

Una herramienta de código abierto para la estrategia territorial en el espacio MED

Geoportal SDIMED

SÁNCHEZ, Diana; ERENA, Manuel; GAMBÍN*, Manuel; HERNÁNDEZ, Zaida; ATENZA, Joaquín F; LÓPEZ, Juan A; PAYA, Daniel I; GARCIA, Pedro; CLEMENTE, Antonio A. *

* Dirección General de Territorio y Vivienda de la Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio
Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario-IMIDA

Toledo, 14 de Noviembre 2013

JIDEE 2013

SDIMED
SPATIAL DATA INFRASTRUCTURE OF MED



Projet cofinancé par le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER)

Project cofinanced by the European Regional Development Fund (ERDF)

OTREMED está constituido por 12 socios de 6 países europeos: Francia, Grecia, Italia, Portugal, Eslovenia y España.

9 socios tienen competencias políticas y administrativas en ordenación del territorio, 3 son instituciones científicas.

Comenzó en septiembre de 2010, con una duración de 36 meses y un presupuesto de 1.695.000 €, de los que aproximadamente el 75% están financiados por fondos FEDER.

La Región de Murcia lidera el proyecto a través de la Dirección General de Territorio y Vivienda de la Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio.



Región de Murcia
Consejería de Obras Públicas y
Ordenación del Territorio
Dirección General de Territorio y Vivienda



Projet cofinancé par le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER)
Project cofinanced by the European Regional Development Fund (ERDF)

PIC-RM «*Common Initiative Project for the Mediterranean Regions*»



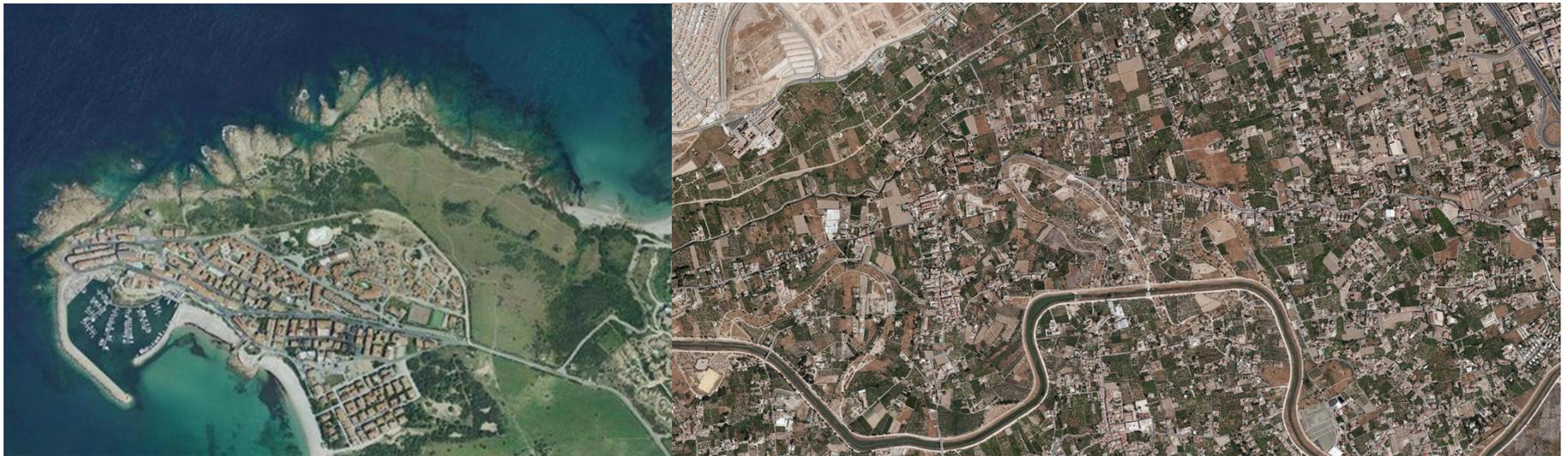
Retos de Competitividad Territorial (PIC-RM)

1. Revitalización del sistema urbano.
2. Elementos clave en I+D+ i.
3. Relaciones urbano-rurales.
4. Accesibilidad al transporte.
5. Accesibilidad a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
6. Sostenibilidad energética.
7. Prevención de riesgos relacionados con peligros naturales.
8. Uso y gestión sostenible de los recursos naturales.
9. Uso y gestión sostenible de los recursos culturales.
10. Sostenibilidad del desarrollo económico regional.
11. Gobernabilidad, participación social y calidad de vida.



Objetivos generales del proyecto OTREMED

1. Creación de una metodología común y transferible de información y análisis territorial (Directiva INSPIRE).
2. Mejora de la competitividad del espacio MED.
3. Analizar el impacto de las políticas públicas implicadas en el desarrollo sostenible y equilibrado del territorio.





Desarrollo del Proyecto

1. Recopilación y capitalización de Trabajos Previos.
2. Caracterización territorial del espacio MED.
3. Recopilación Cartográfica de base.
4. Definición de Factores Territoriales, desarrollados mediante Indicadores.
5. Interrelación entre Factores e Indicadores.
6. Implementación del geoportal “SDIMED”
7. Desarrollo de 9 proyectos piloto en los territorios de Abruzzo, Algarve, Murcia, Cerdeña, Sicilia, Eslovenia, Patras, Piamonte y Valencia.

Evaluación y ensayo del geoportal-SDIMED

EVALUACIÓN: Un Comité, formado por 5 Expertos Internacionales, de Italia, Eslovenia, Francia y España, ha valorado la calidad técnica de los trabajos en las distintas fases de construcción de la herramienta.

