



LDT-DS

Local Digital Twins &

Data Spaces

Local Digital Twin

Un **LDT** es una réplica digital de la ciudad que describe y representa el estado actual de la misma.

Para crear una **simulación** del LDT, las ciudades necesitan recopilar datos sobre su entorno, utilizar **algoritmos** (como instrucciones matemáticas) para procesar estos datos y construir modelos (como representaciones de cómo funcionan las cosas) para comprender las **necesidades de la ciudad**.





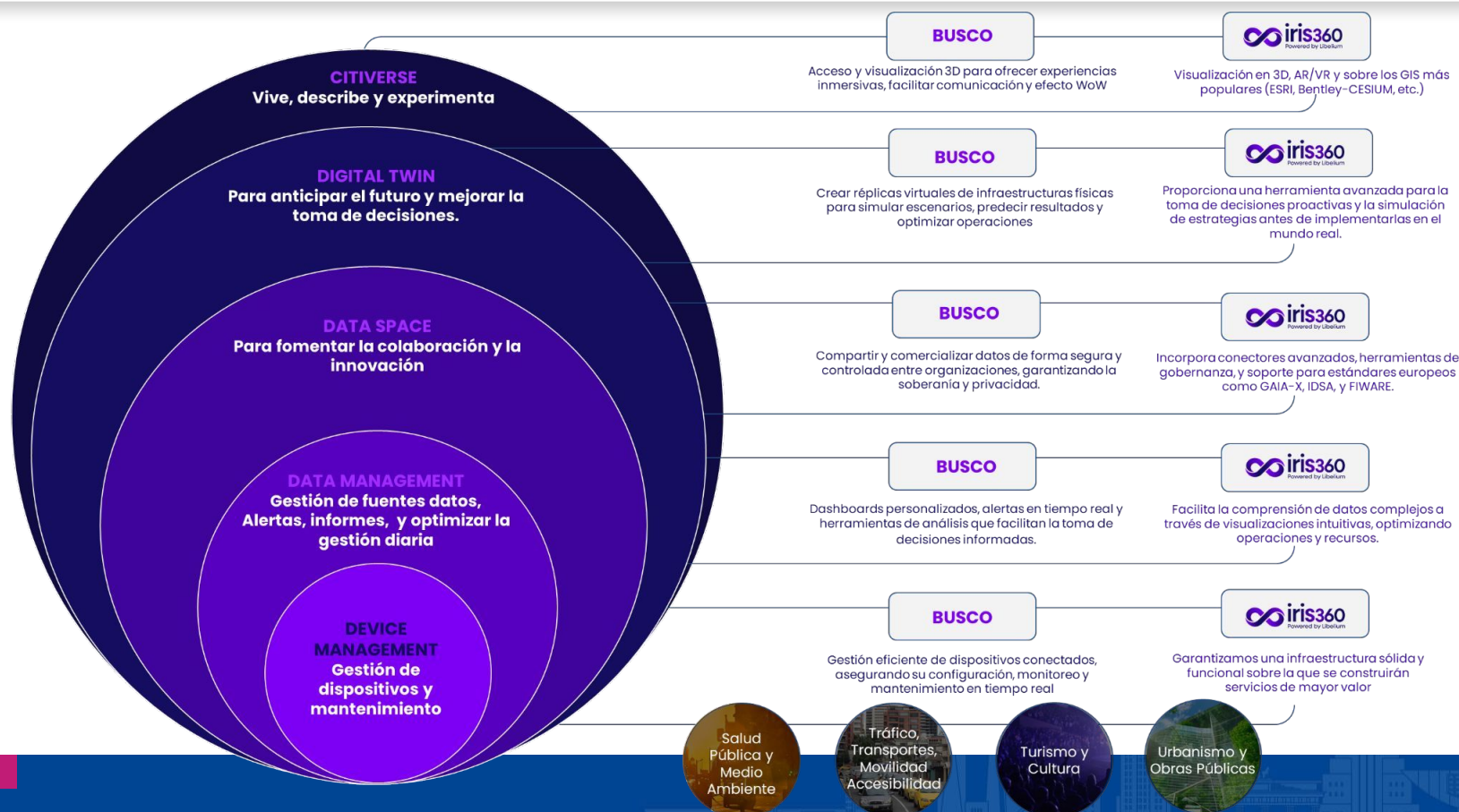
LDT - DS

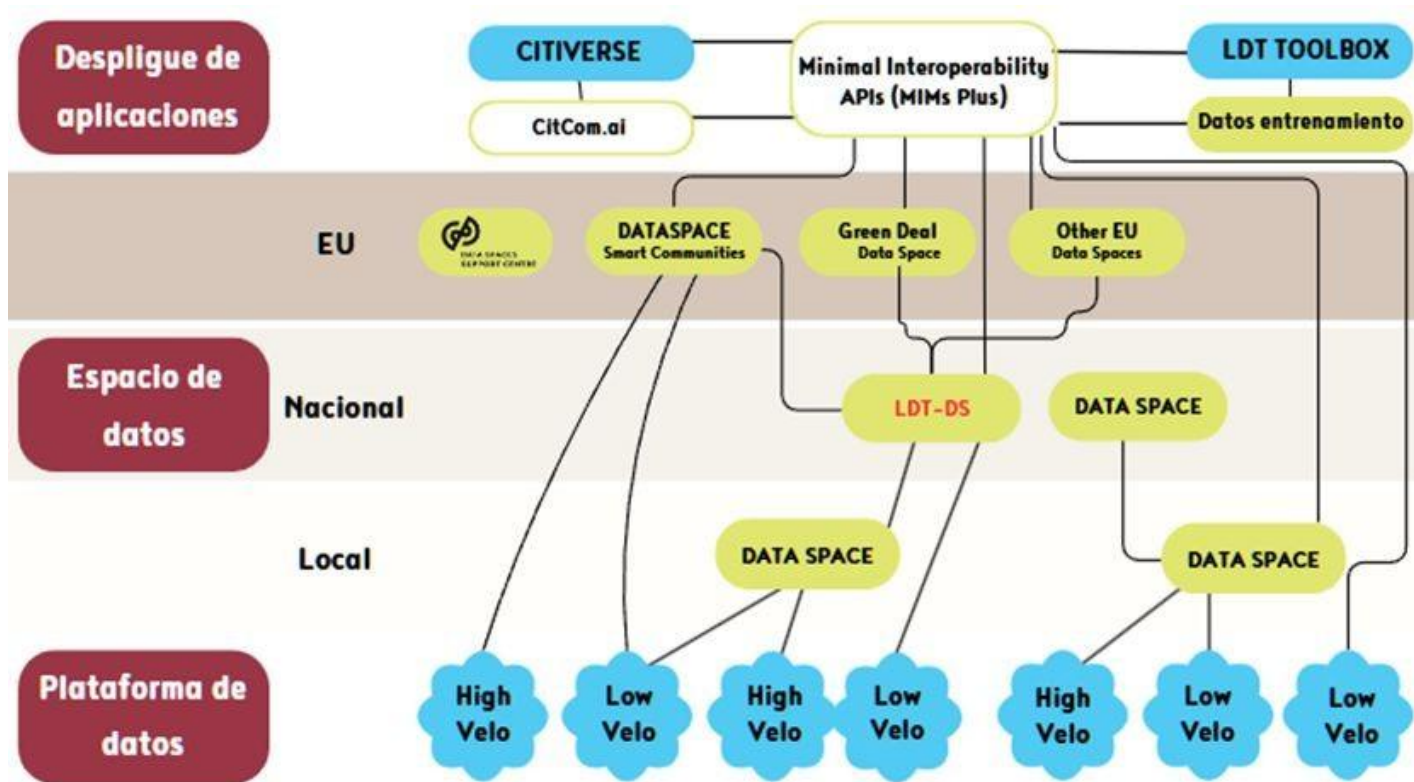


GOBIERNO
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA
PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
DE ASUNTOS ECONÓMICOS
Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

