

Sistemas de Información Geográfica (SIG)

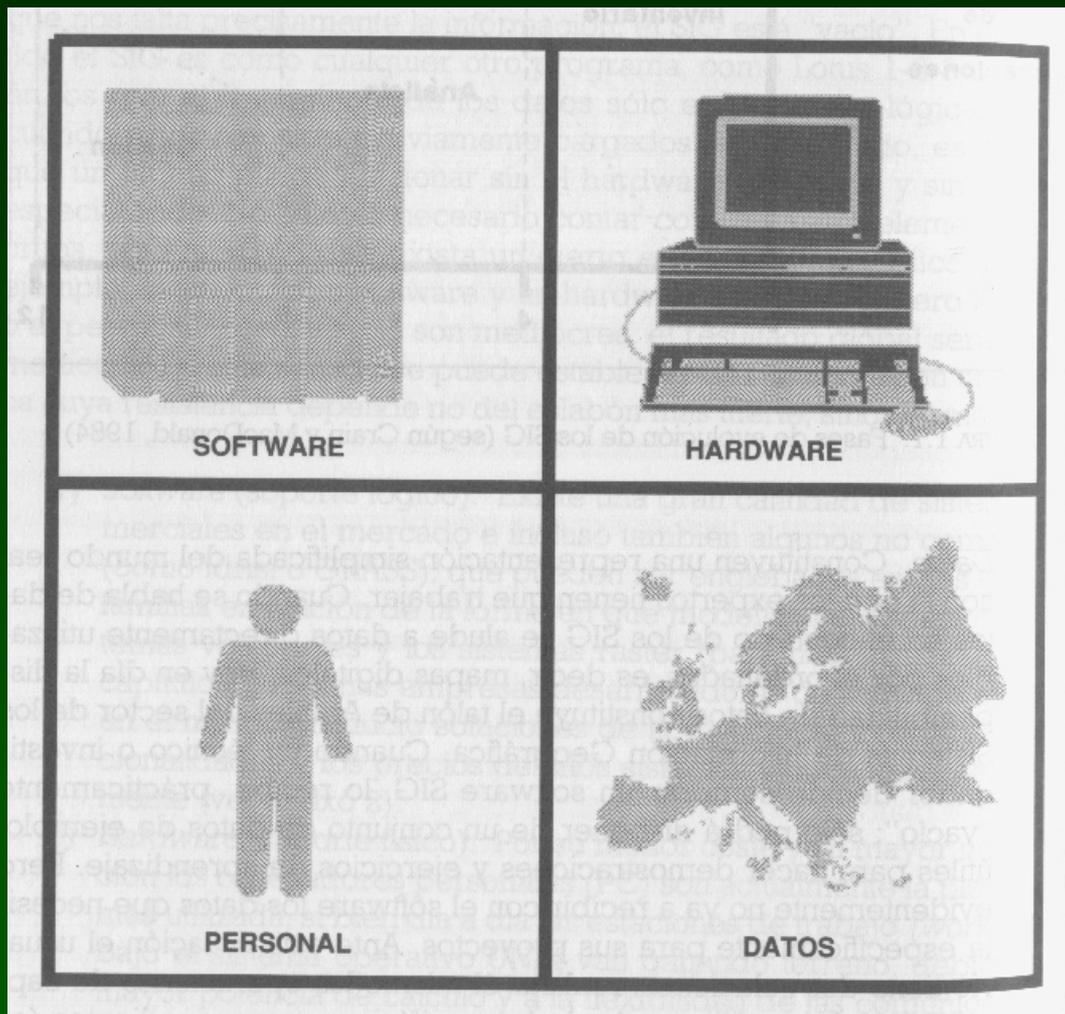
Técnicas básicas para estudios de biodiversidad

21, 22, 23 Abril 2009

Pablo Sastre Olmos



Sistemas de Información Geográfica



Los criterios utilizados para cartografiar el paisaje deben ser relevantes para los organismos o procesos de interés.

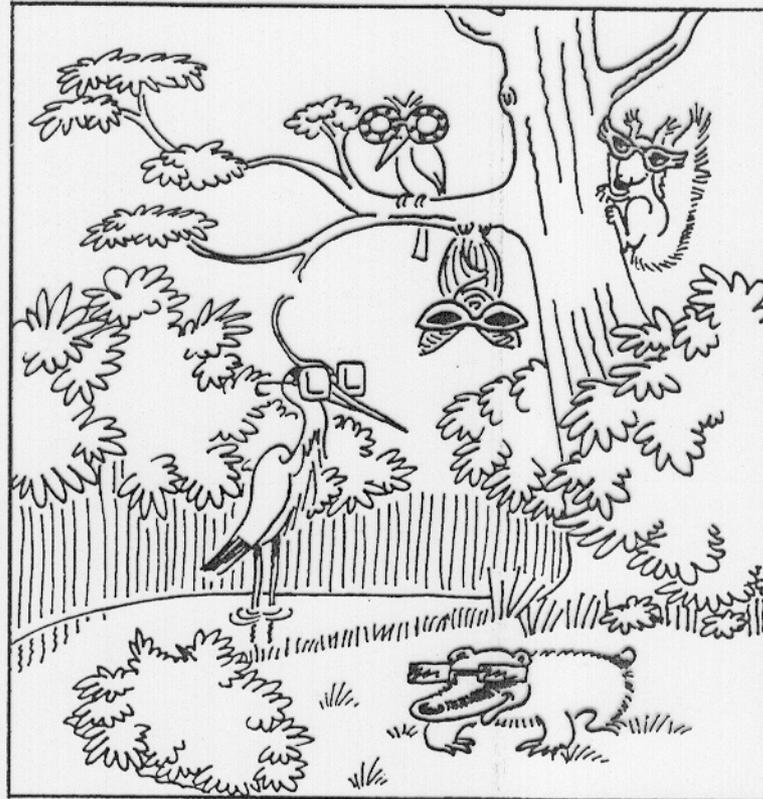


Figure 9. Species spectacles: species each have their own interpretation of a landscape (source: RIZA, Arnhem).

