

Herramientas tecnológicas para el desarrollo urbano

Sesión de capacitación 2
19.06.2023

Índice

1

**Etapas de una
herramienta tecnológica**

2

Consideraciones

3

Fuentes de interés

4

Buenas prácticas



. Etapas de una herramienta

1. Etapas de una herramienta

Descriptivo



Predictivo



Prescriptivo



1. Etapas de la herramienta

Descriptivo

**Información
para facilitar
la toma de
decisiones**

**Gestión de
proyectos**

Estadística experimental

INE



Esta sección recoge proyectos en desarrollo que cuentan con aspectos innovadores, ya sea en las fuentes de información, los métodos estadísticos, el ámbito de estudio o la forma de difundir los resultados.

Estadística experimental

INE

Estadísticas experimentales publicadas



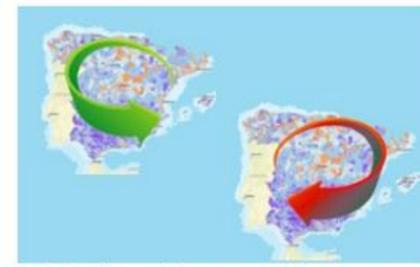
Coyuntura demográfica de empresas



Distribución del gasto realizado por los residentes en sus visitas al extranjero según país de destino



Estimación de la ocupación en alojamientos turísticos a partir de datos de plataformas digitales



Estudios de movilidad a partir de la telefonía móvil



Gasto realizado por los visitantes extranjeros en sus visitas a España



Indicador Multidimensional de Calidad de Vida (IMCV)



Índice de Precios de la Vivienda en Alquiler (IPVA)



Medición del comercio diario al por menor de grandes empresas



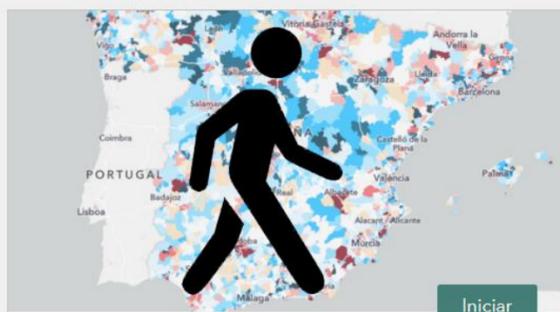
Medición del número de viviendas turísticas en España y su capacidad



Medición del turismo a partir de la posición de los teléfonos móviles

Estadística experimental

INF



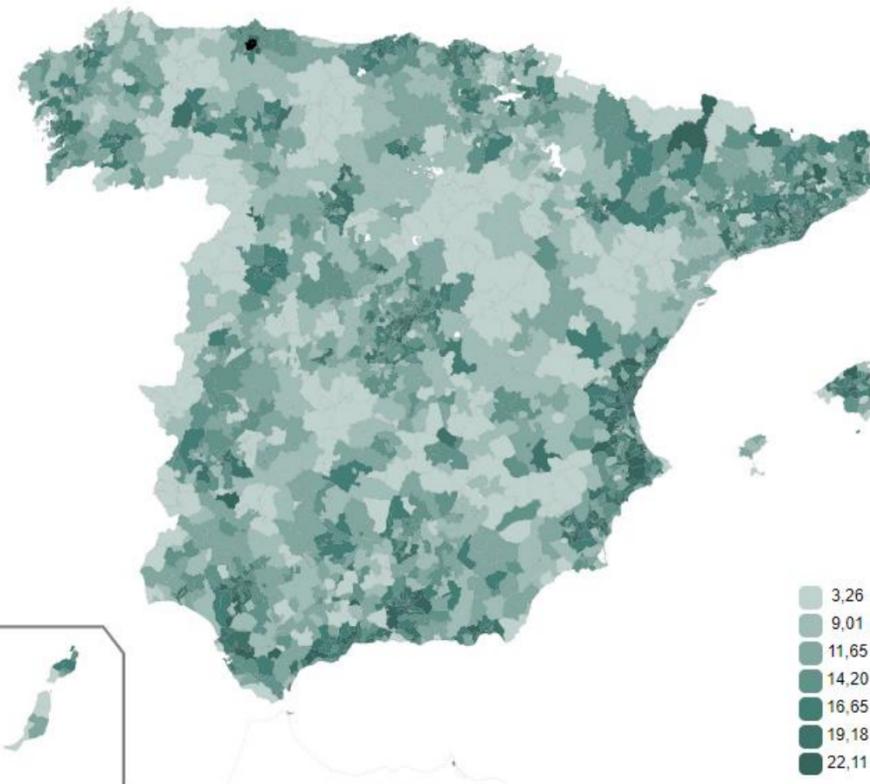
Mapa 1: **Movilidad cotidiana**



Mapa 3: **Movilidad estacional**

Días 17 jul, 15 ago, 21 nov y 25 dic de 2021
Días 18 jul, 15 ago, 22 nov y 25 dic de 2020
Días 20 jul, 15 ago, 24 nov y 25 dic de 2019

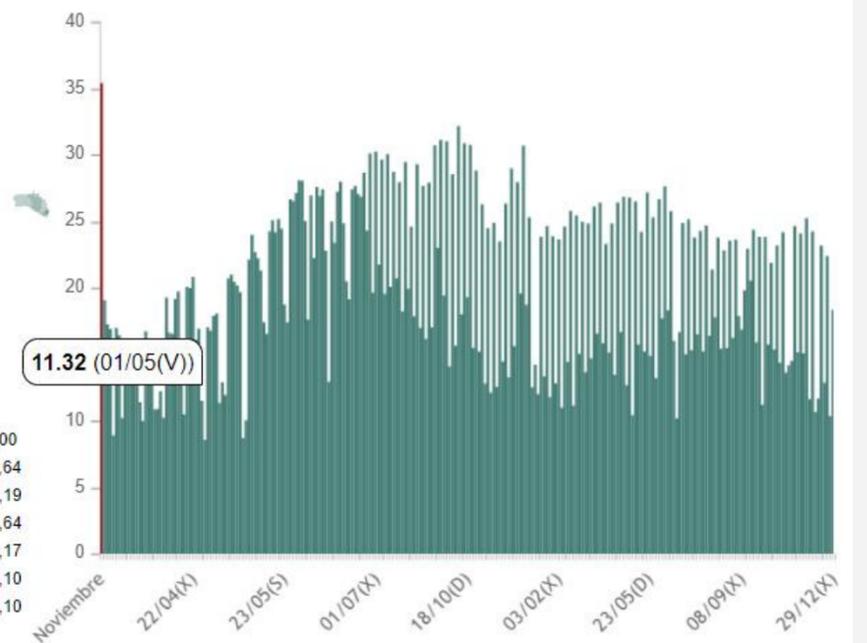
Área: Aguilar de Campoo y otros municipios (9,02 %)



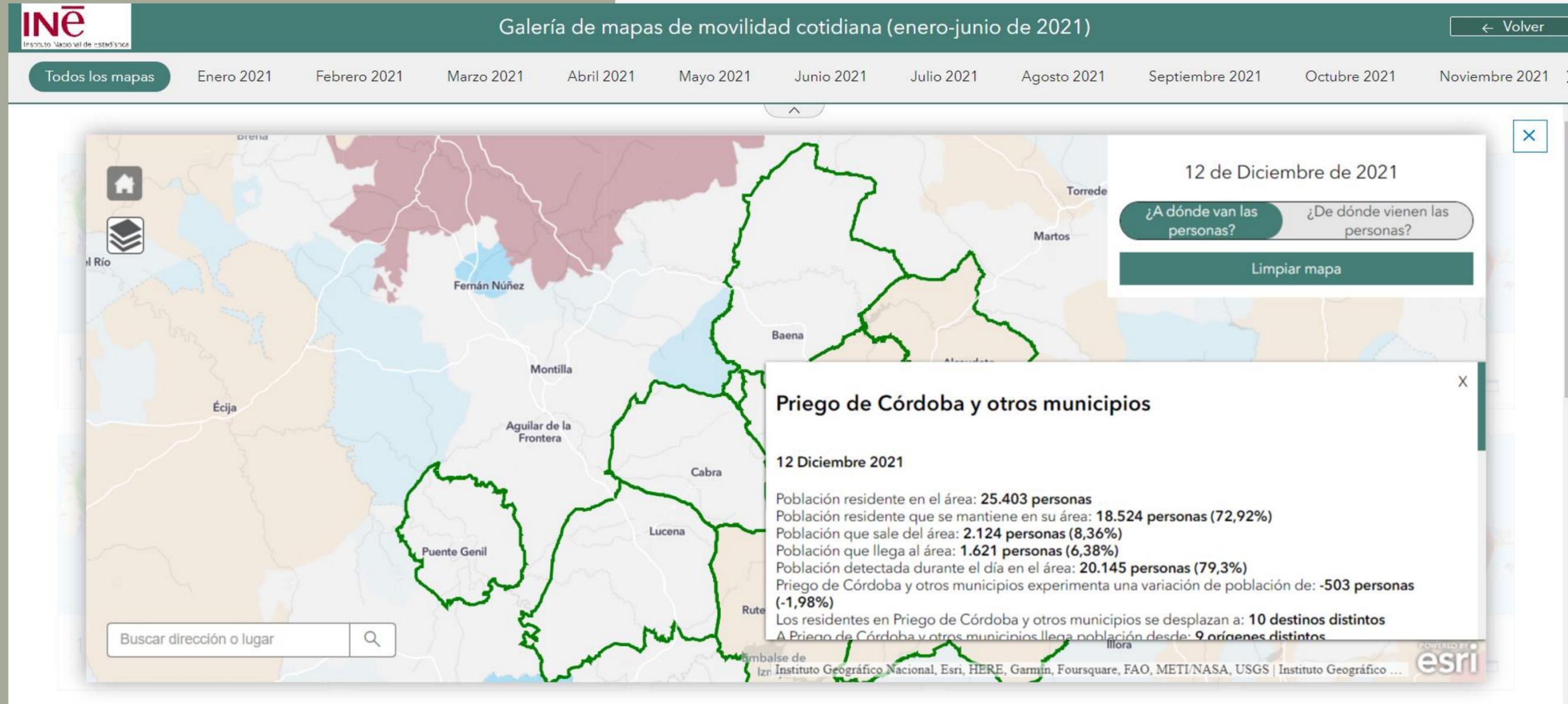
Oviedo (distrito 16). Porcentaje de población que sale del área.