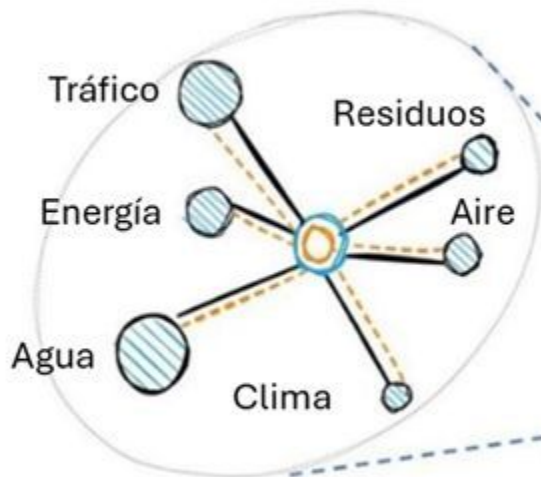
SECRETARÍA DE ESTADO
DE DIGITALIZACIÓN E
INTELIGENCIA ARTIFICIAL





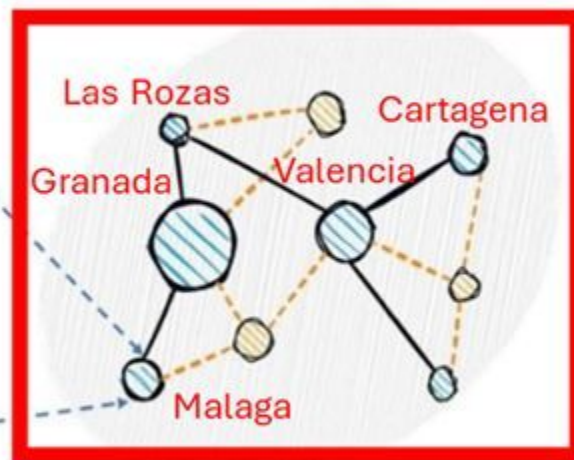


Plataforma -NodoDS



Ciudad: Granada, Las Rozas, Cartagena, Málaga y Valencia

Espacio de datos LDT-DS



Región

Implementación de **EnvAir360** una aplicación LDT que usa datos del espacio de datos LDT-DS para la **evaluación de la calidad del aire urbana y la congestión del tráfico**. 3 beneficios principales para la ciudad:

1. Monitoreo de la calidad del aire y emisiones vehiculares
2. Gestión del tráfico y movilidad urbana
3. Planificación de infraestructuras y transporte