Análisis del paisaje a distintas escalas de resolución

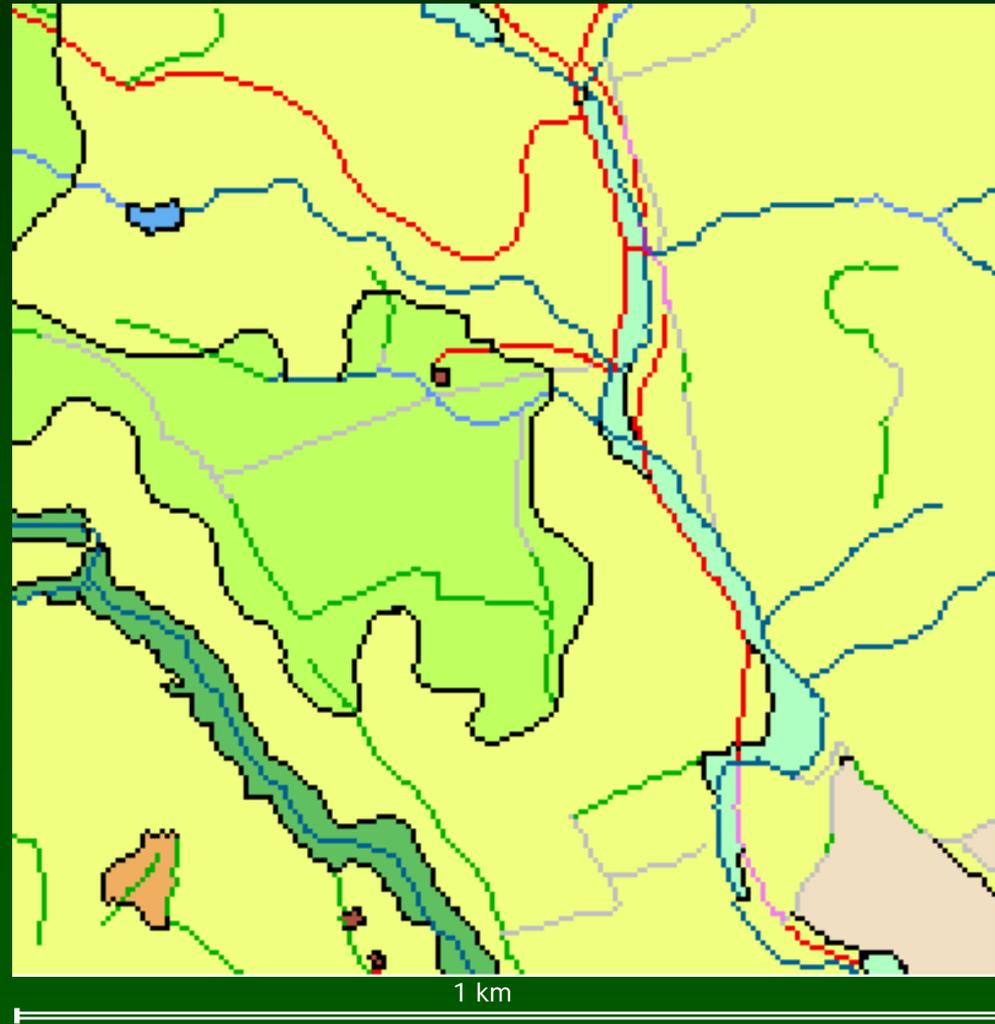
Mapa
1:50.000



1:18.000



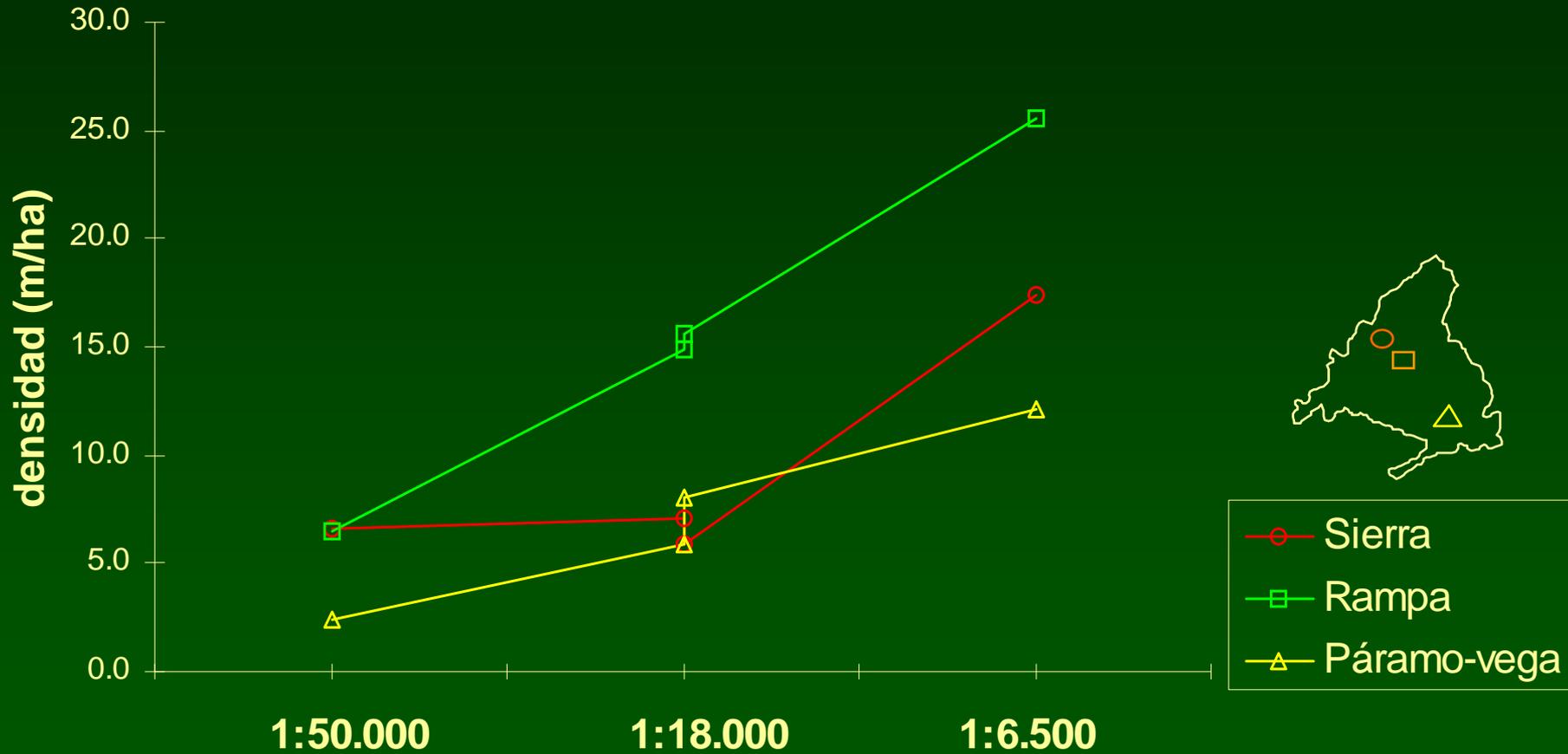
1:6.500



1 x 1 Km

UTM 30T VK3796

Densidad de Ríos (m/ha) a distintas escalas



