

I SEMINÁRIO DE INTEGRAÇÃO DOS GRUPOS DE PESQUISA DA RIDOT

Sergio Valdivielso Pardos Carlos López Escolano
Salvador Nevoť Bosch Ángel Pueyo Campos

GEOT – UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA (ESPAÑA)

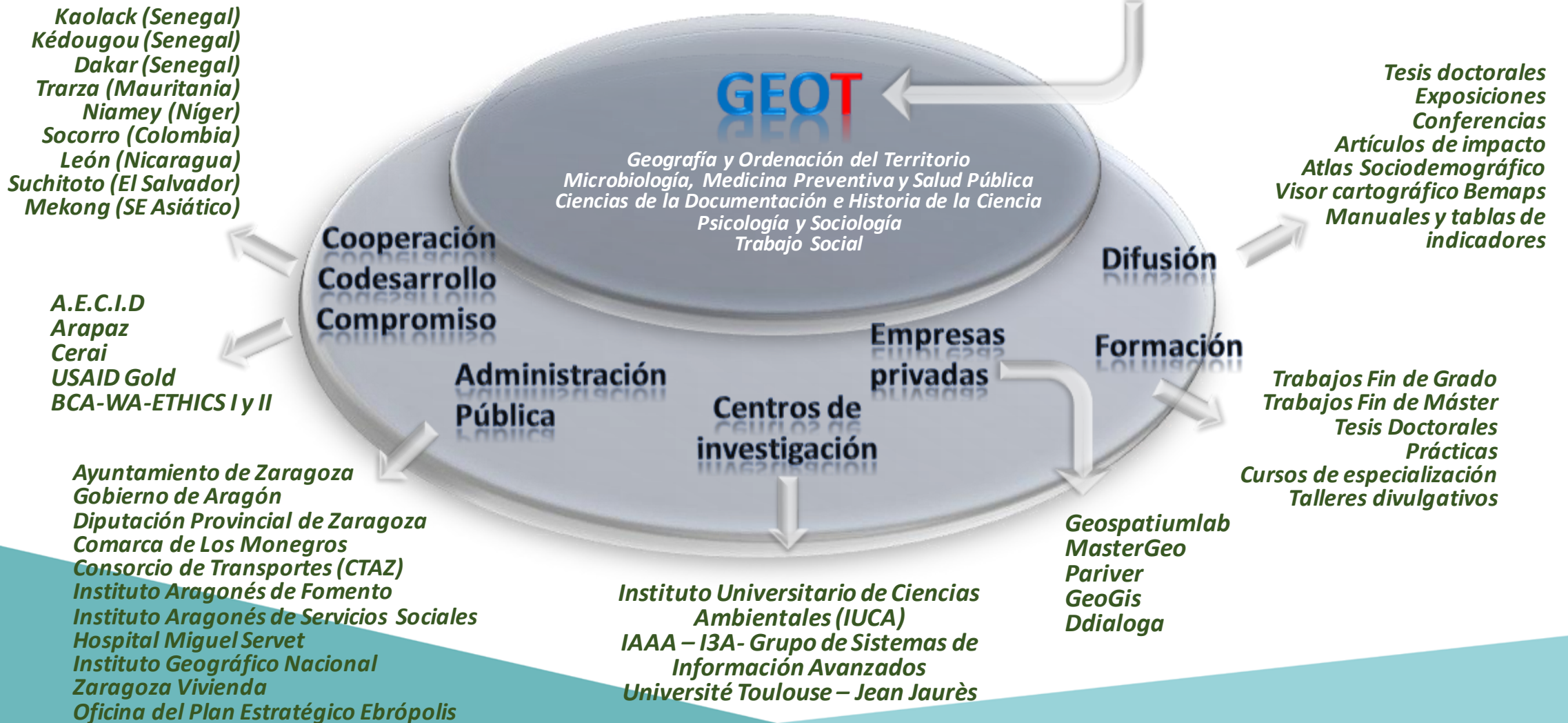
2022



¿Qué es el Grupo de Estudios en Ordenación del Territorio (GEOT)?



Cátedra Territorio, Sociedad y Visualización Geográfica
Universidad Zaragoza

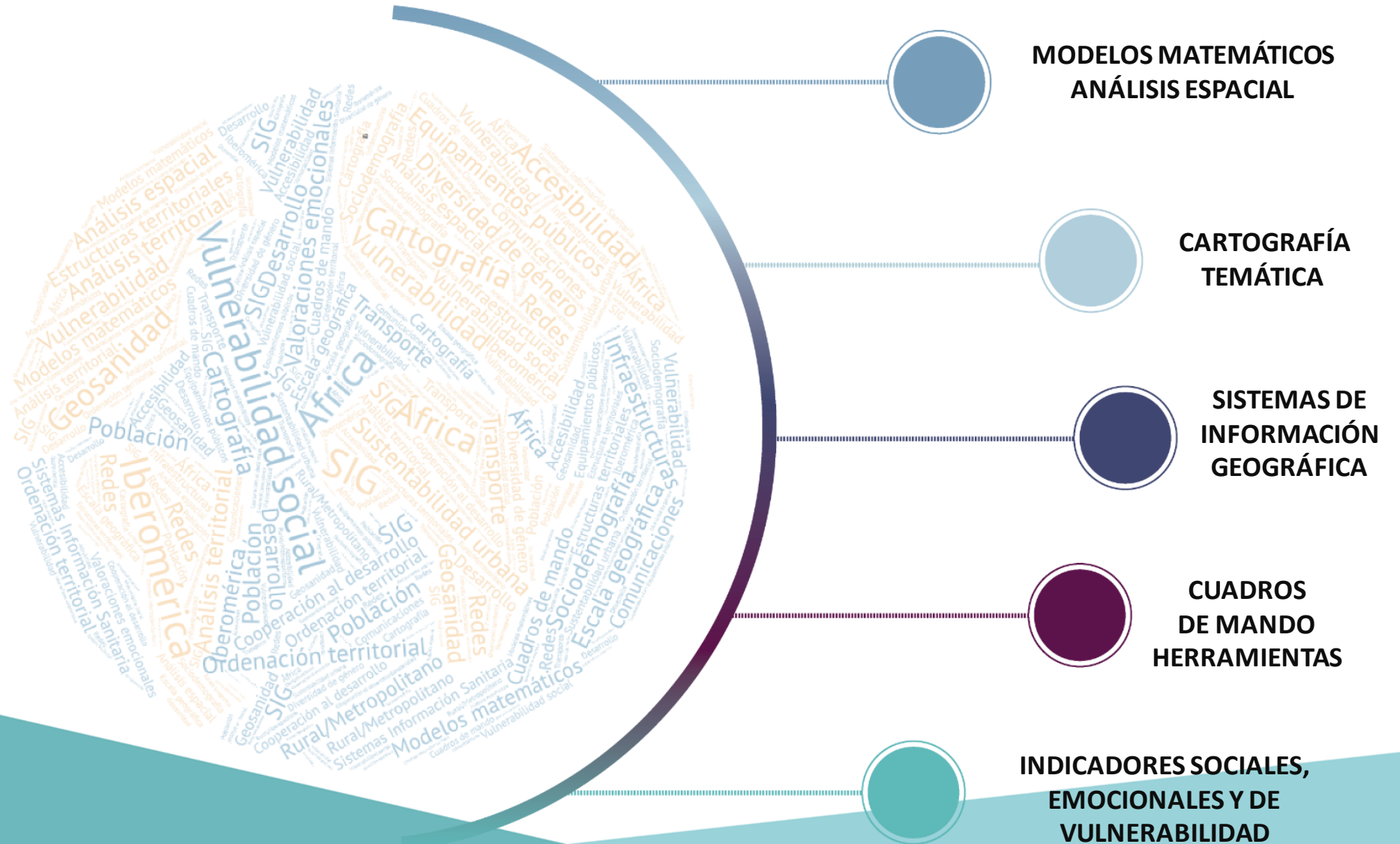


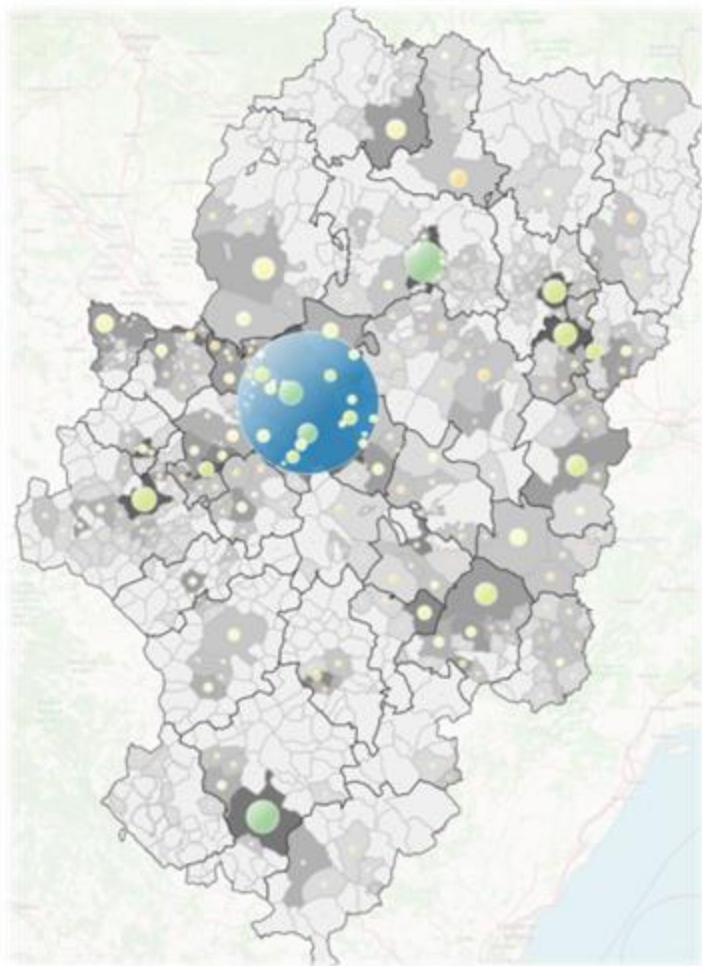
Líneas de trabajo & ODS



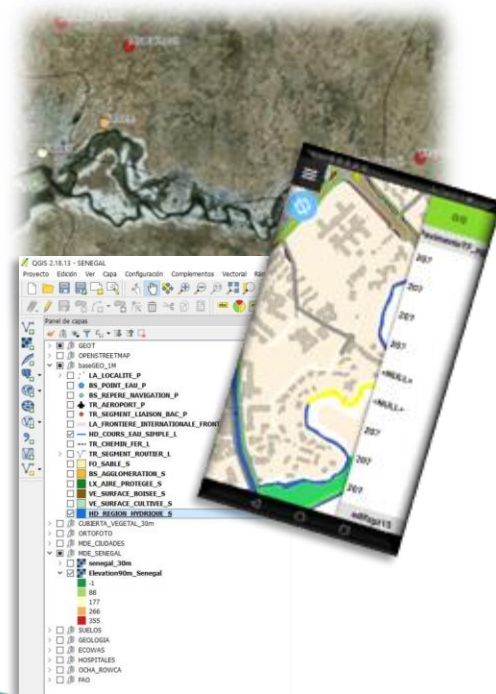
- ✓ Retos de investigación
- ✓ Transferencia formativa
- ✓ Divulgación
- ✓ Co-desarrollo

Herramientas de trabajo aplicadas a la investigación





Principios del grupo de investigación y compromiso profesional (I)



- Fomento del **conocimiento**, procurando unir la innovación de la **investigación** con la **formación**, fomentando el espíritu crítico, la tolerancia y la diversidad.
- Impulso a la calidad en la **educación**, la formación de la **docencia**.
- Búsqueda de la **innovación**, tratando de trasladar los resultados de la investigación teórica a la aplicada a las **administraciones y sociedades públicas y/o privadas**.
- **Divulgación** de los resultados de la investigación teórica y aplicada en **publicaciones** científicas, congresos, cursos de formación y **actividades divulgativas**.



Principios del grupo de investigación y compromiso profesional (II)

- Formación e impulso a los jóvenes titulados: **promocionando jóvenes investigadores**, equipos de trabajo, **prácticas** empresariales y creación de **empresas**.
- **Proyección internacional** desde lo universitario, tanto en lo personal (con **estancias** formativas, intercambio, o docencia), como impulsando proyectos de cooperación y codesarrollo en África e Iberoamérica.
- **Fomento de los valores éticos, sociales y de colaboración**, fomentado una actitud constructiva de crítica y discusión interna, como a través de la divulgación de los resultados científicos.
- **Compromiso con la comunidad universitaria y las instituciones públicas** participando en las tareas de gestión y dirección.

El paradigma de la hibridación del espacio geográfico

La consideración **flexidimensional** del espacio supone una aportación al desarrollo de la inteligencia geográfica retomando planteamientos anteriores como los modelos de:

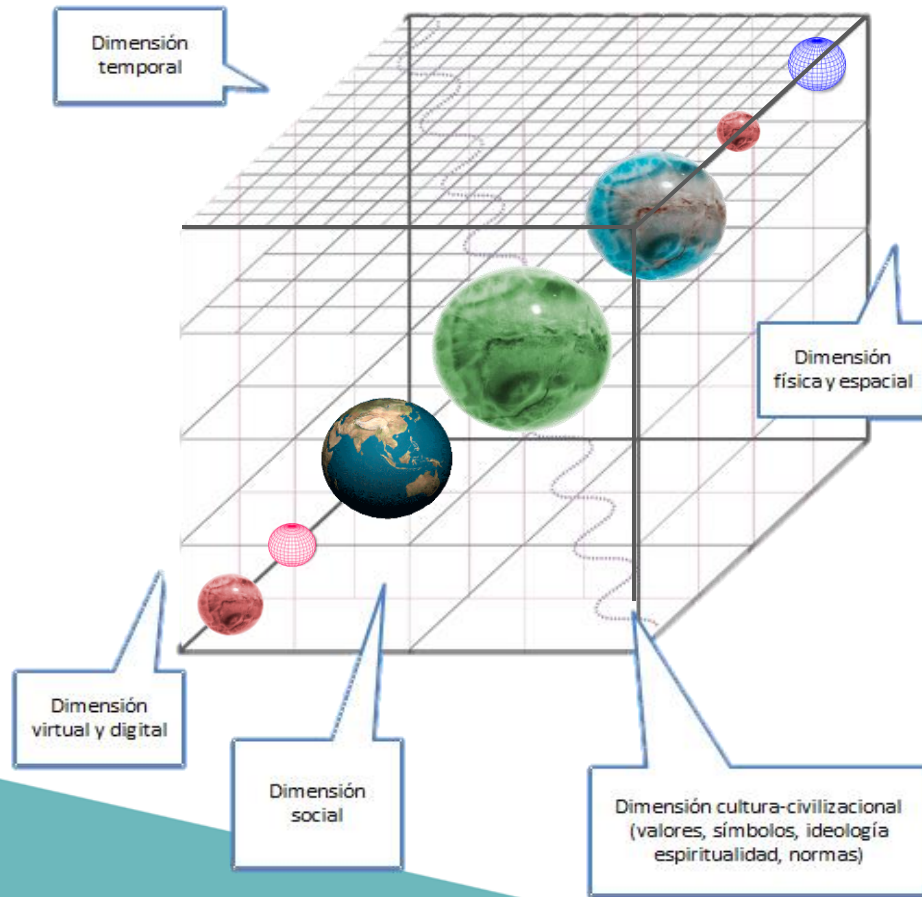
- ✓ Geometría variable
- ✓ Multiescalares (individuo, hogar, barrio, municipio, región)
- ✓ Escalas temporales y dimensiones geográficas híbridas
- ✓ Modelos temporales continuos, fragmentados o múltiples
- ✓ Espacios contiguos, conectados, dispersos y/o separados

La inteligencia geográfica ha de incorporar nuevas dinámicas sociodemográficas y económicas ligadas a la revolución tecnológica y la hibridación físico-digital (Musso 2008; Di Méo 2014; Lussault 2017) que han terminado de transmutar el espacio con **modos y formas de movilidad cada vez más diversas** que se superponen simultáneamente en el espacio y en el tiempo.



Aportaciones de las herramientas para el desarrollo de la inteligencia geográfica (Pueyo A. 2021)

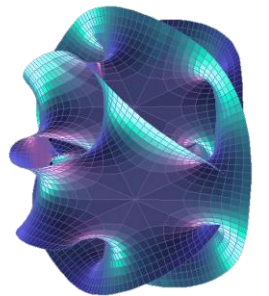
El paradigma de la hibridación del espacio geográfico



Hibridación del espacio geográfico (Pueyo, Á. 2020)

La **flexidimensionalidad** supone, además, la existencia de múltiples dimensiones con efectos diversos sobre el espacio geográfico y que serán diferentes según los grupos sociales o los individuos

- ✓ Valores-Símbolos
- ✓ Ideología-Espiritualidad
- ✓ Normas, reglas y organización social, familiar e individual
- ✓ Percepción
- ✓ Reacción
- ✓ Género
- ✓ Temporalidad
- ✓ Resiliencia, trayectoria, prospectiva
- ✓ Hibridación físico-digital



El paradigma de la hibridación del espacio geográfico

Por ello, se considera de gran importancia que **los territorios del s. XXI se deben retomar nuevos espacios en los que se impulse el bienestar social** recuperando los modelos clásicos, valorando aspectos como la proximidad, la caminabilidad, los espacios verdes y saludables, el teletrabajo, etc., en los que se combinen las dimensiones digitales con los planteamientos de la Agenda 2030, Habitat III o Europa 2020.

