



SIOSE - Sistema de Información de
Ocupación del Suelo de España
Murcia, 20 enero de 2010

Estrategias para el análisis y diseminación de los datos de ocupación del suelo de la Comunidad Autónoma de La Rioja

ide

rioja

*Gonzalo López García
Ana García de Vicuña Ruiz de Argandoña
Ester Pascual Pinedo*

Sección de S.I.G. y Cartografía
D.G. de Política Territorial
Gobierno de La Rioja (España)



**Gobierno
de La Rioja**

www.larioja.org



MODELO DE DATOS SIOSE

Fortalezas

- Descripción minuciosa y exhaustiva del territorio
- Gran variedad de patrones de ocupación
- Refleja la complejidad de la realidad terreno
- Modelo de datos de ámbito nacional

Debilidades

- No informa fácilmente del cuánto ni del dónde global
- Su manejo requiere de herramientas específicas
- Implementación compleja del modelo en otros sistemas
- Complicada diseminación de datos



ESTRATEGIAS: Tabla plana de atributos

Acciones

- Programación en Access
- Asociación al polígono de clases simples+compuestas
- Descomposición de clases compuestas y agregación
- Traducción del rótulo a lenguaje cuasi-natural

Ventajas

- Implementación en IDERioja (Oracle Spatial)
- Fácil diseminación de datos (shapefile, wms, wfs)
- Cálculo de estadísticas globales de ocupación
- Cartografía global por clases descompuestas

Desventajas

- No se desagregan en esta fase atributos de: tipo de edificación, regadío/secano, bancales, cultivos forzados





ESTADÍSTICA SISTEMA DE OCUPACIÓN DEL SUELO DE ESPAÑA (SIOSE) EN LA CA DE LA RIOJA.(2005)				
COBERTURAS	TIPO COB	SUPERF (ha)	CLASES	TOTAL
1 - CULTIVOS		170.452,30		170.452,30
1.1 - CULTIVOS HERBÁCEOS		94.343,79		
Cultivos herbáceos distintos del arroz	Simple	94.343,79	94.343,79	
1.2 - CULTIVOS LEÑOSOS		71.286,05		
Frutales no cítricos	Simple	16.711,89	16.711,89	
Viñedo	Simple	49.262,31	49.262,31	
Olivar	Simple	3.982,88	3.982,88	
Otros cultivos leñosos	Simple	25,21	25,21	
Prados	Simple	1.303,77	1.303,77	
1.3 - HUERTA FAMILIAR	Compuesta	4.822,45	4.822,45	
1.3.1 Cultivos herbáceos distintos del arroz		3.262,05		
1.3.2 Otros cultivos leñosos		6,61		
1.3.3 Edificación		45,76		
1.3.4 Frondosas caducifolias		190,81		
1.3.5 Frondosas perennifolias		0,68		
1.3.6 Frutales no cítricos		1.106,99		
1.3.7 Lámina de agua artificial		11,79		
1.3.8 Olivar		31,68		
1.3.9 Viñedo		166,07		
2 - PASTIZALES	Simple	43.793,48	43.793,48	43.793,48
3 - ARBOLADO FORESTAL		109.058,46		109.058,46
Frondosas caducifolias	Simple	62.481,29	62.481,29	
Frondosas perennifolias	Simple	12.956,84	12.956,84	
Coníferas	Simple	33.620,33	33.620,33	