Análisis del paisaje a distintas escalas de extensión (tamaño de las muestras)

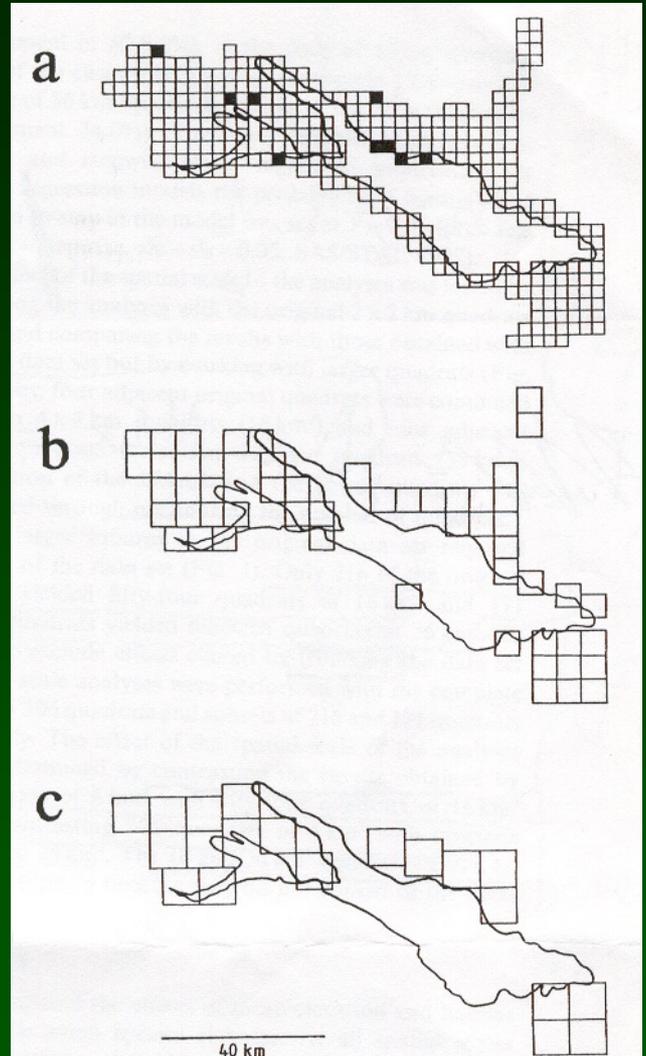
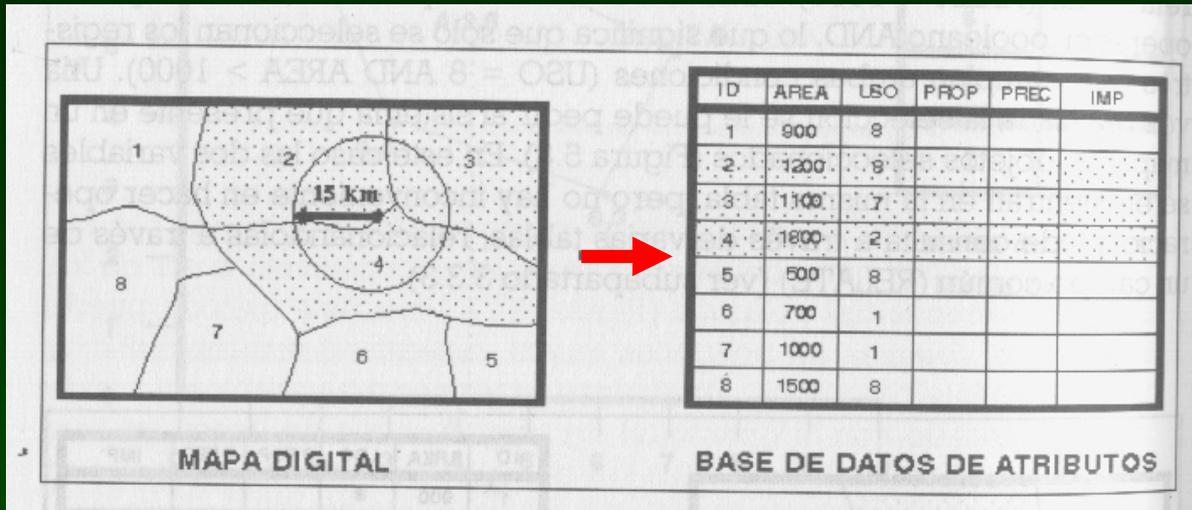
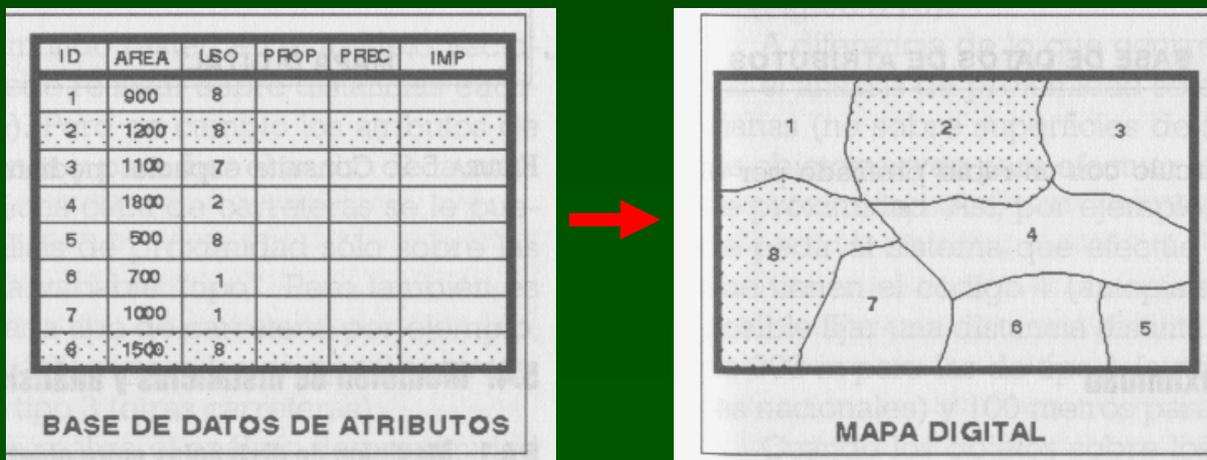