Fecha: 29/12(X)

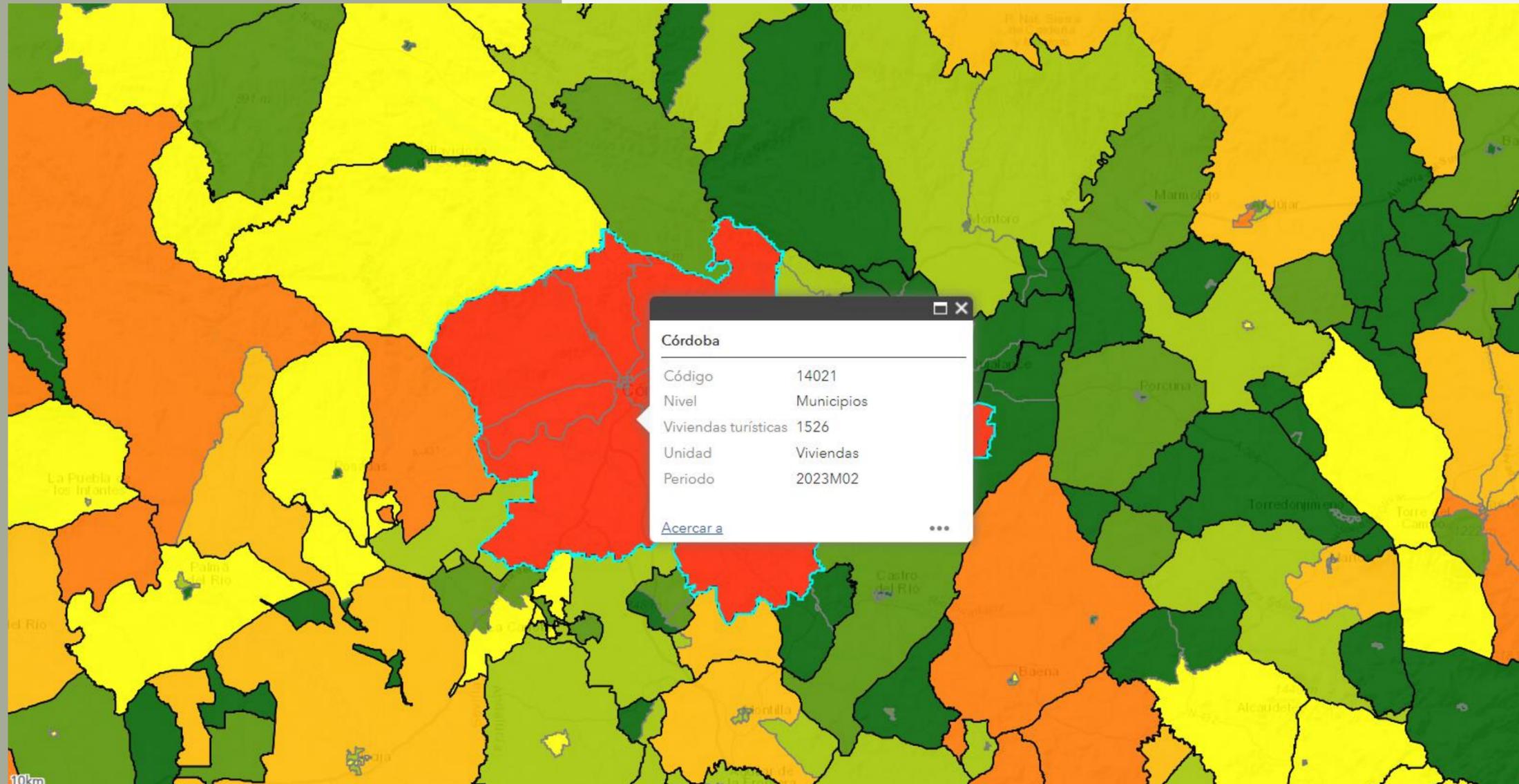
Dato: 18.31 %



Estadística experimental INE



Estadística experimental INE



Estudio de la movilidad con BIG Data

Estudios básicos

Se analiza diariamente la movilidad de los residentes en España.

Estudios completos

Se analiza mensualmente la movilidad de la población presente en España (residentes y visitantes extranjeros) obteniendo indicadores de movilidad por modo de transporte y otros indicadores de interés.

Rutas por carretera

Se analiza para dos periodos temporales del año las rutas seguidas en los desplazamientos por carreteras.

Big Data e inteligencia artificial: ofrecen unas posibilidades para la medida de la movilidad que eran inimaginables hace solo unos años. El MITMA utiliza desde 2017 estas tecnologías para el estudio de la movilidad a nivel nacional, compartiéndolos como **datos abiertos** para su reutilización.

- Estudios de demanda: óptimos para la monitorización, evaluación y planificación en favor de una **movilidad sostenible**.
- Desde el 1 de enero de 2022, se está llevando a cabo un estudio de movilidad diario continuo, mediante la aplicación de tecnologías Big Data y de inteligencia artificial a los registros generados por los terminales de **telefonía móvil**, con el fin de conocer a fondo la movilidad en nuestro país.

Estudio de la movilidad con BIG Data

Estudios básicos

Se analiza diariamente la movilidad de los residentes en España.

Estudios completos

Se analiza mensualmente la movilidad de la población presente en España (residentes y visitantes extranjeros) obteniendo indicadores de movilidad por modo de transporte y otros indicadores de interés.

Rutas por carretera

Se analiza para dos periodos temporales del año las rutas seguidas en los desplazamientos por carreteras.

- Se ha utilizado como fuente principal de datos el posicionamiento de los **teléfonos móviles**, siendo una condición indispensable el cumplimiento de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.
- El contenido está estructurado en carpetas según el **tipo de estudio** y en subcarpetas por **zonificación** (municipal, distritos y GAUS). Para cada zonificación hay una carpeta por tipo de producto y otra para los metadatos referidos a la calidad del dato. Asimismo, se dispone de otra carpeta con la **zonificación** empleada y su información asociada.

Estudio de la movilidad con BIG Data

Estudios básicos

Se analiza diariamente la movilidad de los residentes en España.

Viajes

Matriz de viajes básica (O/D) que proporciona el número de viajes y viajes-km para cada combinación de par origen-destino, hora del día, intervalo de distancia de viaje, actividad en origen, actividad en destino y perfil sociodemográfico de los viajeros.

Pernoctaciones

Pernoctaciones, que Matriz que proporciona el número de personas que pernoctan en cada zona identificando su lugar de residencia.