ENSAYO:

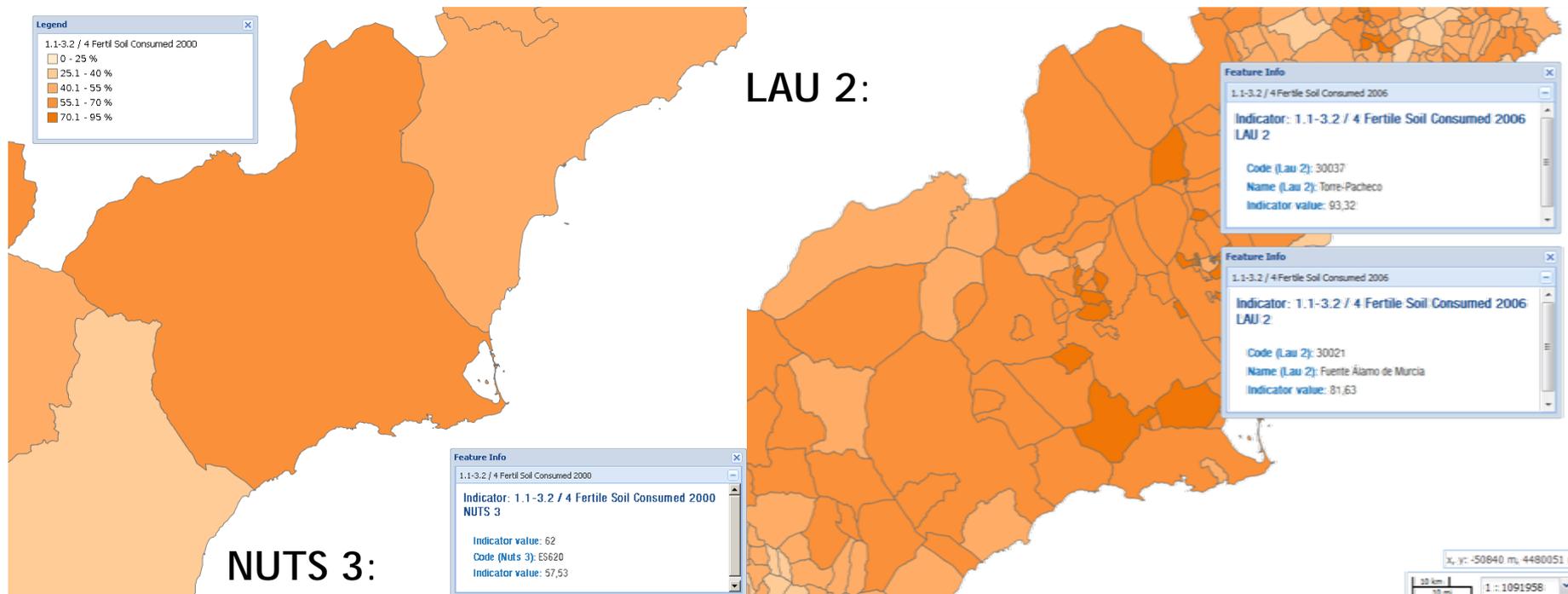
- 1. Discusión de Factores e Indicadores a aplicar en cada territorio regional mediante Mesas de Participación.**
- 2. Experiencias Piloto, ensayando los indicadores en los ámbitos territoriales de los socios, comprobando la posibilidad de su aplicación a las bases de datos disponibles.**

Nomenclatura de las Unidades Territoriales Estadísticas. NUTS y LAU (Eurostat)

La aplicación de los indicadores obtenidos a las bases de datos disponibles, se realiza en dos niveles territoriales comparables, siguiendo la Nomenclatura de las Unidades Territoriales Estadísticas, creadas por Eurostat:

NUTS 3: Que en España equivale a la provincia.

LAU 2: Que en España equivale a municipio.