FIG. 1. Lake Constance and the arrangement of (a) the 315 original quadrats of 4 km²; (b) fifty-four quadrats of 16 km²; (c) nineteen quadrats of 36 km². For the nine black quadrats habitat data were not available.

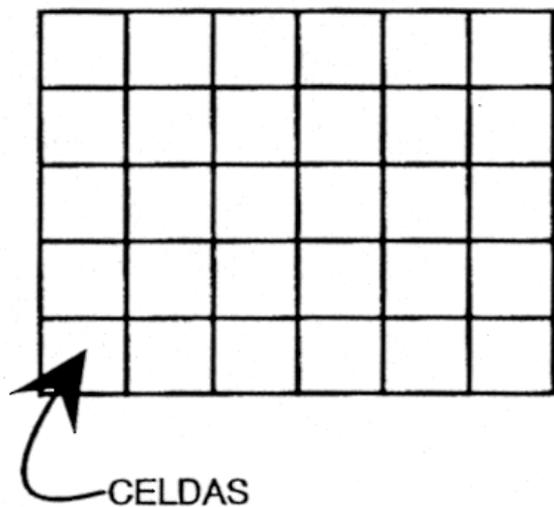
Consulta espacial: muestra los atributos



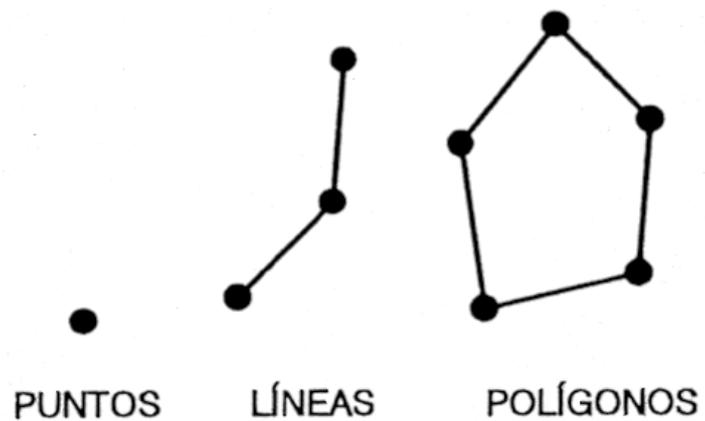
Consulta por atributos: muestra la localización



MODELO RASTER



MODELO VECTORIAL



Almacenaje de atributos

Modelo ráster (código digital)

1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
1	1	1	1	4	4	2	2	2	2
1	1	1	1	1	4	2	2	2	4
1	1	3	3	4	4	4	4	4	4
1	3	3	3	3	3	4	4	4	4
3	3	3	3	3	3	3	4	4	4