La Geografía como ciencia ha de integrar los conceptos de **justicia, eudaimonia, frónesis y ética** en sus marcos teórico y prácticos. Son principios que deberían de definir la praxis geográfica para impulsar entre las diferentes concepciones de lo justo, las prioridades del momento y la co-construcción de los territorios.



2

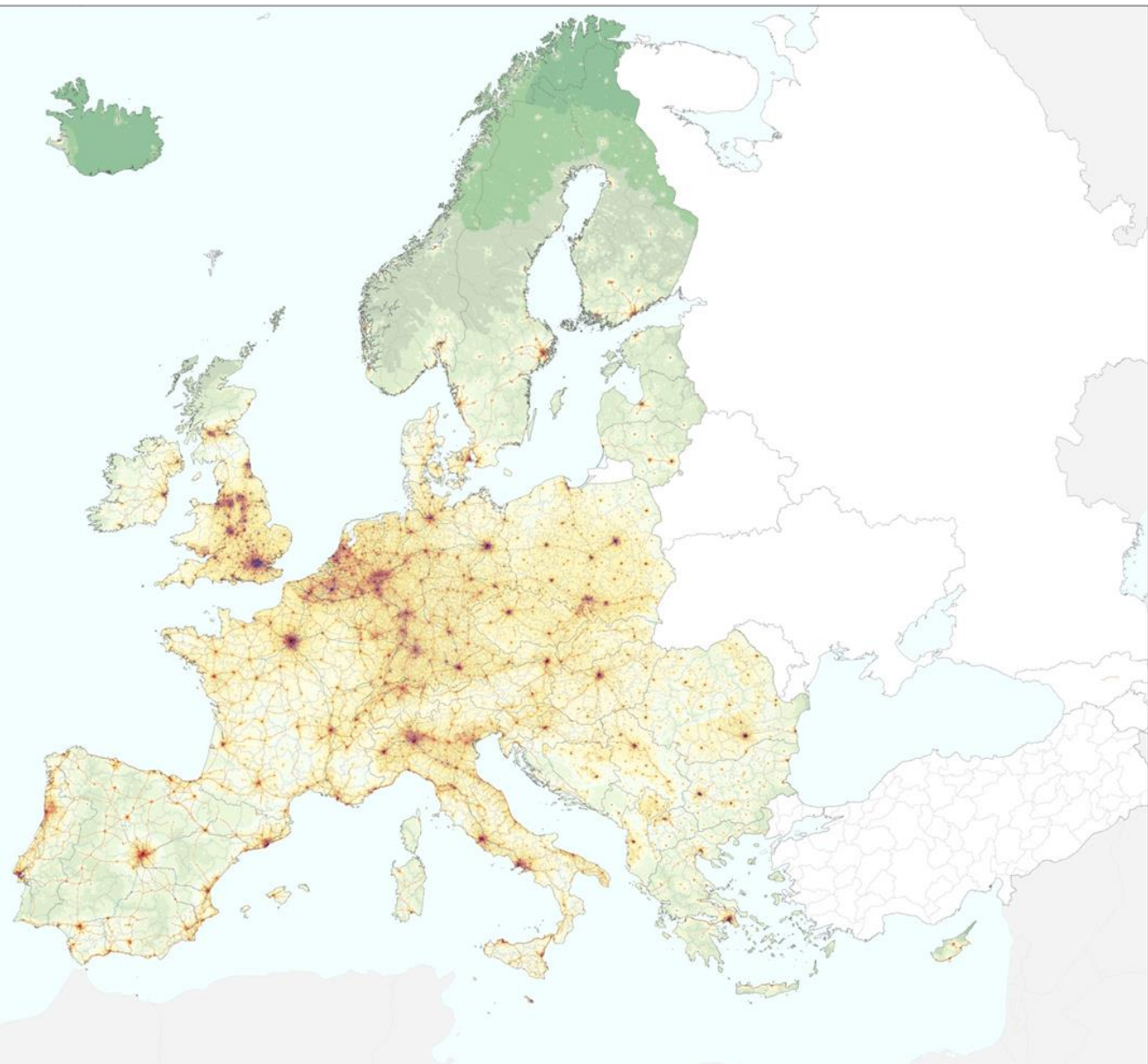
Líneas de investigación

ESTRUCTURAS TERRITORIALES

POTENCIALES EUROPEOS DE POBLACIÓN
1x1 km (2011) - sin fronteras -

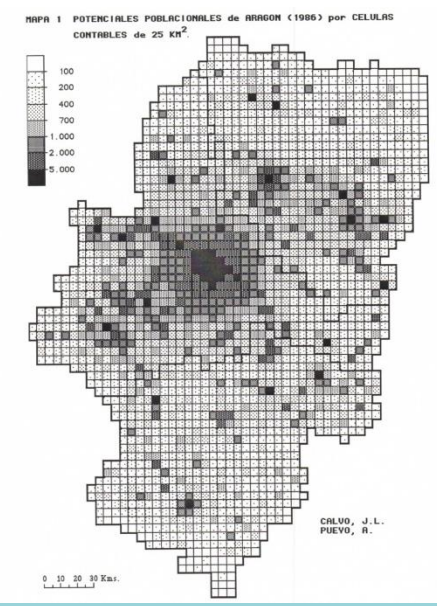


Fuente: European Environment Agency (2013), Eurogeographics (2014), Eurostat (2015)
Elaboración: Grupo de Estudios de Ordenación del Territorio, Universidad de Zaragoza (2015)



Potenciales de población por kilómetro cuadrado de Europa en 2011 (sin efecto frontera)

Proyección: Lambert Azimuthal Equal Area
Datum: ETRS89; EPSG: 3035

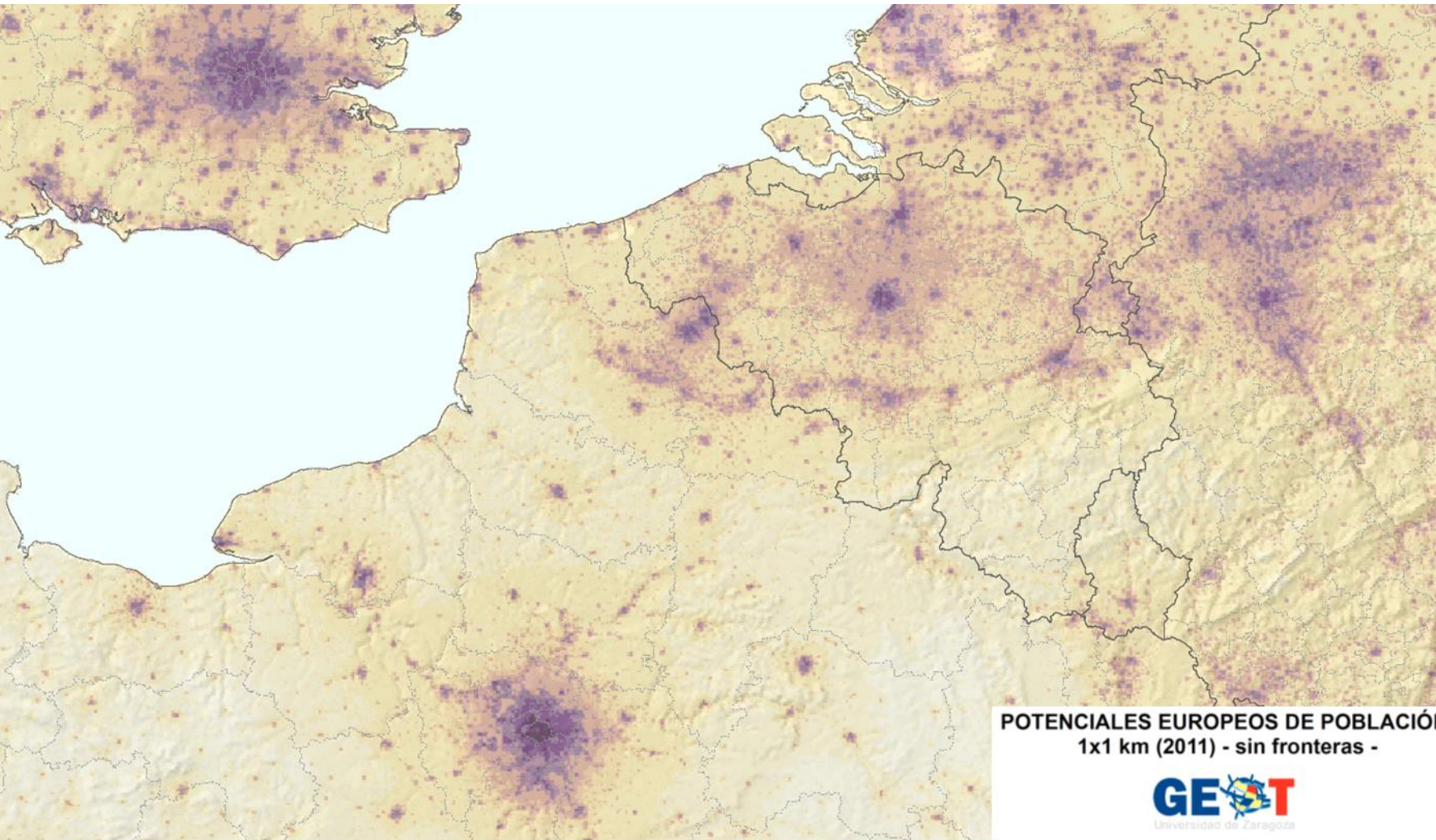


CRILLO, J.L.
PUEVO, R.

0 10 20 30 Km.

2 Líneas de investigación

ESTRUCTURAS TERRITORIALES



POTENCIALES EUROPEOS DE POBLACIÓN
1x1 km (2011) - sin fronteras -



Leyenda

□ Limite país EUROSTAT	0,000 - 5,000	100,1 - 150,0	2501 - 5000
□ NUTS N3	5,001 - 10,00	150,1 - 250,0	5001 - 10000
□ Limite otros países	10,01 - 25,00	250,1 - 500,0	10010 - 25000
	25,01 - 50,00	500,1 - 750,0	25010 - 75000
	50,01 - 75,00	750,1 - 1000	
	75,01 - 100,0	1001 - 2500	

Fuente: European Environment Agency (2013), Eurogeographics (2014) Eurostat (2015)
Elaboración: Grupo de Estudios de Ordenación del Territorio, Universidad de Zaragoza (2015)

El potencial de población por kilómetro cuadrado de EUROPA sin efecto frontera (considerando los potenciales de población de toda Europa)

Propuestas

Modelos gravitatorios de la demanda, la oferta y de balance

$$PD_i = D_i + \sum_j [D_j / f(d_{ij})]$$

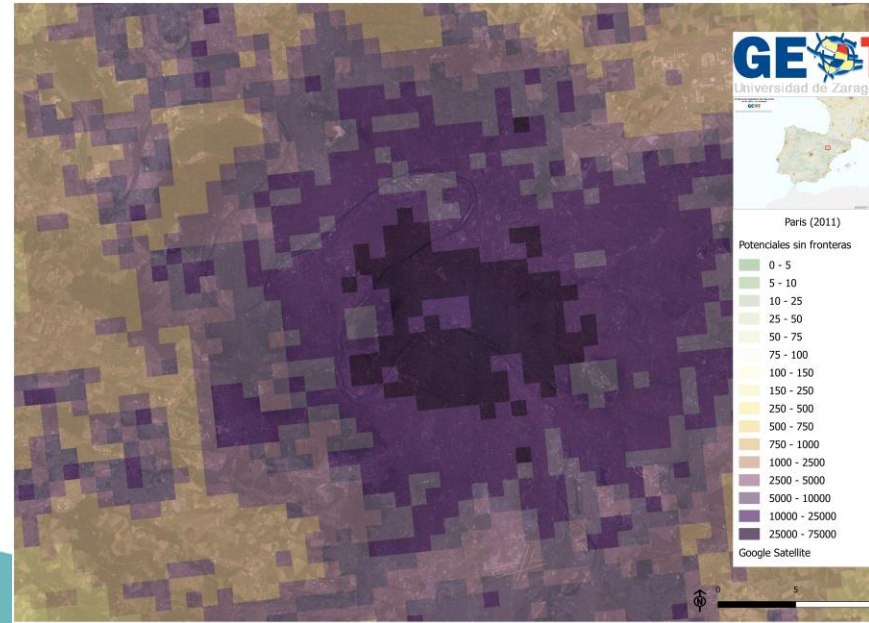
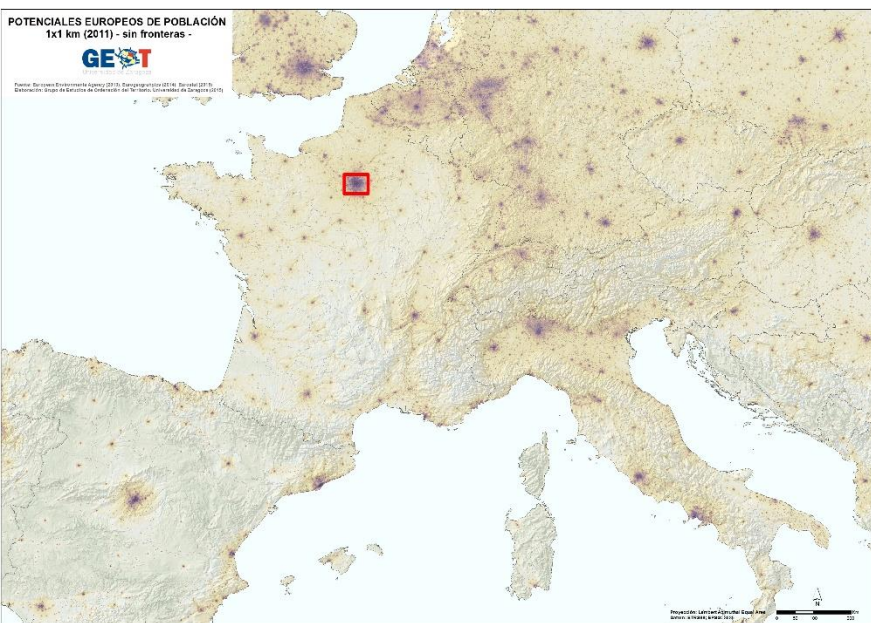
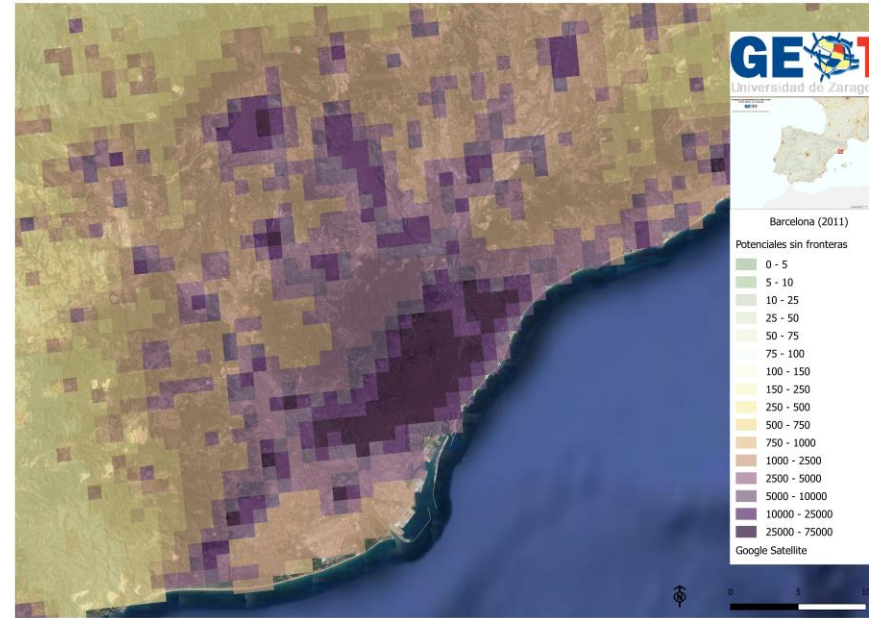
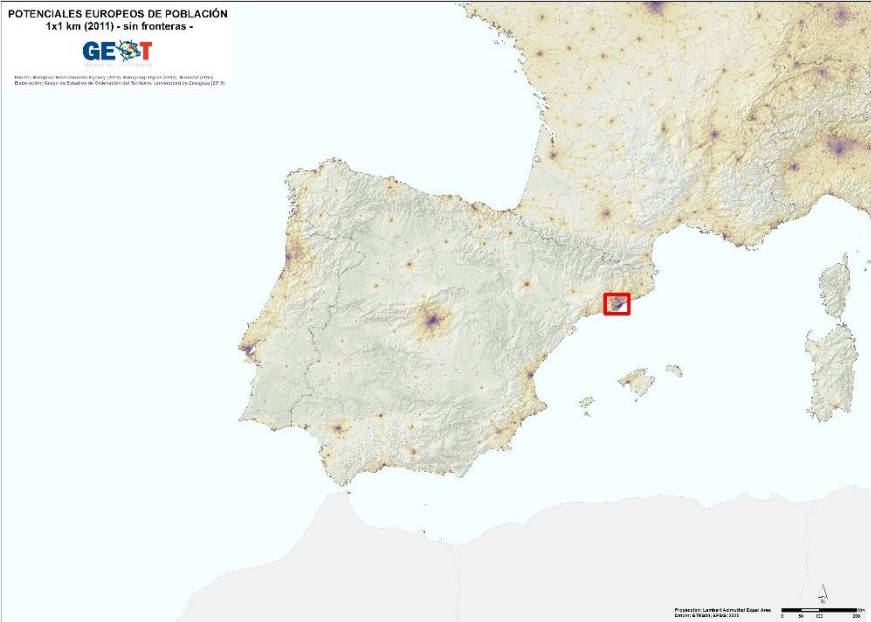
$$PO_j = (O_j * w_j * y_j) + \sum_i [(O_i * w_i * y_i) / f(d_{ij})]$$

$$BP_i = PO_i - PD_i$$

Modelos probabilísticos de Rentas de Situación

$$RD_j = \frac{\sum_i O_{ij} * r_{ij}}{D_j} = \frac{\sum_i \left(\frac{D_j / f(d_{ij})}{\sum_k D_k / f(d_{ik})} * O_i \right) / f(d_{ij})}{D_j}$$