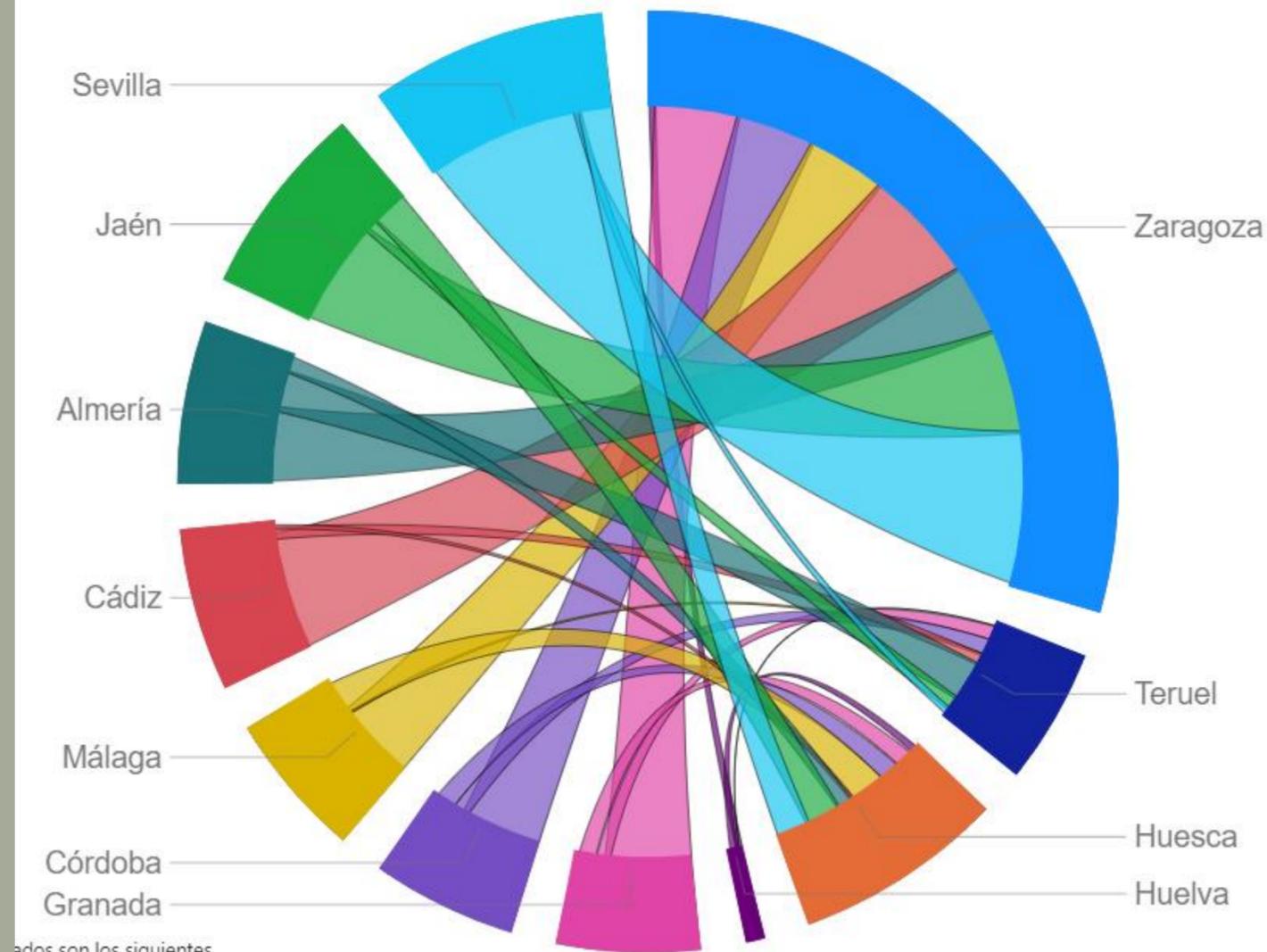
Personas

Matriz que proporciona el número de personas que realizan un número determinado de viajes al día por zona de pernoctación según su perfil sociodemográfico.

Estudio de la movilidad con BIG Data



Viajes entre provincias origen y destino



datos son los siguientes

Atlas Digital de las áreas Urbanas

Atlas Digital de las Áreas Urbanas

atlasau.mitma.gob.es/#bbox=-781472,4592022,419770,260718&c=indicator&i=pobevo.pobevo001&s=2021&view=map5

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Atlas Digital de las Áreas Urbanas

ESPACIOS DE TRABAJO ACERCA DE...

Indicadores: mapas, datos y gráficos

INDICADORES

Buscar... OK Borrar Otros filtros ▾

POBLACIÓN	49
Volumen y Densidad padronal	4
Volumen y Densidad censal	2
Dinámica de población padronal	3
Variaciones censales de población	6
Estructura de edades	13
Movimiento Natural de la Población	6
Extranjeros	11
Relacion lugar de nacimiento-residencia	4
MERCADO DE LA VIVIENDA	12
PARQUE DE VIVIENDAS	113
TIPOLOGÍA EDIFICATORIA	19
HOGARES	122
PLANEAMIENTO URBANÍSTICO	7
INFORMACIÓN URBANÍSTICA (SIU)	28
OCUPACIÓN DE SUELO	87
ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD	6
SUELO (CATASTRO)	12
ESTRUCTURA PRODUCTIVA	57
MOVILIDAD LABORAL	44
AGENDA URBANA	51

Mis indicadores

MAPA + TABLA SÍNTESIS

1 Población (habitantes) 2021 ▾ ACCIONES ⚙

Áreas urbanas
86 áreas urbanas

1 ajustes ⚙

1 150 000
288 000

España : 47 385 107 habitantes

Este sitio utiliza cookies para hacer un seguimiento de sus visitas con fines estadísticos. [Aceptar](#) [Rechazar](#) [Saber más](#)



