

O SISTEMA DE INDICADORES OTALEX C – SIO: LABORATÓRIO DE IDEIAS NA APLICAÇÃO DA TECNOLOGIA OPENSOURCE A INFRAESTRUTURAS DE DADOS ESPACIAIS

Maria Teresa Folgôa Batista (1)

Cristina Isabel Constantino Carriço (1)

Marcos Soriano Covarsi (2)

Carmen Caballero (2)

Comunidade Intermunicipal do Alentejo Central; tbatista@cimac.pt; cristina.carrico@cimac.pt
Gobierno de Extremadura; marcos.soriano@gisvesa.com; carmen.caballeroc@gobex.es

Background Project Partners

COORDSIG	PLANEXAL	GEOALEX	OTALEX	OTALEX II	OTALEX C
1997-2000	2002-04	2004-06	2006-08	2009-11	2011-15
IPCC AMDE JE MMA GA	AMDE JE	IGP AMDE JE IGN CCDRA AMNA DB GRCE	IGP AMDE JE IGN CCDRA AMNA DB GRCE UEX UÉvora EDIA	IGP CIMAC JE IGN CCDRA CIMAA DB GRCE UEX UÉvora EDIA	DGT CIMAC JE IGN CCDRA CIMAA DB UEX Uévora EDIA Dip Cáceres IPCB

CIMAC=AMDE
CIMAA=AMNA
DGT=IGP=IPCC

PROJECTS/RESULTS



COORDSIG

PLANEXAL

GEOALEX

OTALEX

OTALEX II

OTALEX C

1997

2002-04

2004-06

2006-08

2009-11

2011-2015

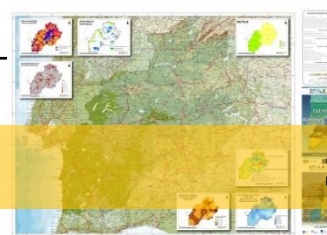
Analysis
Centralized Data
Proprietary system

S.I.G



Metadata catalog
Map viewer
Gazetteer

I.D.E



Serviços



Consolidated working group



IPCB



Luís



Paulo



José A.



Natália



Suzete

SIOTALEX C

Indicadores de sustentabilidade



+ de 70
INDICADORES!!!

OBJETIVOS do SIOTALEX C

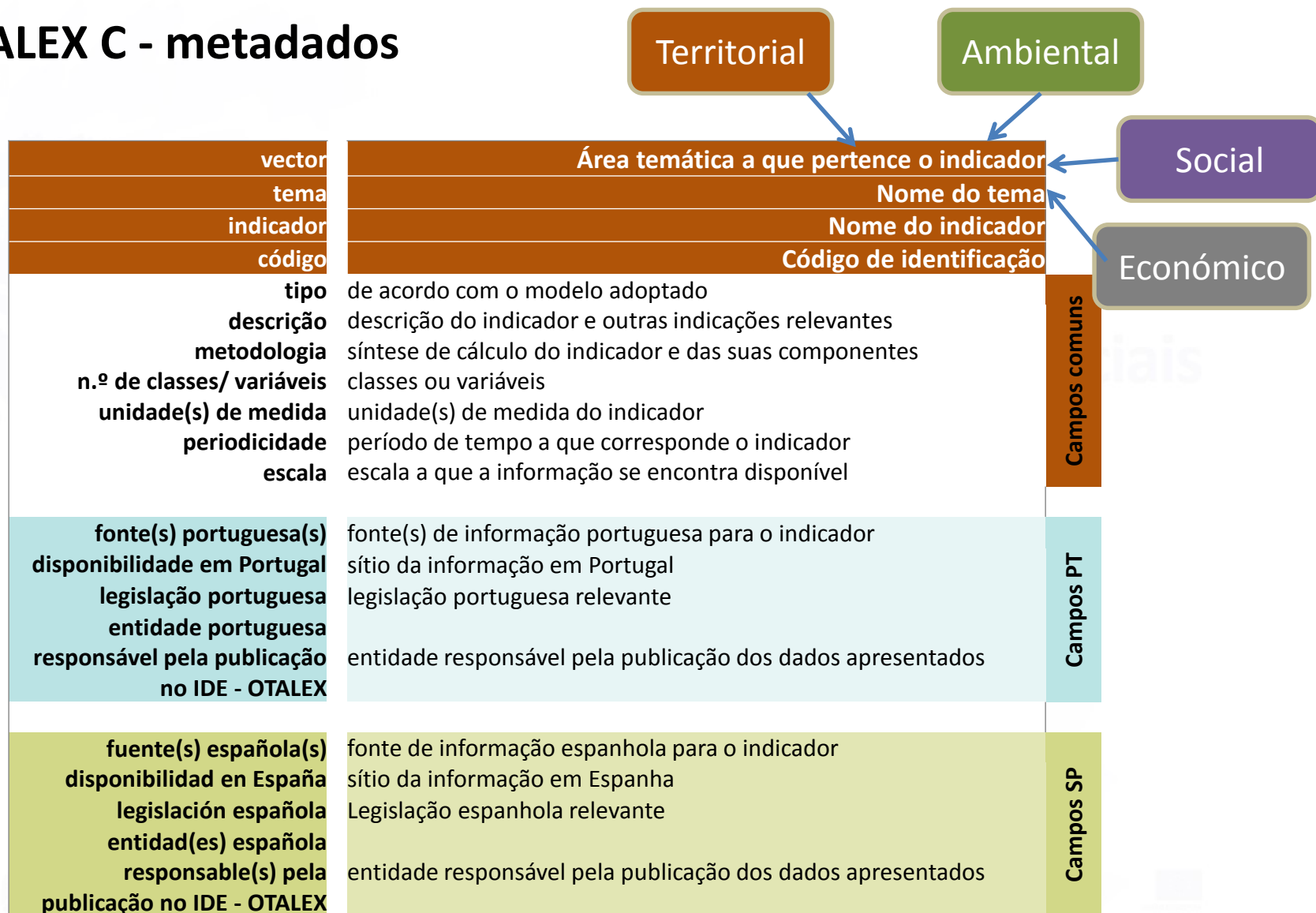
- O suporte à tomada de decisões (informação oficial, compilada e compatibilizada em ambos os lados da fronteira).
- O armazenamento de dados e informação temporal dos indicadores, seguindo um modelo de *Data warehouse*;
- Contribuir para uma melhor compreensão da realidade territorial, ambiental e socioeconómica contínua entre as três regiões transfronteiriças (Alentejo, Centro e Extremadura);
- Permitir a exploração dos indicadores através da utilização de gráficos evolutivos, da análise espacial temporal, e de geração de relatórios;
- Permitir a integração de novos indicadores, a sua edição, a integração de novos valores em indicadores já existentes ou de novas áreas geográficas.
- Ser a base de observação das alterações no território.