Información estadística provisional: SIOSE C.A. de La Rioja



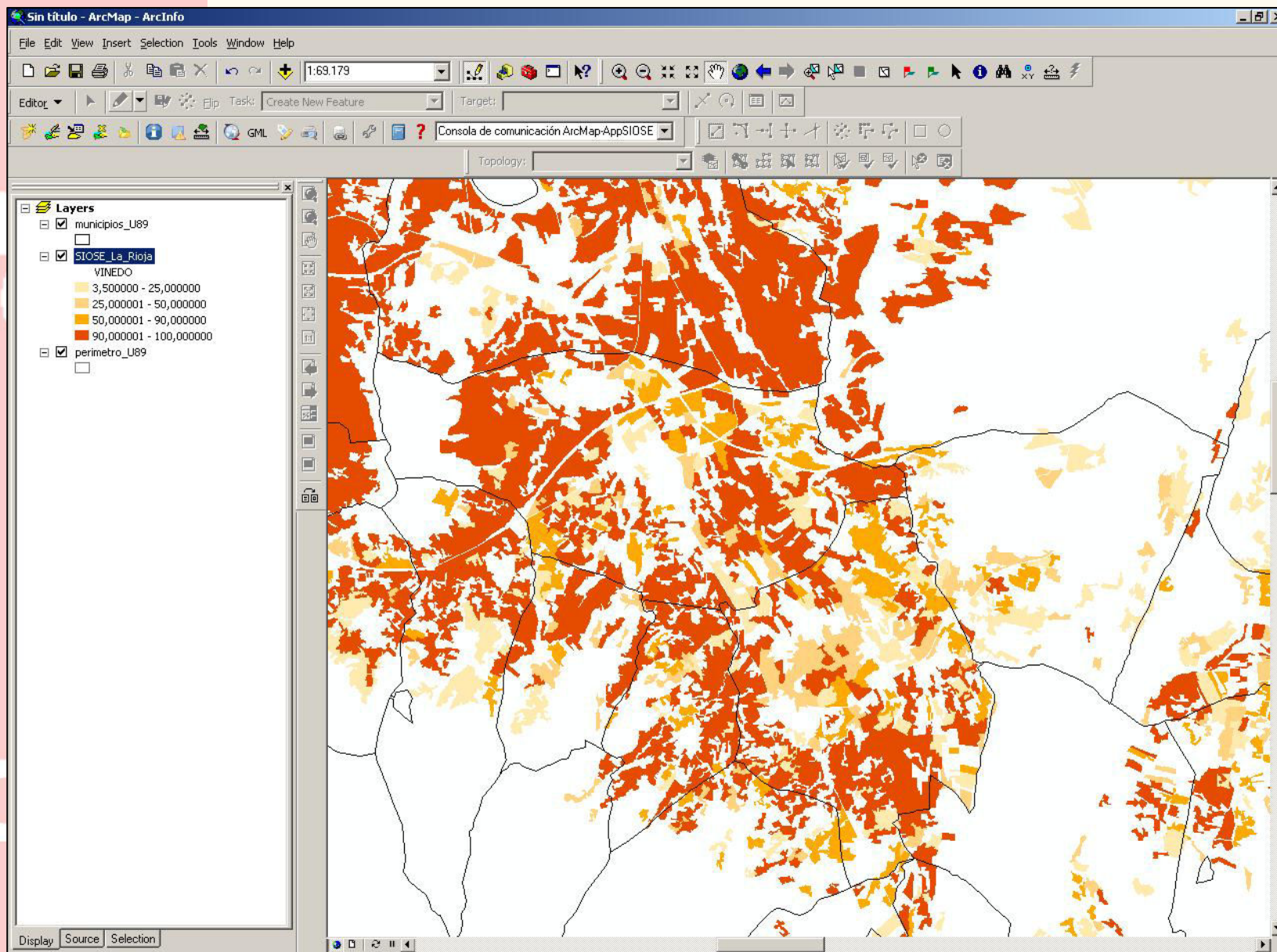
SIOSE

ide

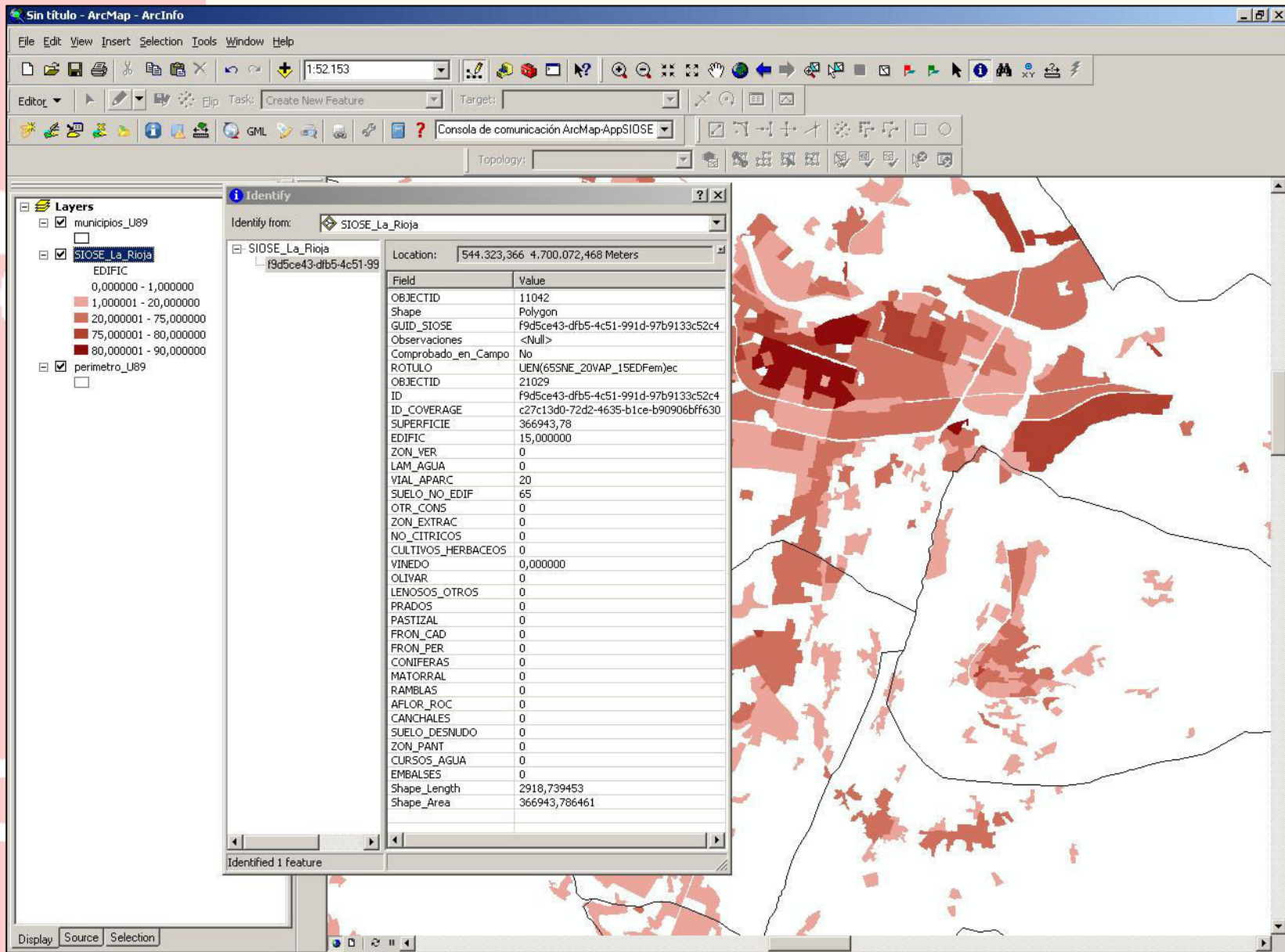
rioja

DESGLOSE DE COBERTURAS	Sup. (ha)	Sup. (%)
Edificación	3.570,02	0,01
Zona verde artificial y arbolado urbano	1.458,98	0,29%
Lámina de agua artificial	390,75	0,08%
Vial, aparcamiento o zona peatonal sin vege	3.316,37	0,66%
Suelo no edificado	3.365,98	0,67%
Otras construcciones	272,98	0,05%
Zonas de extracción o vertido	908,24	0,18%
Cultivos herbáceos distintos del arroz	97.718,01	19,38%
Frutales no cítricos	17.915,87	3,55%
Viñedo	49.434,43	9,81%
Olivar	4.017,26	0,80%
Otros cultivos leñosos	31,96	0,01%
Prados	1.519,74	0,30%
Fronosas caducifolias	62.705,72	12,44%
Fronosas perennifolias	12.958,05	2,57%
Coníferas	33.620,82	6,67%
Pastizales	43.793,48	8,69%
Matorral	159.716,73	31,68%
Ramblas	202,95	0,04%
Afloramientos rocosos y roquedos	1.166,39	0,23%
Canchales	498,18	0,10%
Suelo desnudo	3.021,46	0,60%
Zonas pantanosas	21,27	0,00%
Cursos de agua	1.752,76	0,35%
Lagos y lagunas	45,79	0,01%
Embalses	710,60	0,14%
SUPERFICIE TOTAL	504.134,78	100,00%