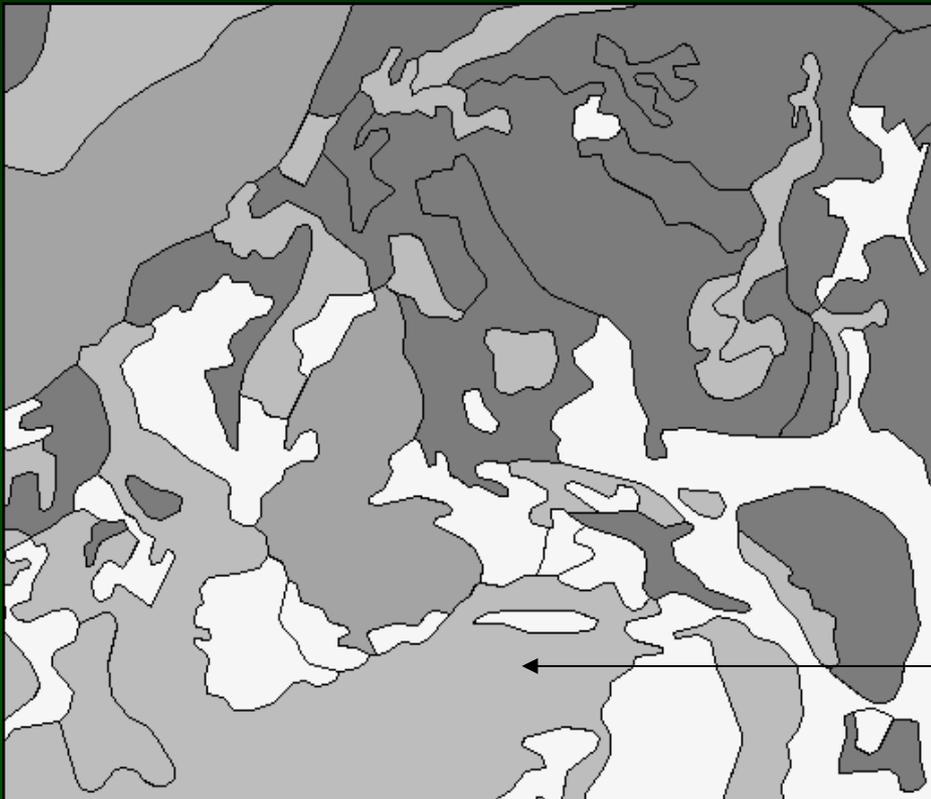
CAPA DE DATOS ESPACIALES

TIPOS DE OCUPACIÓN

- 1 BOSQUE
- 2 URBANO
- 3 LAGO
- 4 AGRÍCOLA

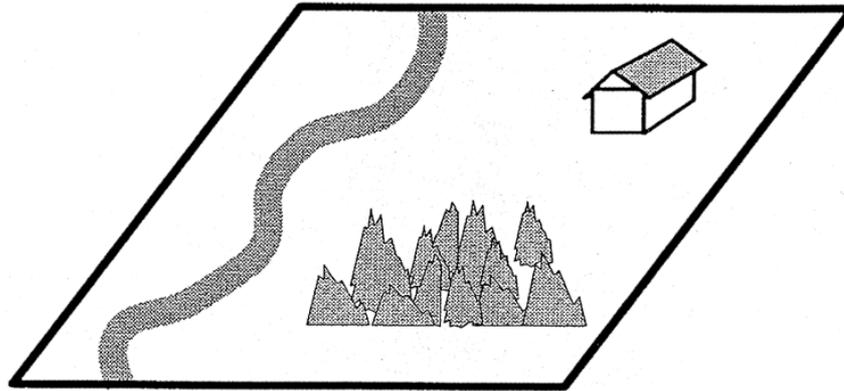
Almacenaje de atributos

Modelo vectorial (tabla asociada a los objetos)

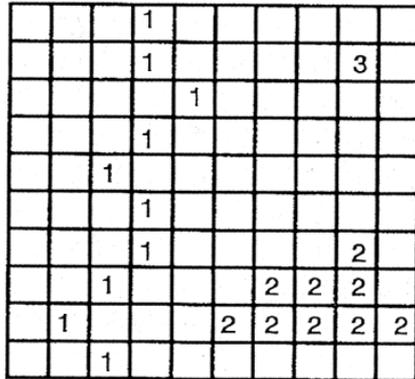


ID	AREA	PERIM	CODIGO	ED	ESPE	USO
1	6936582	35745	PL{F40}	3	25/21	1
2	4722081	19353	QI/PH{LZ40}	7	105/45	1
3	3185624	13558	P/M/PL{-10}	8	202	2
4	2251264	6791	PT	0		3
5	2015602	15211	PL/QI{LZ80}	7	105/45	1
6	193054	2935	PO	6	58	1
7	18048903	46252	PH{F60}	1	24	1
8	203704	3045	P/M/QI{-5}	0		3
9	568736	3343	PL{F80}	3	25/21	1
10	301533	2842	PL{F40}	3	25/21	1
11	106640	2663	PL{F40}	3	25/21	1
12	139845	2952	P/QI{-5}	0		3
13	252291	4953	P/M/QI{-5}	0		3
14	2025948	16459	QI{LZ30}	5	45	1
15	136587	2264	PL{LZ30}	3	25/21	1
16	43337	910	AL/QI{-5}	0		5
17	283797	4180	C	0		5
18	61639	1148	P	0		3
19	255025	2751	CS{F30}	5	45	1
20	854354	8448	PL{F40}	6	25/21	1