O Sistema de Indicadores OTALEX C



- **Estrutura Hierárquica** com níveis de informação)
- **Divisão Sistemática** de classes mais amplas e menos detalhadas,
- **Sistema de classificação Aberto**
- **Flexível:** que permita a introdução de classes em qualquer nível.

SIOTALEX C - metadados



Compatibilização

- Compatibilização de **Escala Espacial** (ETRS89 – INSPIRE);
- Compatibilização **Escala Temporal**;
- **Geometria** (diversas versões de limites administrativos);
- **Legenda** (cor, escala, intervalos).



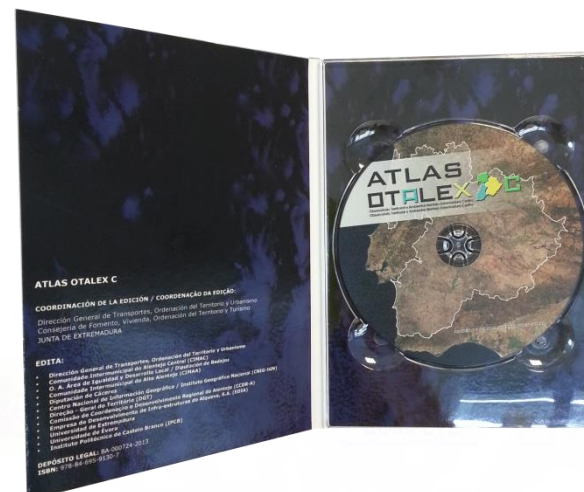
IDE-OTALEX

<http://www.ideotalex.eu/>

Explotación de Indicadores. Atlas



Papel



Digital

Explotación de Indicadores. Gestión SIO

<http://www.ideotalex.eu>



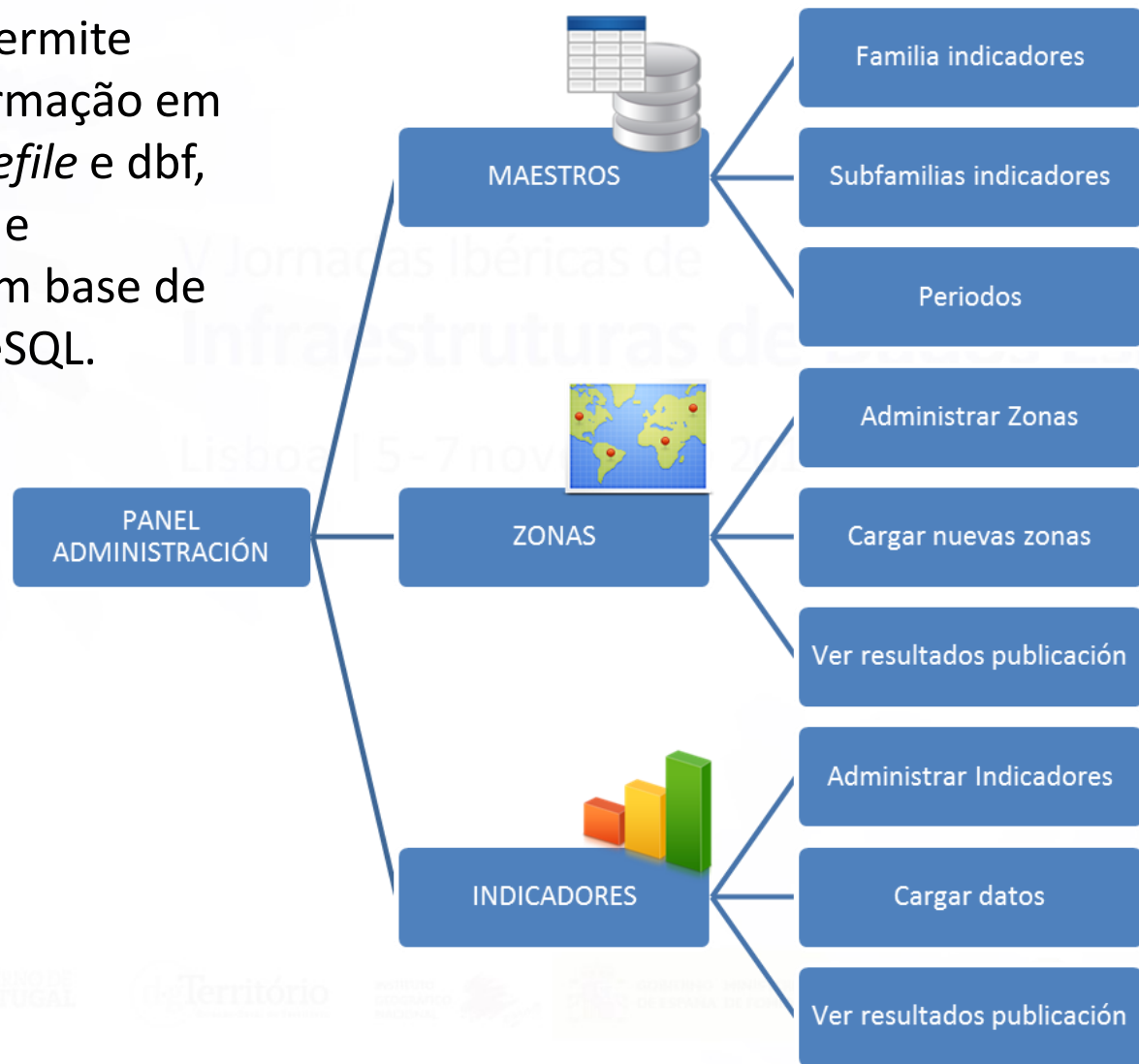
The screenshot shows the OTALEX GEOPORTAL website. At the top, there is a header with the OTALEX logo, the European Union flag with the text 'UE FEDER Investimos en su futuro', and the 'COOPERACIÓN TRANSFRONTERIZA ESPAÑA - PORTUGAL' logo. Below the header is a navigation bar with links: 'SEMINARIO FINAL OTALEX C', 'Presentación', 'Publicaciones', 'Socios', 'Legislación', 'Contacta', 'Mapa', and 'Ayuda'. The main content area features a large image of a map with two pushpins (one green, one yellow) and the text 'Bienvenido/a a la Infraestructura de Datos Espaciales del Observatorio Territorial para el Alentejo y Extremadura.' To the right of this image is a 'Proyectos' section listing three projects: 'OTALEX', 'OTALEX II', and 'OTALEX C'. Below the main content area is a 'GEOPORTAL' section with several buttons: 'Catálogo de Metadatos', 'Visualizador de mapas', 'Nomenclator (Gazetteer)', 'Publicaciones', 'Sistema de indicadores', 'Buscador Semántico', and 'Visualizador Semántico'.

