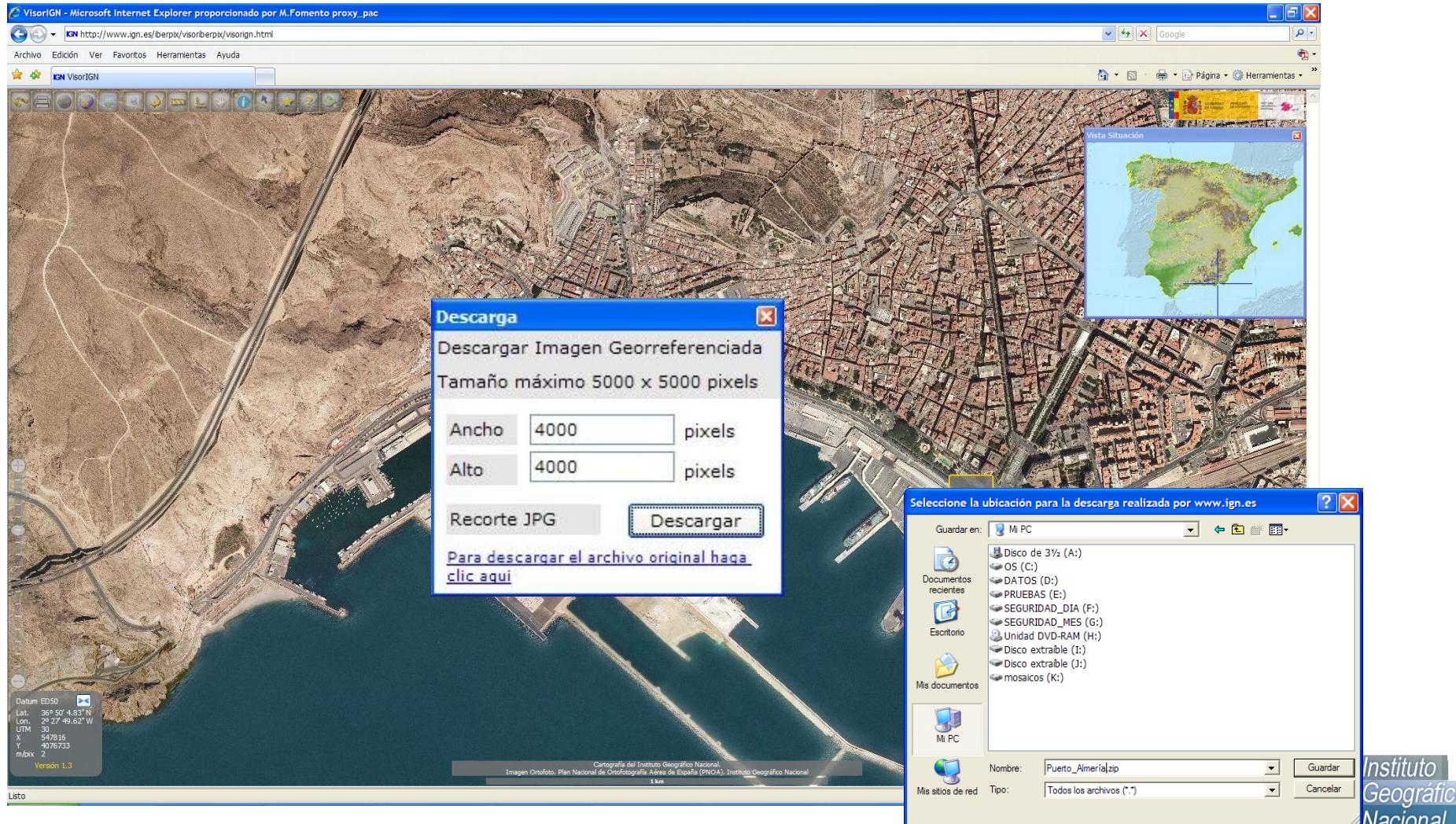
□ 12. Almacenar en favoritos los ámbitos visualizados



□ 13. recuperar de favoritos los ámbitos guardados

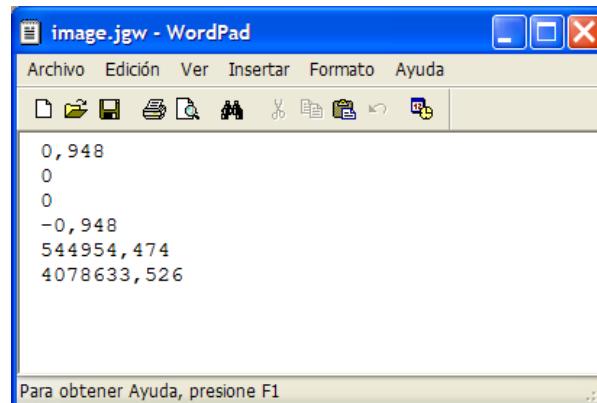


□ 14. Descarga de la información

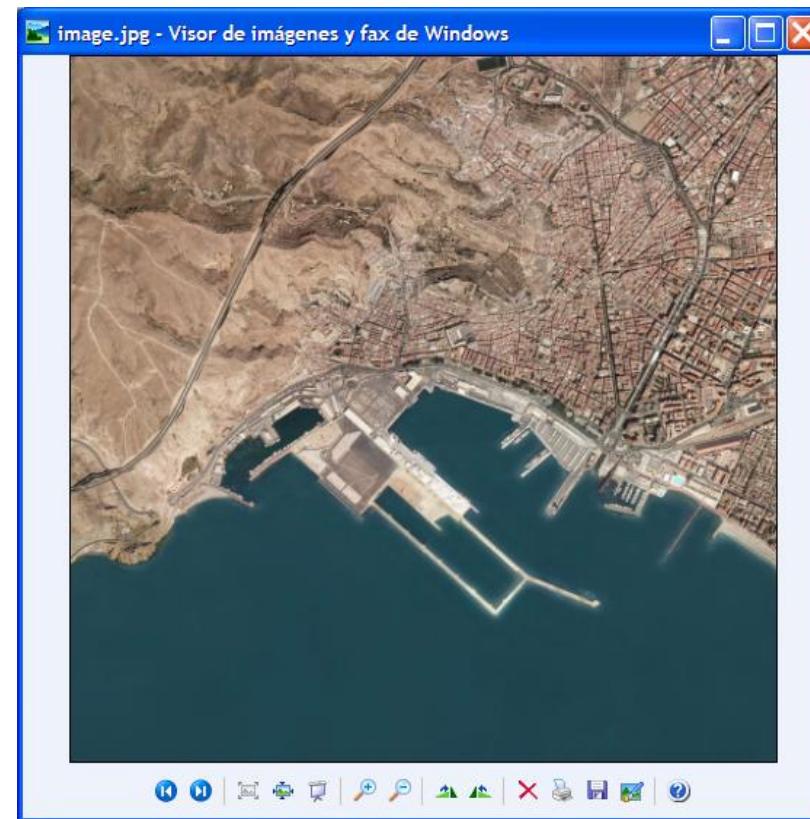


□ Ficheros descargados desde IBERPIX

.JPW



.JPG



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

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Brothersoft

Free MMO Games Login

32°C

Curso: Formación e-learning ... Serie 50 - Mapas - Cartografía ... C:\Documents and Settings\asmaganto\Escritorio\Internet_Fomento\INDRA\index.do.htm