Información estadística provisional: SIOSE C.A. de La Rioja



Porcentaje ocupación de viñedo: SIOSE C.A. de La Rioja



Porcentaje ocupación de edificaciones: SIOSE C.A. de La Rioja



st layer >

Location: 538.043,195 4.692.859,912 Meters

Field	Value
COMP_CHL	0
COMP_CNF	0
TOTAL	14036,416
TOTAL_COMP	14036,416
ROTULO_1	IAS(755NE_15EDFhv_10VAP)
ROTULO_DEC	Industria aislada (75% Suelo no edificado ; 15% Edificación Nave; 10% Vial, aparcamiento o zona peatonal sin vegetación)
Shape_Length	503,147451
Shape_Area	14036,418082

Ejemplo de rótulo en lenguaje cuasi-natural: SIOSE C.A. de La Rioja

Jornada Técnica SIOSE, Murcia 20 de enero de 2010



SIOSE 2005: Herramienta de consulta

Acciones (año 2010)

- Migración de geometrias+tabla plana a Oracle Spatial
- Visualizador y servicios WMS: rótulo + atributos
- Diseminación de datos vía WFS/Shapefile/kml

Publicaciones

- Estadísticas globales
- Estadísticas municipales
- Colecciones cartográficas 1:25.000
- Página web con herramientas de publicación de datos

Preguntas a las que da respuesta

- Qué hay sobre el territorio
- Cuánto (porcentaje y superficie)
- Dónde (distribución espacial)



ide

rioja

SIOSE 2010: Una herramienta para la ordenación territorial

Preguntas a las que debe dar respuesta

- Qué ha cambiado en el territorio
- Cuánto (magnitud del cambio)
- Dónde (en qué puntos se ha producido)

Método 1: Capa de cambios

OPERATIVA

- Solución tipo CORINE

PROPIEDADES

- Análisis complejo considerando la leyenda SIOSE
- Visión cualitativa y global de cambios difícil de obtener



SIOSE 2010: Una herramienta para la ordenación territorial

Preguntas a las que debe dar respuesta

- Qué ha cambiado en el territorio
- Cuánto (magnitud del cambio)
- Dónde (en qué puntos se ha producido)