As ferramentas utilizadas no SIO

- Apache Tomcat - servidor de aplicações web;
- GeoKettle: gestão de metadados ETL (*Extract, Transform and Load*)
- GeoMondrian: aplicação OLAP (*On-line Analytical Processing*) para análise de forma interativa de grandes quantidades de dados, que permite consultar os dados com diferentes níveis de agregação, através de tabelas e/ou gráficos;
- Geoserver: criação de serviços web
- PostgreSQL (PostGis): base de dados geoespaciais.

Área de Administración

GeoKettle – permite importar información en formato *shapefile* e dbf, transformarla e relacionarla en base de datos PostgreSQL.



Área de Administração - ferramentas

- Gestão de Famílias de Indicadores: criação, edição e eliminação;
- Gestão de Subfamílias de Indicadores: criação, edição e eliminação;
- Gestão de Períodos Temporais - Tipo de Período: criação, edição e eliminação de anos ou período de anos;
- Consulta e publicação de *shapefiles*: mostra uma lista com o resultado da publicação das zonas geográficas;

Área de Administração - ferramentas

- Gestão de Zonas Geográficas: criação, edição, associação de indicadores, visualização, descarga de zona e eliminação de zonas geográficas. Existem cinco níveis de limites administrativos e zonas ambientais;
- Gestão de Indicadores: pesquisa, criação, edição e eliminação de informação (metadados) dos indicadores;
- Carregamento de dados dos indicadores: carregamento dos dados dos indicadores através de arquivos em formato DataBase File (*dbf*);
- Consulta e publicação de *dbf*: consulta da lista de processos de carregamento dos ficheiros em formato *dbf* e o estado em que se encontram.

Área de Exploração (Funcionalidades)

Vista de indicadores

Indicador: Seleccione un indicador.

- ☐ Indicador
- ☒ AMBIENTAL (2 Elementos)
 - ☐ Recogida R.S.U. indiferenciados
 - ☐ Consumo Municipal de energía eléctrica
- ☒ SOCIAL (4 Elementos)
 - ☐ Población Total
 - ☐ Población Total Mujeres
 - ☐ Población Total Hombres
 - ☐ Índice de Envejecimiento
- ☒ TERRITORIAL (4 Elementos)
 - ☐ Amplitud Térmica Media Anual

Vista de capas

Información

Pulse sobre el mapa una vez seleccionado un indicador para recuperar información de una zona.

Leyenda

Herramientas de navegación

Capas, Información y Leyenda

SIO SISTEMA INDICADORES IDE OTALEX

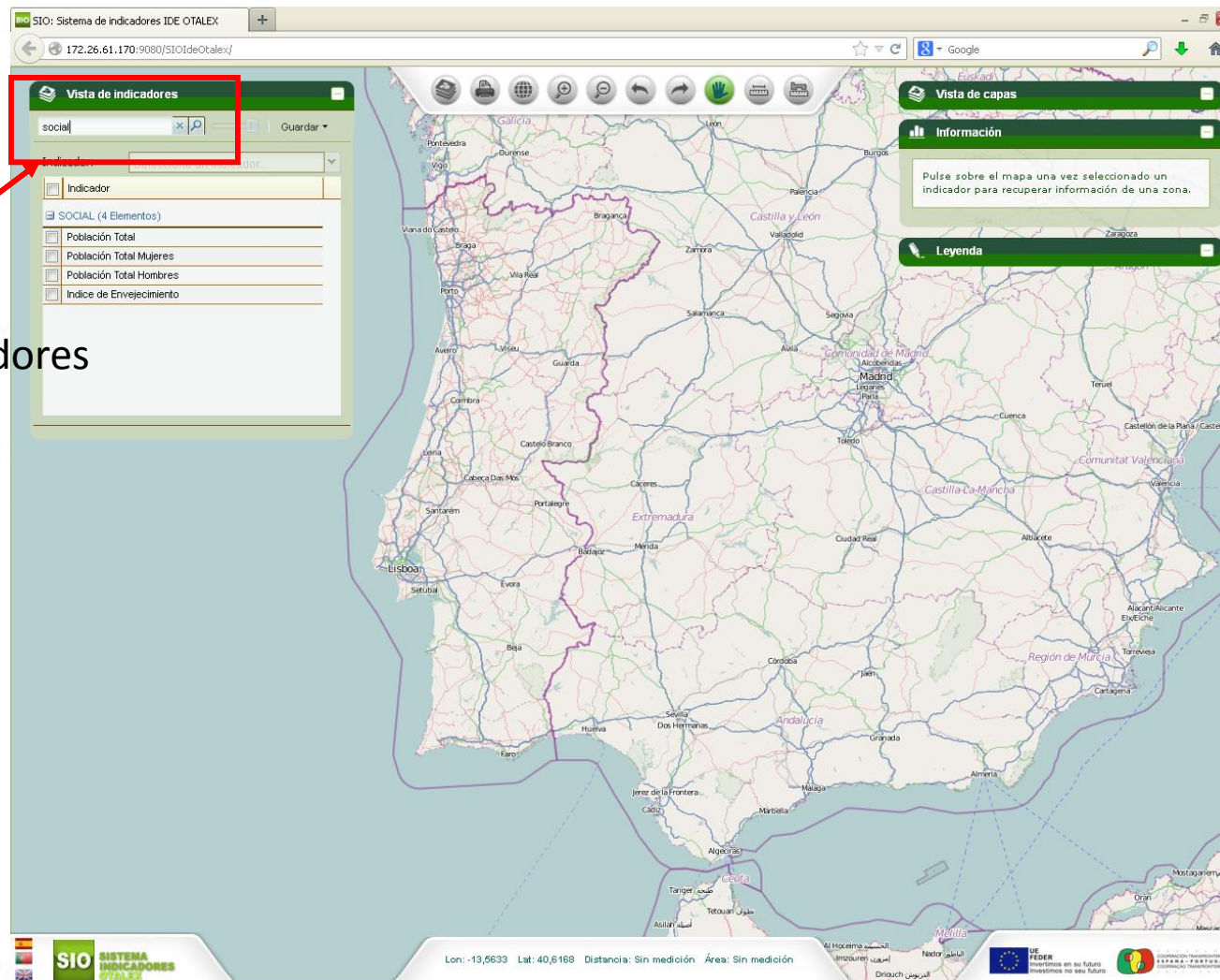
Lon: -12,4756 Lat: 35,9277 Distancia: Sin medición Área: Sin medición