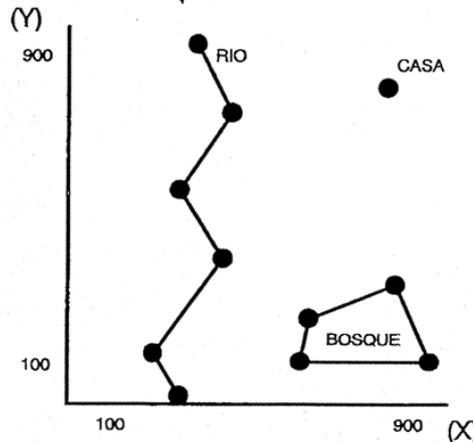
MUNDO REAL



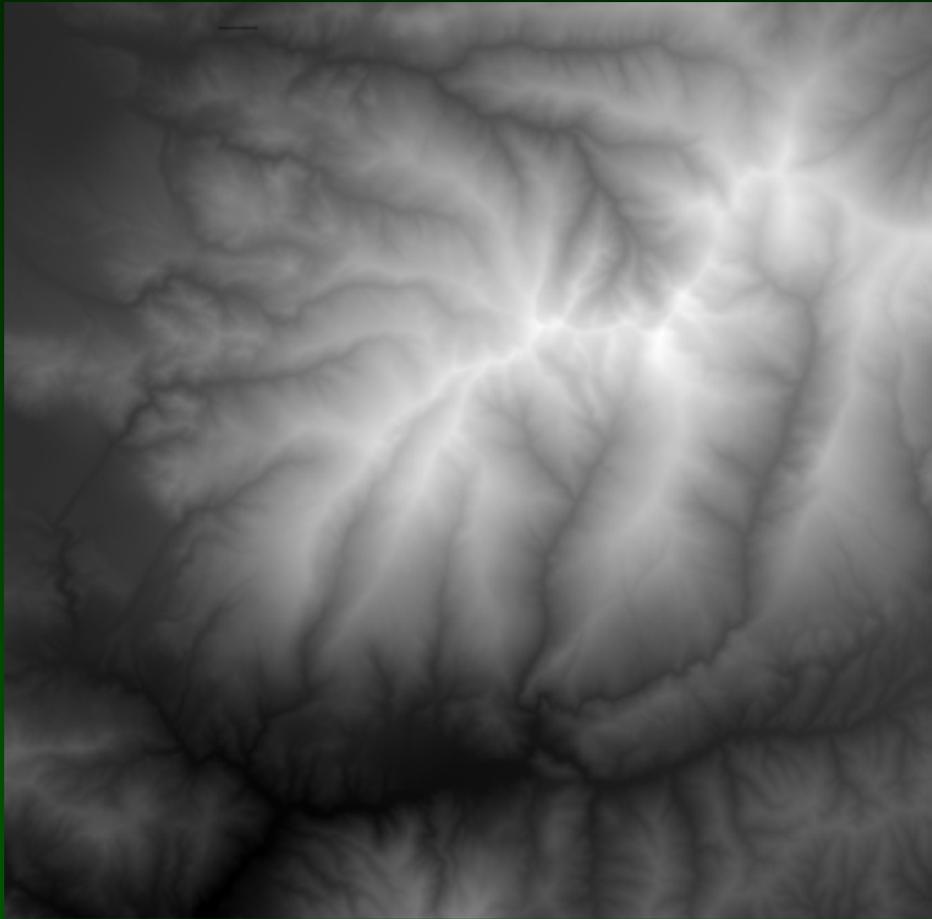
1 RIO
2 BOSQUE
3 CASA



REPRESENTACIÓN
RASTER

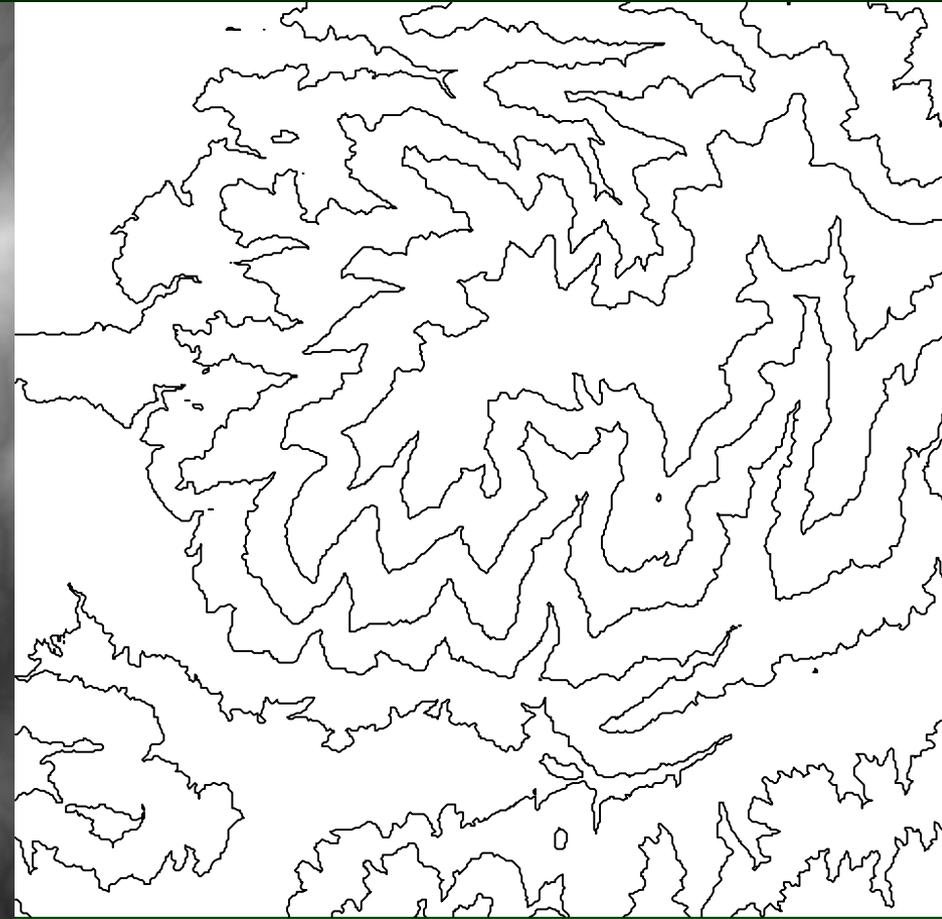


REPRESENTACIÓN
VECTORIAL



Ráster

Modelo Digital del Terreno (MDT)



Vectorial

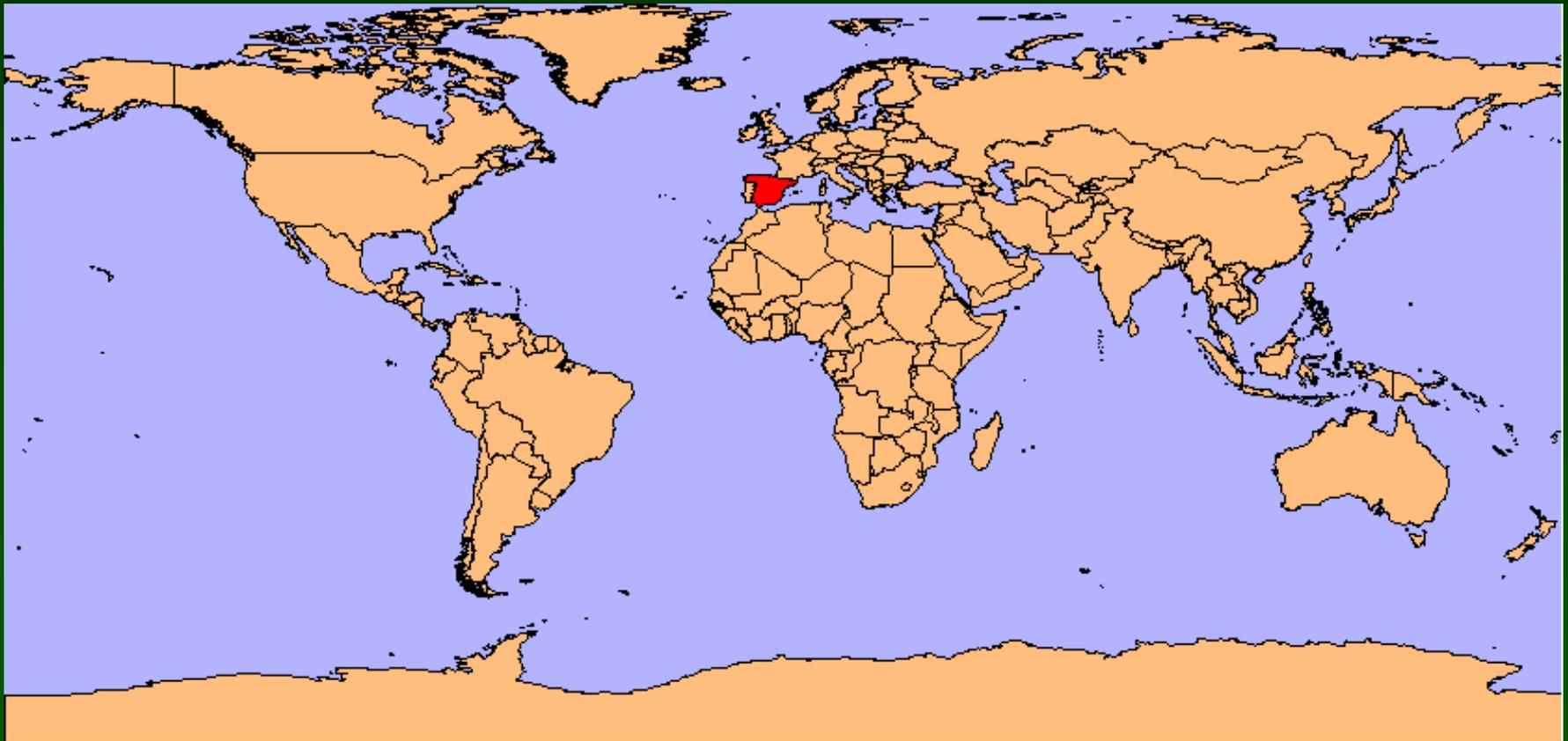
Curvas de nivel (dist. cotas=500m)