2. Consideraciones

Consideraciones

Estructura del contenido según los ejes de la Agenda Urbana Española



Consideraciones

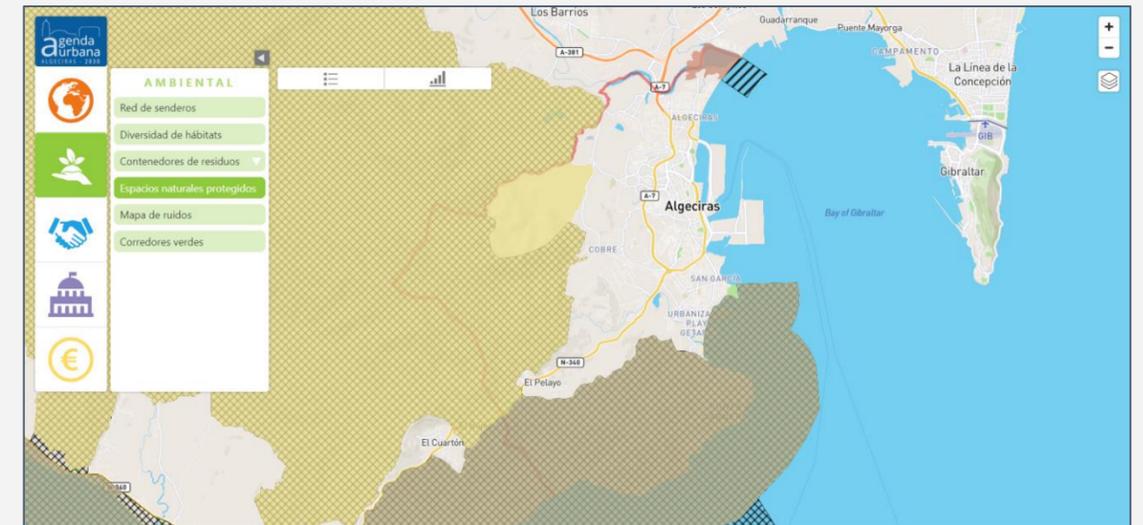
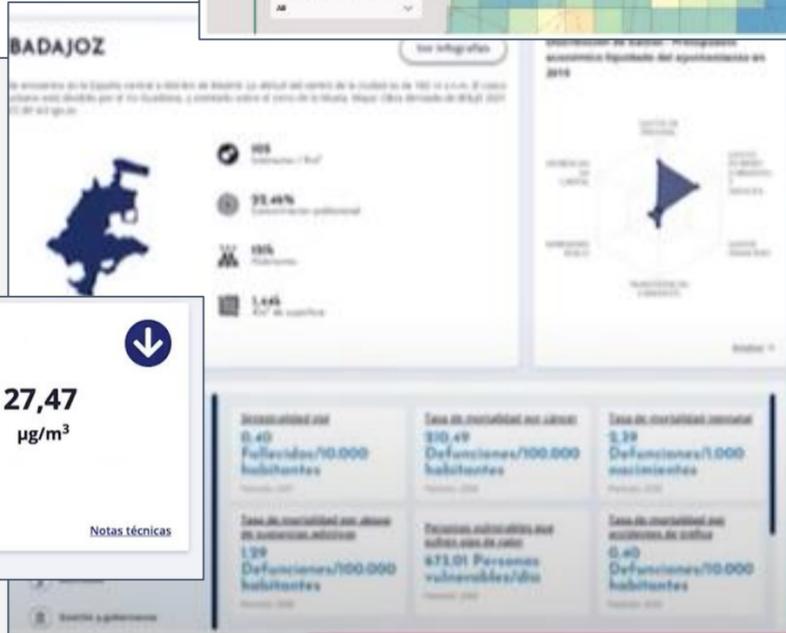
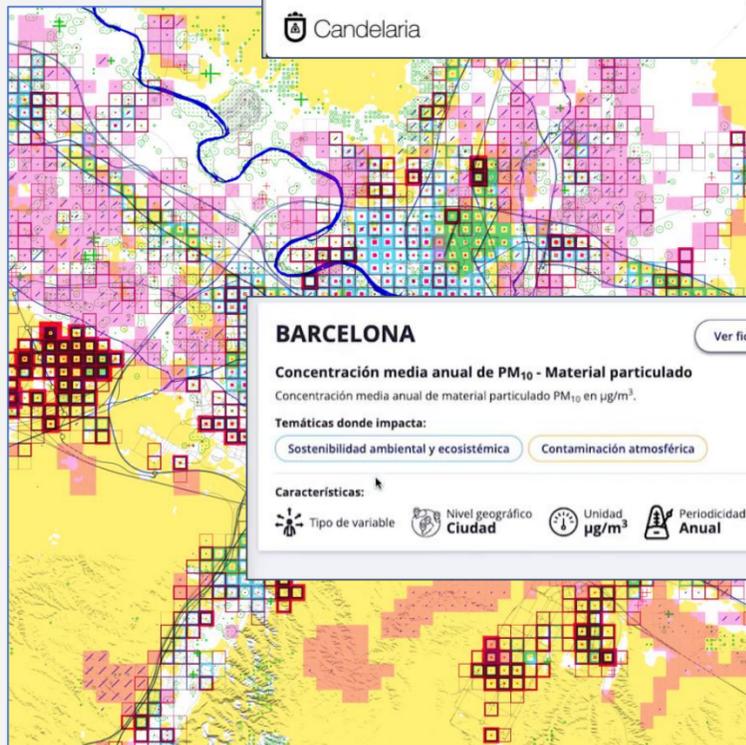
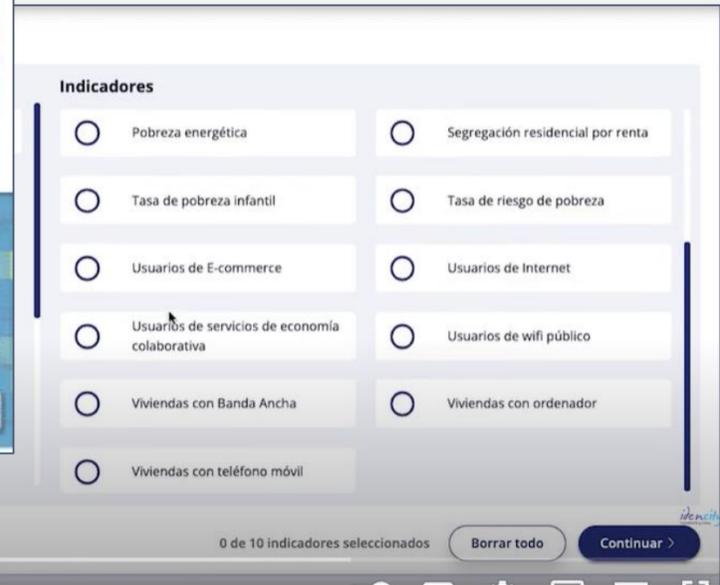
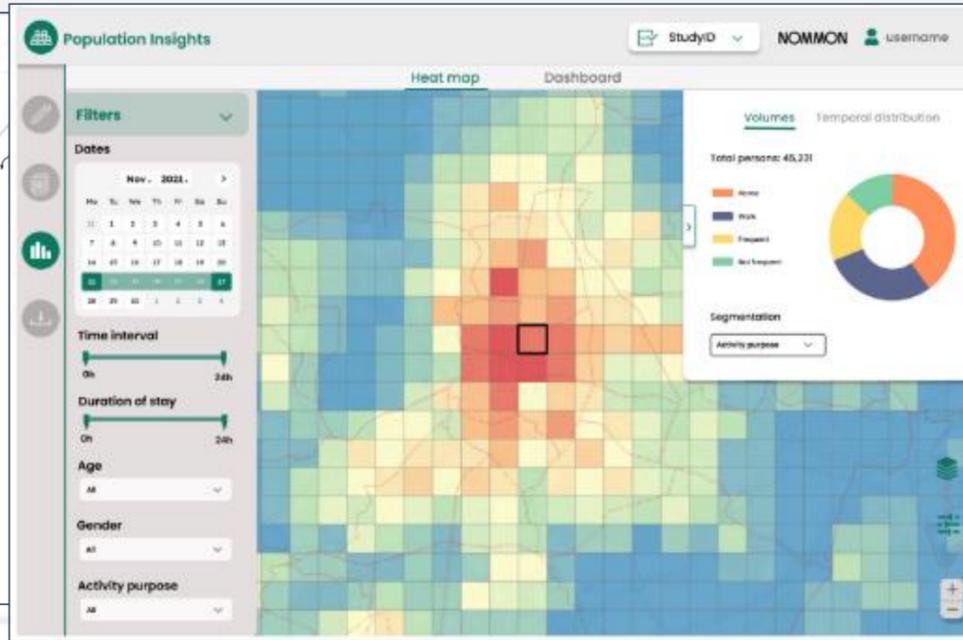
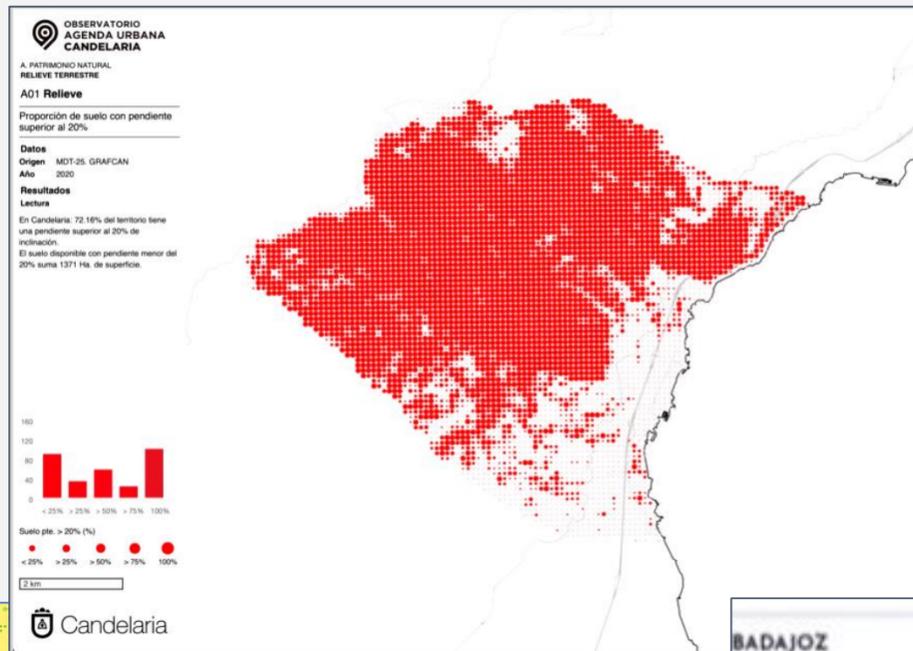
- Información segmentada
- Datos necesitan ser fiables, comparables, homogéneos
- Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía

Consideraciones



Visor cartográfico
Benchmarking
Clustering

Ejemplo





3. Algunas fuentes

Algunas fuentes



Datos estatales

INE (padrón, censo, estadística experimental)

Censos empresas,

Registro mercantil* – BORME

MITMA (precios de alquiler...)

Atlas Digital de las Áreas Urbanas de España

CATASTRO

IGN (modelo digital del terreno, topografía, hidrografía)

Contratación del Estado y Organismos autonómicos

Encuesta de infraestructura y equipamientos locales

Datos octohorarias de calidad del aire de MITECO

Presupuestos liquidados y aprobados

Datos abiertos MITMA

Algunas fuentes



Datos abiertos privados

OpenStreetMaps

Gateway to Astronaut Photography (Fotografías nocturnas).

Imágenes del satélite Sentinel

Cartografía

- PNOA (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea)
- Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) del MITECO (información sobre agua, cambio climático, biodiversidad y bosques, calidad y evaluación ambiental, costas y medio marino, reto demográfico, entre otros)
- CNIG (Centro Nacional de Información Geográfica)
- Confederaciones Hidrográficas (como la del Segura)
- OpenStreetMap
- ArcGIS Hub (nube con datos abiertos)
- Copernicus Open Access Hub (programa de la UE)
- USGS Earth Explorer (Departamento de Geología de Estados Unidos)



4. Buenas prácticas

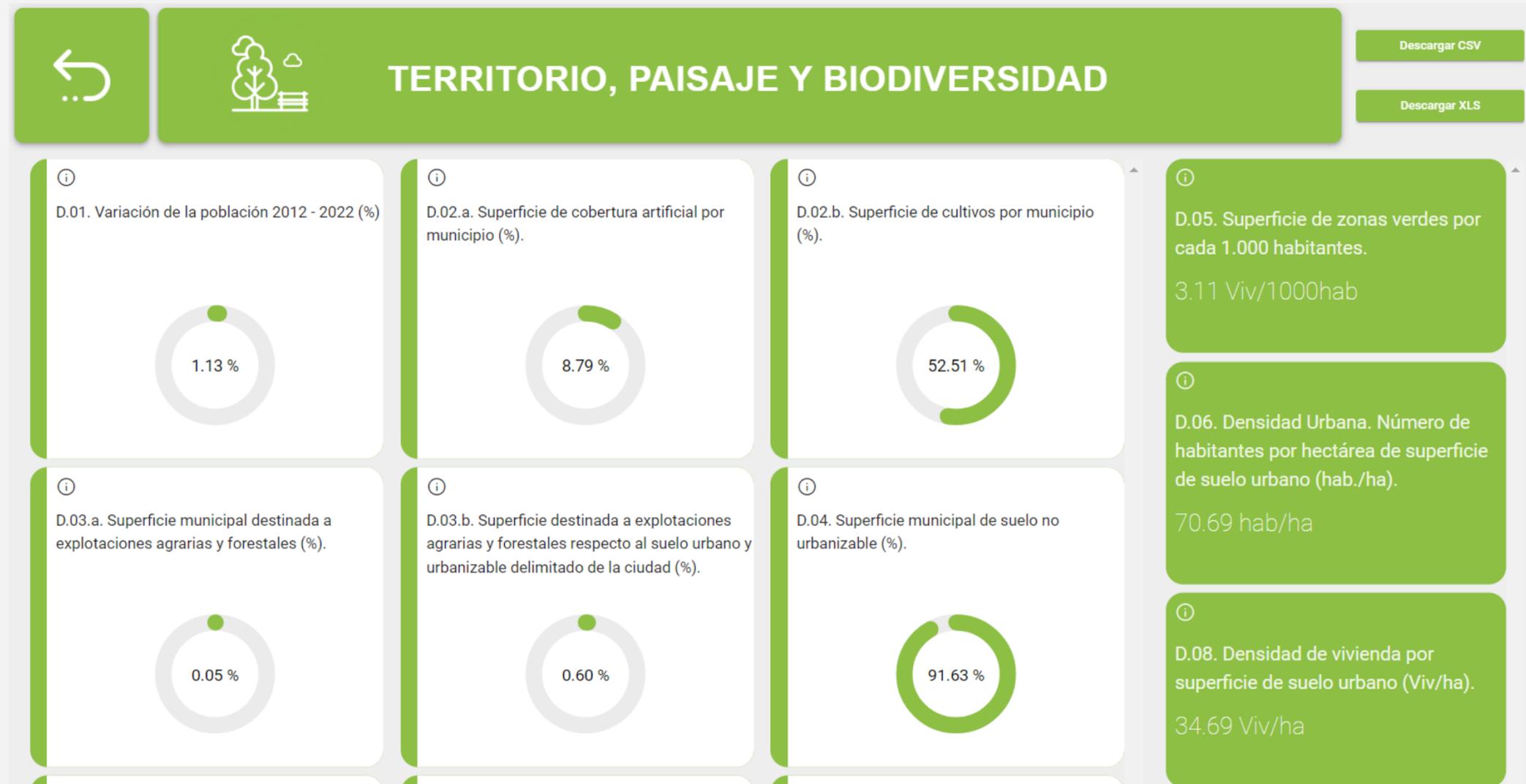
Fortaleza de Ayuntamientos piloto de Agenda