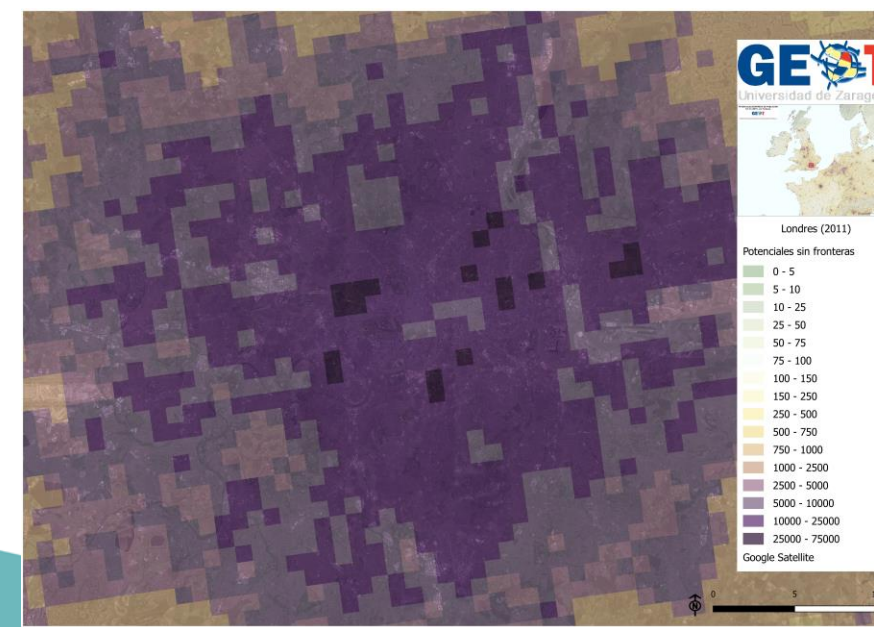
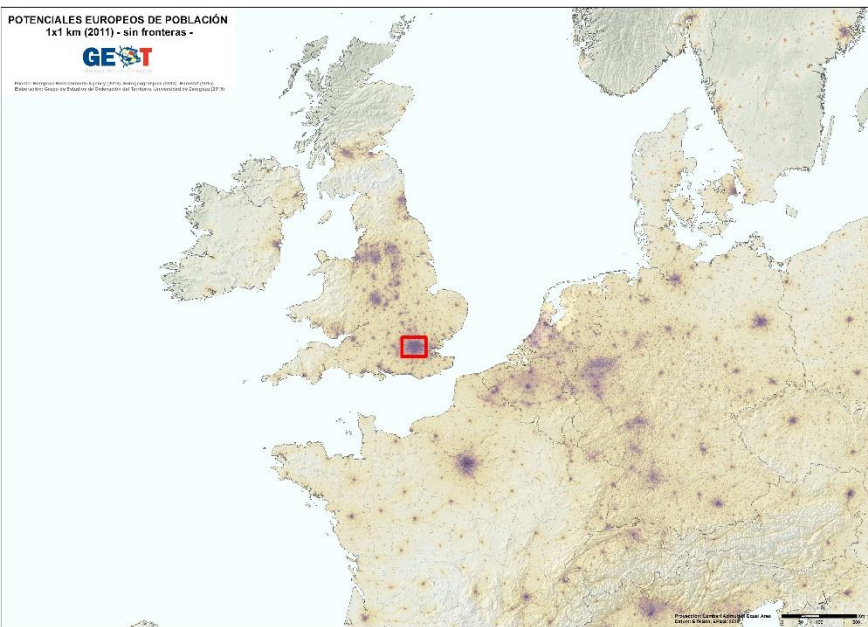
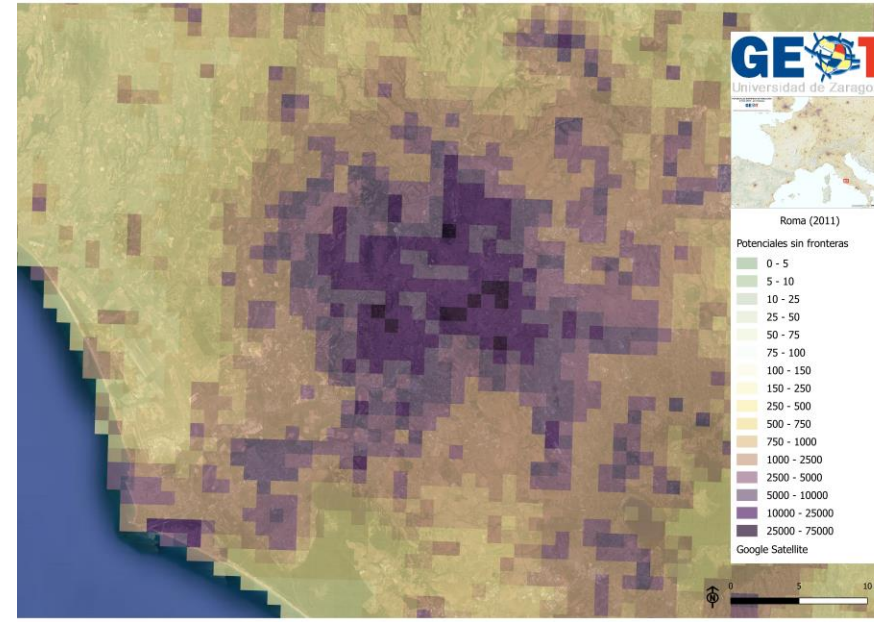
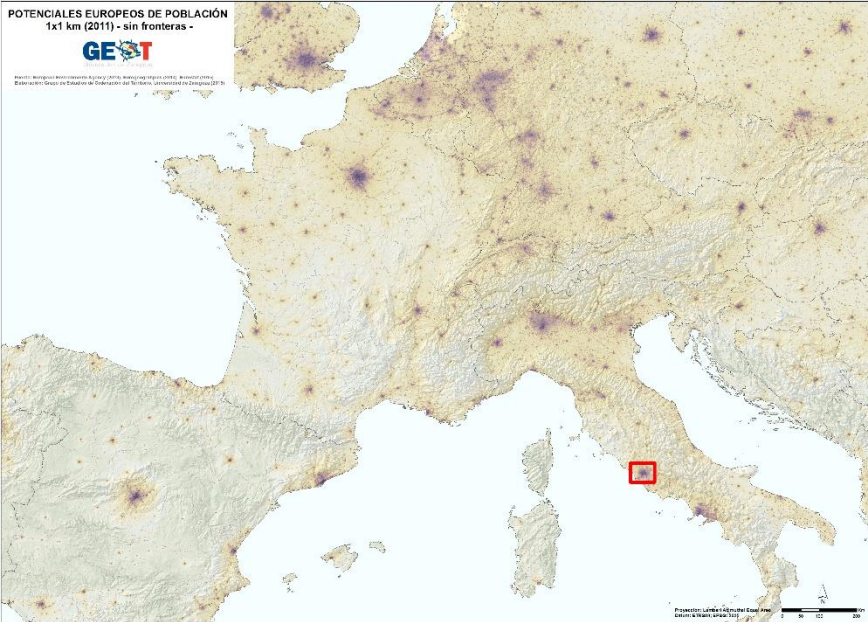
$$= \sum_i \frac{O_i}{f(d_{ij})^2 * \sum_k D_k / f(d_{ik})}$$



2 Líneas de investigación

ESTRUCTURAS TERRITORIALES

La morfología y la historia de las ciudades en la vieja Europa, condiciona la prestación de servicios de proximidad, las relaciones personales, la segmentación social y la interculturalidad. El modelo mediterráneo y el modelo anglosajón de ciudades, tienden a homogeneizarse en el mundo del metaverso y la hibridación digital.



2 Líneas de investigación

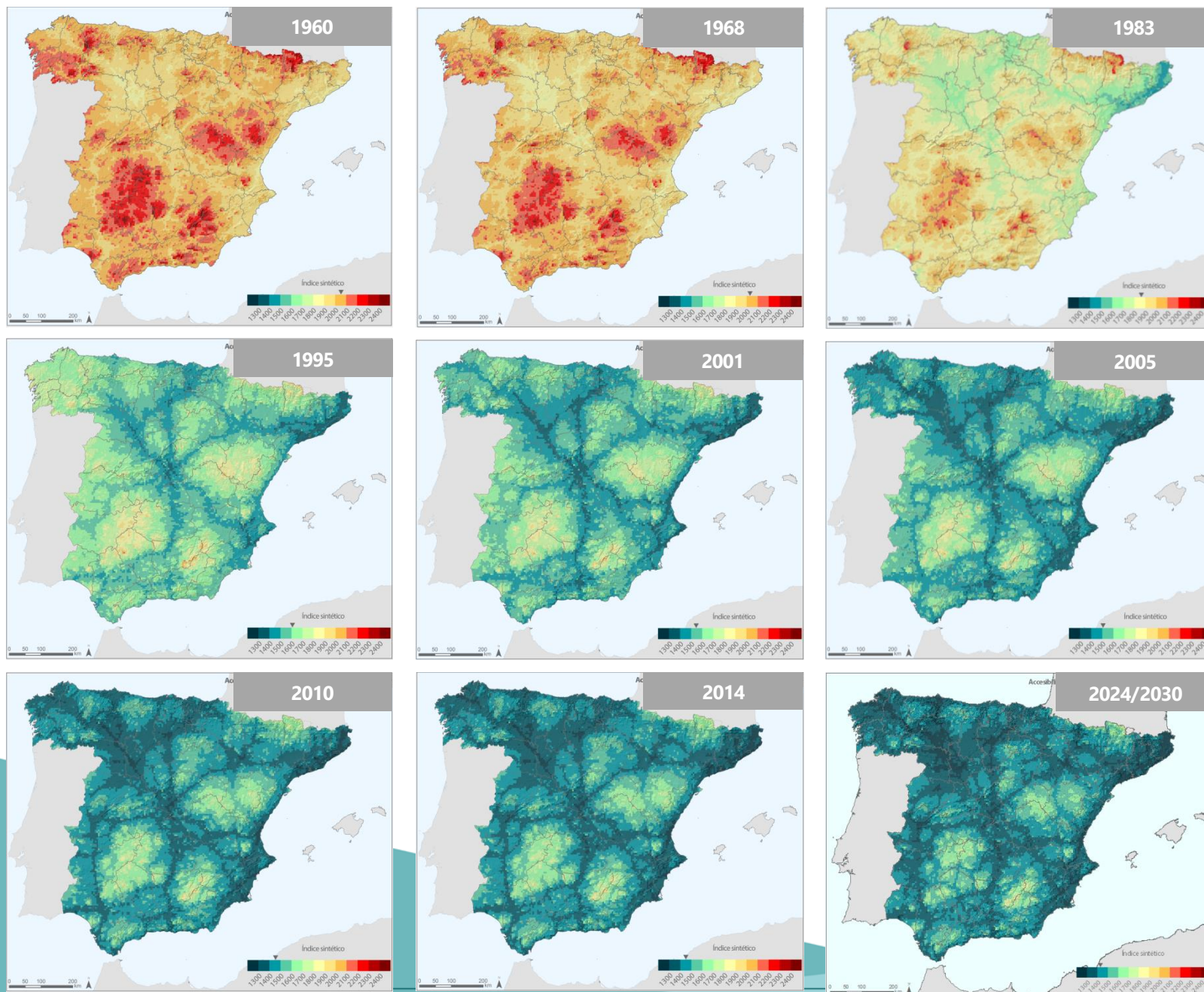
ESTRUCTURAS TERRITORIALES

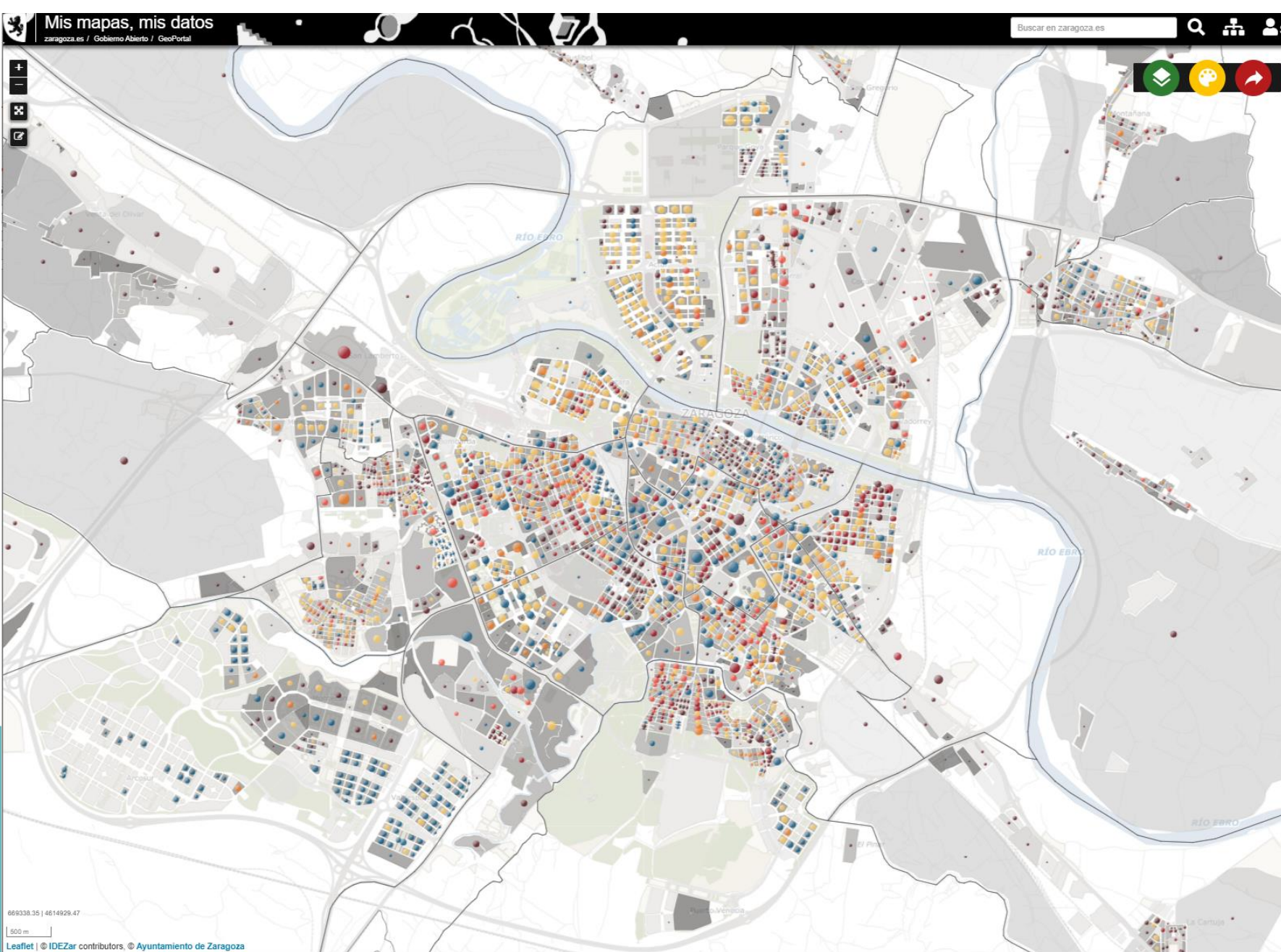
Las megaciudades deben tender nexos de unión hacia la red de ciudades intermedias. Compartir frente a fagocitar los recursos y el capital humano. Las ciudades intermedias deben ser oferentes de servicios a espacios con menores densidades y servir de puente entre el medio rural y el urbano.