Lista de indicadores

Herramientas de navegación

Capas, Información y Leyenda

Explotación de Indicadores. Gestión SIO

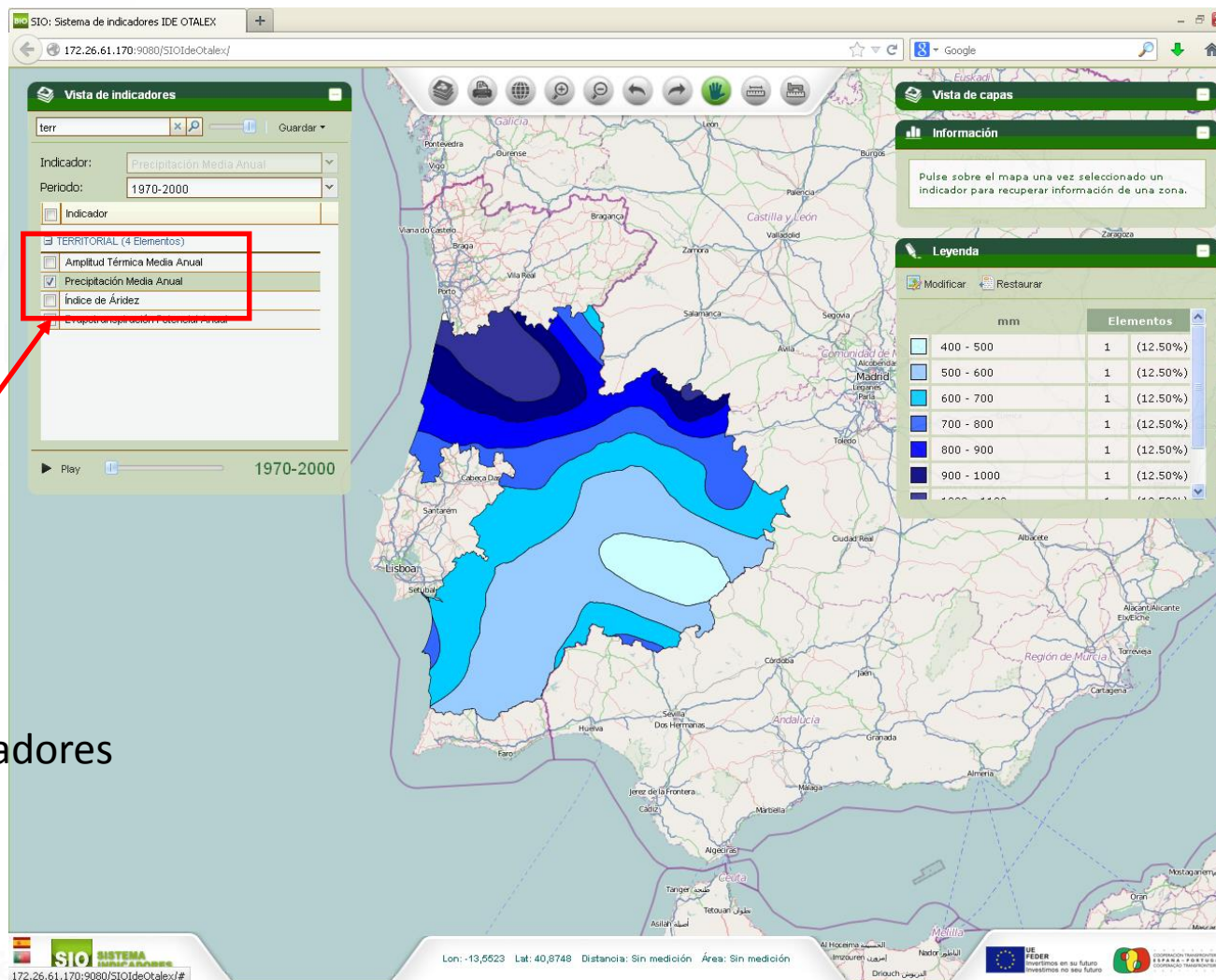


Búsqueda de indicadores

Palacio de Congresos y Exposiciones de Mérida, 4 de junio de 2013 / 4 de junho de 2013

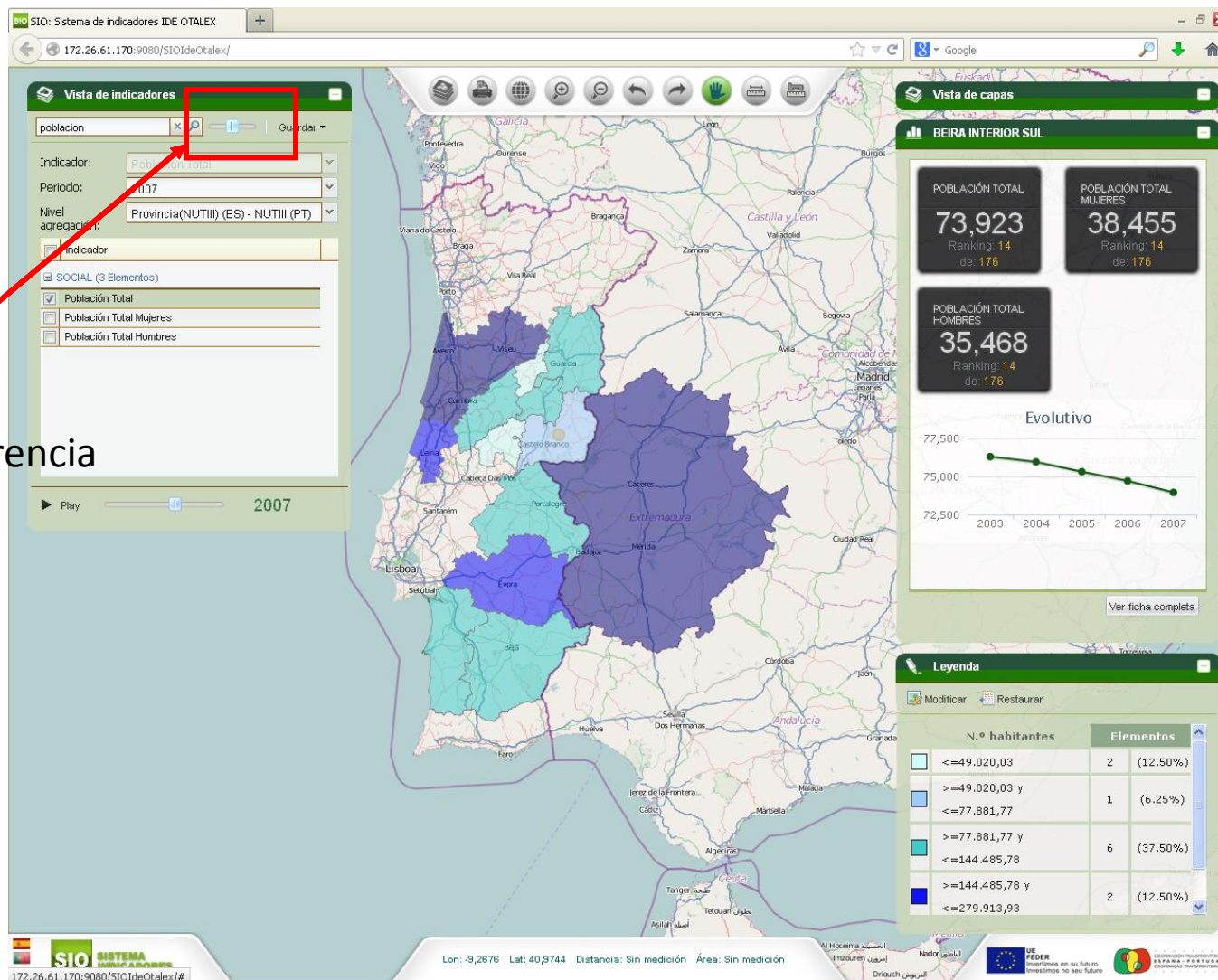
17

Explotación de Indicadores. Gestión SIO



Visualización de indicadores

Explotación de Indicadores. Gestión SIO



Aplicar transparencia

Explotación de Indicadores. Gestión SIO

Modificar Leyenda

Vista de indicadores

Indicador: Población Total
Periodo: 2002
Nivel agregación: Municipio (ES) - Freguesia/Municipio