Urbana Observatorios de indicadores urbanos

- Ayuntamientos piloto de Agenda Urbana establecidos por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana han desarrollado herramientas tecnológicas de visualización, automatización y tratamiento de datos, que se utiliza también como sistema de seguimiento.



Otros ejemplos



Otros ejemplos

AMB Polítiques Socials

Mapa Ocupacional

Amb la col·laboració de:  **Diputació Barcelona** | Àrea de Desenvolupament Econòmic, Turisme i Comerç

Presentació Anàlisi principal Contractes Demandants d'ocupació Atur **Ofertes de treball** Formació Enllaços a webs d'interès Notes metodològiques Manual d'usuari

Filtres de ofertes de treball

Expandir filtres

Àmbit territorial

AMB

AMB sense BCN ciutat

Barcelona ciutat

Barcelona província

Catalunya

Un altre municipi

Interval de dates (2018 - actual)

2022-04-12 to 2023-04-12

Aplicar dates

Grup d'ocupació (CCO)

0-Ocupacions militars

1-Directors i gerents

2-Professionals científics i intel·lectuals

3-Tècnics i professionals de suport

4-Empleats oficina comptables i administratius

5-Treballadors restauració, personals i venedors

6-Treballadors act. agrícoles, ramaderes i pesqueres

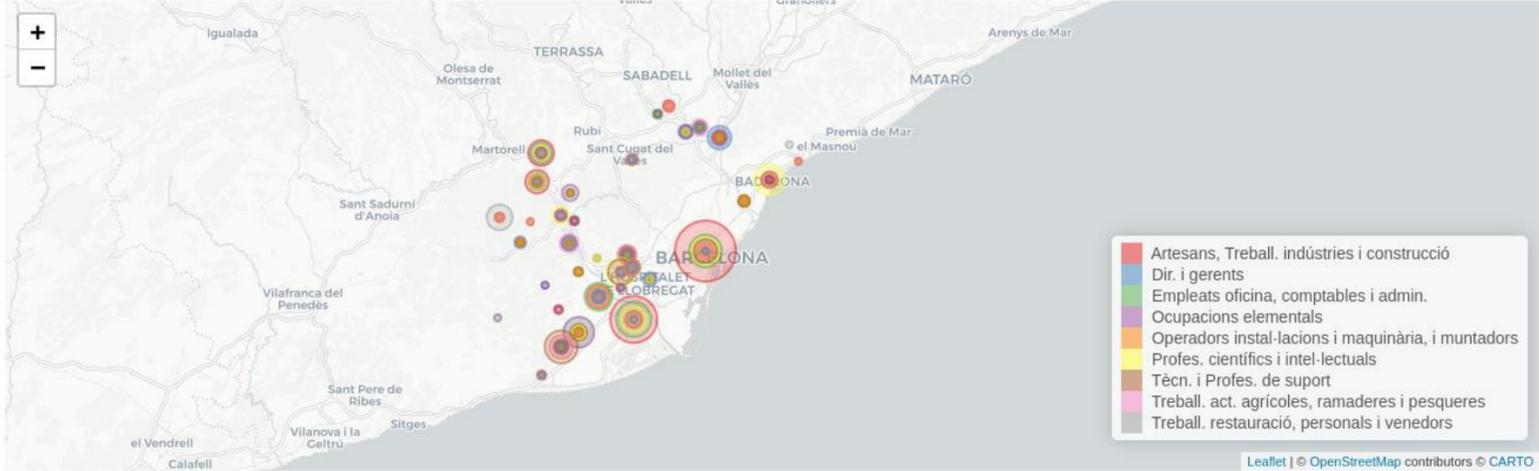
7-Artesans, treballadors indústries i construcció