Bienvenido | Benyigut | 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

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

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

IDEE CarloCiudad ideAGE SIOSE PNT info riesgos GO

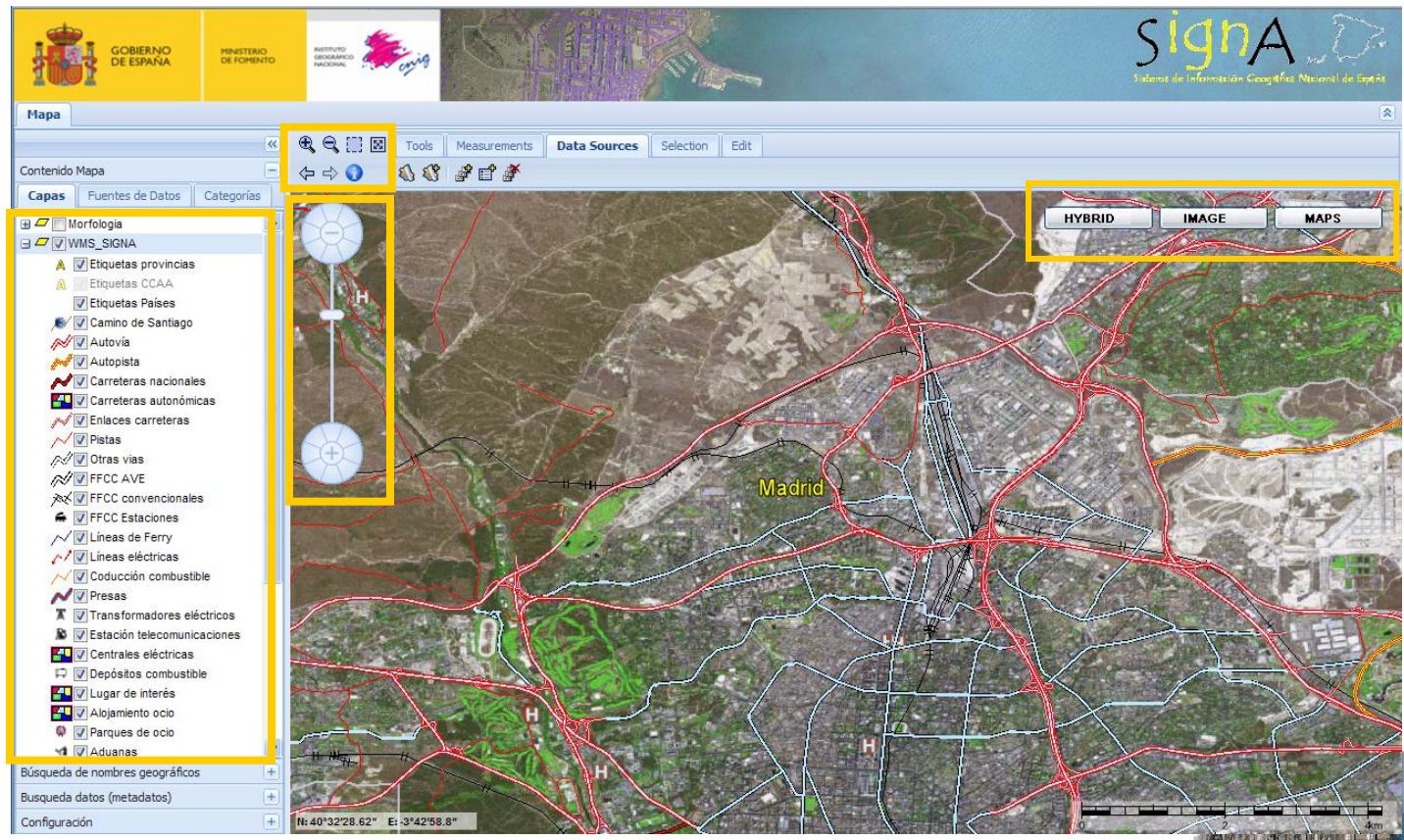
Lista Mi equipo 100%

Instituto Geográfico Nacional

■ Visualizador:

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

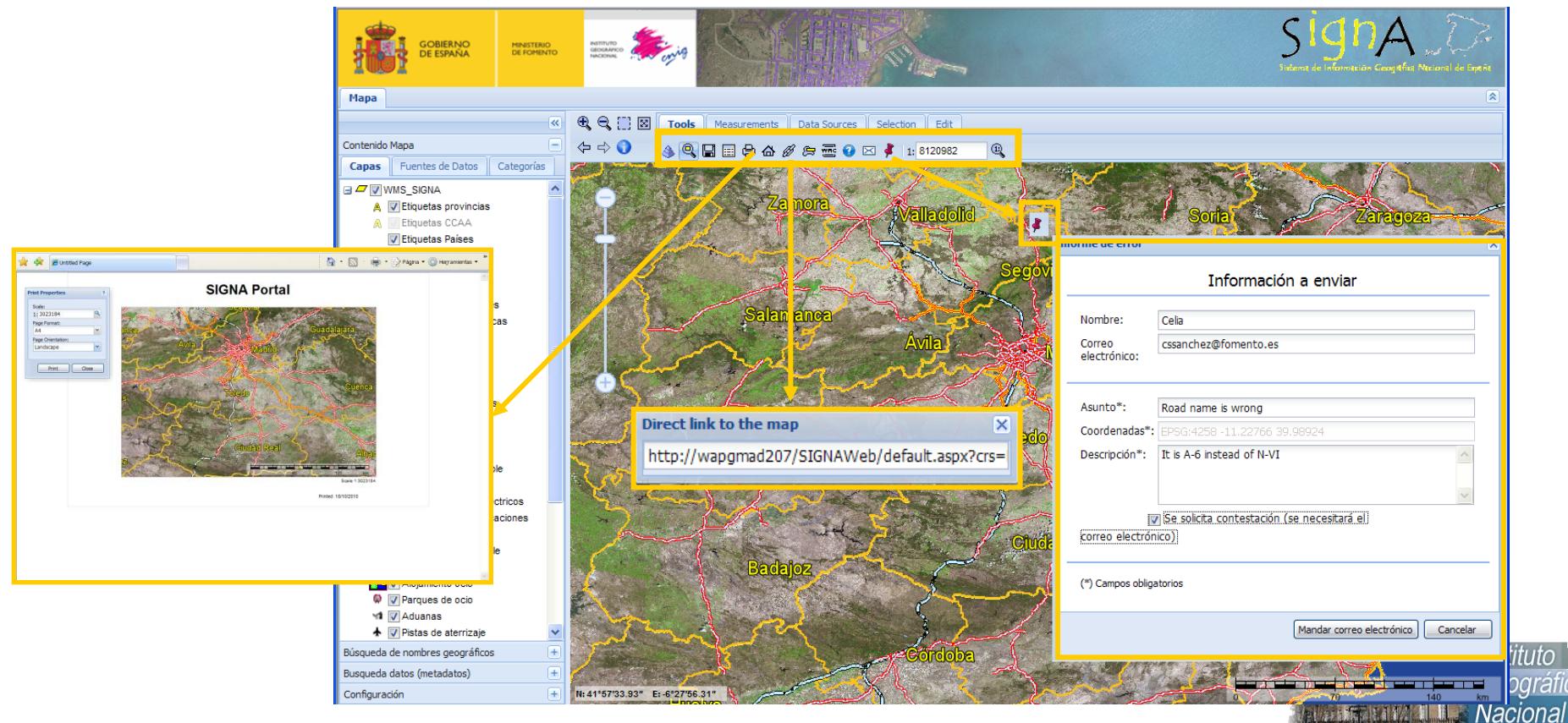
VISUALIZADOR



■ 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



- Información del mapa:
 - Metadatos reducidos

VISUALIZADOR

GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE FOMENTO

INSTITUTO GEÓGRAFICO NACIONAL

Mapa | Help

Contenido Mapa

Capas | Fuentes de Datos | Categorías

Capas

- Cartografía catastral
- GenerateMap Web Service
- Etiquetas CCAA
- Etiquetas Países
- Camino de Santiago
- Autovía
- Autopista
- Carreteras nacionales
- FFCC AVE
- Provincias
- Comunidades Autónomas
- Países

Posibilidad de localización

Información sobre el mapa

Configurar transparencia

Ajustar Capa

Modo visualización

Formato

Eliminar

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.