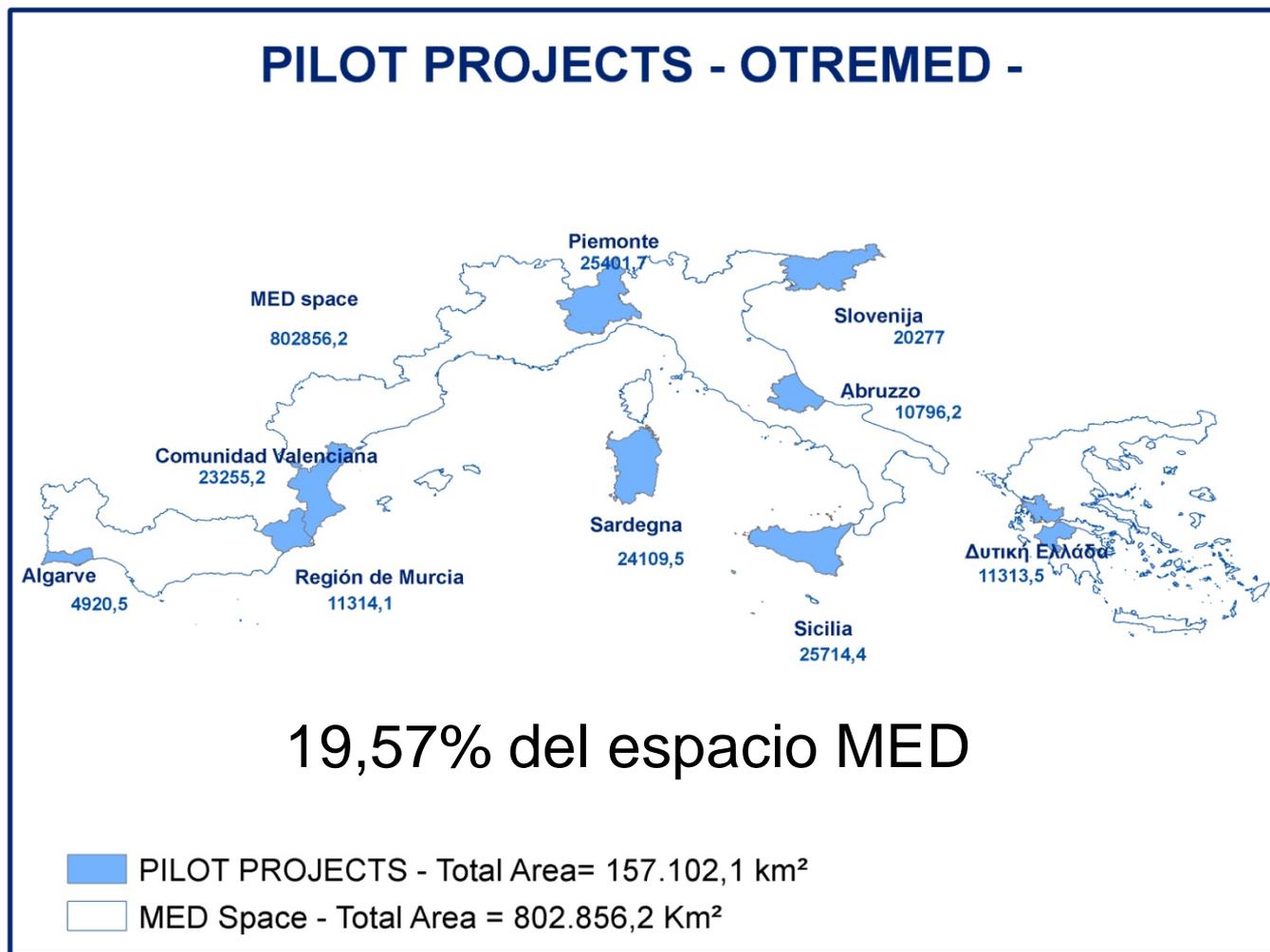
Factores e Indicadores Territoriales

Sobre la base de los 11 aspectos definidos en el proyecto PIC-RM, se les ha aumentado en otros 36 Factores Territoriales implicados en la Gestión del Paisaje.

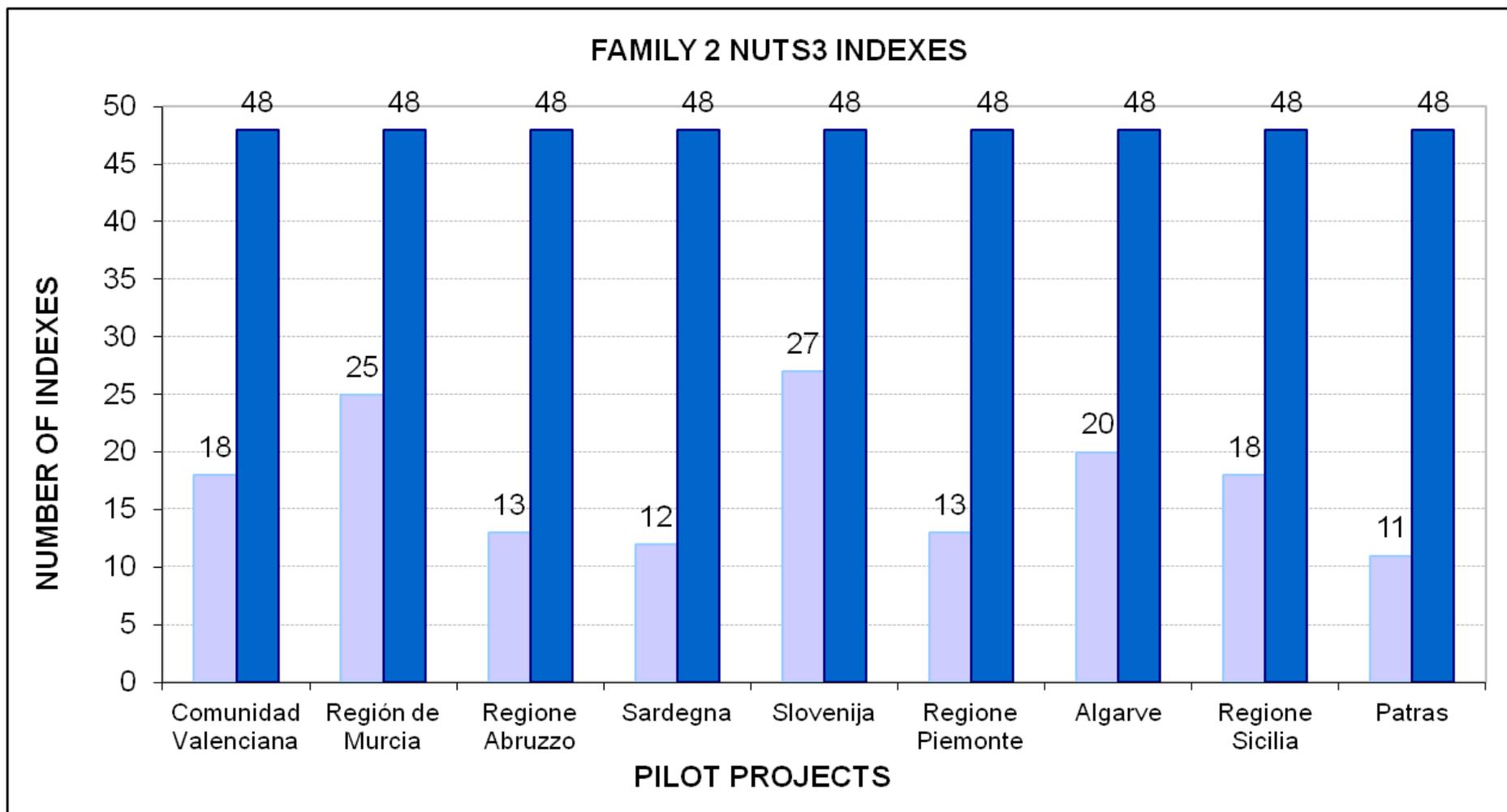
Para el estudio de estos Factores, se han desarrollado 57 Indicadores, agrupados en dos Familias:

- **Familia 1:** Estudia la cantidad de suelo utilizado, según la base de datos Corine Land Cover: 9 indicadores.
- **Familia 2:** Estudia el resto de Factores, utilizando datos de bases literales y digitales, obtenidos para los proyectos piloto. 48 Indicadores.