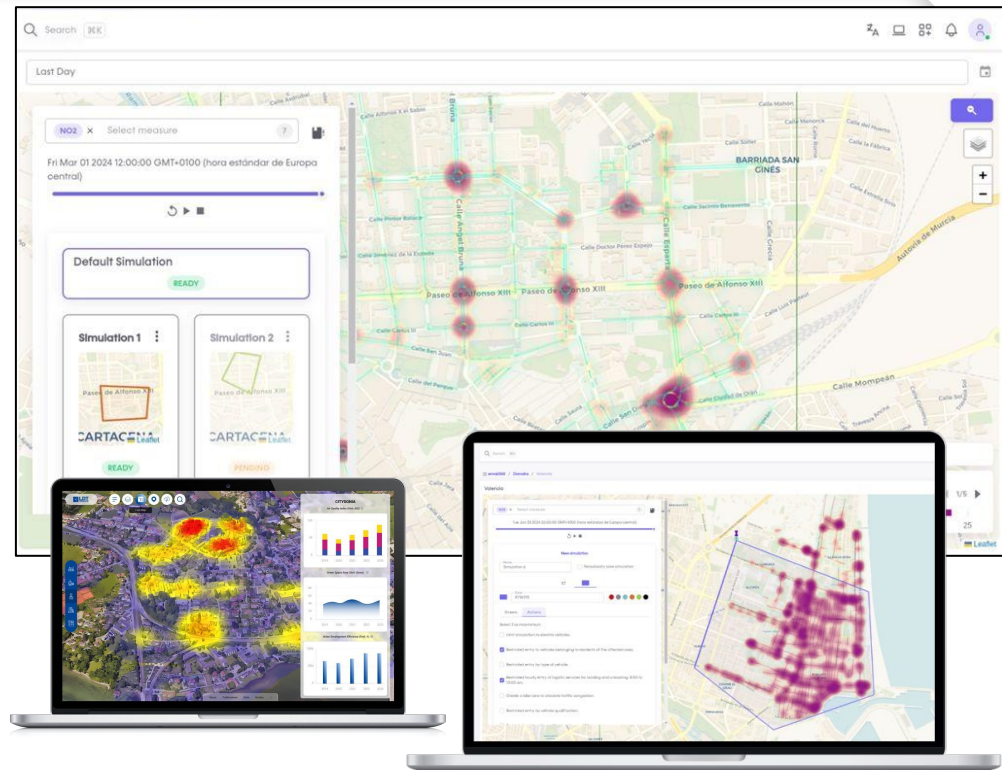
Solución **EnvAir360**

Predecir las **ubicaciones** óptimas para la implementación de **Zonas de Bajas Emisiones (ZBE)**.

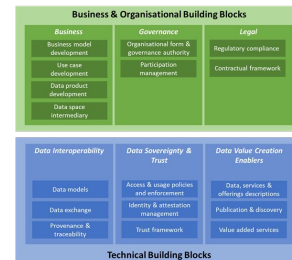
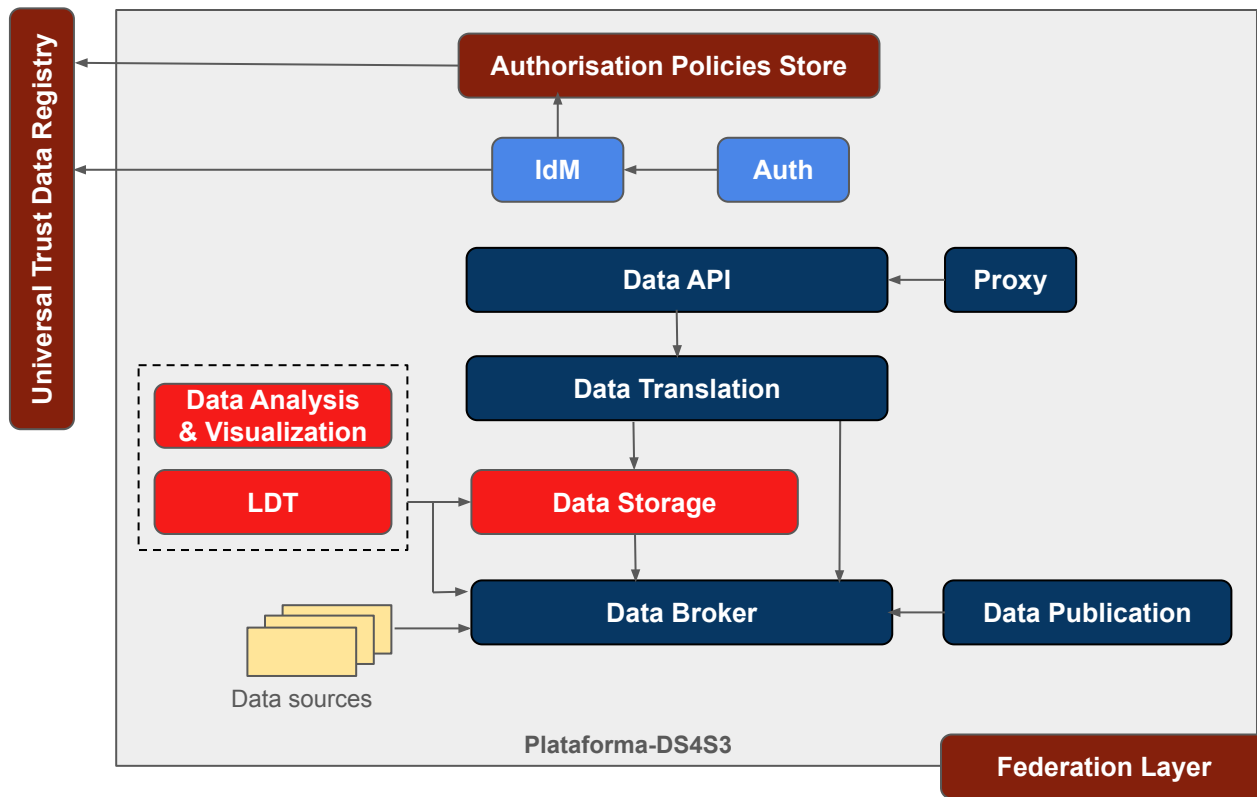
Mejora de:

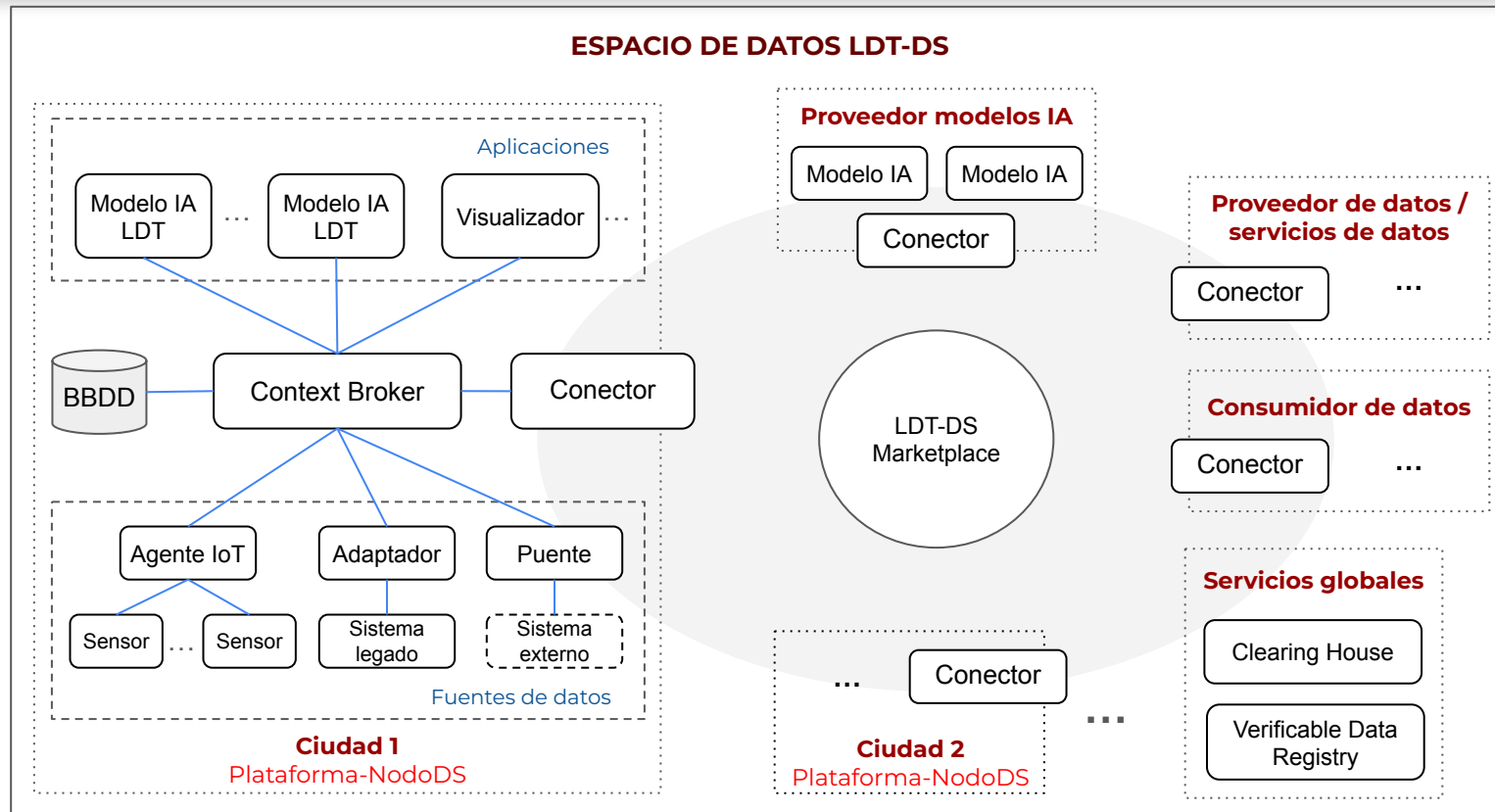
- Planificación medioambiental
- La salud urbana