Personas de contacto

LINEA DIRECTA DEL CATASTRO, llamando al [902 37 36 35](tel:902373635)

Organización del contacto

Sede Electrónica del Catastro DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

Correo de contacto

soporte.ovc@catastro.meh.es

Búsqueda de nombres geográficos

Búsqueda de datos (Metadatos)

Ánalysis

Consultas

Configuración

Zone: 30 Datum: WGS84

X: 324380.90 Y: 4522760.77

Lat: 40°50'13.52" N Lon: 5°04'58.77" W

Mapa guía

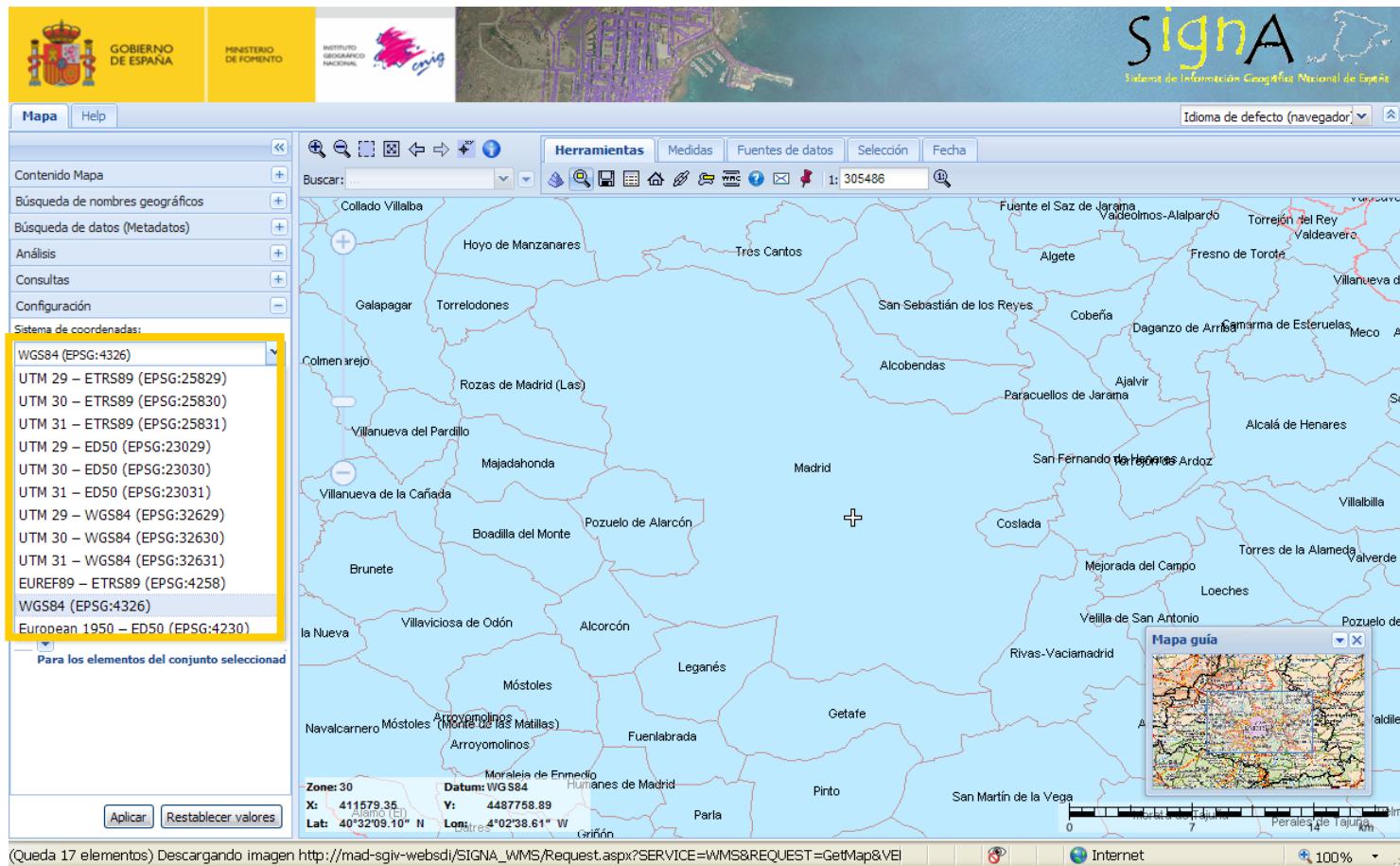
0 30 60 km

■ Configuración del Sistema de Referencia de Coordenadas:

- Automático por defecto:

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

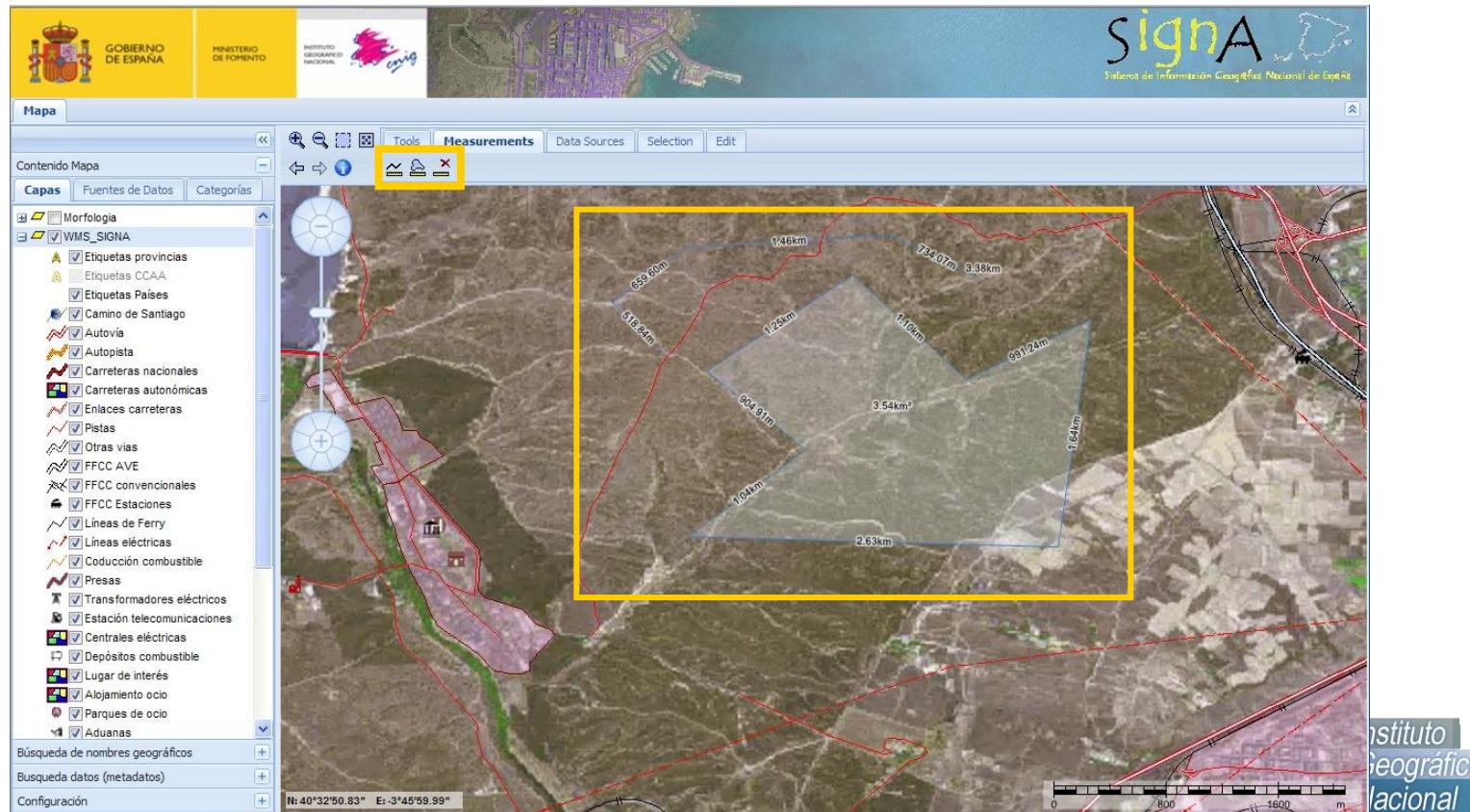
VISUALIZADOR



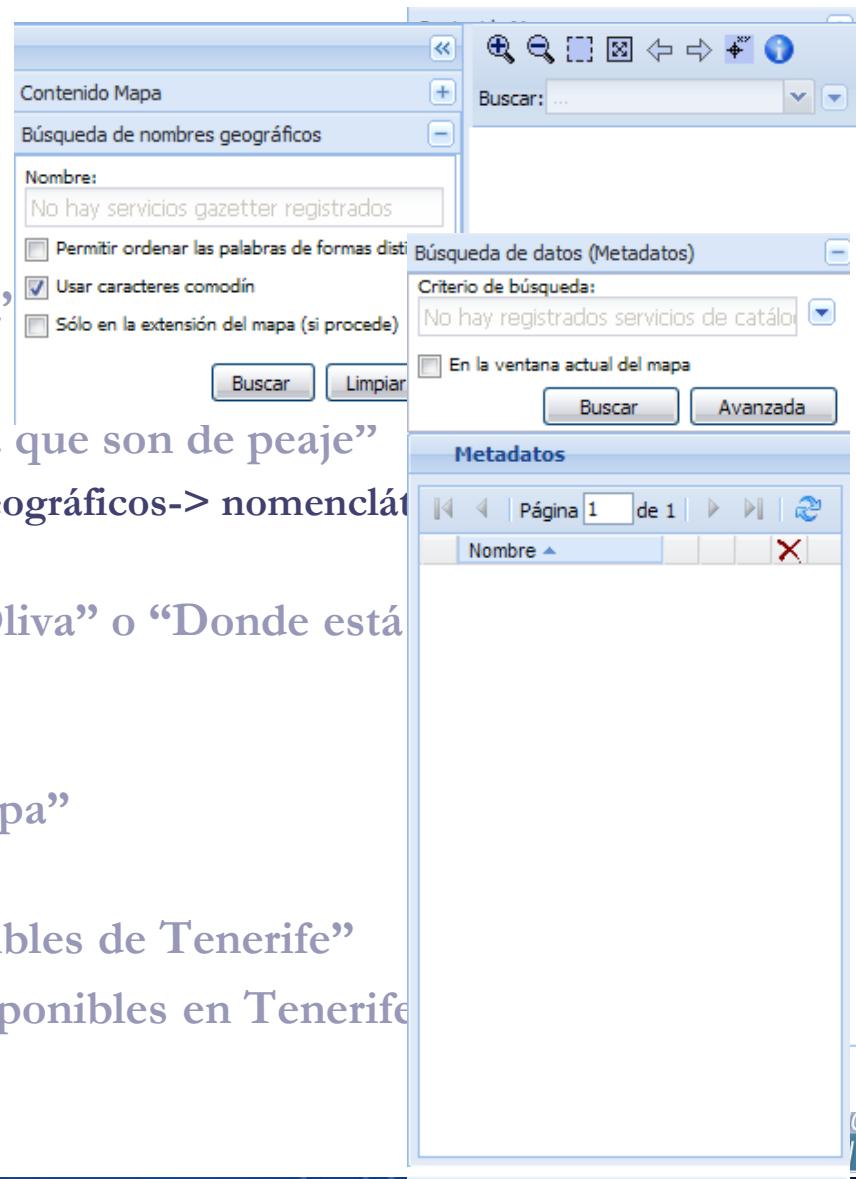
■ Medidas:

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

ANÁLISIS SIG



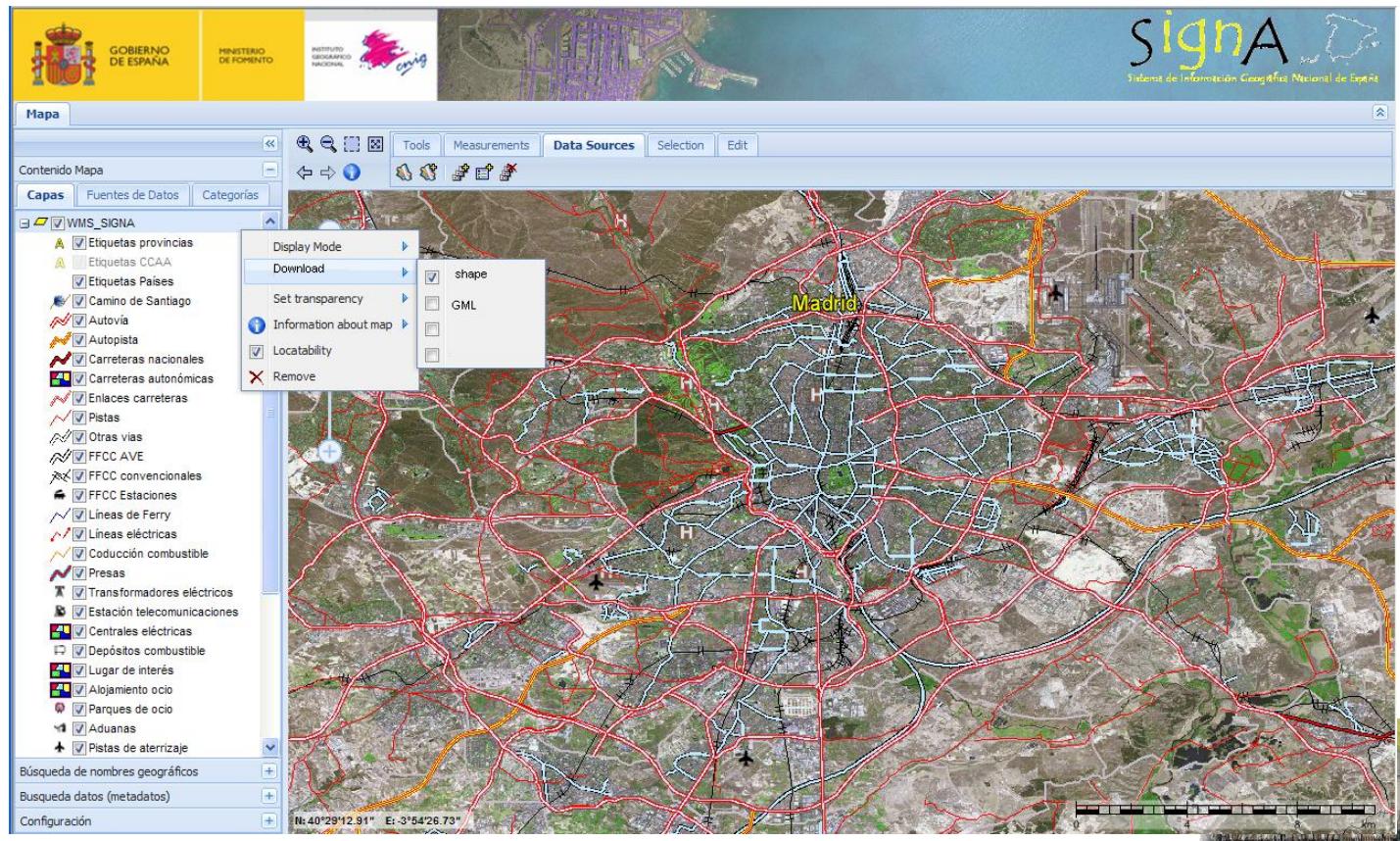
- Consultas a la BBDD y a WFS:
 - Semánticas – Basadas en atributos
 - “Dame las carreteras de peaje”
 - Espaciales – Basadas en la posición
 - “Dame las carreteras de Cataluña”
 - Combinación de Ambas
 - “Dame las carreteras de Cataluña que son de peaje”
 - Localización: basada en identificadores geográficos-> nomenclátor 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,...)

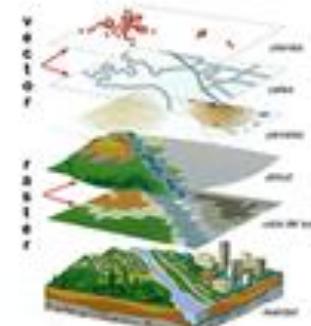
Los recursos permiten que un usuario, utilizando un simple navegador, pueda utilizarlos y combinarlos según sus necesidades.

<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

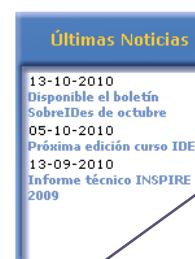


Selecciona la Infraestructura de Datos Espaciales de tu Comunidad Autónoma:



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](#).

Servicios



Servicios



La IDE de España

- [El proyecto IDEE](#)
- [El Grupo de trabajo IDEE](#)
- [IDE y SIG en España](#)

Contribuir a la IDEE

- [Cómo Contribuir](#)

Otros servicios del portal

- [Aplicación Ocupación Suelo \(CORINE\)](#)
- [Análisis del relieve](#)
- [Transformación de Coordenadas](#)

Recursos

- [Herramientas software gratuitas](#)

- [Ejemplos de API](#)
- [Generación de metadatos](#)

- [Sistemas de referencia espacial](#)

- [Rincón del desarrollador](#)

- [Google Earth](#)
- [Revistas electrónicas](#)

El mundo IDEE

- [Información de las IDEE](#)

- [INSPIRE](#)

- [Organizaciones](#)

- [Boletín sobre IDEEs](#)

Noticias y Eventos

- [Noticias](#)
- [Eventos](#)