8-Operadors instal·lacions i màquines, i muntadors

9-Ocupacions elementals

Tots

Descarregar dades csv



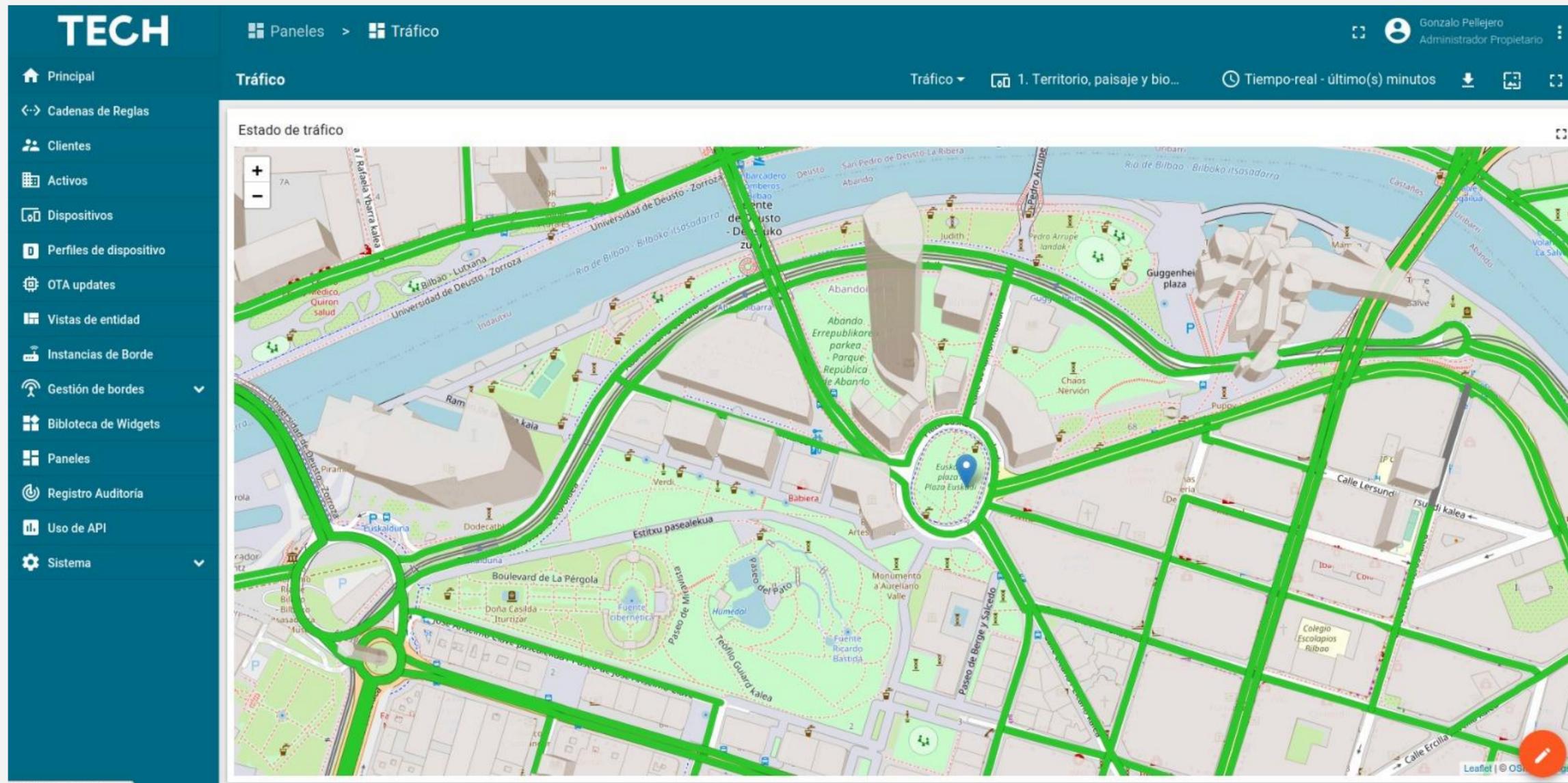
Dades d'ofertes de treball AMB

Show 5 entries

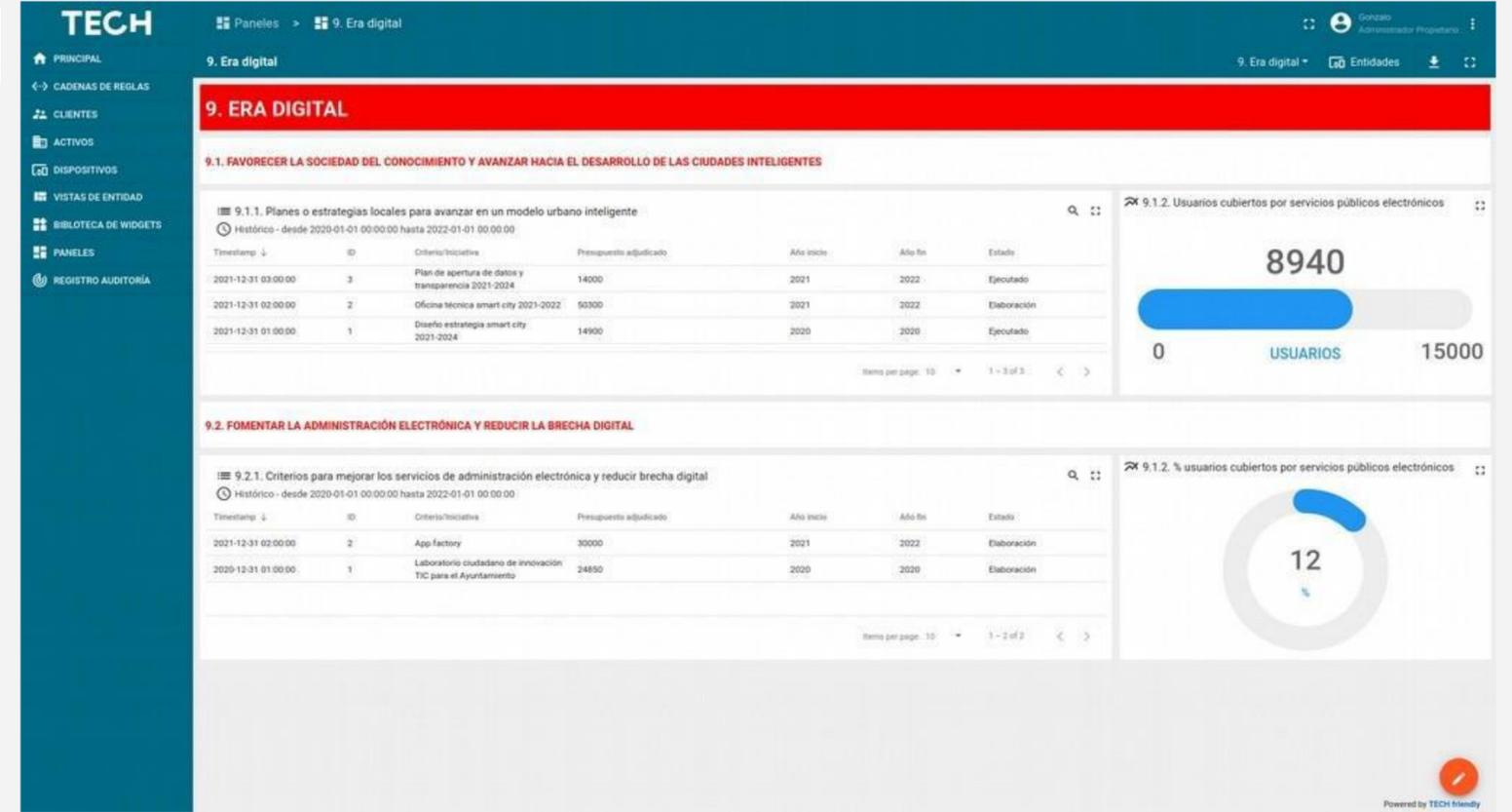
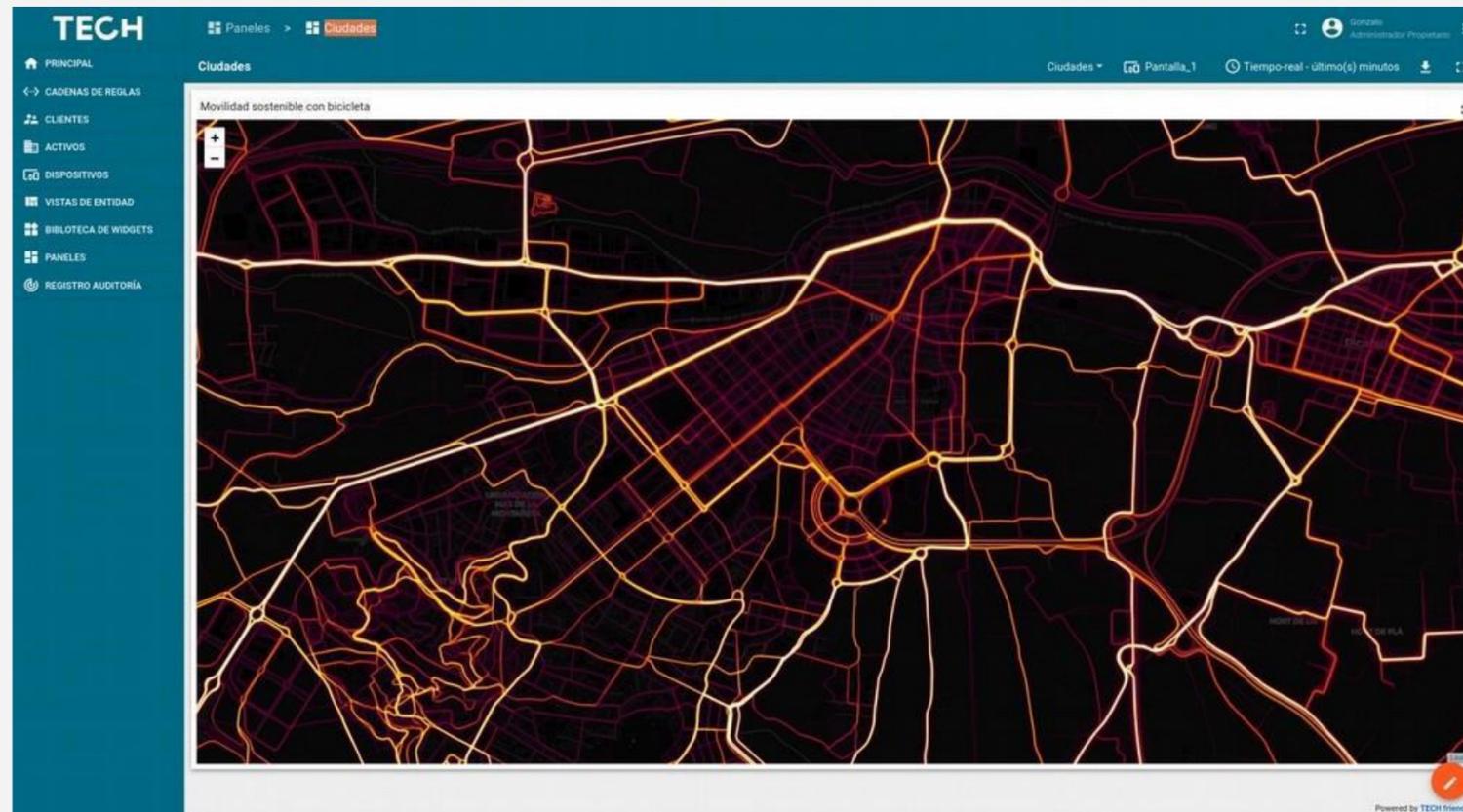
Search:

id_oferta	Lloc de treball	Publicat	Modificat	Data tancament oferta	Ubicació	Ocupació
327524	Encarregats de secció de botigues i magatzems	2022-05-27	2022-06-21	2022-06-21	Badalona	5210 - Encarregats de secció de botigues i magatzems
327766	Operadors de màquines de cosir i brodar: Operadors de màquines de cosir	2022-06-01	2022-06-27	2022-06-27	Badalona	8153 - Operadors de màquines de cosir i brodar: Operadors de màquines de cosir