Georreferenciación

Referencias geográficas

Collection Database (Darwin Core): Country = Spain

Digital map “Countries-World” (GIS layer with database): Country = Spain

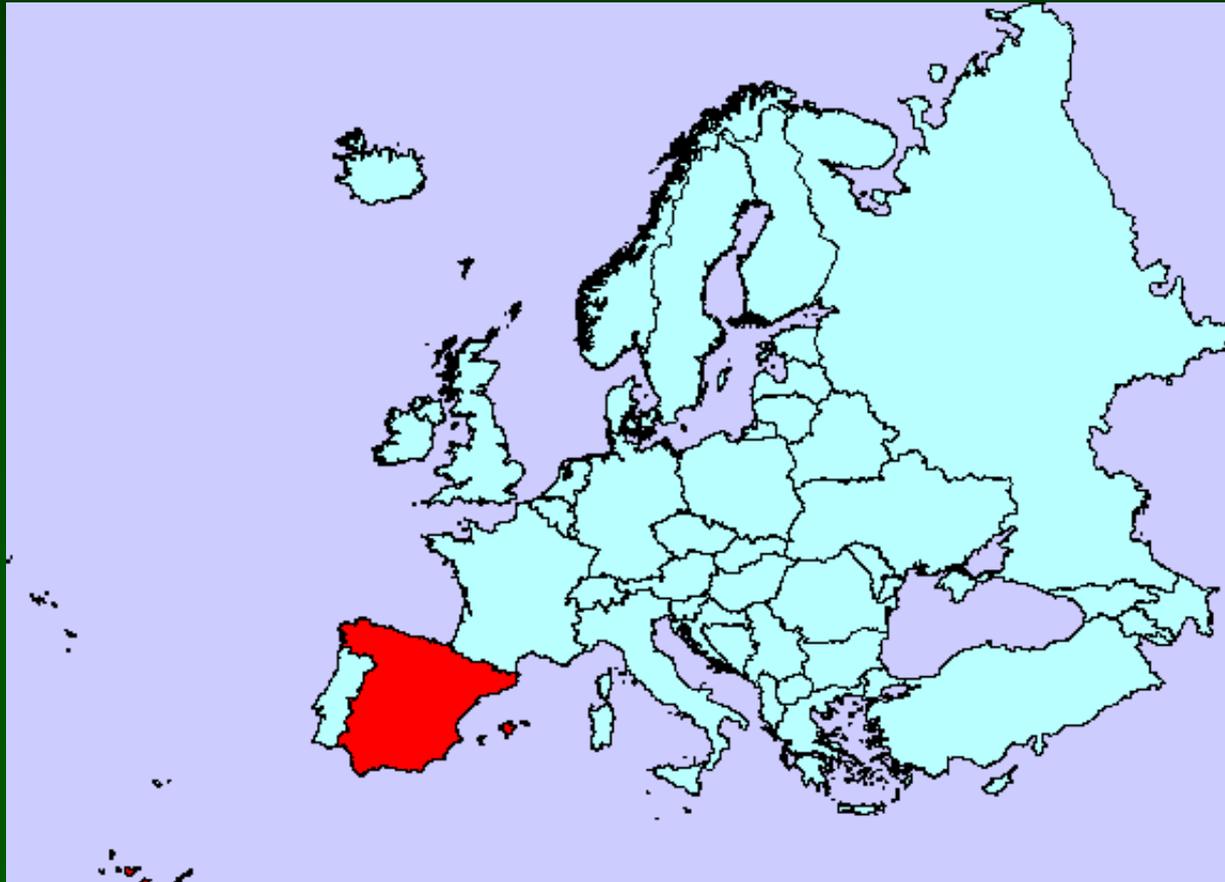


Georreferenciación

Referencias geográficas

Collection Database (Darwin Core): Country = Spain

Digital map “Countries-Europe” (GIS layer with database): Country = Spain



Referencias geográficas

Campos Darwin Core

Límites tierra-mar:

- Continentes
- Islas, archipiélagos

Límites administrativos:

- Países
- Autonomías
- Provincias
- Municipios
- Distritos, barrios, etc.

Calles, carreteras (dir. postales)

Ríos, etc. →

Montañas, etc. →

Sistemas de coordenadas X,Y
Lat./Long. (grados decimales)
UTM (metros, ...)
Etc.

¿Que?: Phylum, Species, Sex, ...

¿Como?: BasisOfRecord, PreparationType

¿Quién?: Collector, ...

¿Cuándo?: YearCollected, ...

¿Donde?:

ContinentOcean

Country (País)

Province

County (Municipio)

Locality

Longitude

Latitude

CoordinatePrecision, BoundingBox

MaximumElevation, MaxDepth, ...