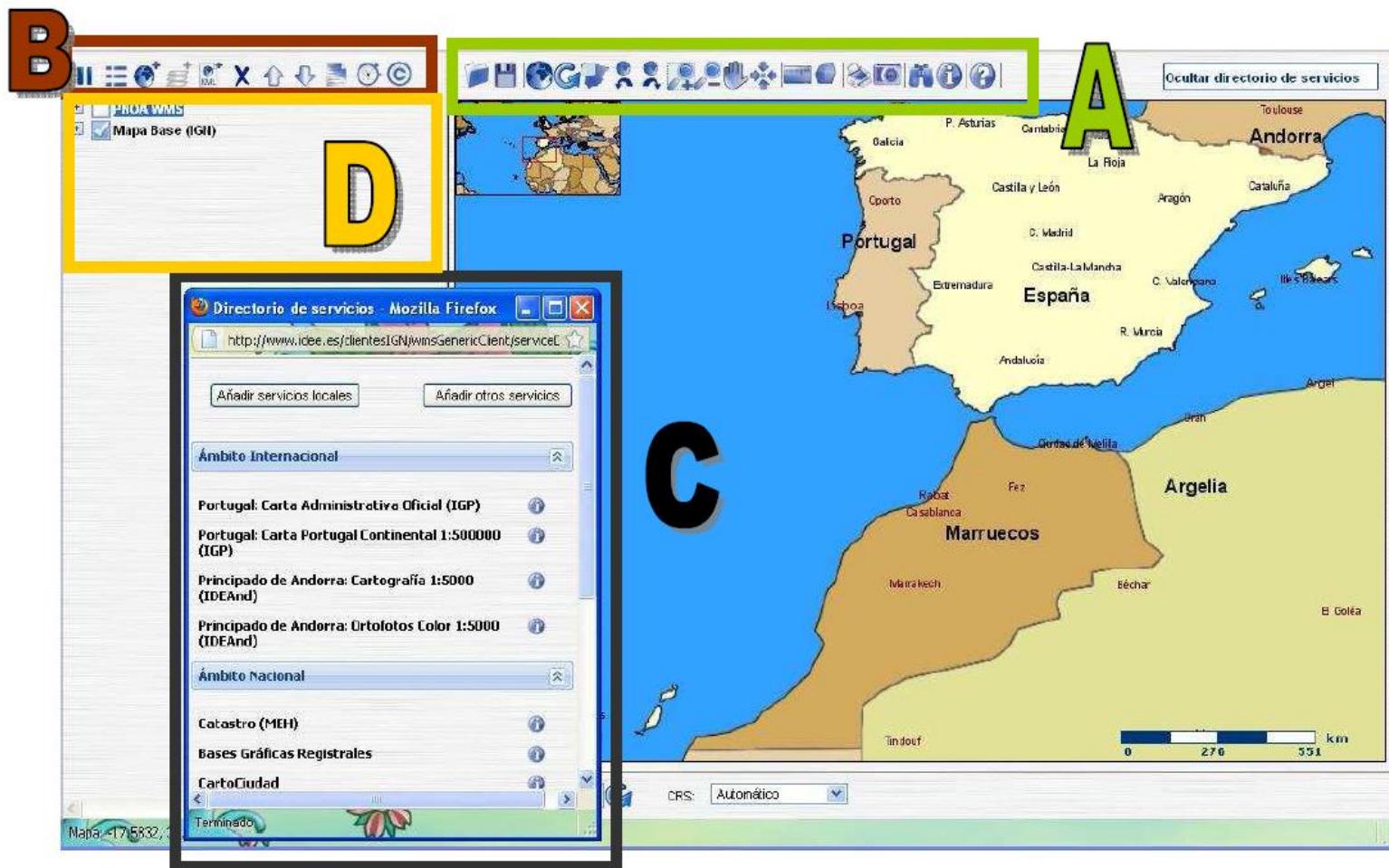


Enlaces



<http://www.idee.es>

VISUALIZADOR

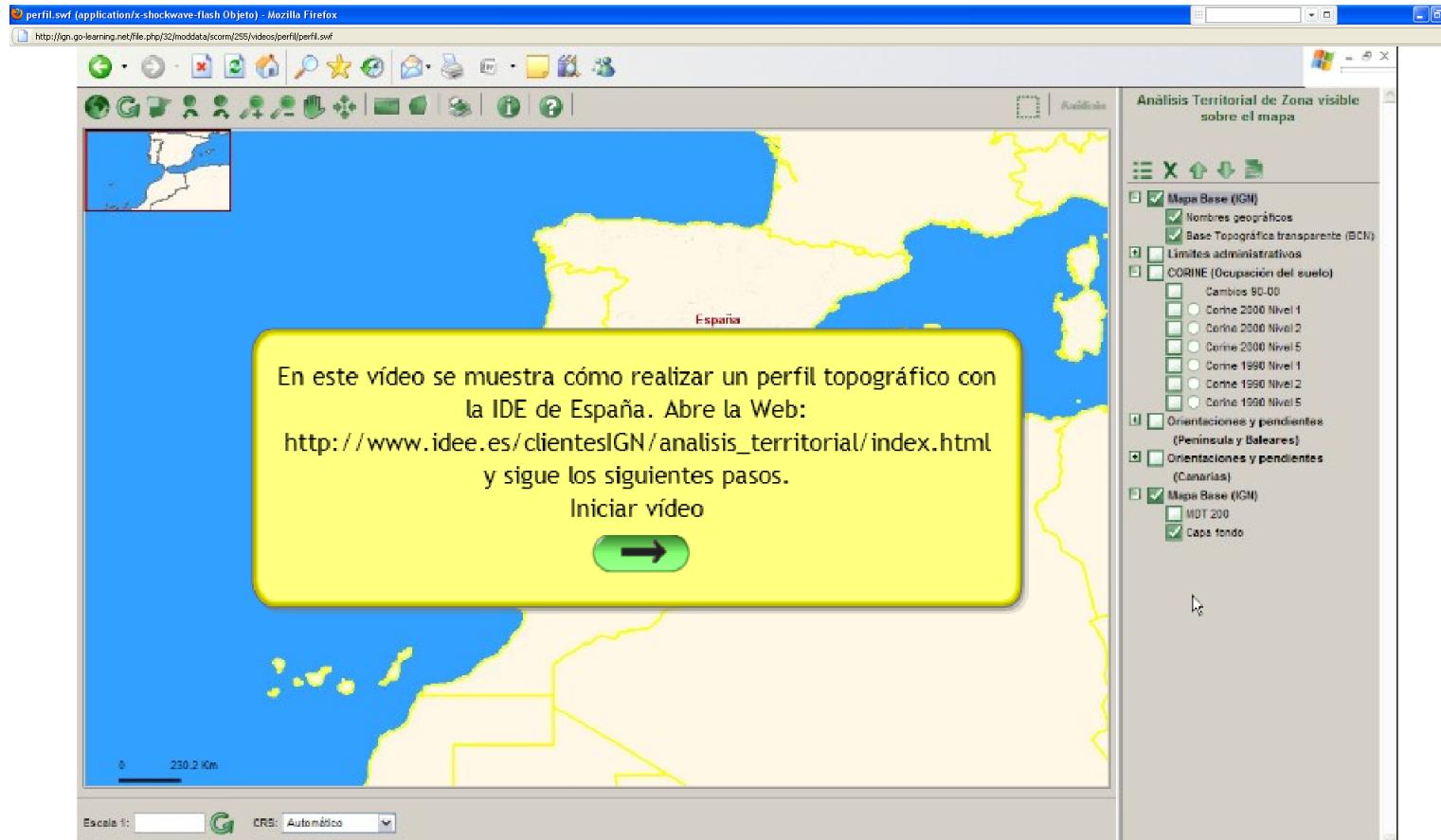


Menú de Análisis

- **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



❖ 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
[Visitas al P. Nacional Doñana](#)
en vehículos todoterreno