Territorio ocupado por los ámbitos de los 9 Proyectos Piloto desarrollados



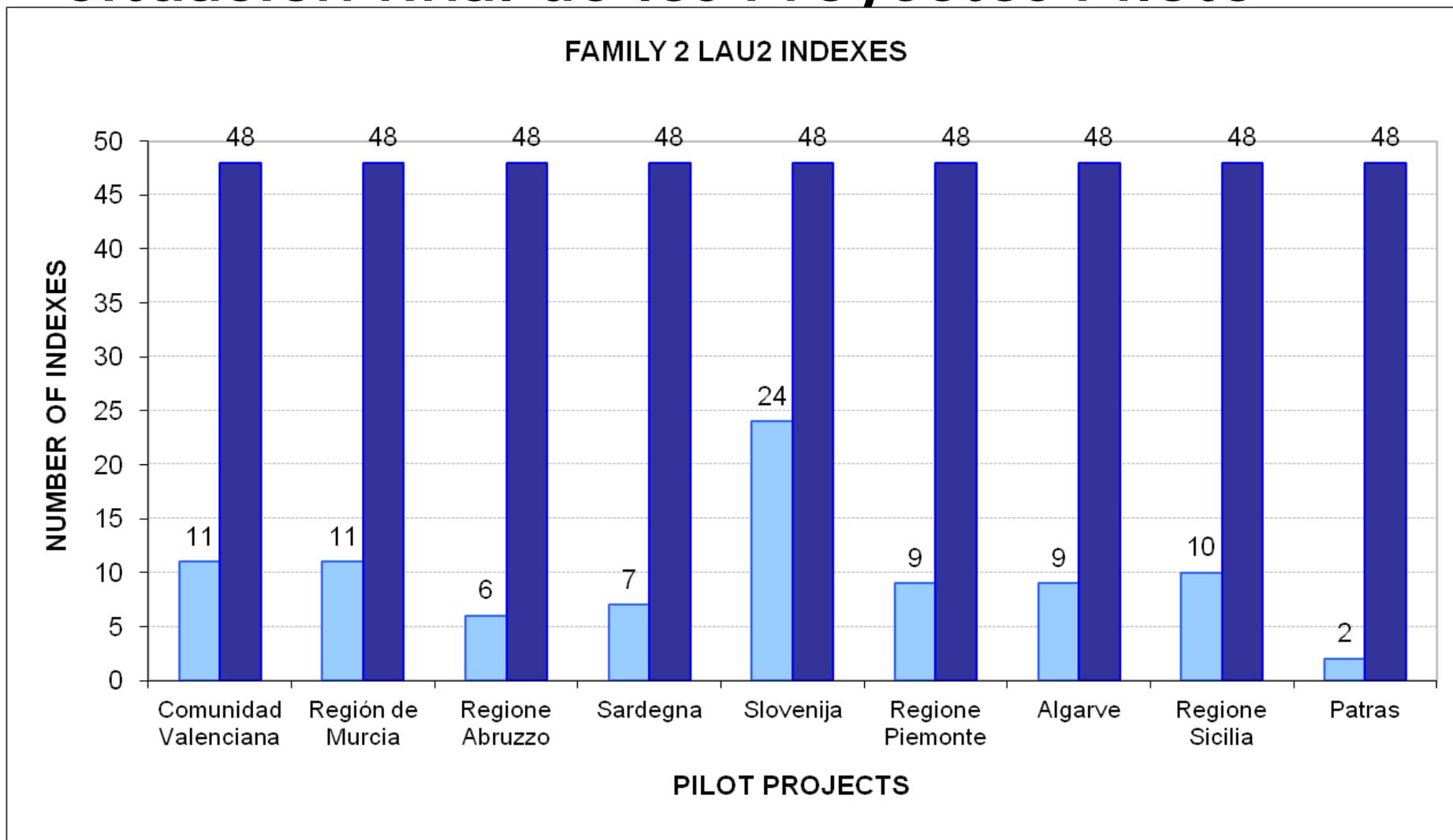
Situación final de los Proyectos Piloto



Familia 2 NUTS 3- Provincias

Numero de índices desarrollados sobre os 48 indicadores definidos.

Situación final de los Proyectos Piloto



Familia 2 LAU 2-Municipios

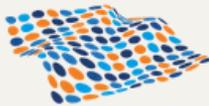
Numero de índices desarrollados sobre los 48 indicadores definidos.

Datos globales de SDIMED

- Familia 1: Basados en Corine Land cover
 - 9 indicadores (Consumo de suelo agrícola).
 - 62 capas de información (LAU2 , NUT3, años: 1990, 2000 y 2006).
- Familia 2: Bases de datos regionales
 - 48 indicadores (Porcentaje de gastos en I+D respecto al PIB).
 - 240 capas de información, (LAU2 , NUT3, años: 1990, 1995, 2000, 2005, 2006 y 2010).
- 9 Proyectos Piloto: 48 NUT3-Provincias, 3.094 LAU2-Municipios.
- Total Espacio MED: 257 NUT3, 18.232 LAU2.
- SDIMED contiene más de 1.000.000 de registros.

Pagina web de inicio SDIMED

SDIMED
SPATIAL DATA INFRASTRUCTURE OF MED



english | italiano | español



SDIMED VIEWER GAZETTEER SDIMED METADATA THE PROJECT INDICATORS PUBLICATIONS / INTERESTING LINKS DOWNLOADS NEWS CREDITS CONTACT

WHAT IS SDIMED?