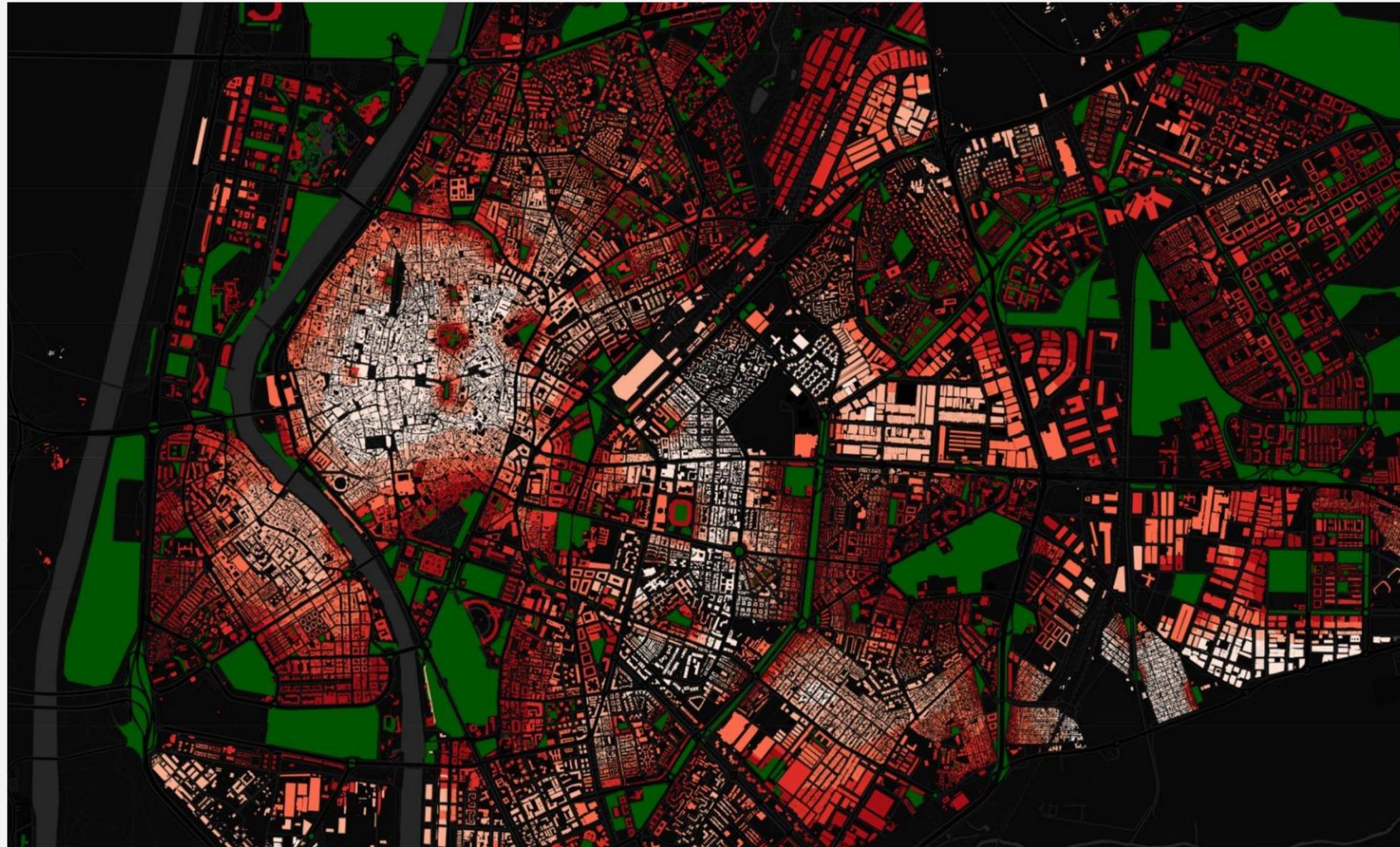
Otros ejemplos



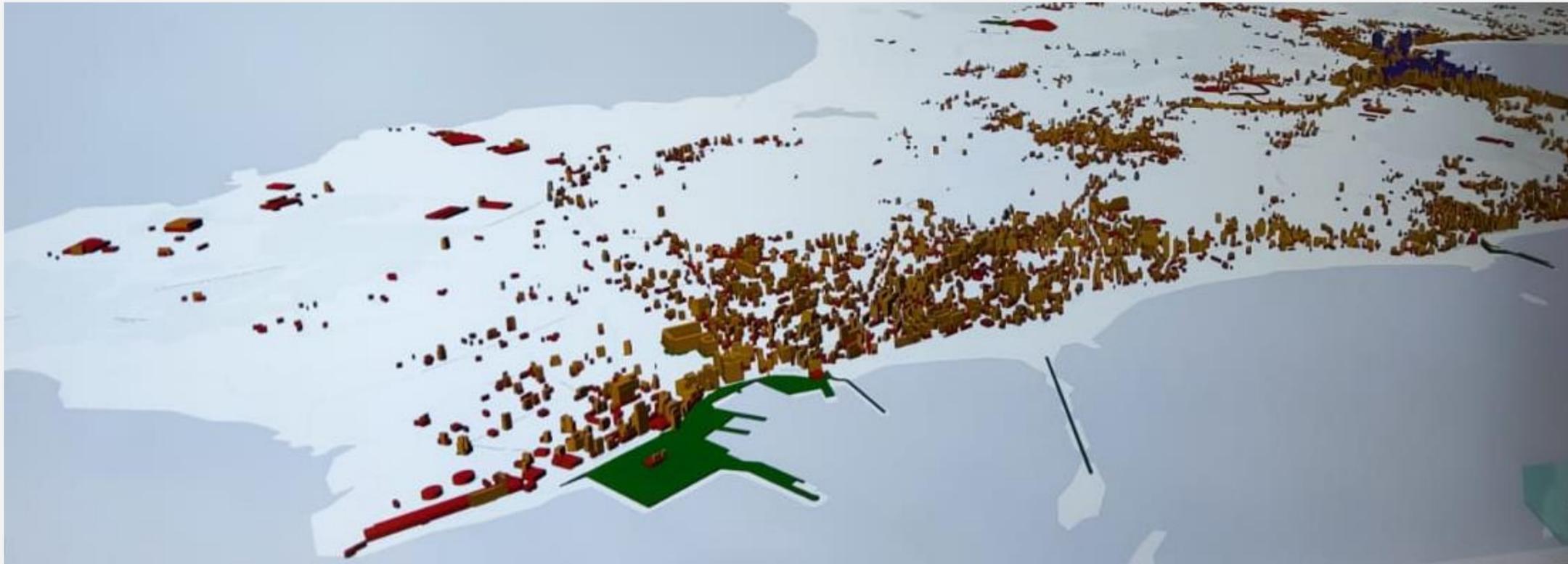
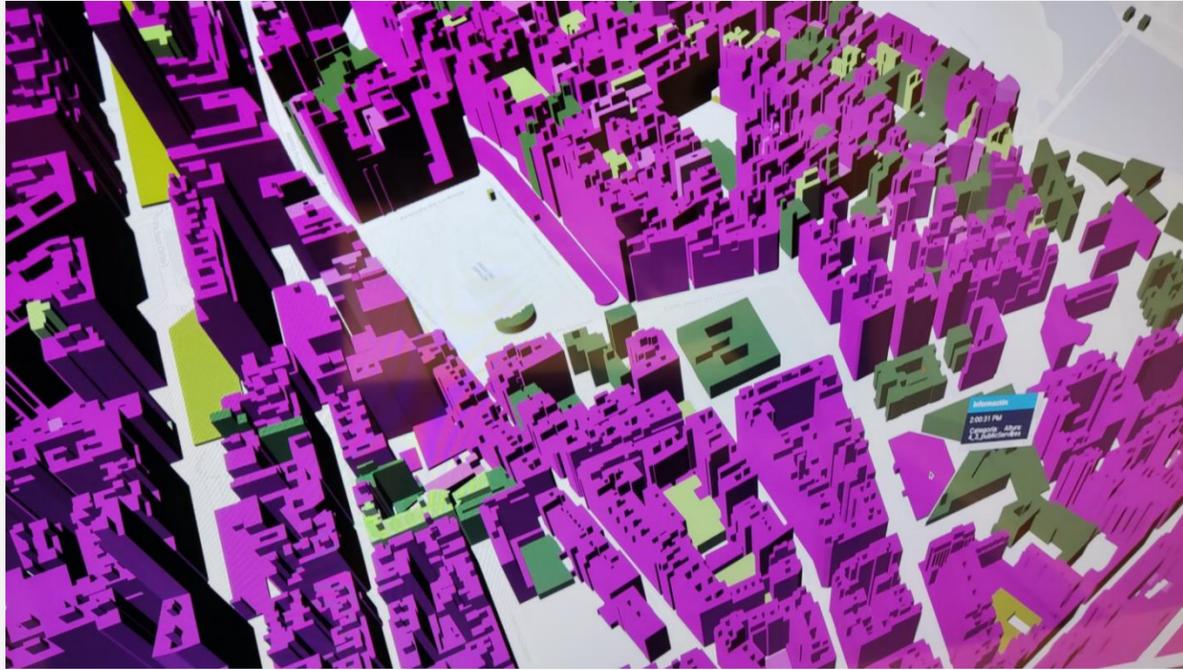
Otros ejemplos