Lugares Añadir contenido

Mis lugares

Excursiones
Seleccióna 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

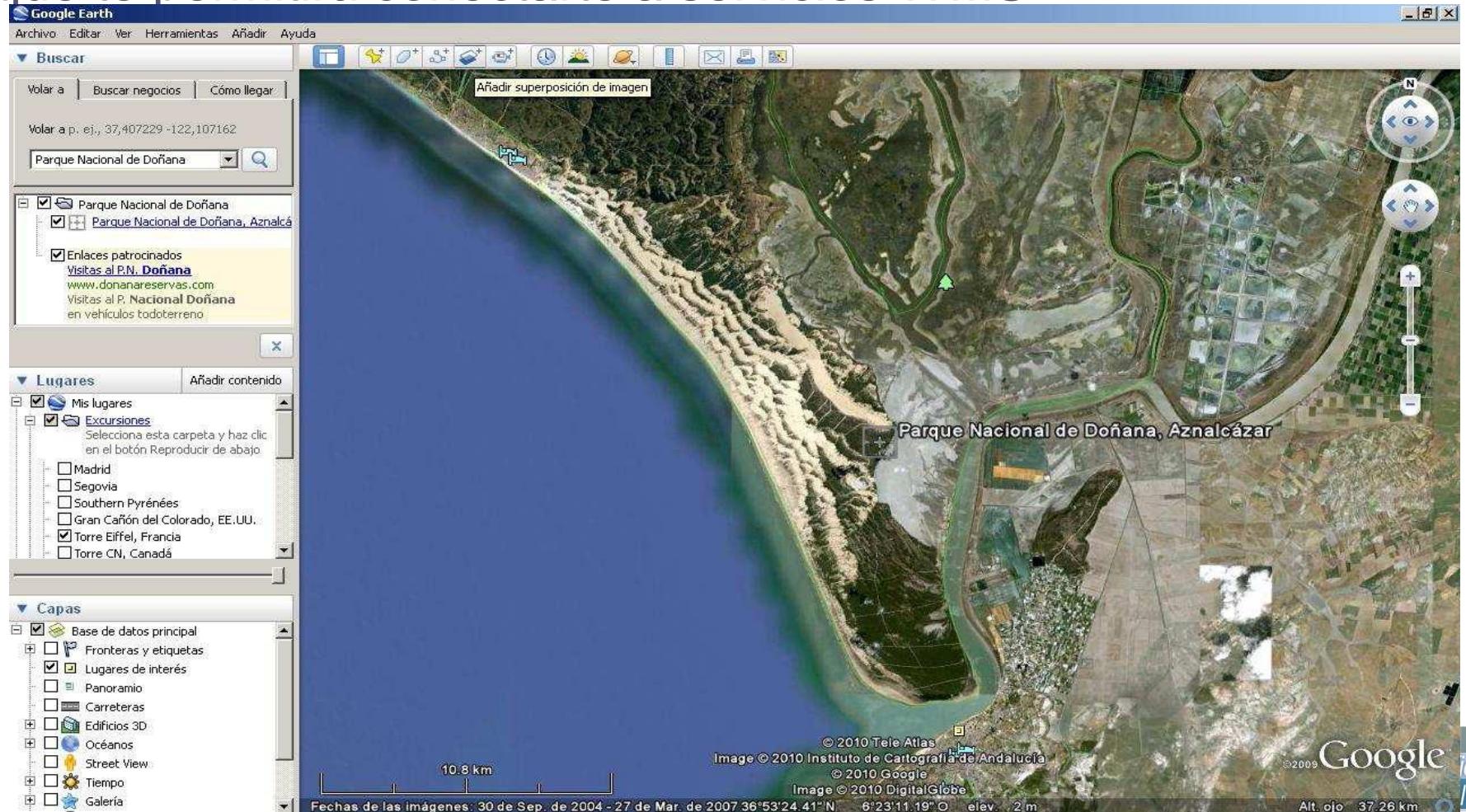
Panoramio

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.



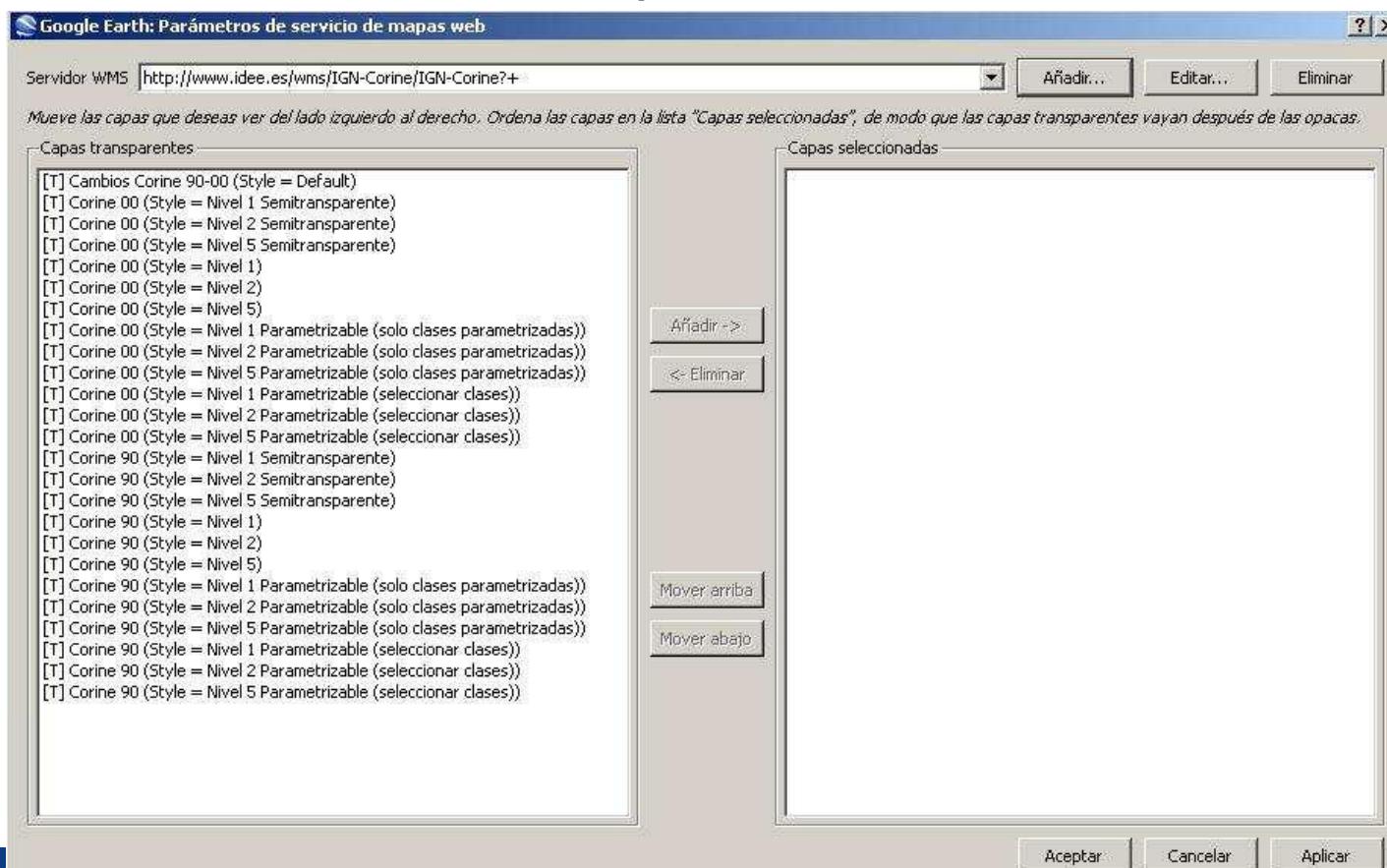
❖ Utilización de Google Earth con servicios WMS



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.