Network Geoportal of the Mediterranean region, for sharing and disseminating geographical information with territorial relevant available in the MED Space.

SERVICES



SDIMED VIEWER

SDIMED viewer is the key element of the Spatial Data Infrastructure of MED, SDIMED. It integrates the data, metadata and other information from OTREMED project through internet.



GAZETTEER

The Gazetteer is a web application that allows searching for place names and their associated information in an easy and intuitive way. Furthermore it allows visualising the place name and its surroundings.



SDIMED METADATA

SDIMED catalogue allows you searching, querying and visualising geographic data contained in SDIMED through metadata. This service, based on open software, complies with OGC standards and protocols, and allows the search of resources from other catalogues.



NEWS

Third International Seminar Sdimed, Geoportal Network for territorial Competitiveness Strategy of the European Mediterranean May/28/2013. MURCIA.

[Registration Link](#)



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

SDMIED: La plataforma **tecnológica utilizada** es open source y esta totalmente integrada para servir mapas y datos a través de una aplicación web, que combina los siguientes elementos:

- **PostgreSQL 9.1.8 y PostGIS 2.02** proporciona una base de datos rápida y potente para responder a peticiones de consultas espaciales y alfanuméricas. Los datos pueden cargarse en la BDD PostGIS mediante el uso de asistentes gráficos incluidos en la aplicación, como la extensión Shapefile Importer incluida en PgAdmin III, o desde una utilidad en la propia interfaz web de GeoServer. Esto permite su gestión integrada y eficiente: además de aprovechar la potencia del propio PostGIS, es posible acceder a los datos y editarlos desde multitud de herramientas de escritorio externas.

- **GeoServer 2.2.4** un servidor de mapas que provee acceso a fuentes de datos SIG y mapas cartográficos de calidad mediante estándares web. Los servicios y contenidos de GeoServer son totalmente gestionables desde una interfaz web mediante autenticación, lo cual facilita la publicación de datos en la intranet, su simbolización, su metadatado, e incluso definir niveles de acceso a distintos conjuntos de datos según distintos perfiles de usuario.

- **GeoWebCache** almacena mapas teselados y los sirve a través de protocolos estándar para garantizar la escalabilidad de los geoservicios.

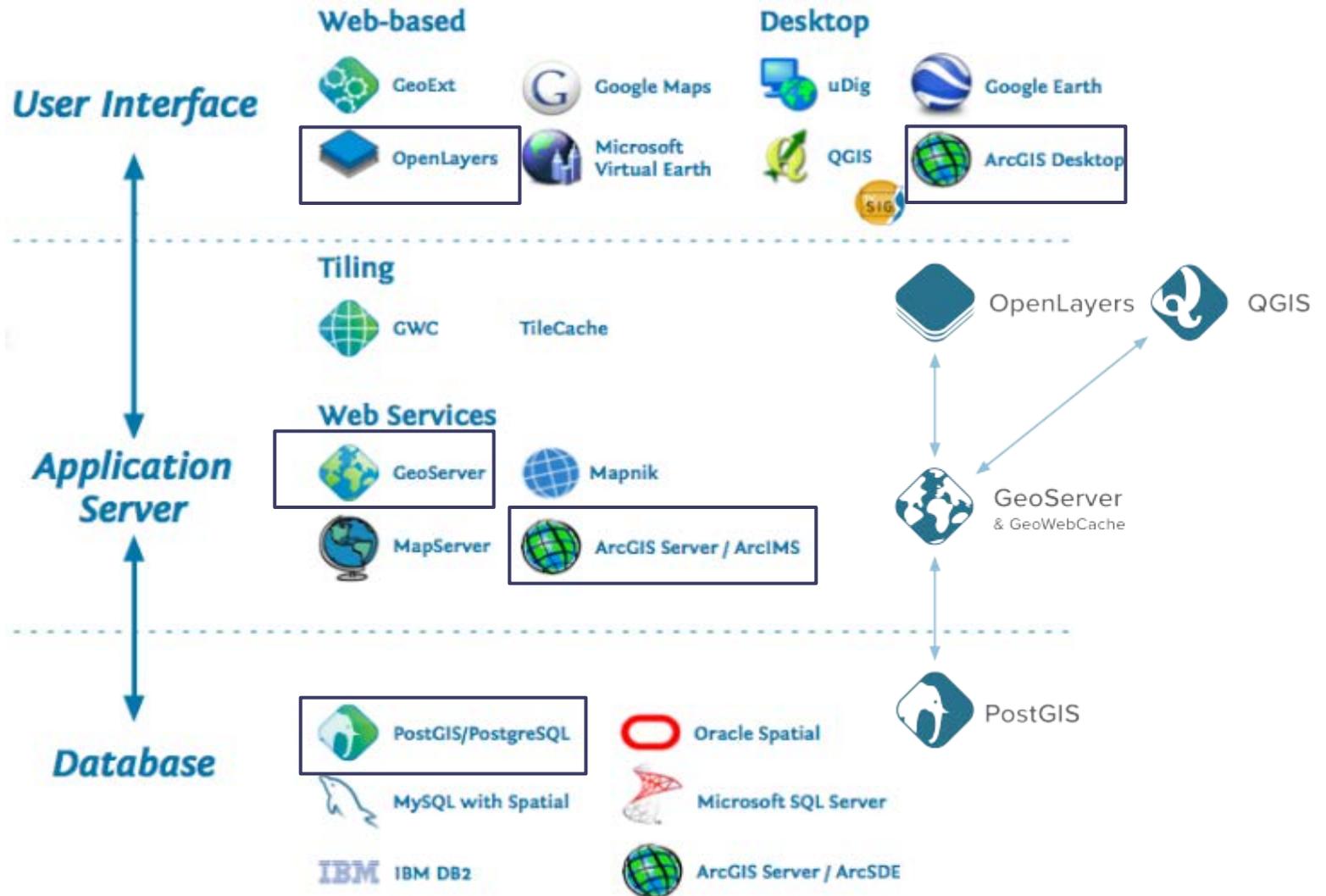
- **OpenLayers** es el estándar para los clientes cartográficos web personalizados, capaz de consumir múltiples fuentes de mapas y de proveer herramientas para la edición y captura de datos.