Otros ejemplos



Otros ejemplos



Centros de investigación internacional: MIT

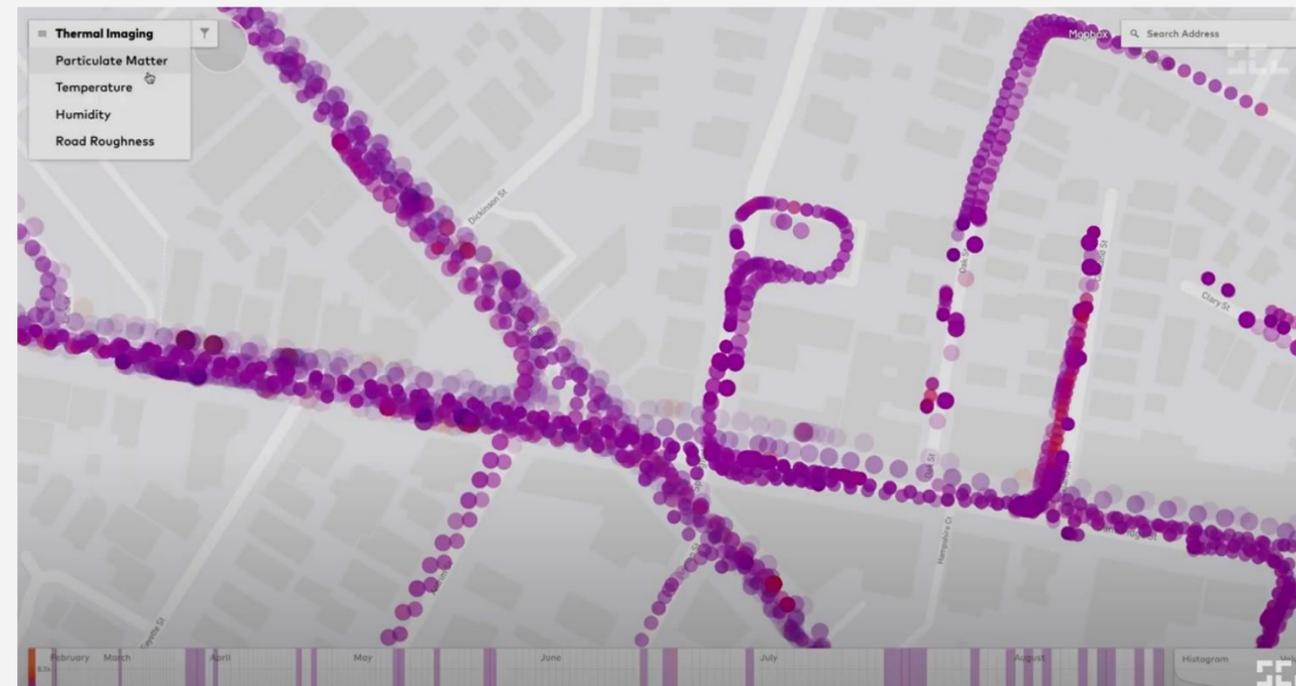
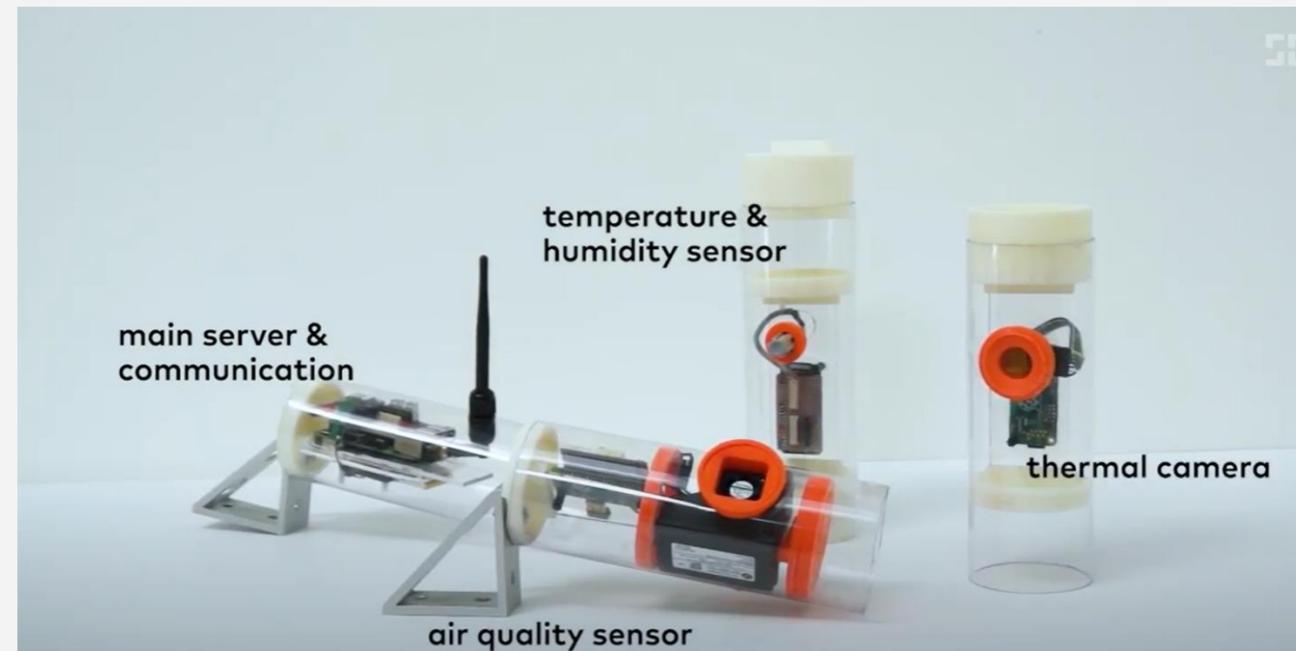


City Scanner

What we discover when we turn urban vehicles into sensing platforms



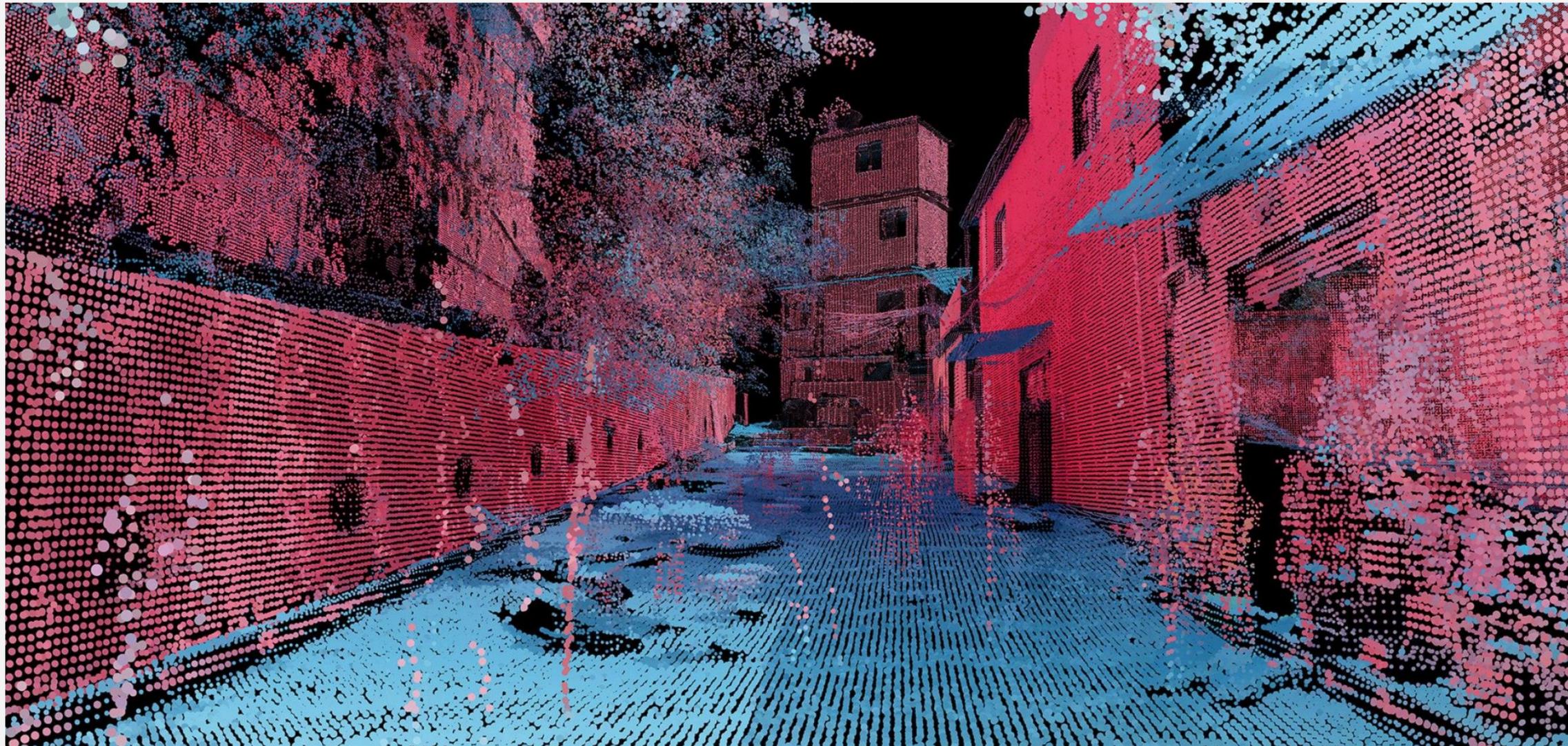
lab



Centros de investigación internacional: MIT

MIT |  Favelas 4D

Senseable City Lab



Nuevos retos: inteligencia artificial?



ChatGPT

Muchas gracias



Comité

Agenda Rural y Urbana
de Andalucía