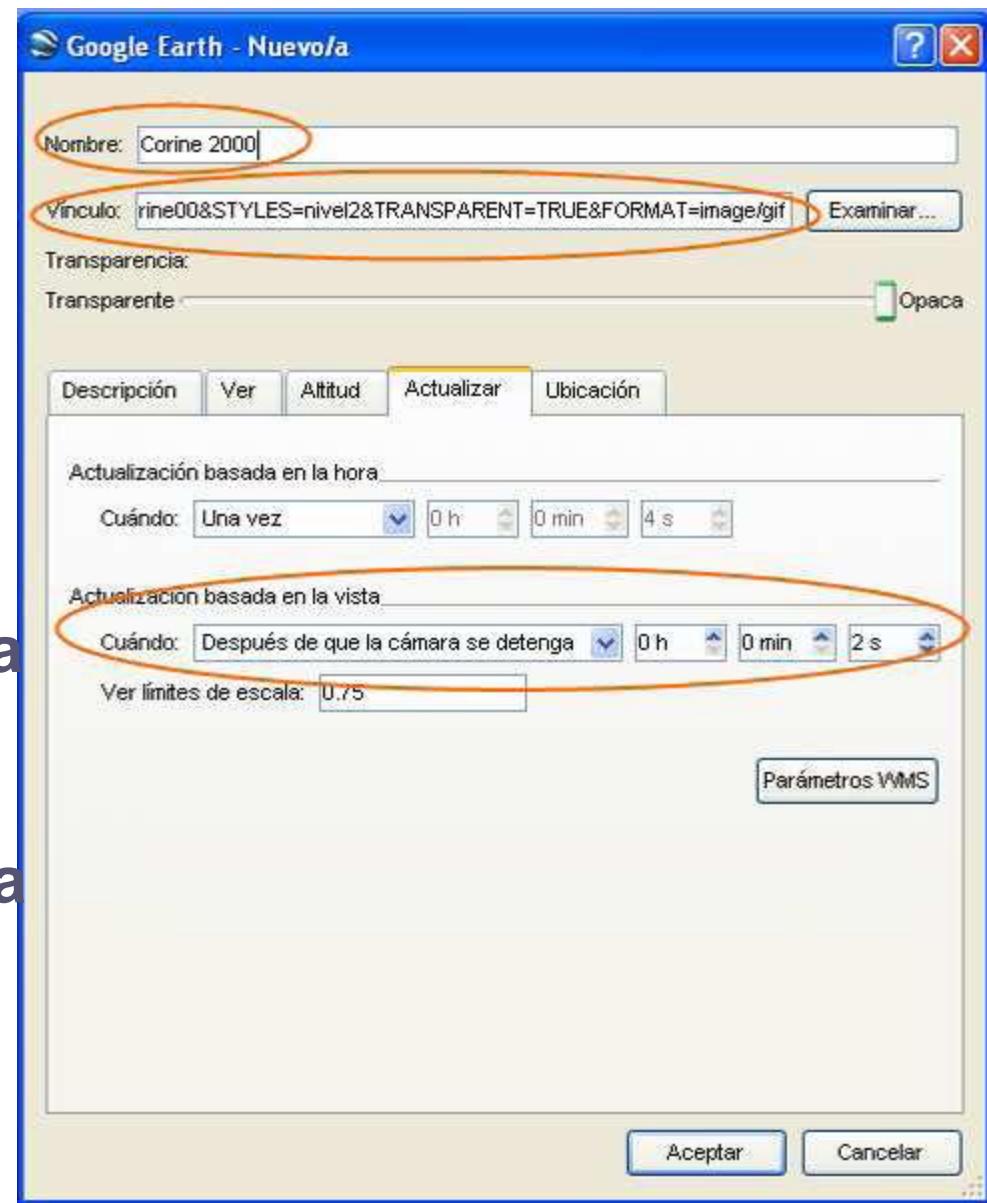
Pincha en el botón “Añadir” y la capa se añadirá al listado de capas seleccionadas a la derecha. Haz clic en “Aceptar”

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.**

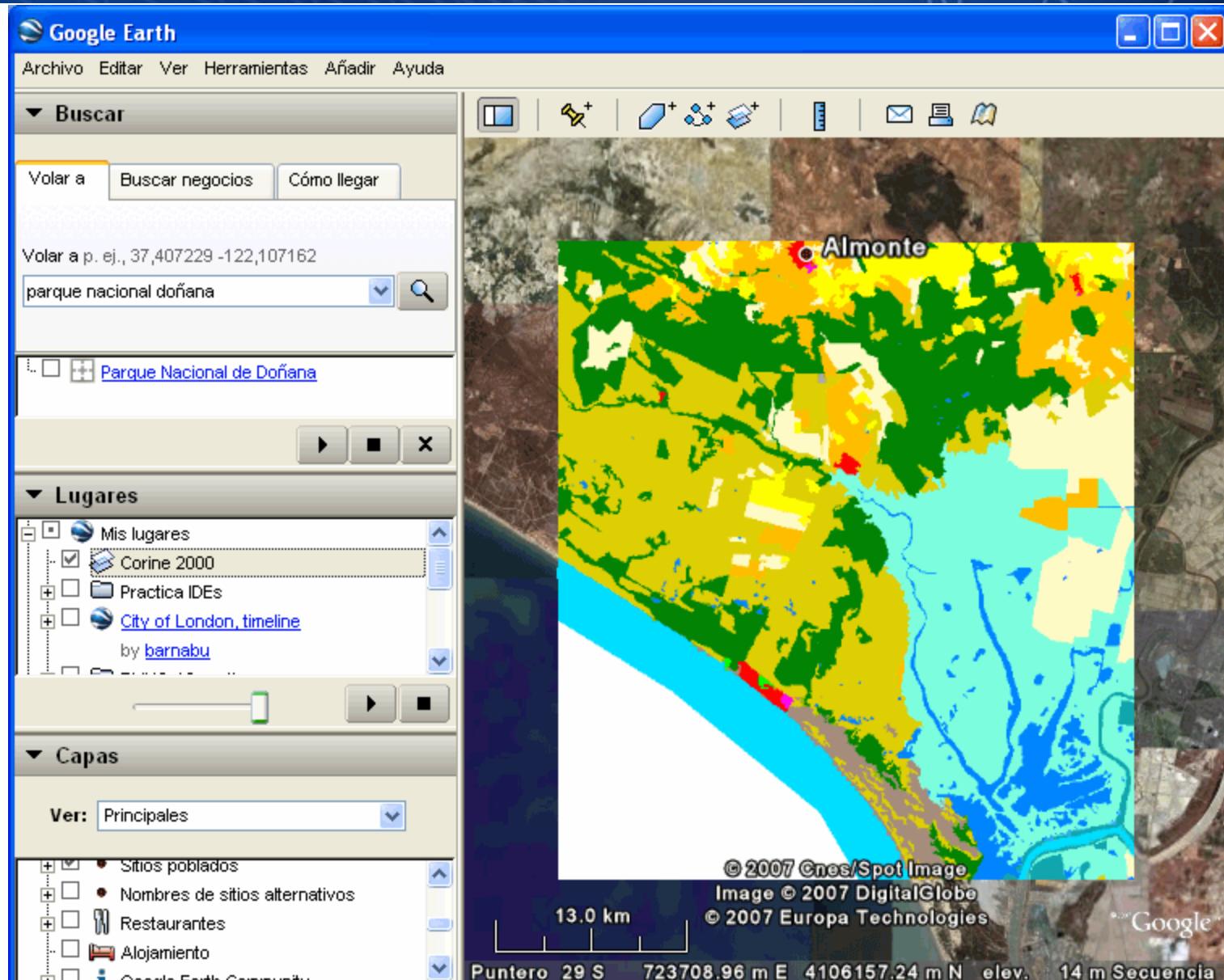
❖ Utilización de Google Earth con servicios WMS

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://](http://www.cniig.es)

■ Accesos



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE FOMENTO
INSTITUTO GEÓGRAFICO NACIONAL

Centro de Descargas

Centro Nacional de Información Geográfica

Usuario Enviar Registrarse Olvido contraseña

Presentación Catálogo de productos Búsqueda en visor Búsqueda avanzada Equipamiento Geográfico de Referencia Nacional Ayuda

Mapa Web contacto

Presentación del Centro de Descargas

El Centro de Descargas es la página del portal del CNIIG 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-CNIIG, 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 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 difuso. En particular, la publicación en Internet de los datos digitales se considerará uso comercial si conlleve 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 solicitado concreta que se presente. Para una solicitud de uso comercial el usuario deberá ponerse en [contacto](#) con el CNIIG por cualquiera de los medios establecidos.

W3C CSS W3C XHTML 1.0 W3C WAI-AA WCAG 2.0



❖ Presentación

■ **Pr** Presentación del Centro de Descargas **CO** **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 conlleve 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.