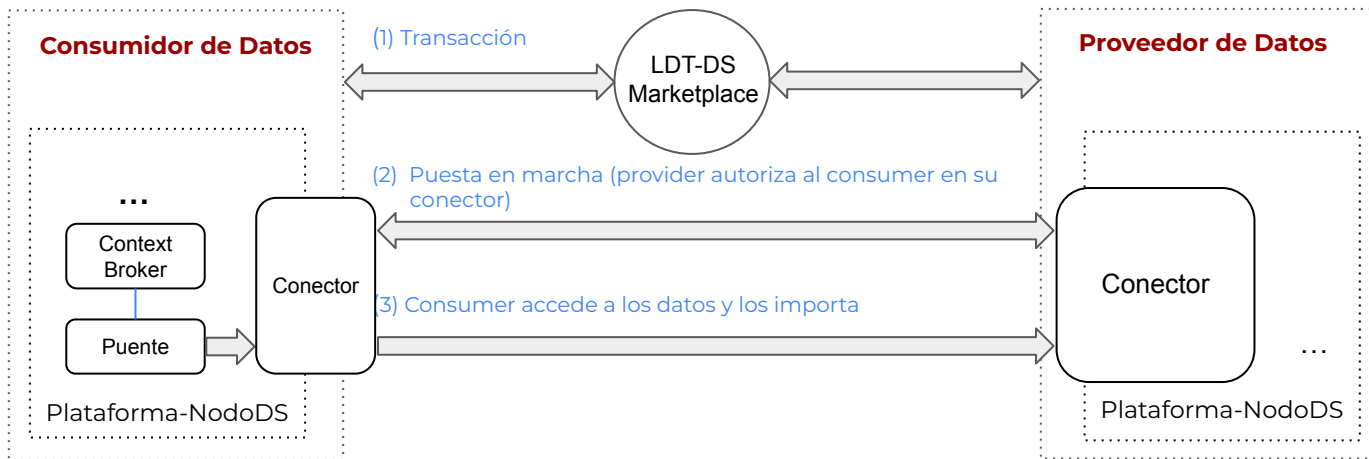
Creación de un gemelo digital para la construcción de **escenarios simulados**.