- **GeoExt** es un framework basado en ExtJS que incluye componentes estándar de interfaz de usuario para la construcción de aplicaciones web SIG con la apariencia y funcionalidad de las aplicaciones de escritorio (OpenGeo Suite- <http://boundlessgeo.com/solutions/opengeo-suite/>) .

- **Geonetwork 2.8** como servicio de catálogo (CSW 2.02. de Inspire).

- **CatMDEdit 4.6.6** edición de metadatos ISO19139:2005 "Geographic information - Services".

Interoperabilidad en el geoportal de SDIMED



Vista del sistema de administración de PostGis

The screenshot shows the pgAdmin III interface. On the left, the 'Objetos' tree is expanded to show a table named 'family1_lau2'. The right pane displays the 'Estadísticas' (Statistics) tab for this table. Below the statistics, the 'Panel SQL' shows the table's name and a 'CREATE TABLE' statement.

Estadística	Valor
Barridos Secuenciales	43231
Lectura Secuencial de Tuplas	6798331
Búsqueda por Índices	20308
Tuplas de Índice Extraídas	3050839
Tuplas Insertadas	18232
Tuplas Actualizadas	0
Tuplas Eliminadas	0
Tuplas HOT Actualizadas	0
Tuplas Vivas	18232
Tuplas Muertas	0
Bloques Heap Leídos	4298530
Bloques Heap Acertados	588851
Bloques de Índice Leídos	21838
Bloques de Índice Acertados	82656
Bloques Toast Leídos	3564760
Bloques Toast Acertados	1493218
Bloques Toast Index Leídos	26335
Bloques Toast Index Acertados	4665185
Último Vacuum	
Último Autovacuum	
Último Analyze	
Último Autoanalyze	2013-05-16 12:08:13.245373+02
Vacuum counter	0
Autovacuum counter	0
Analyze counter	0
Autoanalyze counter	1
Tamaño de Tabla	55 MB

```
-- Table: postgis.family1_lau2
-- DROP TABLE postgis.family1_lau2;
CREATE TABLE postgis.family1_lau2
```

Retrieving details on table family1_lau2... Hecho. 0,10 seg

Gestión de servicios WMS con Geoserver

The image shows the GeoServer Web Map Service configuration interface in a Firefox browser window. The page title is "Web Map Service" and the user is logged in as "admin". The interface is divided into a left sidebar with navigation menus and a main content area for configuration.

Servidor

- Estado del servidor
- Logs de GeoServer
- Información de contacto
- Acerca de GeoServer

Datos

- Previsualización de capas
- Espacios de trabajo
- Almacenes de datos
- Capas
- Grupos de capas
- Estilos

Servicios

- WCS
- WFS
- WMS

Settings

- Global
- JAI
- Coverage Access

Tile Caching

- Tile Layers
- Caching Defaults
- Gridsets
- Disk Quota

Seguridad

- Settings
- Authentication
- Passwords
- Users, Groups, Roles
- Seguridad de los datos
- Seguridad de los servicios

Demos

Web Map Service

Gestionar la publicación de mapas

Espacio de trabajo

Metadatos del servicio

- Habilitar WMS
- Conformidad estricta con CITE

Responsable de mantenimiento

Antonio A. Clemente

Recurso en línea

Título

SDIMED Web Map Service

Resumen

SDIMED WMS Service: a compliant implementation of WMS plus most of the SLD extension (dynamic styling). Can also generate PDF, SVG, KML, GeoRSS

Tasas

NONE

Restricciones de acceso

NONE

Palabras clave actuales

WFS
WMS
GEOSERVER
SDIMED
OTREMED

Nueva palabra clave

Vocabulary

Add Keyword

Diagram:

The diagram illustrates the data flow into and out of GeoServer. On the left, four categories of input data are listed: Vector files (Shapefile), DBMS (PostGIS, Oracle, Microsoft SQL Server, DB2, and others), Servers (WFS, ArcSDE), and Raster data (GeoTIFF, ArcGrid, ECW, GTOPO30, ImageMosaic, JPEG2000, MrSid, NITF, WorldImage, and others). On the right, four categories of output data are listed: Vector data (Shapefile, GML2, GML3, GeoRSS, GeoJSON, CSV/XLS), Styled maps (PNG, GIF, JPEG, TIFF, GeoTIFF, SVG, PDF, KML/KMZ), Raster data (GeoTIFF, ArcGrid, GTopo30, Img+World), and Google (KML superoverlays, Google Maps tiles). The central GeoServer logo is connected to all these categories by arrows.

<http://boundlessgeo.com/solutions/opengeo-suite/>

Catálogo de SDIMED desarrollado con Geonetwork

The screenshot displays the SDIMED GeoNetwork catalog interface. The browser window title is "GeoNetwork - The portal to spatial data ...". The SDIMED logo is "SPATIAL DATA INFRASTRUCTURE OF MED". The user is logged in as "admin admin".