❖ Catálogo de productos

Catálogo de productos 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](#)

❖ Búsqueda en visor

The screenshot shows a map viewer interface with three main panels. The left panel displays a map of Spain with a red dashed box highlighting the Valencia region. The middle panel shows a detailed map of Valencia, with a red box highlighting the area around 'Eliana, l' and 'San Antonio de Benagéber'. It includes a search interface for coordinates (ED50 or ETRS89, Geográficas or UTM) and a 'Buscar' button. The right panel is a search results table titled 'Resultados de su búsqueda' with the following data:

Nombre	Tipo	Localizar
Comunitat Valenciana	Comunidad Autónoma	
Valencia	Provincia	
Valencia de las Torres	Municipio	
Valencia del Mombuey	Municipio	
Valencia del Ventoso	Municipio	
	Territorio anejo	
	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 ícono no requieren licencia ni registro de usuario

 Los archivos seguidos de este ícono 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 CARTOGRÁFICAS 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 y Melilla y posesiones españolas en el Norte de África

[Descargar.](#)

► LÍNEAS LÍMITE MUNICIPALES :



Archivo zip que contiene archivos shape de punto (centroides de los municipios), de linea (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 REG-CAN95, 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 (quaderno 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 refrendada 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 GEODESICAS:



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 geóide 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 geóide 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



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE FOMENTO

INSTITUTO GEÓGRAFICO NACIONAL

Presentación

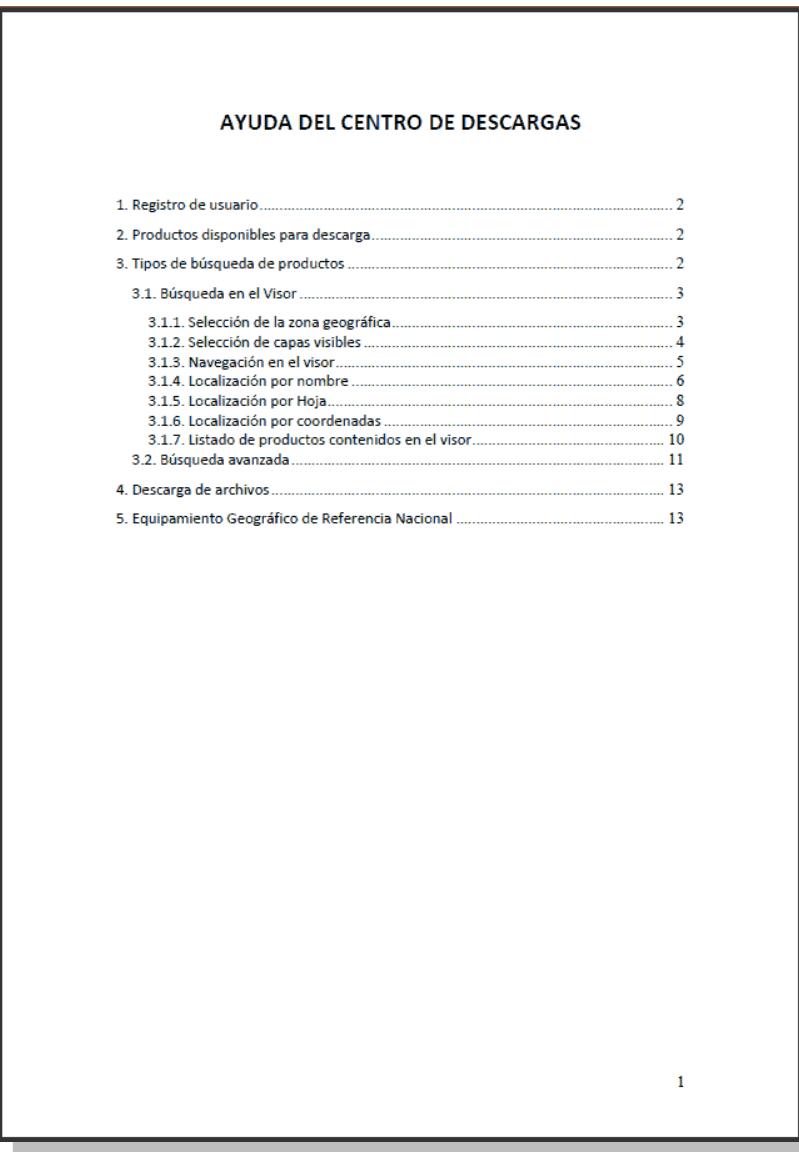
Catálogo de productos

Centro de Descargas/ Tutorial de la aplicación

Ayuda

The file AYUDA_CENTRO_DESCARGAS.pdf has been downloaded. After the download is complete, the file will be automatically deleted. Navigating to another page will interrupt the download.

[AYUDA_CENTRO_DESCARGAS.pdf](#)



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

Enviar

Registrarse

olvido contraseña

Centro de Referencia Nacional

Ayuda

Mapa Web

correo electrónico

Ayuda

se abre una



Enviar

Registrarse

olvido contraseña

Centro de Referencia Nacional

Ayuda

Mapa Web

correo electrónico

Ayuda

❖ Registro de usuario

Registro de usuario

Usuario:

Contraseña:

Confirmar Contraseña:

Nombre y apellidos:

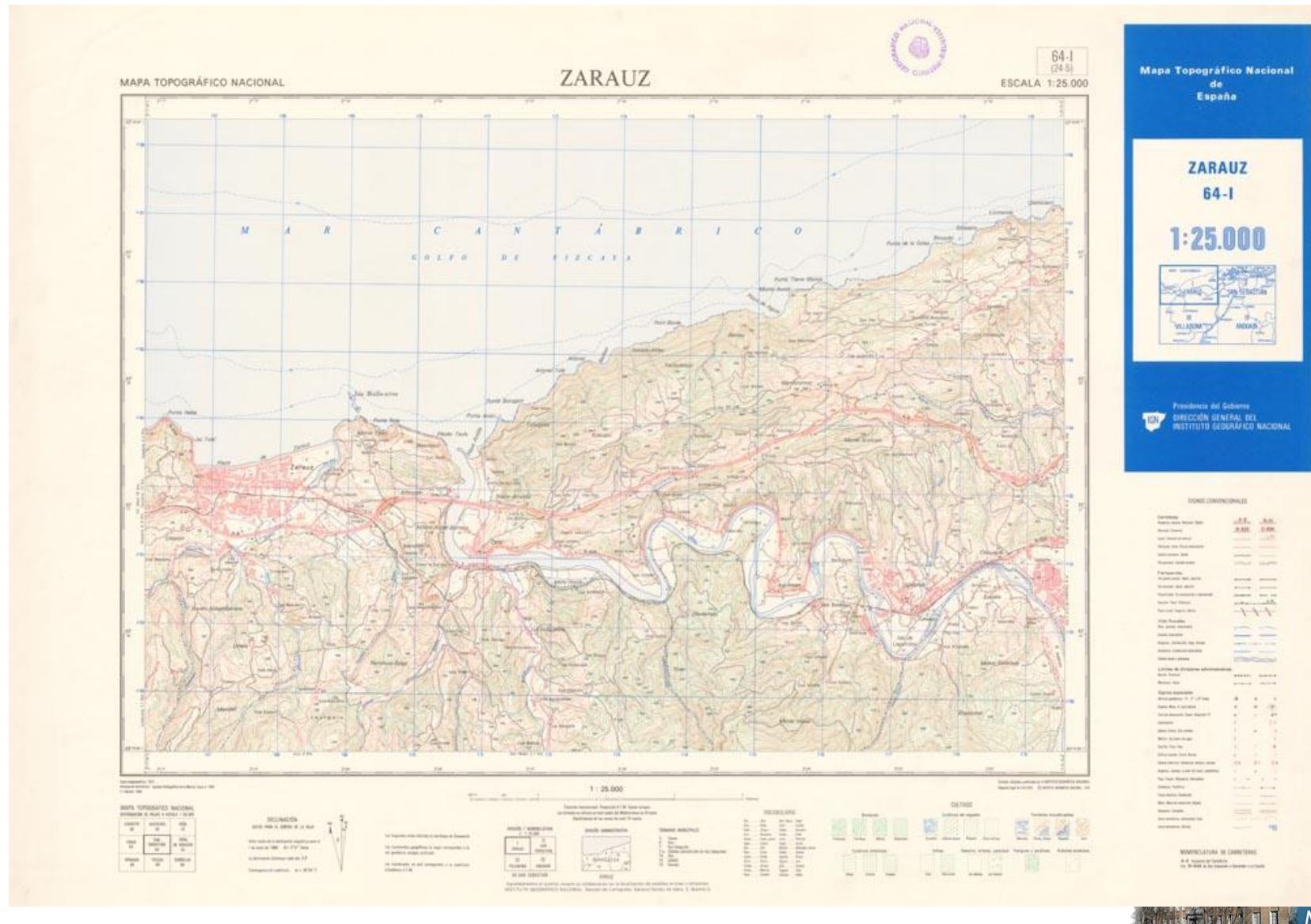
Email:

WQQZ9

Código de control: (*)

(*) Introduzca el código alfanumérico de la imagen superior.

❖ Los productos de la Cartoteca del IGN a descarga





**Instituto
Geográfico
Nacional**

Gracias por su atención

Concepción Romera Sáez
Área de Cartografía Temática y Atlas Nacional
Subdirección General de Cartografía
cromera@fomento.es
psanchezortiz@fomento.es