2 Líneas de investigación

INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE Y REDES DE COMUNICACIÓN

Accesibilidades según factor de ruta en España peninsular (1960 – 2030)











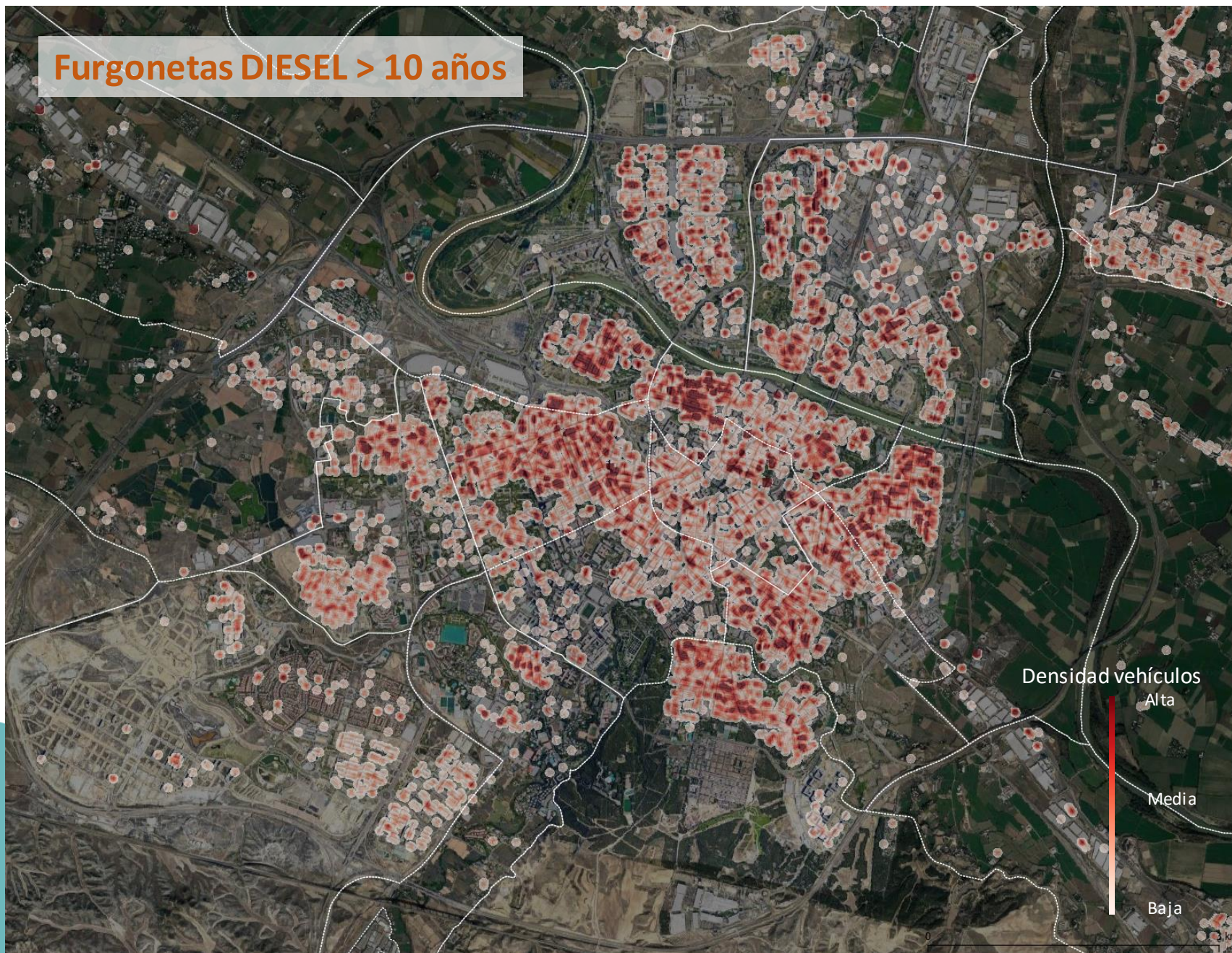
2 Líneas de investigación

INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE Y REDES DE COMUNICACIÓN

Disponibilidad de plazas de garaje por manzana y vehículos matriculados

Vehículos / Plazas de garaje	
Color graduado	
	0.01 - 1 vehículos / plaza
	1.01 - 2 vehículos / plaza
	2.01 - 3 vehículos / plaza
	3.01 - 5 vehículos / plaza
	5.01 - 238 vehículos / plaza
	0 vehículos / plaza

Furgonetas DIESEL > 10 años



2 Líneas de investigación

INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE Y REDES DE COMUNICACIÓN

A escala urbana las futuras restricciones a la movilidad motorizada de vehículos diésel, para mitigar la acción del cambio climático, pueden provocar situaciones de desequilibrio. Afectarán a las clases sociales con menor renta, e imposibilidad de adquisición a corto plazo de vehículos eléctricos modernos menos contaminantes. Esta cartografía adelanta la intensidad, los espacios y las personas que se verán más afectados.

INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO



ANÁLISIS, MODELIZACIÓN, REPRESENTACIÓN

2

Líneas de investigación

ANÁLISIS GEOSANITARIO

La respuesta de la Geografía ante una pandemia inesperada:
Herramientas para la toma de decisiones socioterritoriales en alerta sanitaria del COVID-19, gestión epidemiológica, sanitaria y social en ámbitos urbanos y rurales

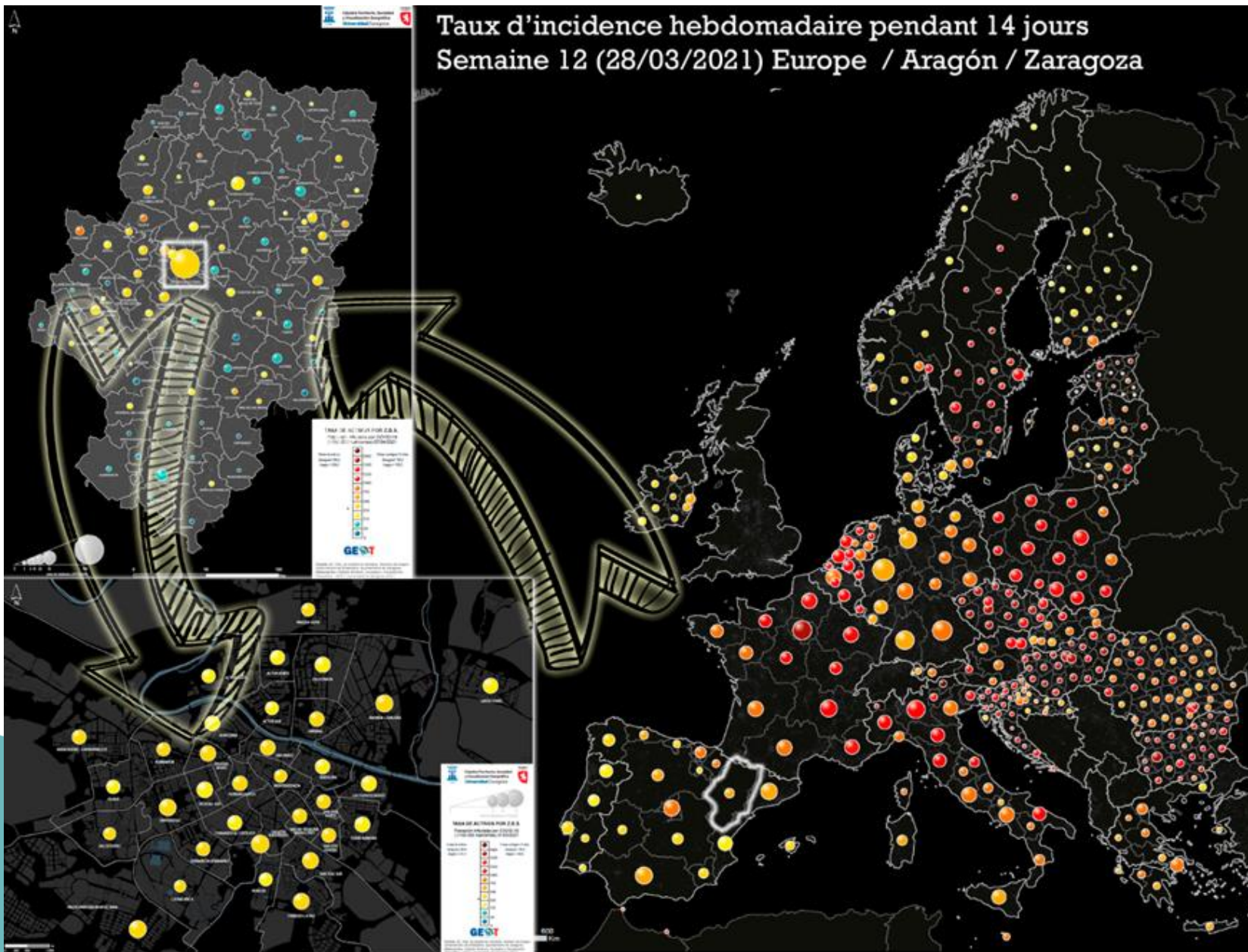
GESTIÓN TRANSFERENCIA Y GEOPROSPECTIVA



2 Líneas de investigación

ANÁLISIS GEOSANITARIO

- ✓ Conocer cómo evoluciona el **ratio de contagiados a 14 días** y a diferentes escalas permitía a las autoridades sanitarias tomar decisiones en el espacio más próximo en cuanto a aforos en espacios públicos, confinamientos perimetrales o gestión geriátrica.
- ✓ **Valorar la evolución de los contagios en otros espacios** de la región, el país o el continente ayudaba en las políticas de planificación sanitaria a medio plazo, tanto en medios humanos como materiales.



2 Líneas de investigación

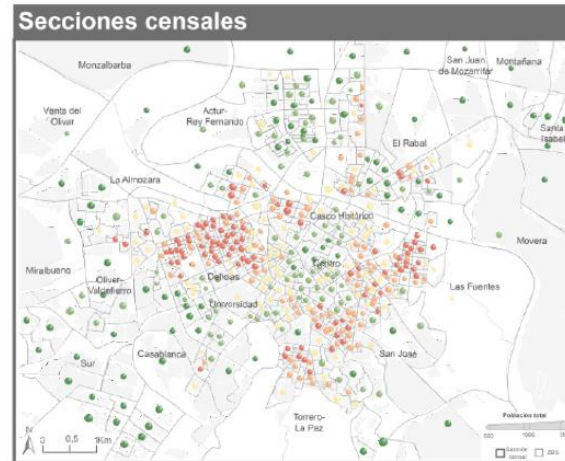
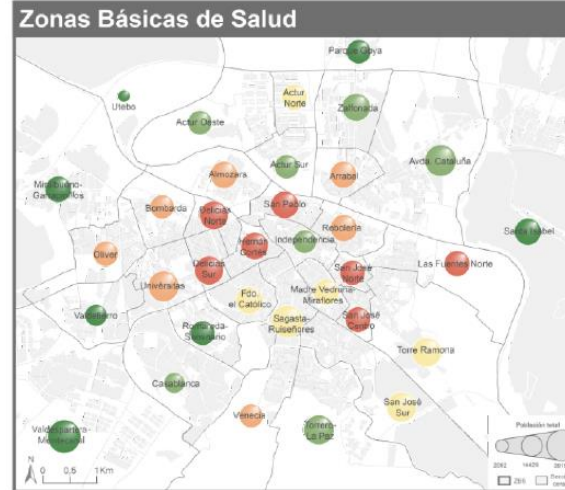
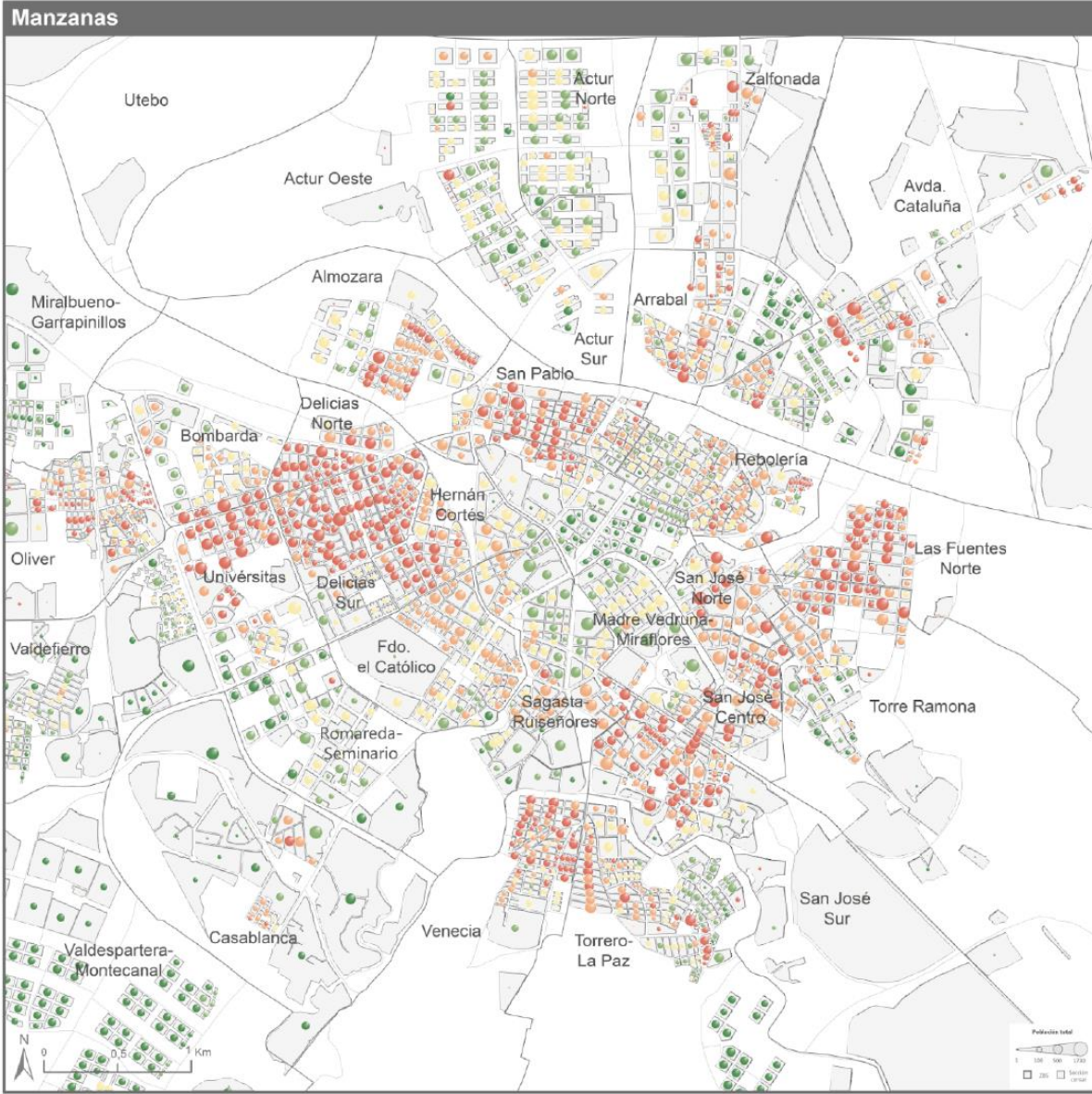
ANÁLISIS GEOSANITARIO



Valdivielso, S. (2021)

- ✓ El contagio por Covid-19 conlleva una contextualización espacial y territorial multivariable.
- ✓ Caracterización sociodemográfica del individuo y el hogar
- ✓ Medidas de seguridad activas y pasivas
- ✓ Actividad laboral
- ✓ Prácticas sociales
- ✓ Escenario Urbano
- ✓ Movilidad personal y colectiva
- ✓ Renta
- ✓ Características del hogar y la vivienda

Índice de vulnerabilidad social ante COVID-19



Vulnerabilidad

Muy alta Alta Media Baja Muy baja

● ● ● ● ●

Fuente: Datos proporcionados por el grupo GEOT.
Elaboración: Julia de las Ovas-L. Sampérez

Índice: $DP^*0,204+E^*0,218+M^*0,073+PE^*0,099+Hac^*0,223+NF^*0,08+NR^*0,103$

Resultados:
División realizada de acuerdo a los quintiles
Manzanas: min (0,06)- máx (0,64)
ZBS: min (0,12)- máx (0,68)
Sección censal: (min (0,13)- máx (0,70)

Factores:
DP: densidad población; E: % población > 60
M: % población femenina; PE: % pob. extranjera,
Hac: 5 o más personas en menos de 90 m²;
NF: % pob. analfabeta o sin estudios;
NR: renta per cápita

2 Líneas de investigación

ANÁLISIS GEOSANITARIO

Los factores del estudio, que han recibido más valoración han sido el hacinamiento, la edad y la densidad de población

Grupo de Trabajo Im-pulsando Zaragoza frente a la Covid-19

- ✓ A partir de las **herramientas de la inteligencia geográfica** y de los procesos de **geogobernanza**, este trabajo expone la investigación aplicada en el municipio de Zaragoza para **conocer las necesidades, condiciones de vida, percepción y situación emocional de los ciudadanos por la pandemia covid-19**.
- ✓ Para ello se elaboró una **metodología de trabajo que combinó el análisis de los resultados y propuestas de dos encuestas a partir de ocho mil respuestas, y un proceso participativo de un año** con más de más de cincuenta asociaciones, grupos políticos, administraciones, agentes y representantes sociales e institucionales.