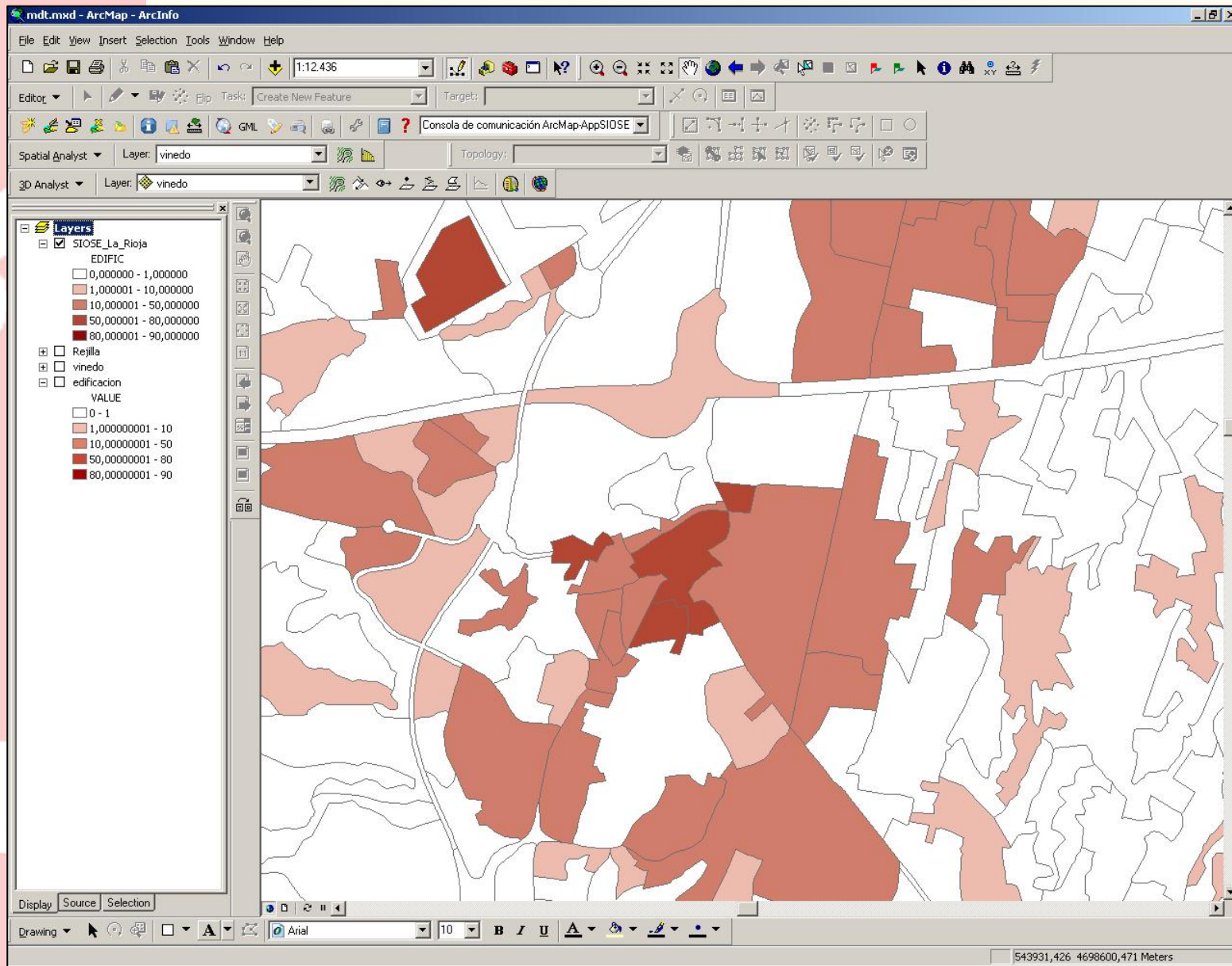
Método 2: Malla de cambios (50x50)

OPERATIVA

- Se construye una tabla plana con datos SIOSE 2010
- Se genera una malla de referencia (tesela de 50x50m)
- Se calcula % ocupación por cada tesela, clase d. y año
- Se genera la malla de cambios (%) por tesela y clase d.
- Se exporta a formato raster (grid) la malla de cambios