Vista de capas

Leyenda

Modificar Restaurar

Definición de estilos

Tipo de rango: [dropdown]
#70AA6D #A85C5C
Definir salto de rango: [button]
Máximo: 0 Mínimo: 0

Color	Rango	Valor mín.	Valor máx.
[light blue]	<3500		3500.00
[medium blue]	3501 - 10000	3500.00	10000.00
[dark blue]	10001 - 25500	10000.00	25500.00
[very dark blue]	25501 - 55500	25500.00	55500.00

Información

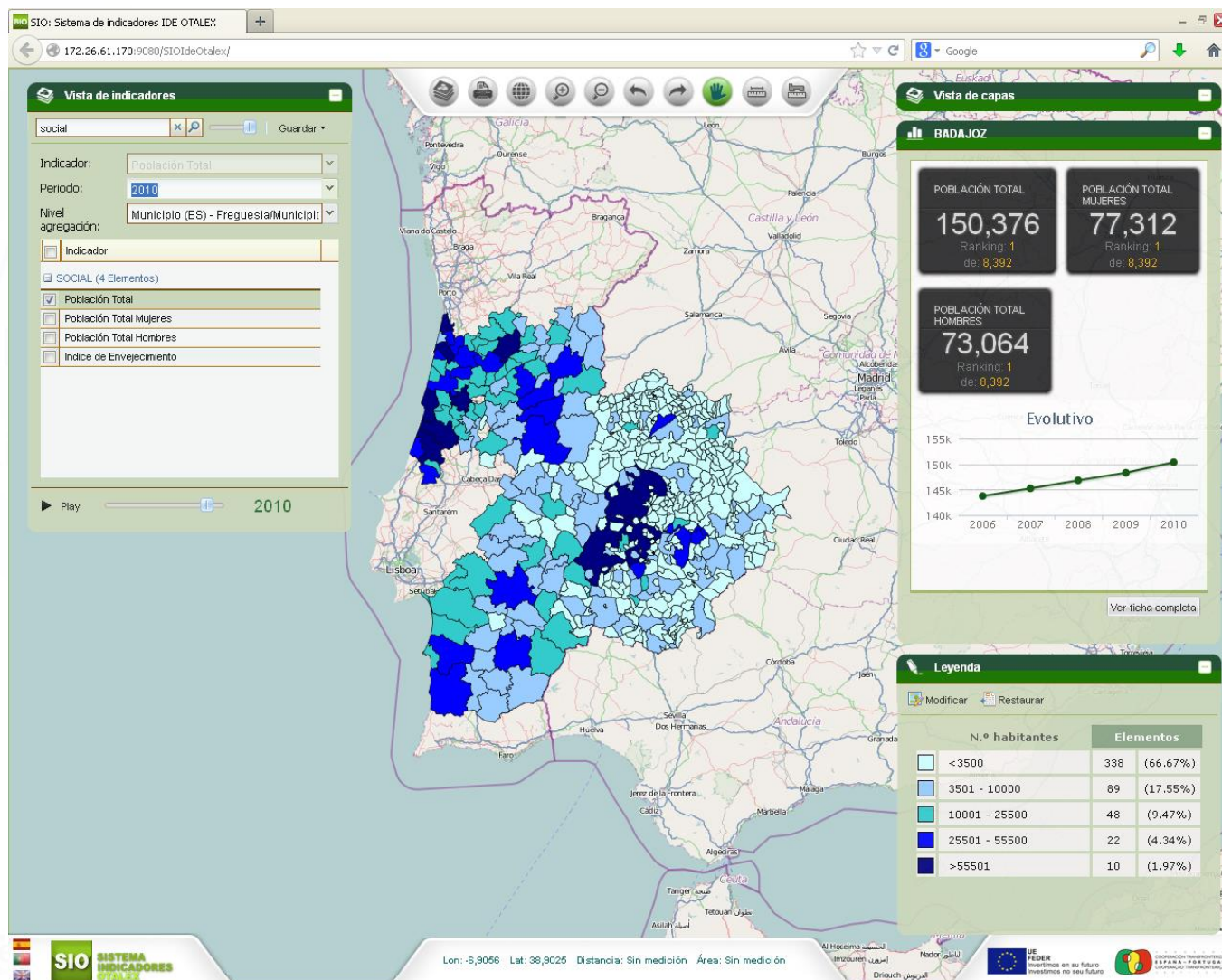
Pulse sobre el mapa una vez seleccionado un indicador para recuperar información de una zona.

N.º habitantes	Elementos
<3500	1,728 (90.95%)
3501 - 10000	89 (4.68%)
10001 - 25500	52 (2.74%)
25501 - 55500	21 (1.11%)
>55501	10 (0.53%)