GEOSANIDAD - GEOGOBERNANZA

Im-Pulsando Zaragoza frente a la COVID-19



Primeros resultados de la encuesta ciudadana

Condiciones de vida, percepción y valoración emocional del ciudadano durante el confinamiento por la pandemia COVID-19

Valoración y expectativas sociales, económicas y emocionales de la ciudadanía para apoyar el Plan de Futuro



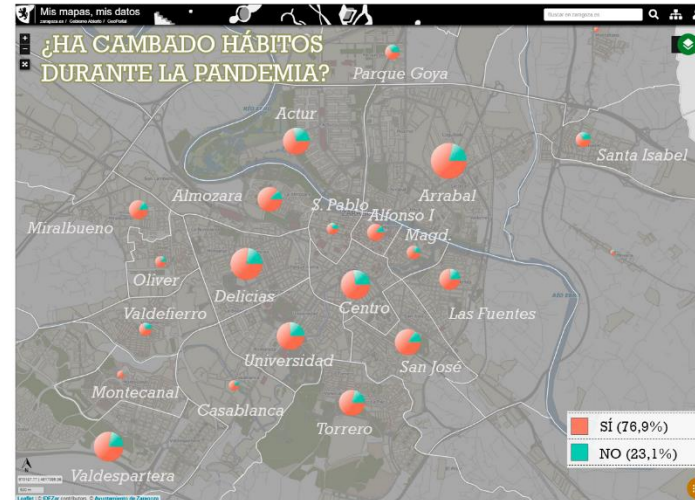
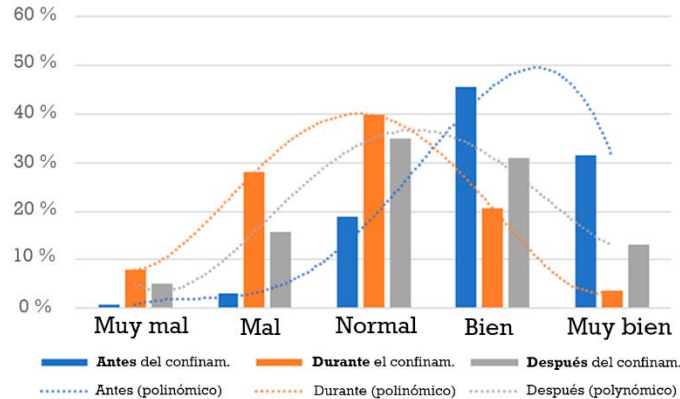
2 Líneas de investigación

ANÁLISIS GEOSANITARIO

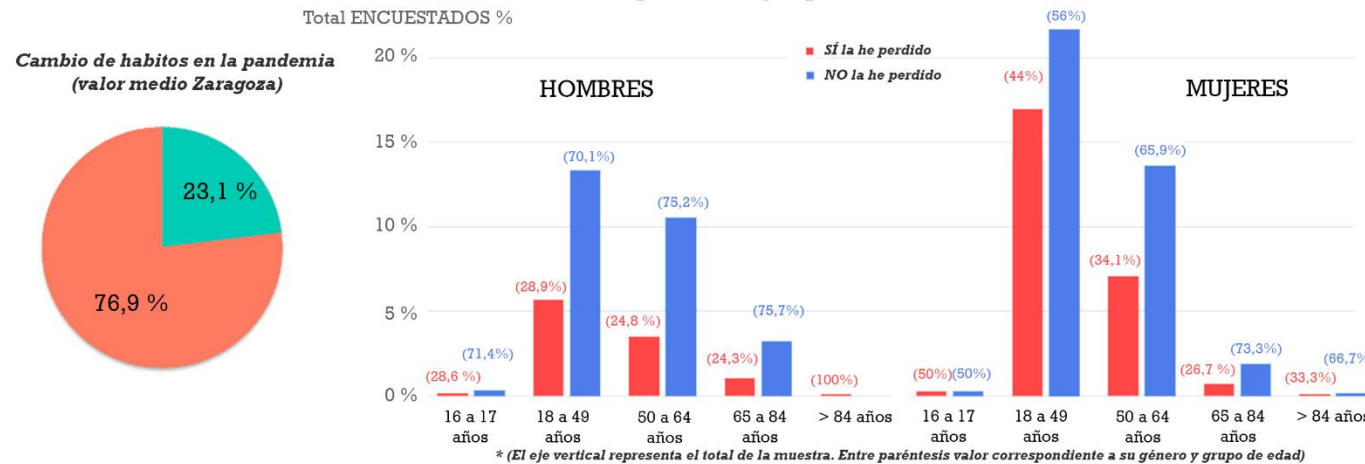
Encuesta ciudadana

HÁBITOS DE VIDA, SITUACIÓN EMOCIONAL Y CONFIANZA DURANTE LA PANDEMIA

Situación emocional (toda la población) marzo 2020 a noviembre 2021



Durante la pandemia ¿ha perdido la confianza en si mismo?*



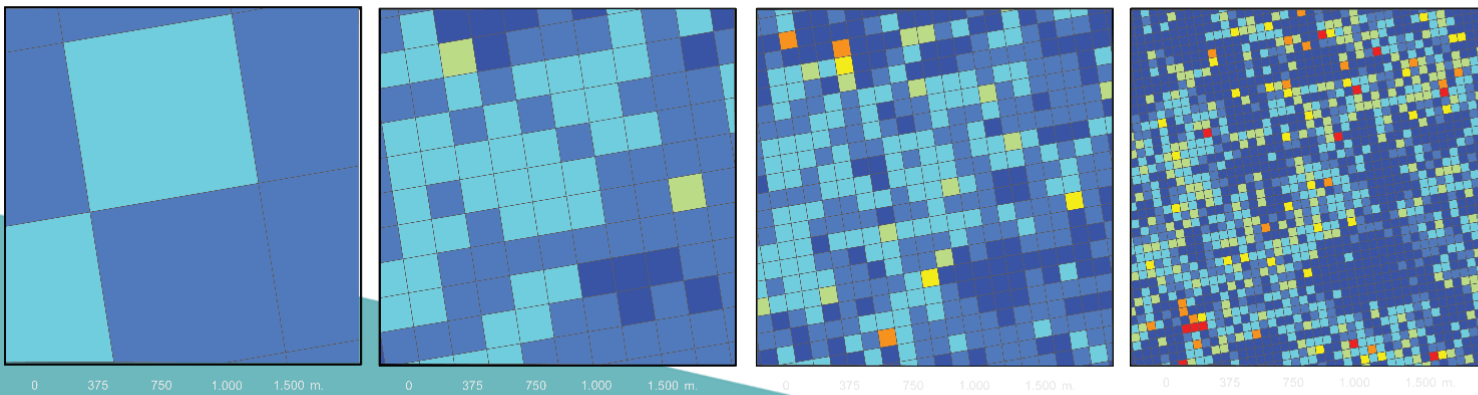
- ✓ Los hábitos de vida y actitudes se han modificado para el 75% de la población, con una pérdida de confianza e inseguridad relevante.
- ✓ Ello supuso un cambio en los usos y actividades de los ciudadanos en la ciudad de Zaragoza sobre todo en movilidad, modelo residencial, digitalización, hábitos de consumo, modelo de ocio, adicciones o pautas de vida saludable.
- ✓ Son las mujeres y los grupos socioeconómicamente más débiles entre los dieciocho y los cuarenta y nueve años (40%) quienes más sufrieron la pandemia y sus derivas sanitarias, emocionales, laborales y económicas.

MULTIESCALA ESPACIAL



Menor desagregación

Mayor desagregación



% población 85 y más años



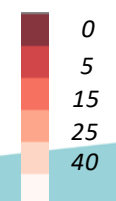
SIG+BIM



Líneas de investigación



CATEGORÍA	Nº
00_Geográfico	5
01_Demografía	46
03_Menores 4 (infancia)	3
04_Menores14	22
05_Menores18	10
06_Hogares monoparentales	19
07_Mayores de 65 años	35
08_Mayores de 80 años	35
09_Tamaño hogares	54
10_Establecimientos colectivos	2
11_Formación Académica	15
12_Entropía	26
12_Habitabilidad	11
13_Tipología construcciones	35
14_Ascensores edificio	10
15_Rentas	7

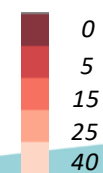


% de hogares con menores de 14 años en la manzana (2020)

2

Líneas de investigación

CATEGORÍA	Nº
00_Geográfico	5
01_Demografía	46
03_Menores 4 (infancia)	3
04_Menores14	22
05_Menores18	10
06_Hogares monoparentales	19
07_Mayores de 65 años	35
08_Mayores de 80 años	35
09_Tamaño hogares	54
10_Establecimientos colectivos	2
11_Formación Académica	15
12_Entropía	26
12_Habitabilidad	11
13_Tipología construcciones	35
14_Ascensores edificio	10
15_Rentas	7

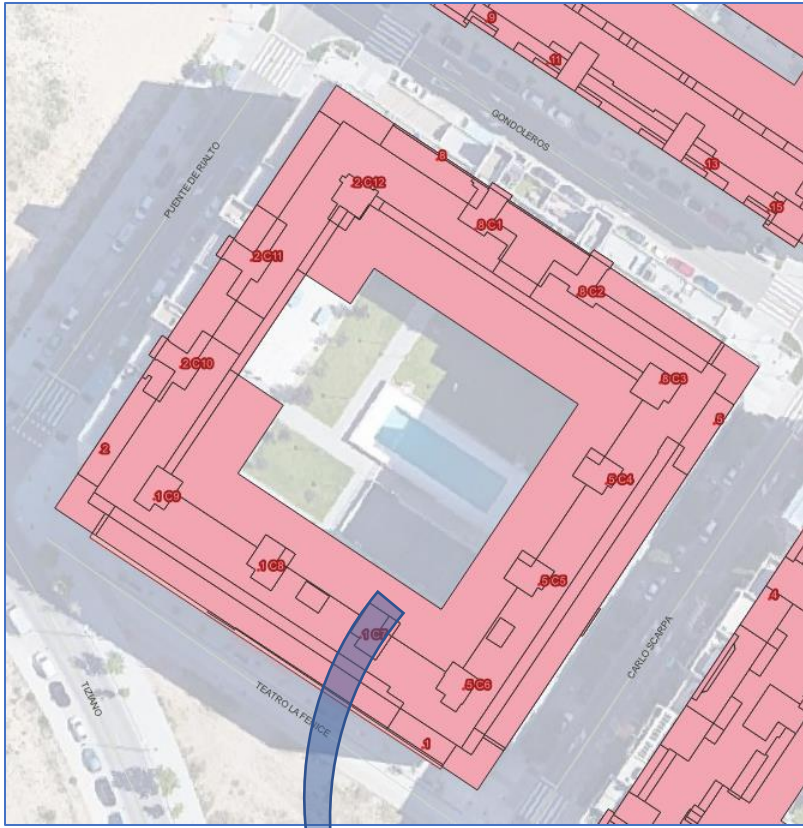


% de hogares con menores de 14 años en la manzana (2020)

2

Líneas de investigación

COORDINACIÓN ALFANUMÉRICA Y ESPACIAL ENTRE PORTALERO DE URBANISMO Y PADRÓN MUNICIPAL



calle	n_via	nume	duplicad	ki	bloq	porti	escalera	planta	puerta	CANU	REFERENCE
31487	TEATRO LA FENICE	1	N	NO	NO	7	NO	01	DA	314871 C7	7294301XM707
31487	TEATRO LA FENICE	1	N	NO	NO	7	NO	01	DA	314871 C7	7294301XM707
31487	TEATRO LA FENICE	1	N	NO	NO	7	NO	01	DA	314871 C7	7294301XM707
31487	TEATRO LA FENICE	1	N	NO	NO	7	NO	01	DA	314871 C7	7294301XM707
31487	TEATRO LA FENICE	1	N	NO	NO	7	NO	01	IZ	314871 C7	7294301XM707
31487	TEATRO LA FENICE	1	N	NO	NO	7	NO	01	IZ	314871 C7	7294301XM707
31487	TEATRO LA FENICE	1	N	NO	NO	7	NO	02	DA	314871 C7	7294301XM707
31487	TEATRO LA FENICE	1	N	NO	NO	7	NO	02	DA	314871 C7	7294301XM707
31487	TEATRO LA FENICE	1	N	NO	NO	7	NO	02	DA	314871 C7	7294301XM707
31487	TEATRO LA FENICE	1	N	NO	NO	7	NO	03	DA	314871 C7	7294301XM707

- 48.672 portales georreferenciados en el municipio de Zaragoza en 2022
- Población georreferenciada a nivel de portal de residencia según el modelo de datos padronales municipales.
- Escala mínima de representación cartográfica para modelos tradicionales y a partir de la cual se añaden sus valores a escalas territoriales superiores (edificio, manzana, sección censal y distrito)
- Bajo el portal, se puede discernir por escaleras, un piso y una puerta para discernir entre la casa y la vivienda.
- Serie temporal 2003-2022, permite visualizar y analizar los cambios residenciales
- 99,9 % de la población empadronada georreferenciada y asociada a hogar, portal, planta y puerta.

2 Líneas de investigación

La escala de máximo detalle advierte sobre actuaciones puntuales, y facilita la máxima eficiencia en la gestión del presupuesto público destinado a la dotación de servicios sociales y asistenciales.



CATEGORÍA	Nº
00_Geográfico	5
01_Demografía	46
03_Menores 4 (infancia)	3
04_Menores14	22
05_Menores18	10
06_Hogares monoparentales	19
07_Mayores de 65 años	35
08_Mayores de 80 años	35
09_Tamaño hogares	54
10_Establecimientos colectivos	2
11_Formación Académica	15
12_Entropía	26
12_Habitabilidad	11
13_Tipología construcciones	35
14_Ascensores edificio	10
15_Rentas	7

Detalle entorno a Avenida Madrid. En rojo portales sin ascensor. Escalados por habitantes empadronados (2022)

DENSIDAD DE MAYORES DE 80 AÑOS QUE VIVEN SOLOS

2 Líneas de investigación

La inteligencia geográfica, contribuye a la precisión en la prestación de servicios, o en la localización de equipamientos específicos para colectivos tan vulnerables como las personas mayores

CATEGORÍA	Nº
00_Geográfico	5
01_Demografía	46
03_Menores 4 (infancia)	3
04_Menores14	22
05_Menores18	10
06_Hogares monoparentales	19
07_Mayores de 65 años	35
08_Mayores de 80 años	35
09_Tamaño hogares	54
10_Establecimientos colectivos	2
11_Formación Académica	15
12_Entropía	26
12_Habitabilidad	11
13_Tipología construcciones	35
14_Ascensores edificio	10
15_Rentas	7

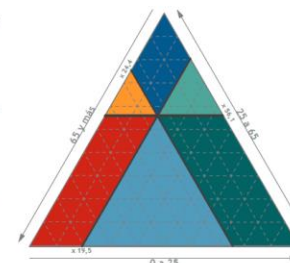




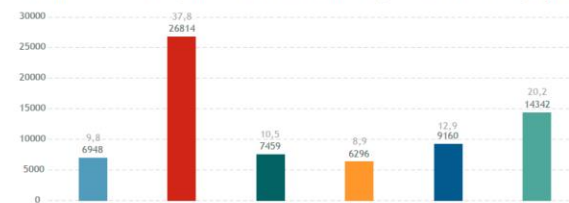
SAN JOSÉ, 2017

Distribución espacial de los tres grandes grupos de edades (0 a 25 - 25 a 65 - 65 y más)

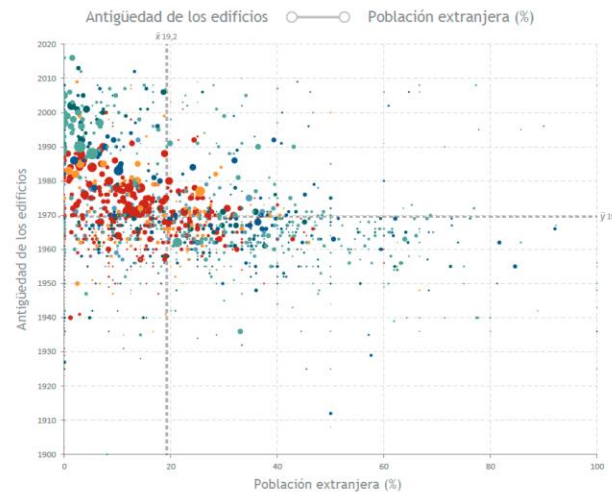
- Equilibrio entre grupos (jóvenes-Adultos-Mayores)
Promedios por grupos (24,7 - 44,1 - 31,2)
- Sobrerrepresentación adultos
(11,7 - 75,9 - 12,3)
- Sobrerrepresentación adultos. Muy pocos mayores
(26,9 - 63,6 - 9,4)
- Dominancia jóvenes y adultos. Pocos mayores
(37,4 - 48,7 - 13,9)
- Sobrerrepresentación adultos. Muy pocos jóvenes
(8,9 - 61,7 - 29,4)
- Dominancia mayores y adultos. Pocos jóvenes
(11,1 - 42,9 - 46,0)