Search Interface:

- Search type: Simple Search
- Search criteria: WHAT? coast
- WHERE? (World map)
- Search button: Search
- Reset and Options buttons

Search Results:

FIND INTERACTIVE MAPS, GIS DATASETS, SATELLITE IMAGERY AND RELATED APPLICATIONS

Aggregated results matching search criteria : 1-10/18 (page 1/2) , 0 selected

Select : all, none | actions on selection

Sort by: Relevance

Result 1: 1.1-3.2/9.T INDEX OF COAST OCCUPATION - TOTAL - 2000 N3

- SDIMED**
- Abstract:** This indicator shows the percentage of land occupied by both artificial and agricultural surfaces within the first 500m of coast for each NUTS3 limits in 2000.
- Keywords:** Land use, Economics, development, and rural sociology, Land economics and policies, Planning, Land use planning, AGRICULTURE, FORESTRY AND FISHERIES, cultivation of agricultural land, land use, SOCIAL ASPECTS, ENVIRONMENTAL POLICY MEASURES, RESEARCH, SCIENCES, environmental data, geo-referenced data, land cover, SOCIAL ASPECTS, ENVIRONMENTAL POLICY MEASURES, ENVIRONMENTAL POLICY, e...
- Schema:** iso19139
- Extent:** -9.00472 34.56271 34.58717 46.87668 2000-01-01 2000-12-31
- Actions:** Metadata, Create, Edit, Delete, Other actions
- Owner:** admin

Result 2: 1.1-3.2/9.2 INDEX OF COAST OCCUPATION - CLASS 2 - 2000 N3

- SDIMED**
- Abstract:** This indicator shows the percentage of land occupied by agricultural surfaces within the first 500m of coast for each NUTS3 divisions in 2000.
- Keywords:** Land use, Economics, development, and rural sociology, Land economics and policies, Planning, Land use planning, AGRICULTURE, FORESTRY AND FISHERIES, cultivation of agricultural land, land use, SOCIAL ASPECTS, ENVIRONMENTAL POLICY MEASURES, RESEARCH, SCIENCES, environmental data, geo-referenced data, land cover, SOCIAL ASPECTS, ENVIRONMENTAL POLICY MEASURES, ENVIRONMENTAL POLICY, e...
- Schema:** iso19139
- Extent:** -9.00472 34.56271 34.58717 46.87668 2000-01-01 2000-12-31
- Actions:** Metadata, Create, Edit, Delete, Other actions
- Owner:** admin

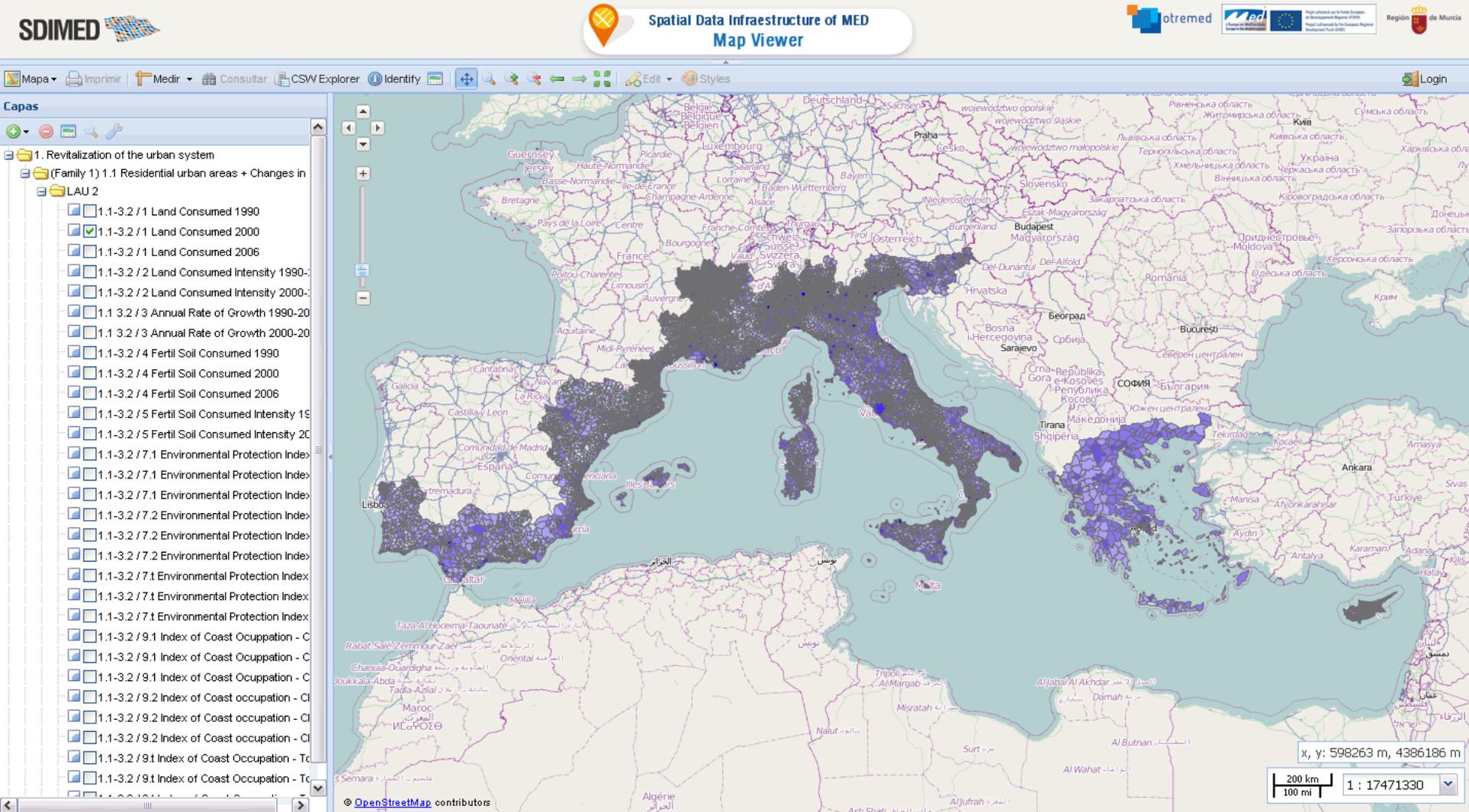
Result 3: 1.1-3.2/9.T INDEX OF COAST OCCUPATION - TOTAL - 2006 N3

- SDIMED**
- Abstract:** This indicator shows the percentage of land occupied by both artificial and agricultural surfaces within the first 500m of coast for each NUTS3 limits in 2006.