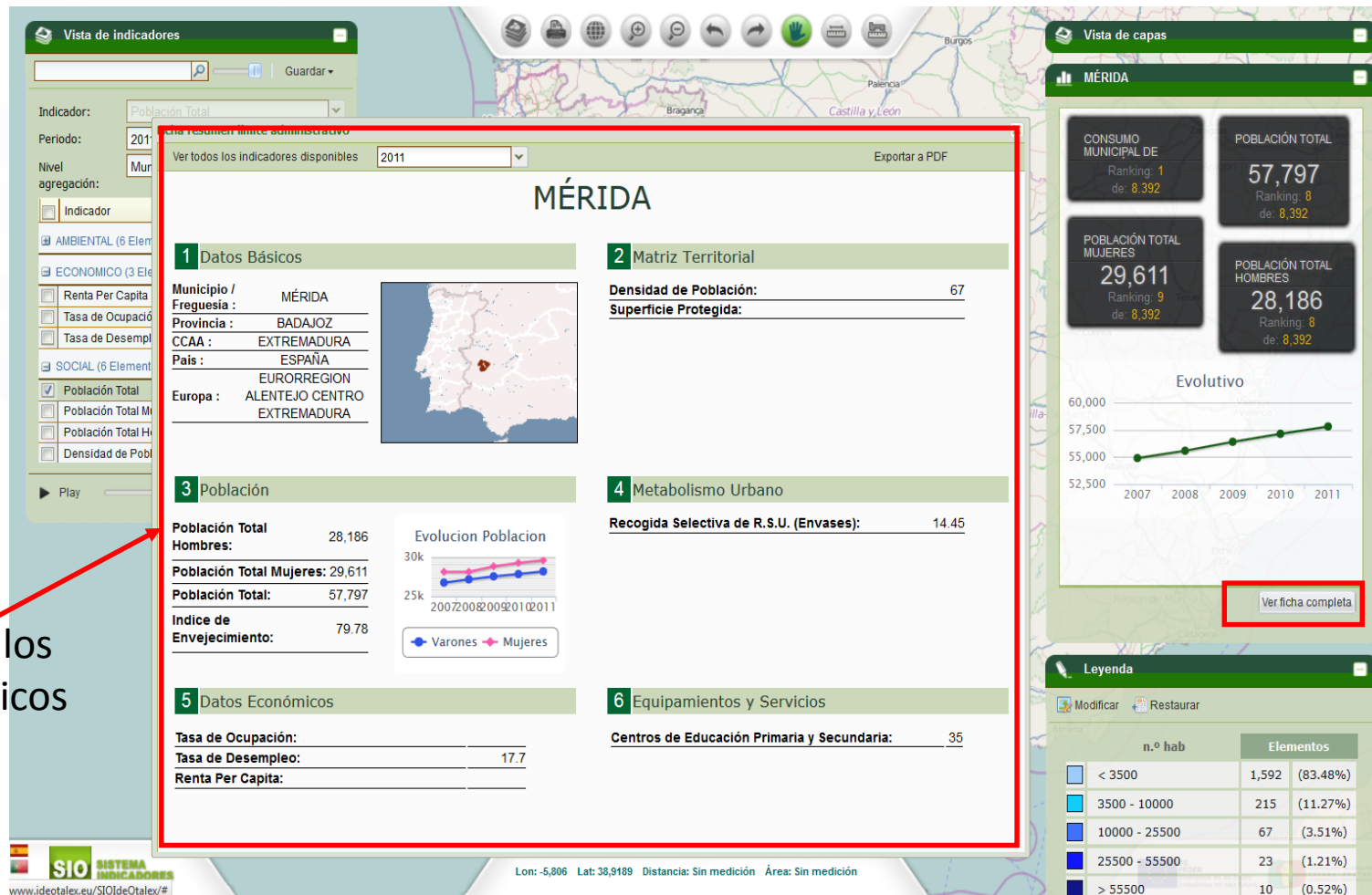
172.26.61.170:9080/SIOdeOtalex/#

Explotación de Indicadores. Gestión SIO

Información a nivel de municipio

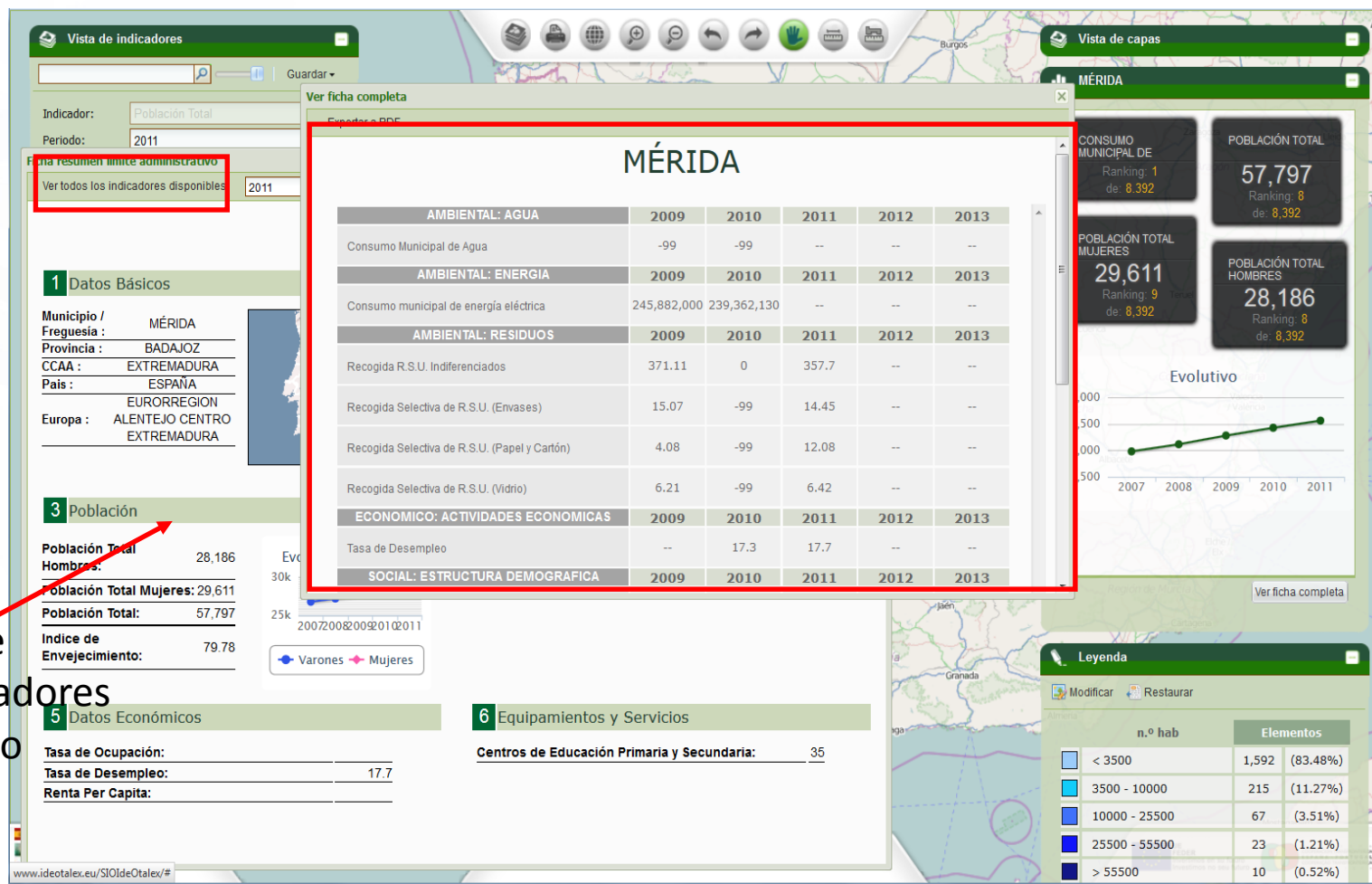


Explotación de Indicadores. Gestión SIO