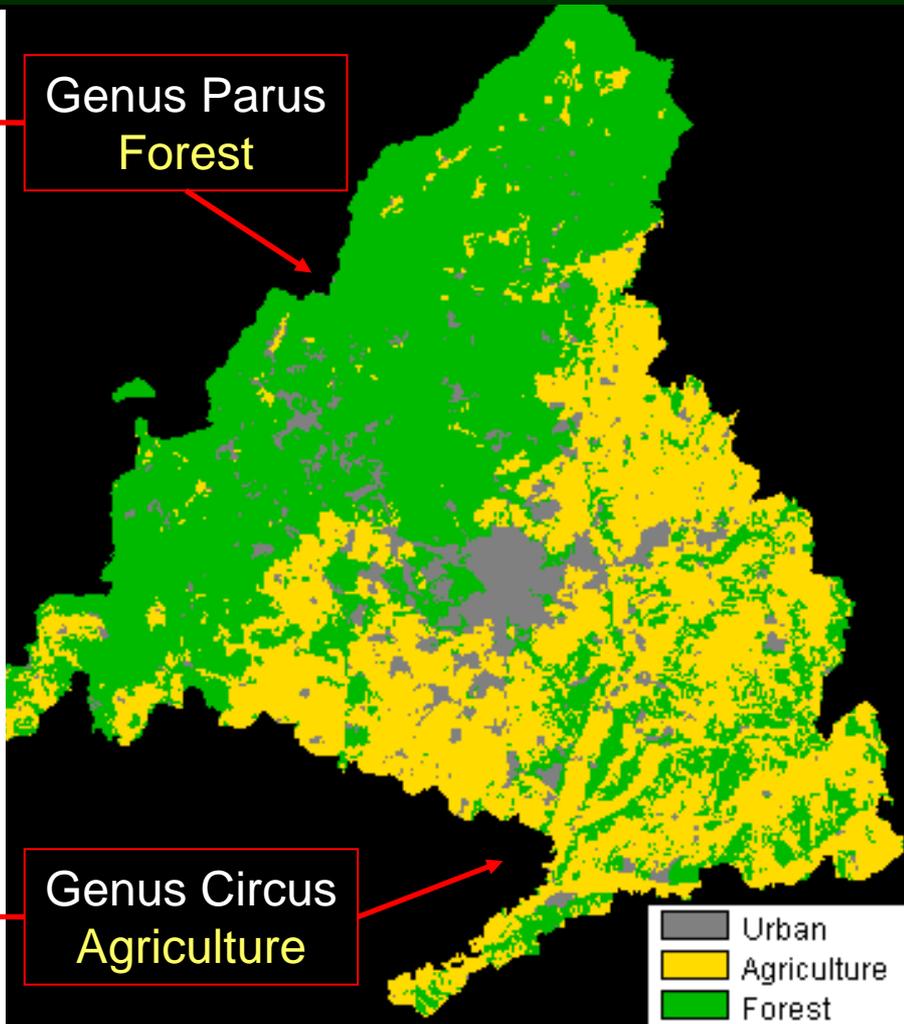
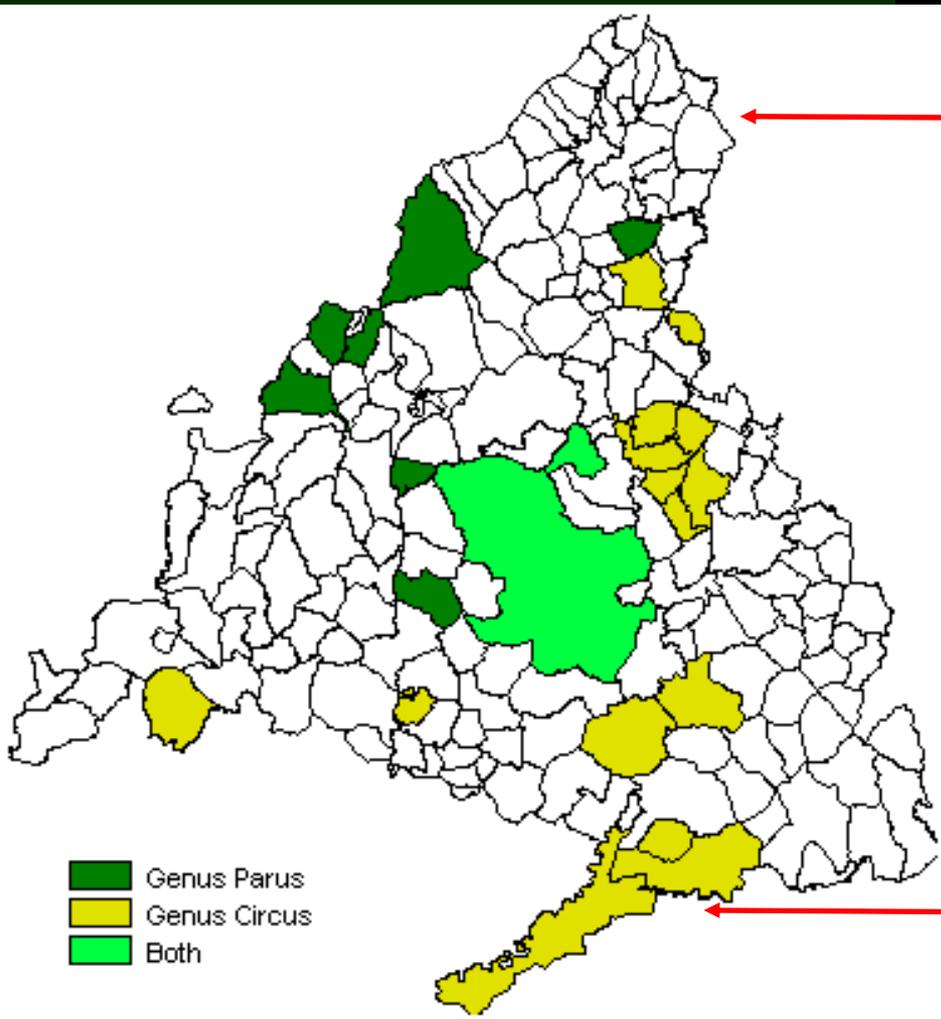
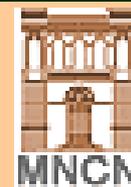
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

MNCN Museo Nacional de Ciencias Naturales

Mapa web



SOCIEDAD DE AMIGOS DEL MUSEO



Birds Colection – Spanish Museum of Natural Sciences (MNCN-CSIC)