Población total según zonas de distribución y coexistencia de grupos



Relación de la distribución de grupos con variables de vulnerabilidad



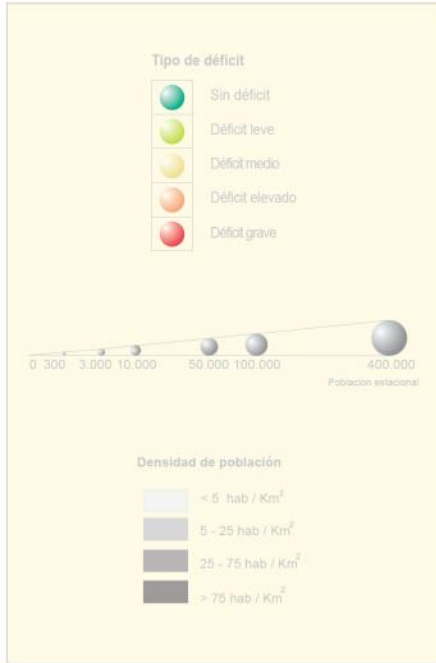
Elaboración Cartográfica
GEOT (Universidad de Zaragoza, 2018)
Fuentes de Información
www.zaragoza.es/ciudadania/gobierno-abierto
Servicio de Información Geográfica y Observatorio de Estadística del Ayto. de Zaragoza, 2018



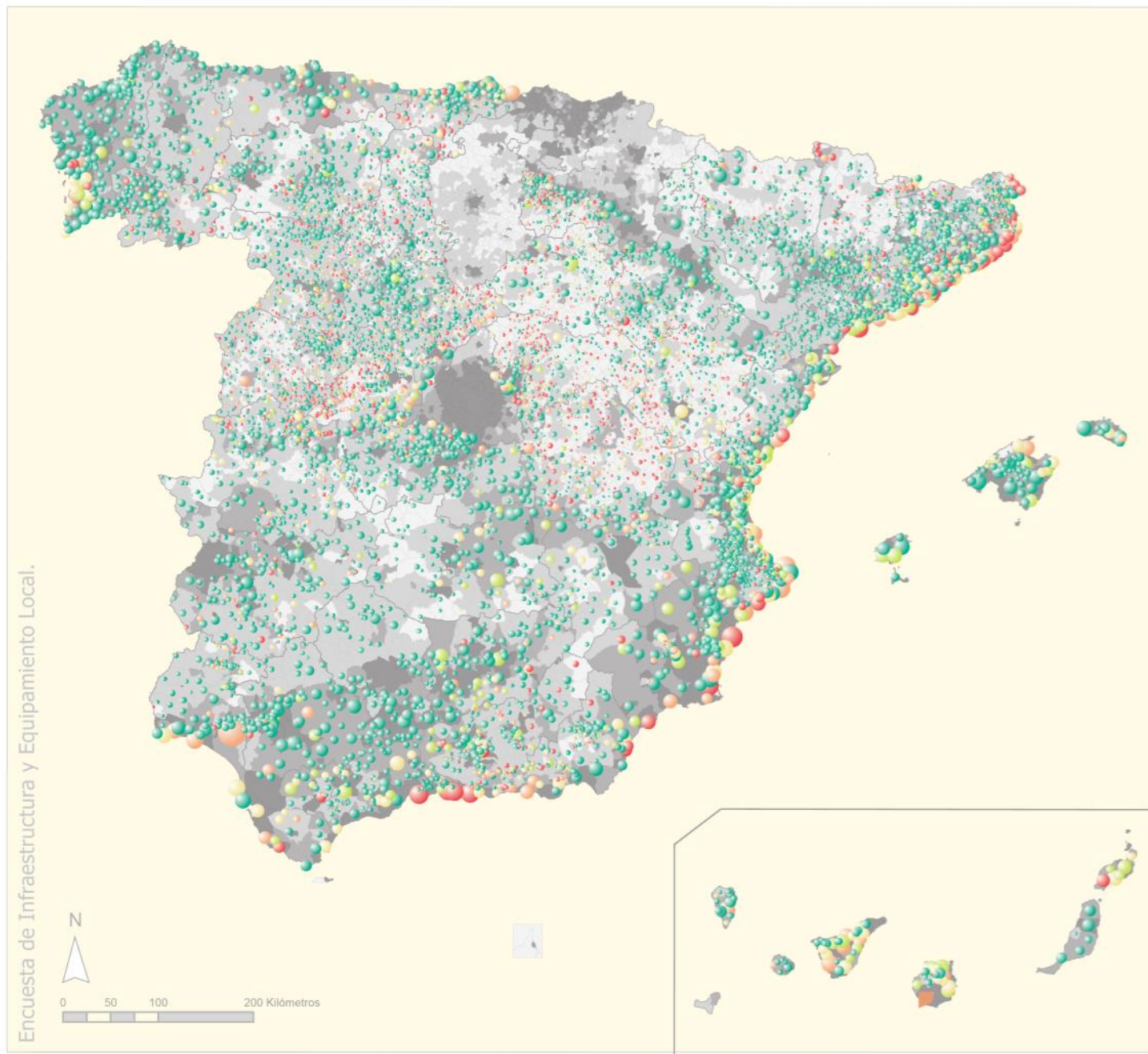
Líneas de investigación

El uso de variables visuales más complejas permite representar para este caso y en un mismo mapa, tres conjuntos de datos para evaluar el peso de los grupos de edad (jóvenes-adultos-mayores) por manzana.

CATEGORÍA	Nº
00_Geográfico	5
01_Demografía	46
03_Menores 4 (infancia)	3
04_Menores14	22
05_Menores18	10
06_Hogares monoparentales	19
07_Mayores de 65 años	35
08_Mayores de 80 años	35
09_Tamaño hogares	54
10_Establecimientos colectivos	2
11_Formación Académica	15
12_Entropía	26
12_Habitabilidad	11
13_Tipología construcciones	35
14_Ascensores edificio	10
15_Rentas	7



Arranz López, A.; Pueyo Campos, A.; Salinas Solé, C.;
 Zúñiga Antón, M.
 Universidad de Zaragoza, G.E.O.T. Dpto. Geografía y Ordenación
 del Territorio.
 Zaragoza, 2011



Líneas de investigación

EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS PÚBLICOS

Los conjuntos de datos abiertos de la administración, posibilitan la creación de inventarios cartográficos para la evaluación de la dotación de equipamientos y servicios a escala municipal. Valorar, mantener, actualizar y normalizar estas y otras fuentes de datos públicas, es también parte del trabajo de la comunidad científica.

- aparcabici
- arbolado
- alcorque
- Caja
- banco
- bolardo
- buzón
- cámara
- contenedor
- cicloagua
- E_bizi
- escalera
- exp_bolsas
- farola
- fuente
- graffiti
- podotactil
- hidrante
- kiosco
- marquesina
- papelera
- parada_bus
- parada_taxi
- parquimetro
- rampa
- registro
- semaforo
- sop_publicidad
- vado_peatonal
- valla
- ZONA_01_ejes calle
- RESERVAS
- comercio
- ZONA_01_PORTALES_a
- aparcamiento
- parking_otros
- parking_turismo
- Paso_peaton
- carrilbici
- PAVIMENTOS_Acera
- Mal
- Regular
- Bien
- PAVIMENTOS_Tipologia
- ZONA_01_EDIFICIOS
- ZONA_01_MANZANAS

- datos_campo
- alcorque
- aparcabici
- arbolado
- armario
- banco
- bolardo
- buzón
- calmado
- cámara
- contenedor
- equi_rur
- escalera



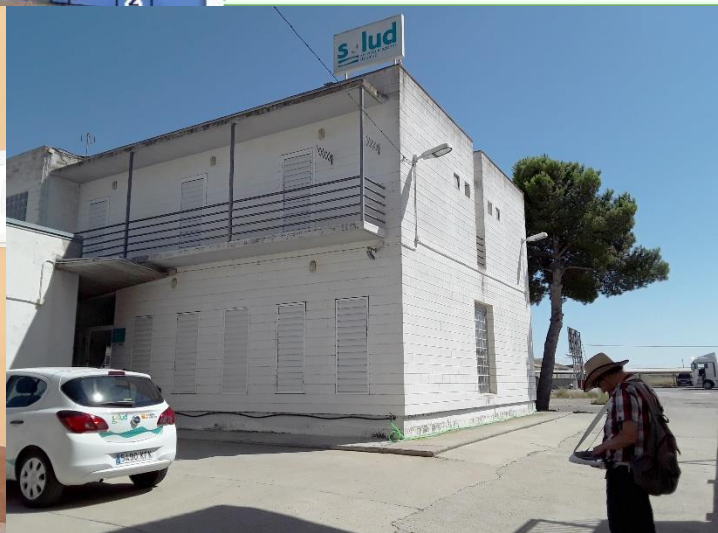
Altitud	N/A
Precisión	N/A
Coordenadas	N/A
Velocidad	N/A
codigo	
elemento	Banco
tipo	UNA CARA
material	MADERA
respaldo	UNA CARA
apoyabrazo	2. no
longitud	180
estado	2. R
UBICACION	1. B
observacio	

2

Líneas de investigación

EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS PÚBLICOS

En numerosas ocasiones no hay disponibilidad de datos espacializados y actualizados, especialmente en los espacios rurales. Desde el GEOT, nos hemos especializado en la toma y valoración de datos georreferenciados con aplicaciones de software libre, capaces de integrar directamente la información obtenida en la base de datos geoespacial.



CIUDAD DE LOS 15 MINUTOS

Mis mapas, mis datos

Monzalbarba

Juslibol-El Zorongo

Montañana

Santa Isabel

Venta del Olivar

Actur-Rey Fernando

El Rabal

La Almozara

Casco Hist.

Movera

Miralbueno

Oliver-Valdehorno

Delicias

Centro

Las Fuentes

Universidad

San José

Casablanca

Torrero-La Paz

La Cartuja Baja

I SEMINARIO DE INTEGRAÇÃO DOS GRUPOS DE PESQUISA DA RIDOT

EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS PÚBLICOS

Líneas de investigación

Esta cartografía sintetiza a escala de manzana el número de equipamientos de naturaleza estructurante disponibles para sus habitantes a menos de 300 metros.

Zaragoza puede considerarse una ciudad accesible, y sostenible en la disposición territorial de sus equipamientos con respecto a sus habitantes.



Inteligencia Geográfica: diagnóstico territorial sobre vulnerabilidad social

DIAGNÓSTICO DE VULNERABILIDAD

ÍNDICE DE VULNERABILIDAD
VALOR SUPERIOR A 14 PUNTOS
NÚCLEO DE SARIÑENA (2018)

10 X 25

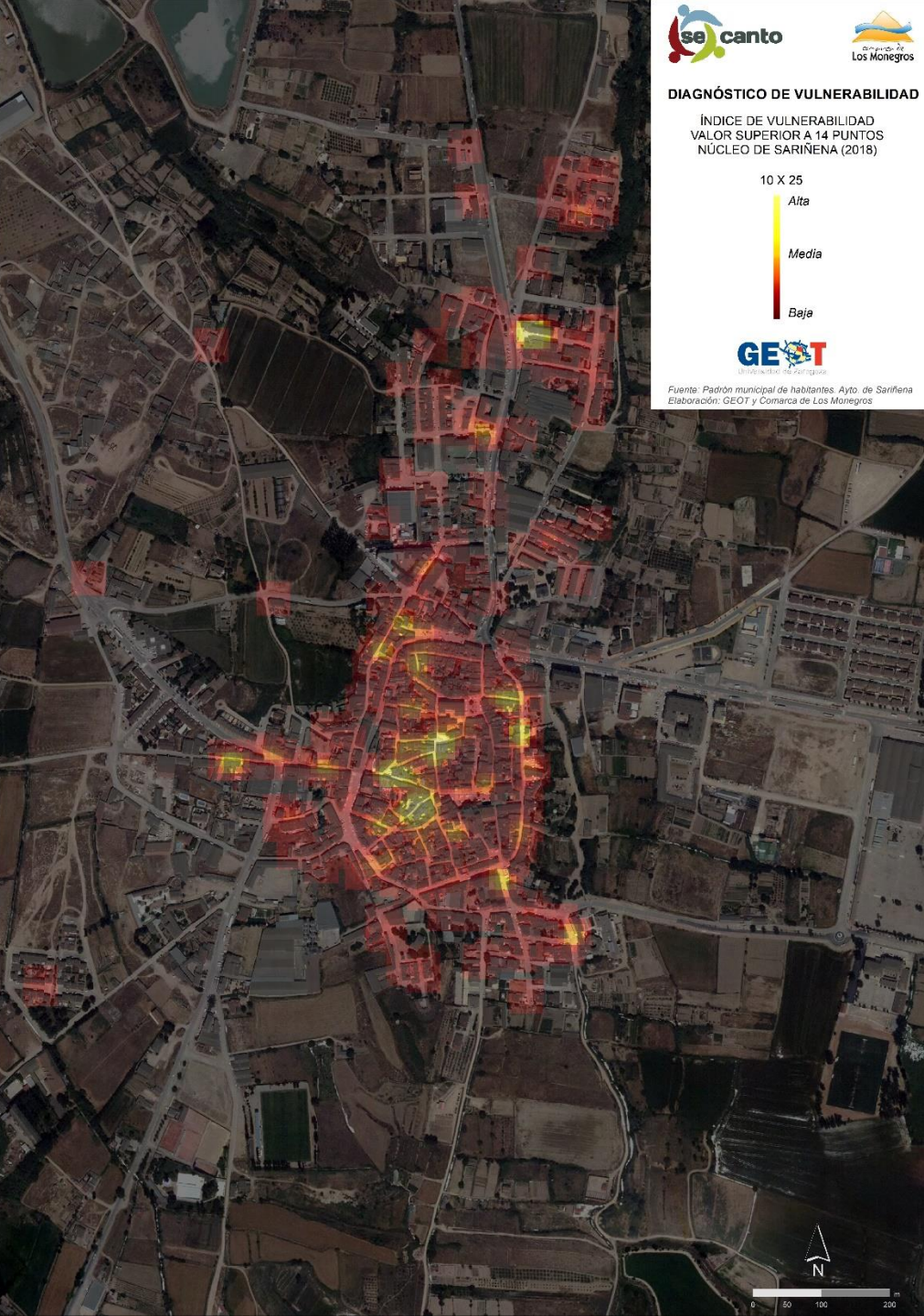
Alta

Media

Baja



Fuente: Padrón municipal de habitantes. Ayto. de Sariñena
Elaboración: GEOT y Comarca de Los Monegros



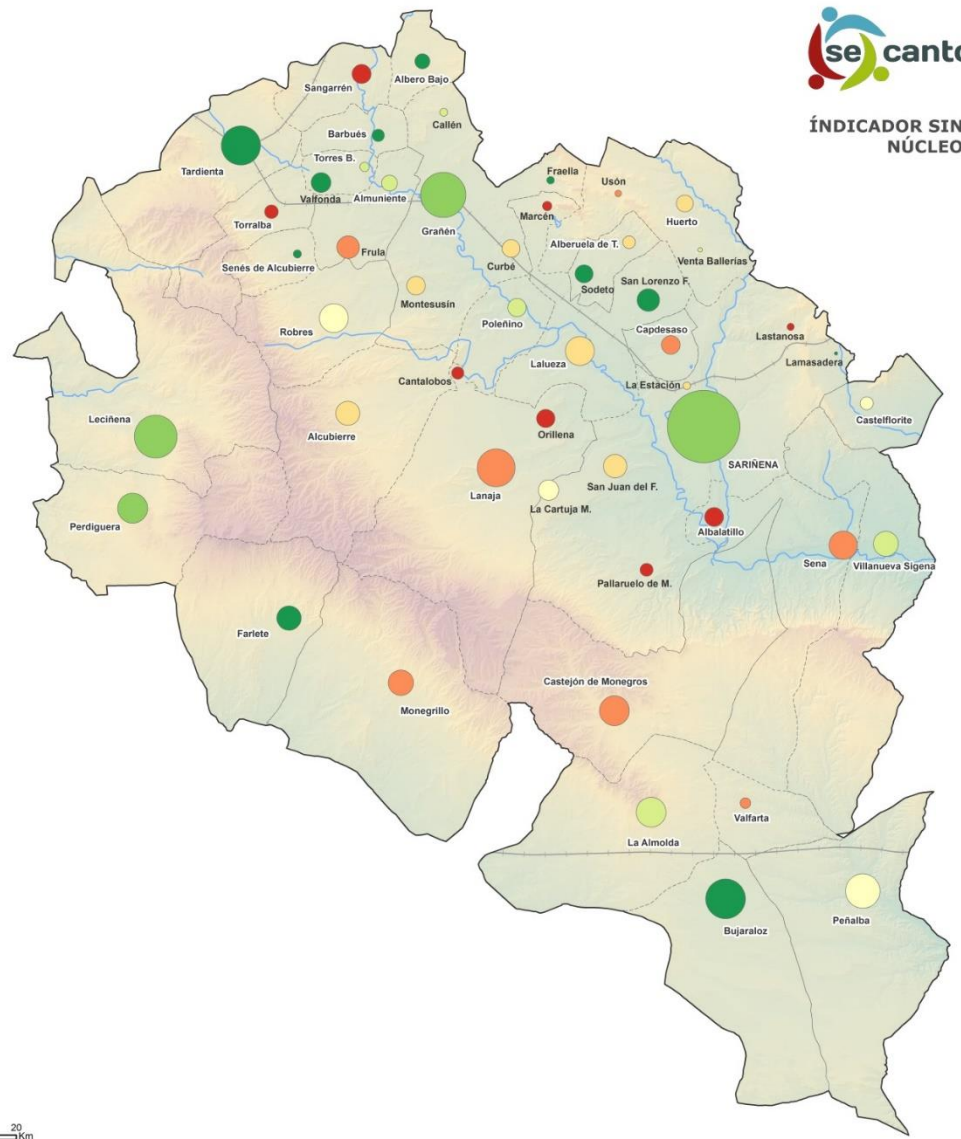
Indicador Sintético de Vulnerabilidad



Un único valor para discernir cómo y cuánto es de vulnerable una persona, un conjunto de personas o una entidad geográfica por sus características demográficas, de habitabilidad, movilidad y renta.