Acceso a la información de los indicadores básicos municipio

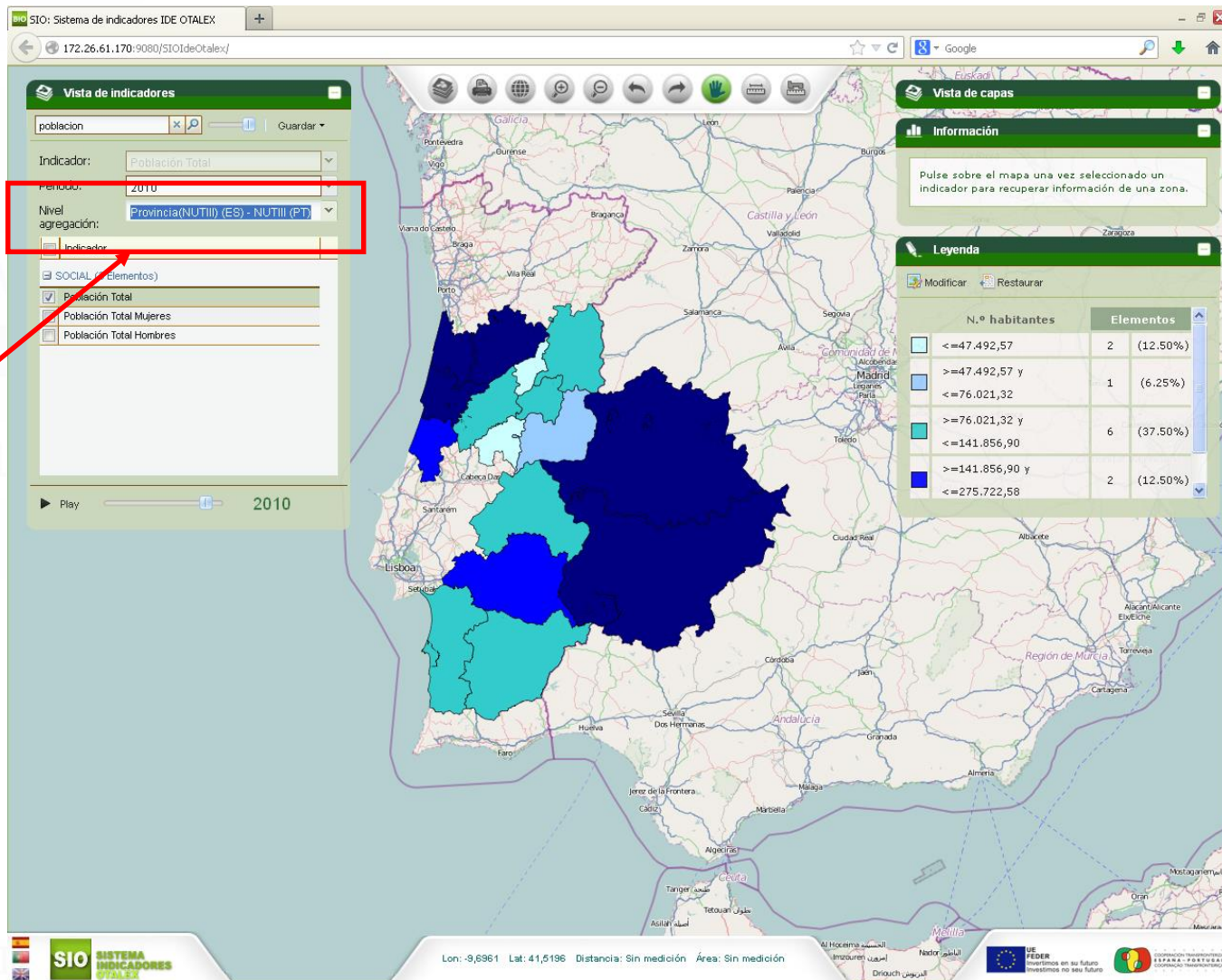
Explotación de Indicadores. Gestión SIO



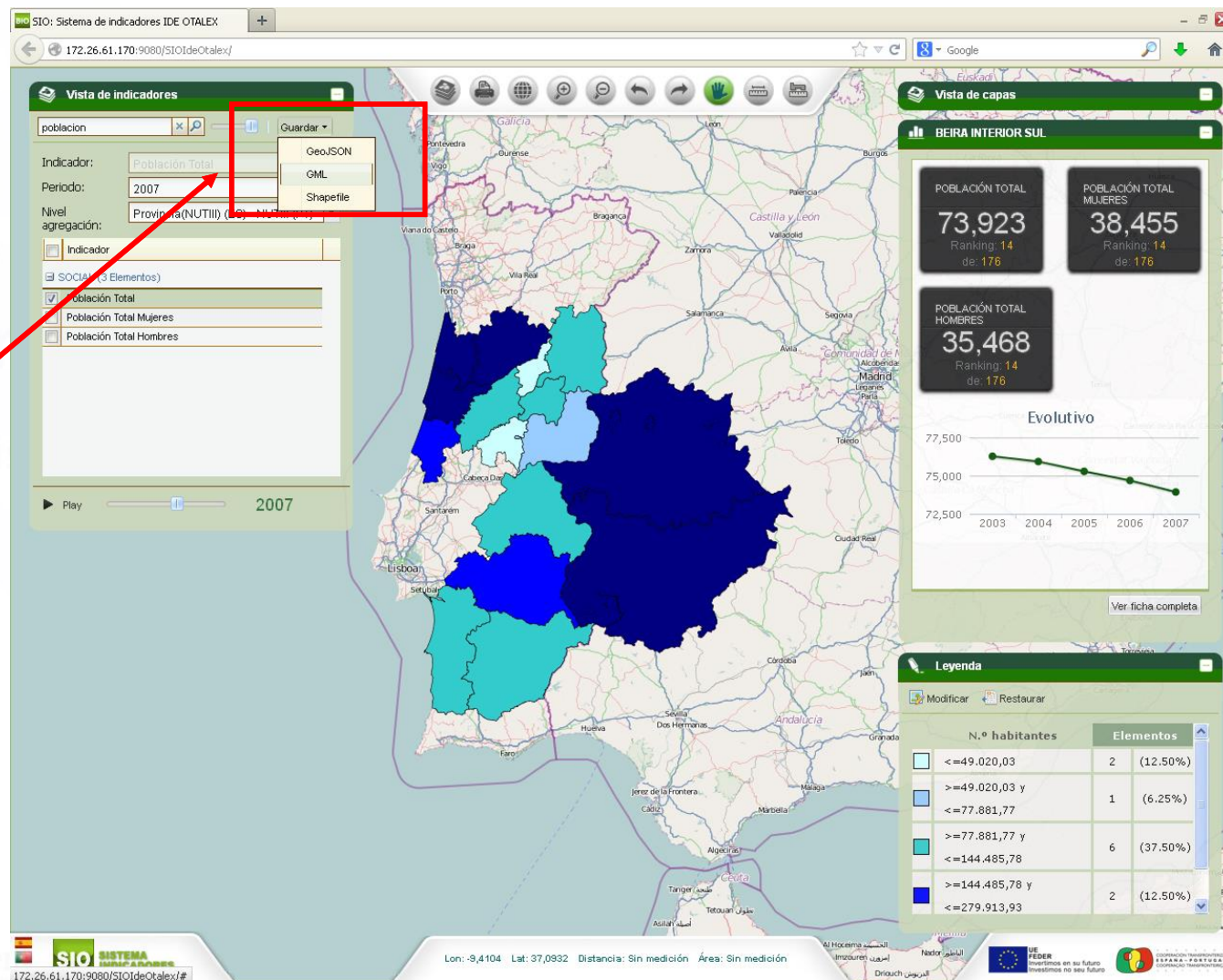
Acceso a la información de todos los indicadores de un municipio