Left Sidebar:

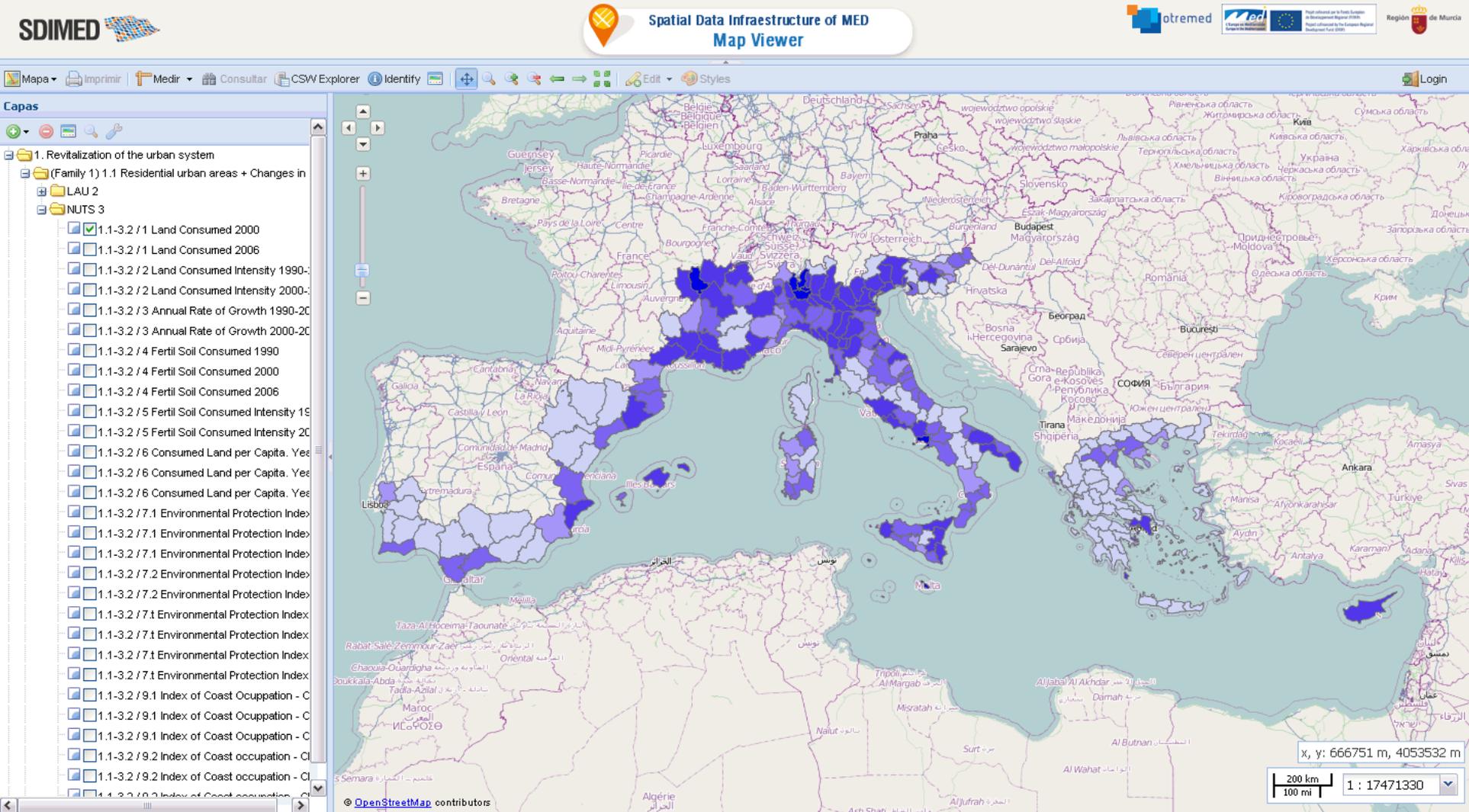
- Applications
- Audio/Video
- Case studies, best practices
- Conference proceedings
- Datasets
- Directories
- Interactive resources
- Maps & graphics
- Other information resources
- Photo
- Physical Samples
- Registers
- Z3950 Servers
- GeoRSS
- 1.1-3.2/9.2 Index of Coast occupation - Class 2 - 2000 N3
- 1.1-3.2/9.t Index of Coast Occupation - Total - 2006 N3
- 1.1-3.2/2 Land Consumed Intensity 1990-2000
- 1.1-3.2/2 Land Consumed Intensity 1990-2000 N3

Indicadores aplicados a escala LAU 2



<http://boundlessgeo.com/solutions/opengeo-suite/>

Indicadores aplicados a escala NUTS 3



Indicadores aplicados a escala LAU 2

The screenshot displays the OpenGeo Suite web interface. The main map shows land consumption indicators at the LAU 2 scale. The legend indicates the following categories:

- 0 (or no data)
- 0.1 - 1 %
- 1.1 - 4 %
- 4.1 - 12 %
- 12.1 - 35 %
- 35.1 - 100 %

The information popup shows the following data for two LAU 2 units:

Indicador: 1.1-3.2 / 1 Land Consumed 2000 LAU 2
Code (Lau 2): 66172
Name (Lau 2): Saint-Estève
Indicator value: 28,93

Indicador: 1.1-3.2 / 1 Land Consumed 2000 LAU 2
Code (Lau 2): 66136
Name (Lau 2): Perpignan
Indicator value: 43,94

The data table at the bottom shows the following information:

lau_code	lau_label	lc_00
73021	Anillard	1.40094274689
01218	Lochieu	0E-11
13067	Orgon	5.07916798231
42320	Valfleury	0E-11
04026	Bellaffaire	0E-11
01454	Virignin	7.61230015941
07287	Saint-Pons	1.56944073576