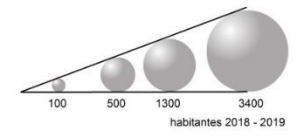
**ÍNDICADOR SINTÉTICO DE VULNERABILIDAD + AYUDAS
NÚCLEOS COMARCA DE LOS MONEGROS
(2018-2019)**



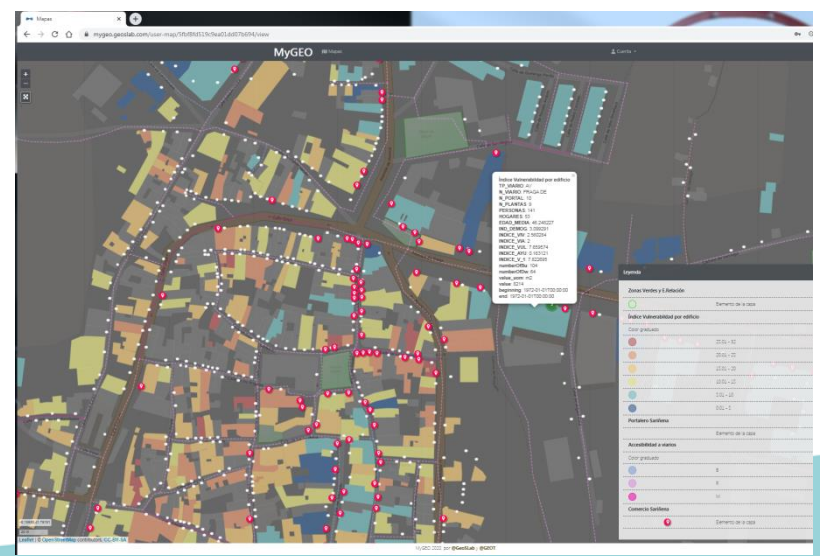
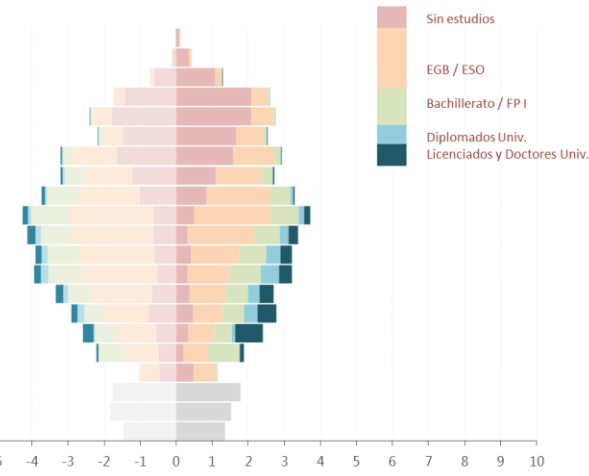
Valor medio indicador sintético

- <10
- 10 a 11
- 11 a 12
- 12 a 13
- 13 a 14
- 14 a 15
- > 15

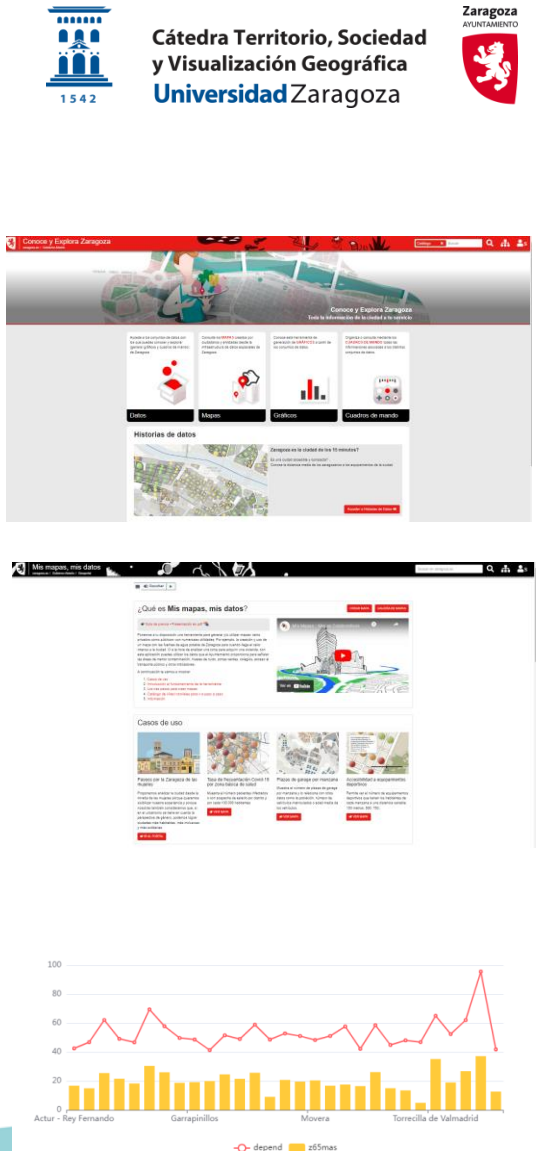
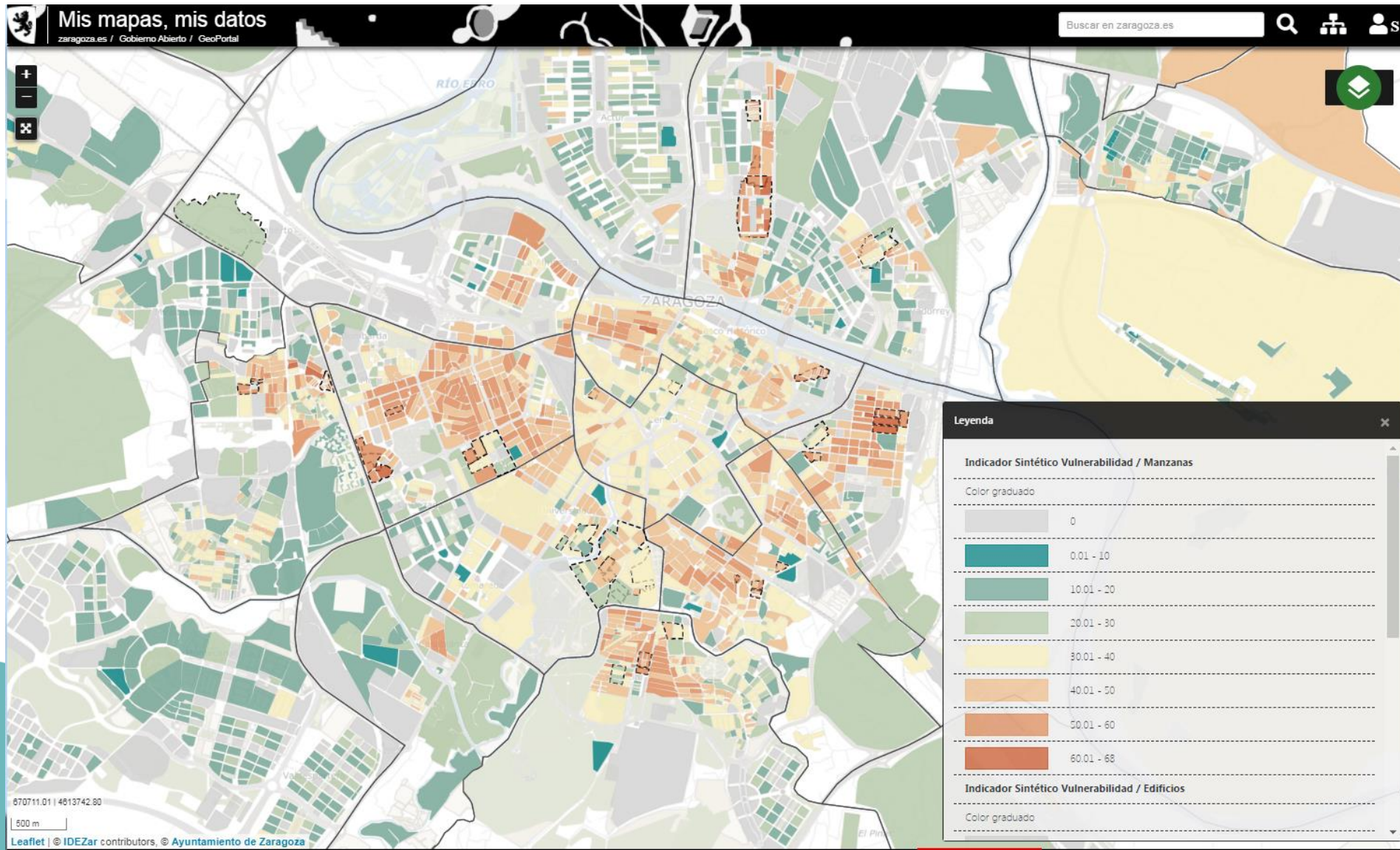
Media comarcal: 11,8



Más de 100
95 a 99
90 a 94
85 a 89
80 a 84
75 a 79
70 a 74
65 a 69
60 a 64
55 a 59
50 a 54
45 a 49
40 a 44
35 a 39
30 a 34
25 a 29
20 a 24
15 a 19
10 a 14
5 a 9
Menos 5



Indicador Sintético de Vulnerabilidad



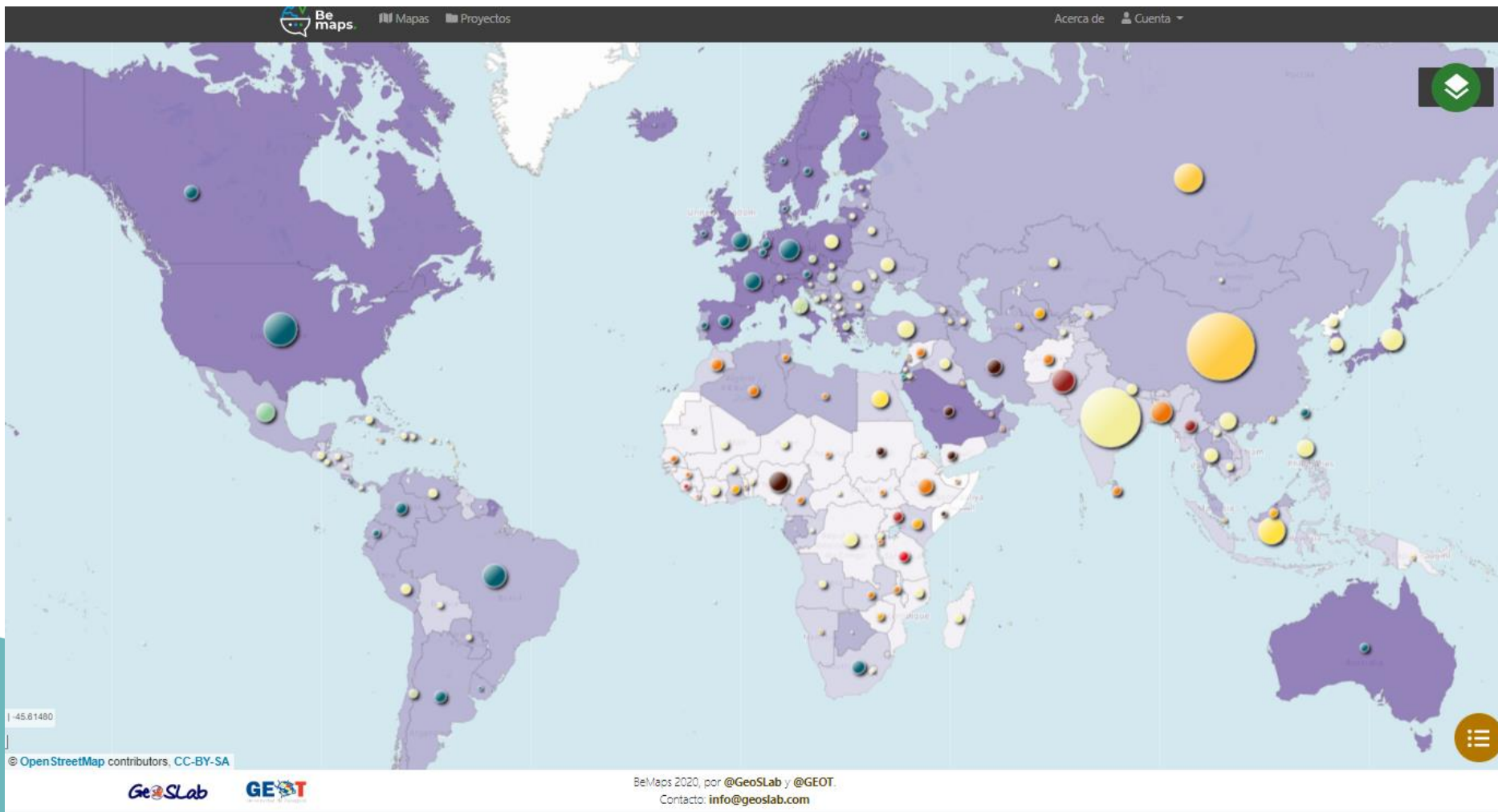
DIVERSIDAD DE GÉNERO

Líneas de investigación

ATLAS DE DIVERSIDAD SEXUAL en desarrollo

Dar respuesta desde la Geografía al impulso de **políticas activas contra la discriminación por razón de orientación sexual e identidad de género.**

Vivimos en un mundo multipolar, contrapuesto que se encona mutuamente donde la percepción de la diversidad sexual tiende a modificarse en función de la situación social y política que se viva en cada momento y que supone cambios jurídicos y legales



- ✓ Valorar las **necesidades de los estudiantes**
- ✓ Interrogarse sobre el **modelo de gestión**
- ✓ Valorar los **protocolos de actuación**
- ✓ Extraer **ideas, políticas y actividades socioculturales**
- ✓ Potenciar la visibilidad y **sensibilización**
- ✓ Impulsar las **buenas prácticas con empresas y tejido productivo** que trabaja con la Universidad
- ✓ **Visibilizar líneas de investigación**



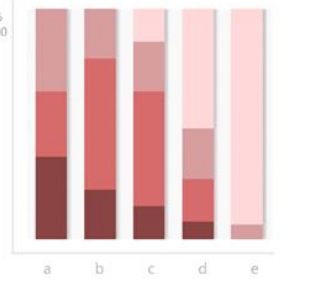
BUENAS PRÁCTICAS LGBT+ EN EL DESARROLLO DE POLÍTICAS INCLUSIVAS



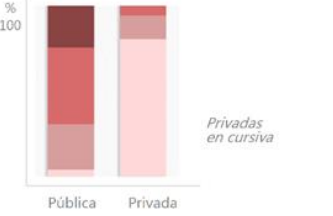
Índice de buenas prácticas

*El índice global integra indicadores de 3 esferas: (a) Políticas inclusivas (pertenecer a red LGBT+, disponer de un protocolo contra el acoso y de cambio de nombre, participación en proyectos, existencia de un colectivo LGBT+ universitario), (b) Docencia e investigación (incluir la diversidad en la oferta docente de grado y máster, publicación de TFG, TFM, Tesis Doctorales, grupos de investigación con líneas LGBT+, oferta de máster o estudios propios LGBT+), (c) Cultura y relaciones sociales (cursos, jornadas, y actividades para la visibilidad y sensibilización).

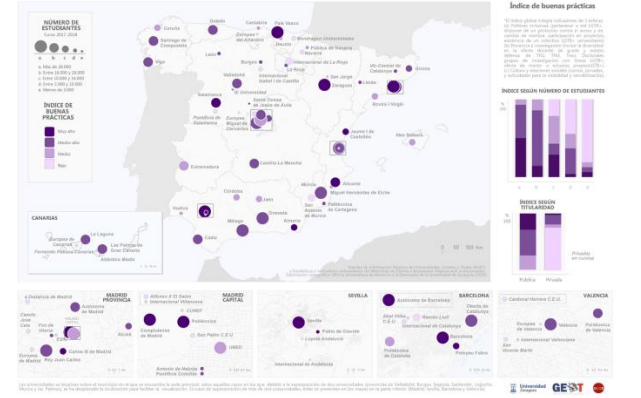
ÍNDICE SEGÚN NÚMERO DE ESTUDIANTES



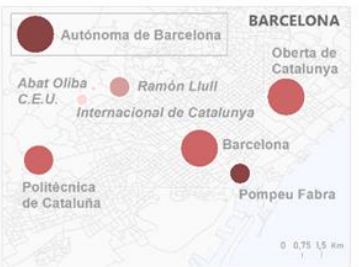
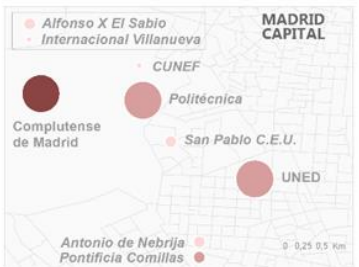
ÍNDICE SEGÚN TITULARIDAD



BUENAS PRÁCTICAS LGBT+ EN CULTURA, DEPORTE Y RELACIONES SOCIALES



BUENAS PRÁCTICAS EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN LGBT+



Las universidades se localizan sobre el municipio en el que se encuentra la sede principal, salvo aquellos casos en los que debido a la superposición de dos universidades (provincias de Valladolid, Burgos, Segovia, Santander, Logroño, Murcia y las Palmas), se ha desplazado la localización para facilitar la visualización. En caso de superposición de más de dos universidades, estas se presentan en los mapas en la parte inferior (Madrid, Sevilla, Barcelona y Valencia).