Explotación de Indicadores. Gestión SIO

Agregación de datos a nivel de NUT III, Región, País o todo el ámbito OTALEX C



Explotación de Indicadores. Gestión SIO



Exportar a GeoJSON,
GML o SHP

Explotación de Indicadores. Gestión SIO

Añadir nuevas capas

Vista de indicadores

Indicador: Población Total

Periodo: 2007

Nivel agregación: Provincia(NUTIII) (ES) - NUTIII (PT)

☐ Indicador

☒ SOCIAL (3 Elementos)

☒ Población Total

☐ Población Total Mujeres

☐ Población Total Hombres

Vista de capas

Añadir nuevo servidor WMS

Capa: Bases (1 Elemento)

☒ Open Street Map OSM

Servidor WMS

Servidor: Seleccionar otro...

Url:

Versión:

Mostrar Cerrar

BEIRA INTERIOR SUL

POBLACIÓN TOTAL: 73,923 (Ranking: 14 de 176)

POBLACIÓN TOTAL MUJERES: 38,455 (Ranking: 14 de 176)

POBLACIÓN TOTAL HOMERES: 35,468 (Ranking: 14 de 176)

Evolutivo

77,500
75,000
72,500

2003 2004 2005 2006 2007

Ver ficha completa

Legenda

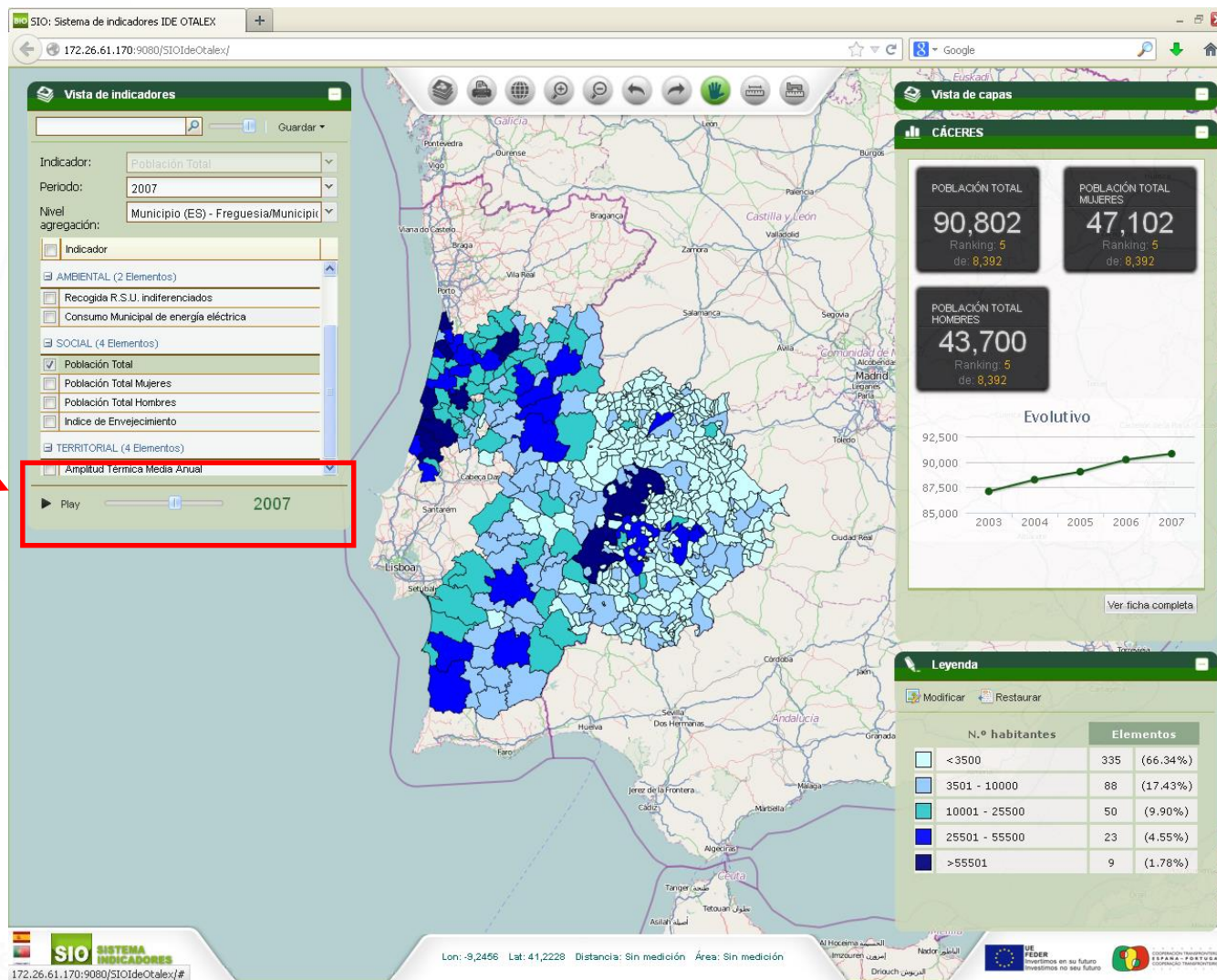
Modificar Restaurar

Lon: -8,0701 Lat: 40,9412 Distancia: Sin medición Área: Sin medición

172.26.61.170:9080/SIOdeOtalex/#

Explotación de Indicadores. Gestión SIO

Evolución de indicadores "Play"



Conclusões

- O projeto OTALEX C assumiu, desde o seu início, um compromisso com a tecnologia *opensource*.
- Através de uma constante experimentação e aprendizagem, têm sido conseguidos avanços quer na estrutura interna, quer nas funcionalidades que compõem a Infraestrutura de Dados Espaciais IDE-OTALEX.
- O uso dos indicadores desenvolvidos pelo grupo de trabalho constitui a fonte que sustenta o SIO
- partilha e divulgação ao utilizador acessível a todos.



www.ideotalex.eu

tbatista@cimac.pt; cristina.carrico@cimac.pt
marcos.soriano@gisvesa.com; carmen.caballeroc@gobex.es