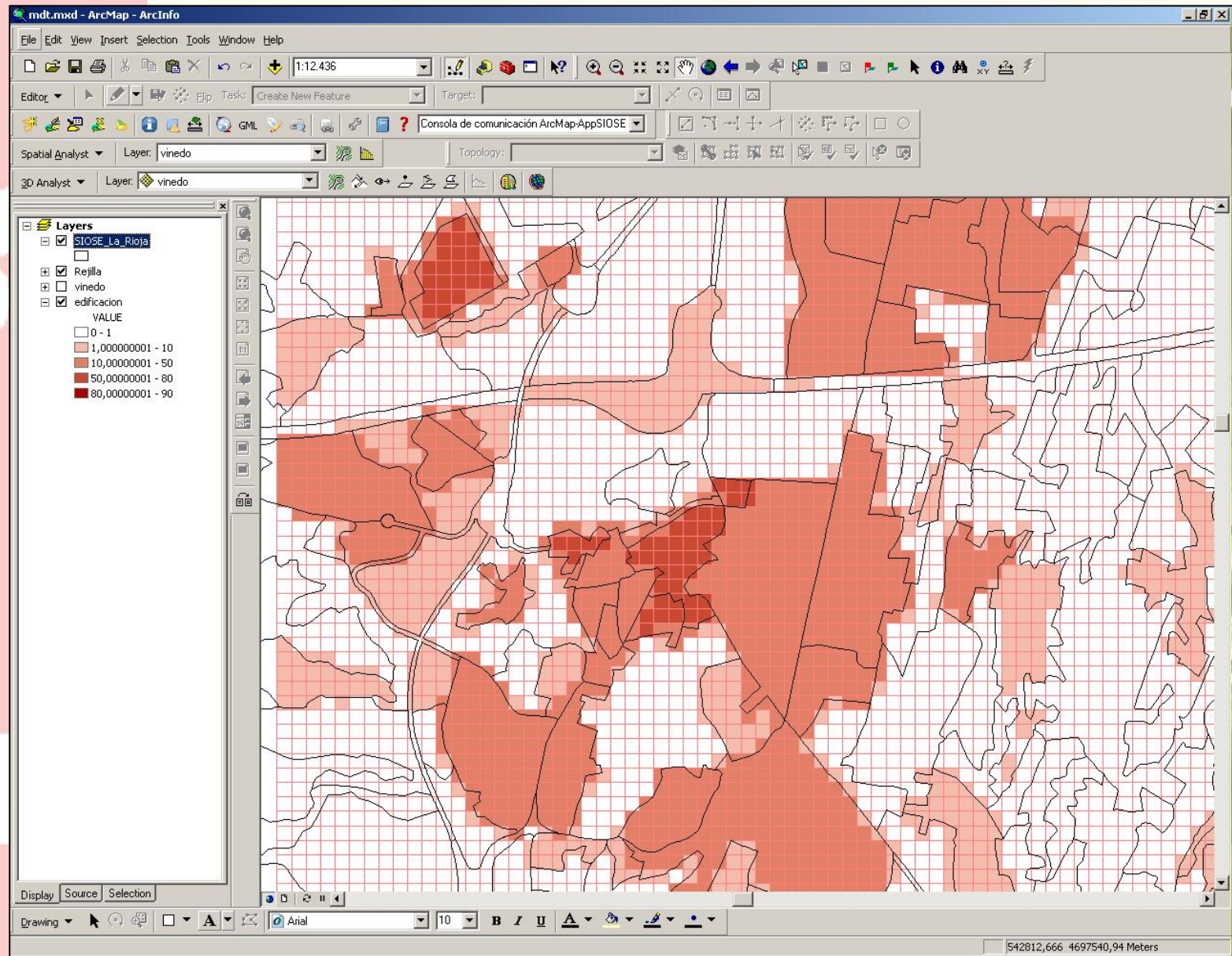
PROPIEDADES

- Visión cuantitativa y cualitativa global de cambios



Porcentaje de ocupación de edificaciones por polígonos: SIOSE C.A. de La Rioja

Jornada Técnica SIOSE, Murcia 20 de enero de 2010



Porcentaje de ocupación de edificaciones por malla 50x50: SIOSE C.A. de La Rioja

Jornada Técnica SIOSE, Murcia 20 de enero de 2010

The logo for SIOSE, featuring a stylized white bird or wing shape above the word "SIOSE" in a bold, white, sans-serif font, all set against a red background.

SIOSE

The logo for IDE, featuring the word "ide" in a bold, white, lowercase, sans-serif font, all set against a red background.

ide

The logo for Rioja, featuring the word "rioja" in a white, lowercase, cursive script font, all set against a red background.

rioja

SIOSE 2010: Una herramienta para la ordenación territorial

Malla de cambios (50x50)

- MDT por cada clase descompuesta
- Permite realizar estudios de correlación del tipo:
 - Causas de la disminución del terreno agrícola: edificación/matorral
 - El arbolado crece por regeneración o repoblación de tierras agr.
- Cálculo pendientes: dinámica de transformación
- Cálculo de orientaciones: dirección de transformación



SIOSE

ide

rioja

Gracias por su atención

gonzalo.lopez@larioja.org
<http://www.iderioja.org>



**Gobierno
de La Rioja**
www.larioja.org