La inteligencia geográfica aplicada a la **cooperación internacional**: **Desarrollo sostenible, calidad de vida y salud**

- ✓ **Codesarrollo**: un cambio de paradigma en la cooperación en África
- ✓ La ordenación del territorio como instrumento de codesarrollo
- ✓ Los beneficios de las Tecnologías de la Información Geográfica en la planificación, la ordenación del territorio, la calidad de vida y las condiciones de salud de la sociedad
- ✓ Aplicación de TIG en proyectos de desarrollo local: algunos ejemplos prácticos en África y Centroamérica.



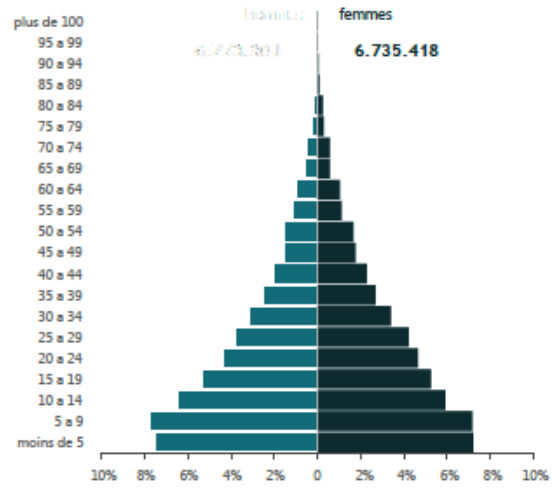
Zinguinchor (Senegal)

- ✓ **Codesarrollo**: una forma de cooperación en la que los movimientos migratorios, y por lo tanto los migrantes, se convierten en vectores para el desarrollo de sus países de origen.
- ✓ África se encuentra en la encrucijada del cambio, con un mundo de dualidades e intereses entrelazados.
- ✓ Un cambio en los modelos de cooperación se vuelve obligatorio, en igualdad de condiciones con herramientas que ayudan a evaluar y mejorar las inversiones.

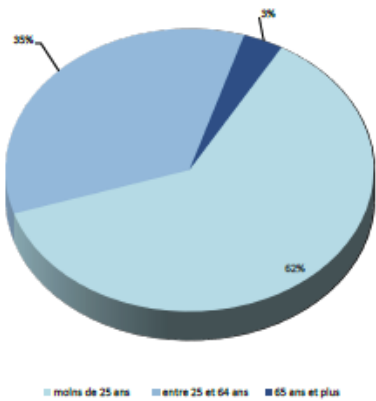
La inteligencia geográfica aplicada a la **cooperación internacional**: Desarrollo sostenible, calidad de vida y salud

POPULATION DU SÉNÉGAL EN 2013

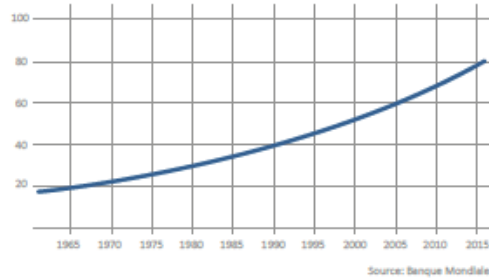
13.508.722 habitants



Groupes de population par âge



Évolution de la densité de population 1965-2015



Division administrative

- Région
- Département
- Arrondissement

Type localité

- Chef-lieu de région
- Chef-lieu de département
- Chef-lieu d'arrondissement
- Commune urbaine
- Commune rurale
- Village important

- Agglomération
- Zone 1 de coopération ARAPAC

Infrastructures de communication

- route nationale
- route régionale
- route départementale
- piste large
- Chemin de fer
- Aéroport

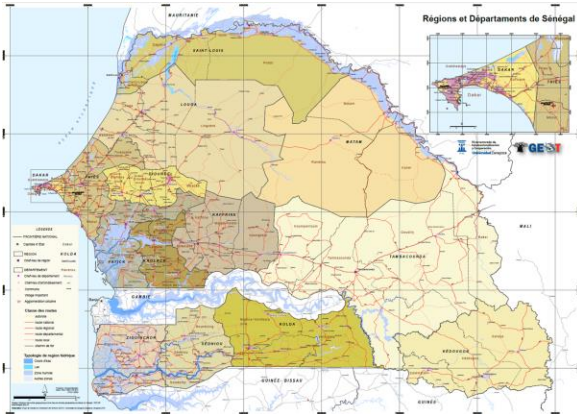
Type région hydrique

- Cours d'eau
- Lac
- Zone humide
- Autres zones

Elaboration cartographique: GEOT, Université de Saragosse (Espagne)
 Source cartographique: Agence Nationale de l'Aménagement du Territoire (ANAT)
 Source des données alphanumériques: Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ADSN)

Senegal, Mauritania, El Salvador, Mekong, Níger, Colombia, Brasil y Nicaragua

Aprender de quienes menos tienen para innovar y avanzar allí y aquí



PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- Matilde / Migration Impact Assessment to Enhance Integration and Local Development In European Rural And Mountain Areas (H2020 GA 870831)
- PID2020-115904RB-I00: La propagación espaciotemporal de la COVID-19 (Sars-CoV-2) en España y su relación multiescala con los patrones de movilidad cotidiana y vulnerabilidad sociodemográfica
- LMP07_21: La exclusión por área geográfica como causa principal de la despoblación en Aragón
- LMP92_21: Estrategias frente a la despoblación: enfoque multidisciplinar para una gestión integrada, inclusiva y dinamizadora
- BCA-WA ETHICS 2 / Building the capacities of West Africa in research ethics
- MY GEO - Geo tools for Modernization and Youth employment
- SE CANTO / Senda Europea de Cooperación, ayuda y normalización entre territorios de oportunidades. (NE Toulousain y Comarca de los Monegros.) (EFA 138/16)
- CSO2016-74888-C4-3-R: Indicadores multiescalares y herramientas cartográficas para el análisis de la vulnerabilidad socioeconómica y residencial en áreas urbanas: aplicación al caso de Zaragoza
- CSO2017-83603-C2-1-R: Cultura y territorio en España. Procesos e impactos en las ciudades medias y pequeñas

PUBLICACIONES (2022)

- Escalona, A.I.; Escolano, S.; Sanchez, B.; Sáez, L.A. (2022). **Cultura y desarrollo territorial: un análisis de las ciudades medianas españolas mediante la herramienta europea Cultural and Creative Cities Monitor**. BOLETIN DE LA ASOCIACION DE GEOGRAFOS ESPANOLES, 92
- Escolano, S.; Salvador, J. A. (2022). **Global regularity and local variability of the space-temporal patterns of COVID 19 in Aragón (Spain)**. BOLETIN DE LA ASOCIACION DE GEOGRAFOS ESPANOLES, 93
- Bolea, N.; Postigo, R.; López, C. (2022). **Valoración de la proximidad a las Zonas Verdes Urbanas de la ciudad de Zaragoza como estrategia de adaptación a situaciones pandémicas**. CIUDADES, 25, 79-106
- López, C.; Rodríguez, M.M. (2022). **Un caso de análisis para la planificación urbana en el contexto del COVID-19: el Acuerdo por el Futuro de Zaragoza (España)**. REVISTA DE URBANISMO
- Rodrigues, M.; Zúñiga, M.; Alcasena, F.; Gelabert, P.; Vega-Garcia, C. (2022). **Integrating geospatial wildfire models to delineate landscape management zones and inform decision-making in Mediterranean areas**.
- Bentué, C.; Rodrigues, M.; García-Foncillas, R.; Llorente, J.M.; Zúñiga, M. (2022). **Socio-Economic Development and Mental Health: Case Study of the Spanish Region of Aragon (2010–20)**
- Torinos., B.; Rabanaque, I.; López, C. (2022). **Using Maps to Boost the Urban Proximity: Analysis of the Location of Public Facilities according to the Criteria of the Spanish Urban Agenda**. SUSTAINABILITY, 14– 14, p.p. 8534.
- Salvador, J.A.; Escolano, S. (2022). **Open data on Covid-19 in the Spanish autonomous communities: reutilization in spatial epidemiology studies**. PROFESIONAL DE LA INFORMACION, 4 – 31, p.p. e310410
- Barrado, D. ; Escalona, A.I.; Hidalgo, C.; Vázquez, C.; Cea, F. (2022). **A local and territorial approach to the operation of the culture economy in medium and small cities: case study of the Spanish cities of Merida and Cuenca**. BOLETIN DE LA ASOCIACION DE GEOGRAFOS ESPANOLES, 92

PUBLICACIONES (2021)

- Escalona, A.; Barrado, D.A.; Escolano, S.; Sánchez, B.; Navarro, M.; Pinillos, M.; Sáez, L.A. (2021). **Cultural and creative ecosystems in medium-sized cities: Evolution in times of economic crisis and pandemic.** SUSTAINABILITY
- Cobarrubias, S. (2021). **Scale in motion? Rethinking scalar production and border externalization.** POLITICAL GEOGRAPHY
- Escolano, S.; López, C.; Pueyo, Á. (2021). **Movilidad residencial intraurbana de los españoles y extranjeros en Zaragoza (España): diferentes espacios, distintos procesos.** INVESTIGACIONES GEOGRAFICAS (SPAIN)
- Cruz, D.; López, C. (2021). **Tipología y evolución de los aeropuertos españoles en relación con el transporte de carga.** CUADERNOS GEOGRAFICOS
- López, C.; Rodríguez, M.M. (2021). **Concurrencia en torno a la planificación estratégica urbana. Análisis, aprendizajes y sinergias de la estrategia Zaragoza +20.** LURRALDE
- Alonso Logroño, M.P.; López, C.; Postigo, R. (2021). **Cobertura y accesibilidad a los servicios bancarios en España a escala urbana tras la Gran Recesión.** DOCUMENTS D'ANÀLISI GEOGRÀFICA
- Rodrigues, M.; Peña, D.; Russo, A.; Zúñiga, M.; Cardil, A. (2021). **Do climate teleconnections modulate wildfire-prone conditions over the Iberian Peninsula?** ENVIRONMENTAL RESEARCH LETTERS
- Barrado, D.; Escalona, A.I.; Hidalgo, C.; Vázquez, C.; Cea, F. (2022). **A local and territorial approach to the operation of the culture economy in medium and small cities: case study of the Spanish cities of Merida and Cuenca.** BOLETIN DE LA ASOCIACION DE GEOGRAFOS ESPANOLES
- Escalona-Orcao, A.; Barrado-Timón, D.A.; Escolano-Utrilla, S.; Sánchez-Valverde, B.; Navarro-Pérez, M.; Pinillos-García, M.; Sáez-Pérez, L.A. (2021). **Cultural and creative ecosystems in medium-sized cities: Evolution in times of economic crisis and pandemic.** SUSTAINABILITY

PUBLICACIONES (2017-2020, selección)

- Escolano, S.; Ortiz, J.; Moreno, R. (2020). **Estructura espacial de la movilidad residencial en la Región Metropolitana de Santiago de Chile. 2012-2017.** REVISTA DE GEOGRAFÍA NORTE GRANDE
- Serrano, R.; Zúñiga, M.; Pueyo, A.; Beguería, S.; Saz, M.A.; de Luis, M. (2020). **Climate and population: risk exposure to precipitation concentration in mainland Spain (1950-2010).** BOLETIN DE LA ASOCIACION DE GEOGRAFOS ESPAÑOLES
- Hernández, M.L.; Serrano, A.; Méndez, J. (2020). **Propuesta metodológica para valorar la integración de las mujeres en el medio rural. Ensayo en Aragón (España).** AGER
- Martín, Y.; Zúñiga, M.; Rodrigues, M. (2019). **Modelling temporal variation of fire-occurrence towards the dynamic prediction of human wildfire ignition danger in northeast Spain.** GEOMATICS, NATURAL HAZARDS & RISK
- López, C.; Pueyo, Á. (2019). **Medidas básicas de accesibilidad territorial. Enfoques, evolución y utilidades.** BITACORA URBANO TERRITORIAL
- López, C.; Pueyo, Á.; Valdivielso, S. (2019). **Pedaleando hacia una movilidad urbana sostenible: el caso del modelo ciclista en Zaragoza (España).** AVANCES (UNIVERSIDAD LIBRE DE COLOMBIA)
- López, C.; Hernández, M.L. (2019). **Incorporación de los principios del ordenamiento territorial en los planes de infraestructuras viarias en España.** REVISTA GEOGRAFICA VENEZOLANA
- López, C.; Cruz, D.; Pueyo, Á. (2019). **El Transporte Aéreo de Mercancías en los Aeropuertos Españoles: Hacia una Concentración e Internacionalización Selectivas.** REVISTA DE ESTUDIOS ANDALUCES
- Escolano, S.; López, C.; Pueyo, Á. (2018). **Urbanismo neoliberal y fragmentación urbana: El caso de Zaragoza (España) en los primeros quince años del siglo XXI.** EURE-REVISTA LATINOAMERICANA DE ESTUDIOS URBANO REGIONALES
- López, C.; Pueyo, Á. (2018). **Medida y valoración de la accesibilidad viaria en España: revisión de casos.** CIUDAD Y TERRITORIO ESTUDIOS TERRITORIALES
- Arranz, A.; Soria, J.A.; López, C.; Pueyo, Á. (2017). **Making 'Retail Mobility Environments' visible for collaborative transport planning.** JOURNAL OF MAPS
- Arranz, A.; Soria, J.A.; López, C.; Pueyo, Á. (2017). **Retail mobility environments: a methodological framework for integrating retail activity and non-motorised accessibility in Zaragoza, Spain.** JOURNAL OF TRANSPORT GEOGRAPHY

Ángel Pueyo Campos

Investigador Responsable de GEOT

- Vicerrector de Infraestructuras, Planificación y Sostenibilidad de la Universidad de Zaragoza
- Director del GEOT y de la Cátedra Territorio, Sociedad y Visualización Geográfica
- Catedrático de Geografía Humana. Geógrafo, Máster en Análisis Territorial, Medioambiental y Urbano en la Universidad Politécnica de Valencia y en L'École Centrale de Lille
- Ciudadano ejemplar nombrado por el Consejo de Ciudad del Ayuntamiento de Zaragoza en 2022.

Salvador Nevo Bosch:

- Director de Secretariado de Planificación de la Universidad de Zaragoza
- Ingeniero Industrial

Sergio Valdivielso Pardo:

- Licenciado en Geografía e investigador en GEOT y en la Cátedra de Territorio, Sociedad y Visualización Geográfica del Ayuntamiento de Zaragoza

Rafael Pablo de Miguel González:

Director del grupo de acción Campus Iberus GEOT-DS

- Vicedecano de Relaciones Internacionales de la Facultad de Educación
- Director del Instituto Confucio de la Universidad de Zaragoza
- Licenciado en Filosofía y Letras (Geografía) por la Universidad de Zaragoza, Máster y Doctor en Urbanismo por la Universidad de París y Doctor en Educación por la Universidad de Valladolid
- Miembro del grupo de investigación ARGOS, Académico de la Real Academia de Nobles y Bellas Artes de San Luis de Zaragoza y de la Academia Europea. Es vocal del Comité Español de la Unión Geográfica Internacional y presidente de EUROGEO

Carlos López Escolano:

- Licenciado en Geografía y Doctor en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente
- Profesor Ayudante Doctor en Geografía Humana y Coordinador del Máster Universitario en Ordenación Territorial y Medioambiental

MIEMBROS DE GEOT Y COLABORADORES

- Severino Escolano Utrilla
- Ana Isabel Escalona Orcao
- María Zúñiga Antón
- María Luz Hernández Navarro
- Raúl Lardiés Bosque
- Pascual Rubio Terrado
- José Antonio Salvador Oliván
- Enrique Sánchez Oriz
- Sebastián Cobarrubias Baglietto
- Eugenio Climent López
- Raúl Postigo Vidal
- Carlos López Escolano
- Samuel Esteban Rodríguez
- Isabel Rabanaque Hernández
- Juan Antonio Parrilla Huerta
- Antonio Lacosta Aragüés
- Carmen Bentué Martínez
- Alberto Serrano Andrés
- Ricardo Badía Lázaro
- Jorge Dieste Gracia
- María Sebastián López
- María Pilar Serrano Muela
- María Pilar Alonso Logroño
- Juan José Calvo Miranda
- María Jesús Fernández Ruiz
- Luisa María Frutos Mejías
- Rafael García-Foncillas López
- África Heredia Laclaustra
- Ondrej Kratochvíl
- María Luisa de Lázaro y Torres
- Eva María Martín Roda
- Francisco José Morales Yago
- Núria Pascual Bellido
- María José Amorín Calzada
- Mario Calvo López
- José María Llorente González
- Alberto Lorda Barraguer

¿Quiénes somos?



<http://iuca.unizar.es/grupo/grupo-de-estudios-de-ordenacion-del-territorio-geot/>



AGRADECIMENTO

apueyo@unizar.es
rafaelmg@unizar.es
cle@unizar.es
snevot@unizar.es
servaldi@unizar.es