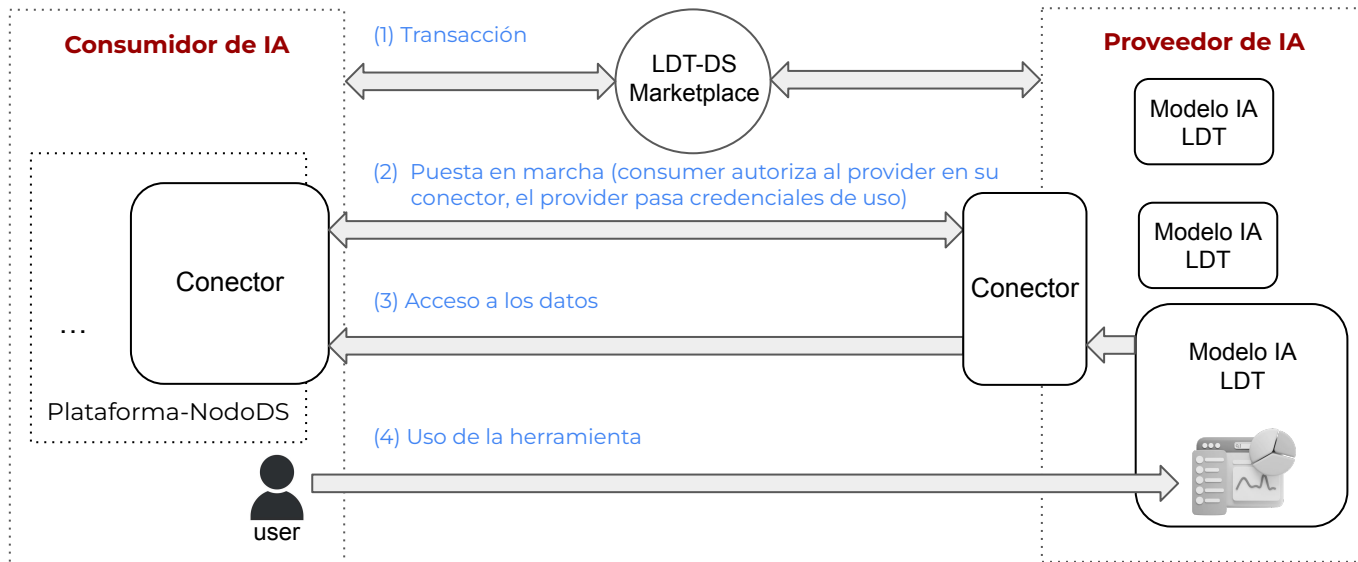


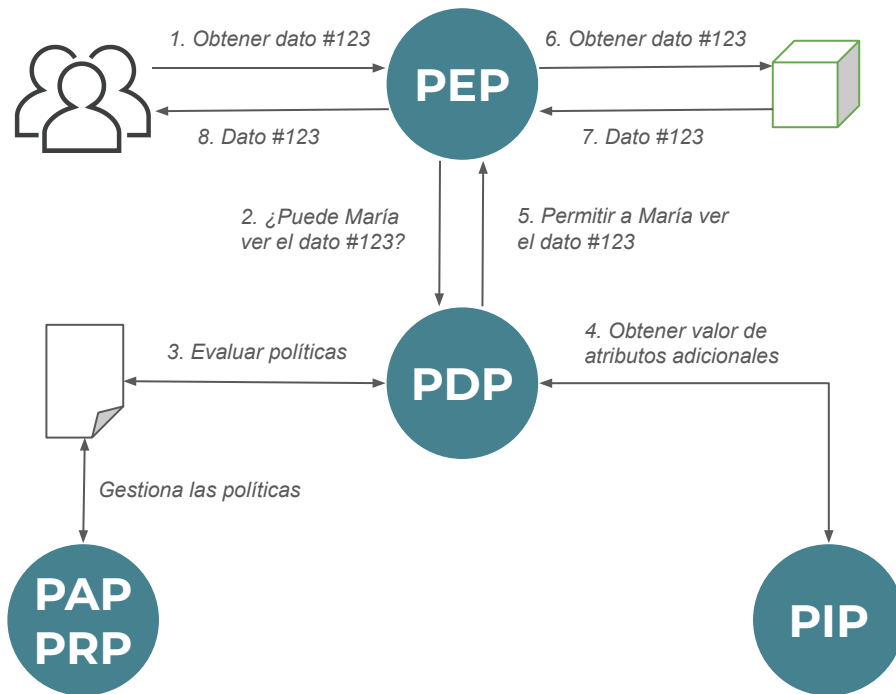














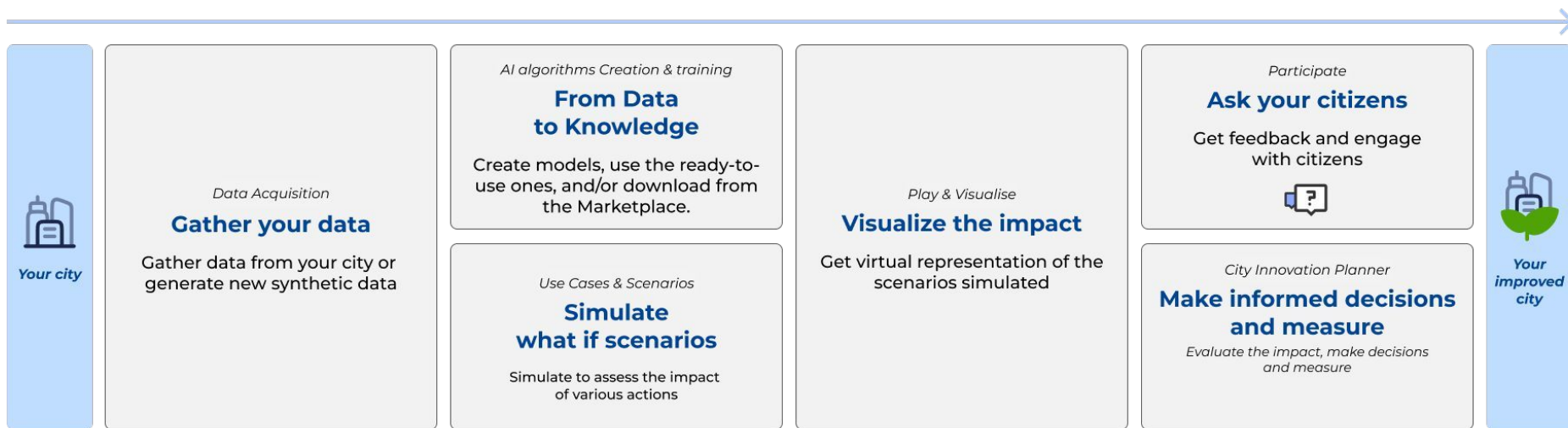
Powered by DG CNECT

The LDT Toolbox:



Funded by
the European Union

Implementing the EU LDT Toolbox for Urban Management



DATABASE

DATABASE

European Building Database

Input

- GZF Potsdam
- Eubucco
- Global Human Settlement Layer
- EU Building Stock Observatory
- Instituto Valenciano de la Edificación

Output

- The whole cities of Europe will be digitalized
- 3D City representation

MODEL

MODEL



Urban Mobility

Input

- Geospatial information,
- Number of cars entering the area

Output

- Links and intersections
- Topography
- Speed limits
- Rush hour data
- Traffic congestion zones

MODEL



Reconstruction

Input

- OpenStreetMap
- Satellite imagery
- Building archetype (Tabula)
- Expert knowledge

Output

- Reconstruction costs per building after a disaster

MODEL



Building environmental footprint

Input

- European Building Dataset
- Building Archetype (Tabula)
- Materials

Output

- CO₂-equivalent emissions

MODEL



Neighbourhood energy demand forecasting

Input

- European Building Dataset
- Building archetype (Tabula)
- Materials

Output

- Annual energy demand forecast at the neighbourhood level

MODEL



Pollution Propagation

Input

- Geospatial Information
- Meteorological Information

Output

- Large-scale pollutant concentration distribution

MODEL



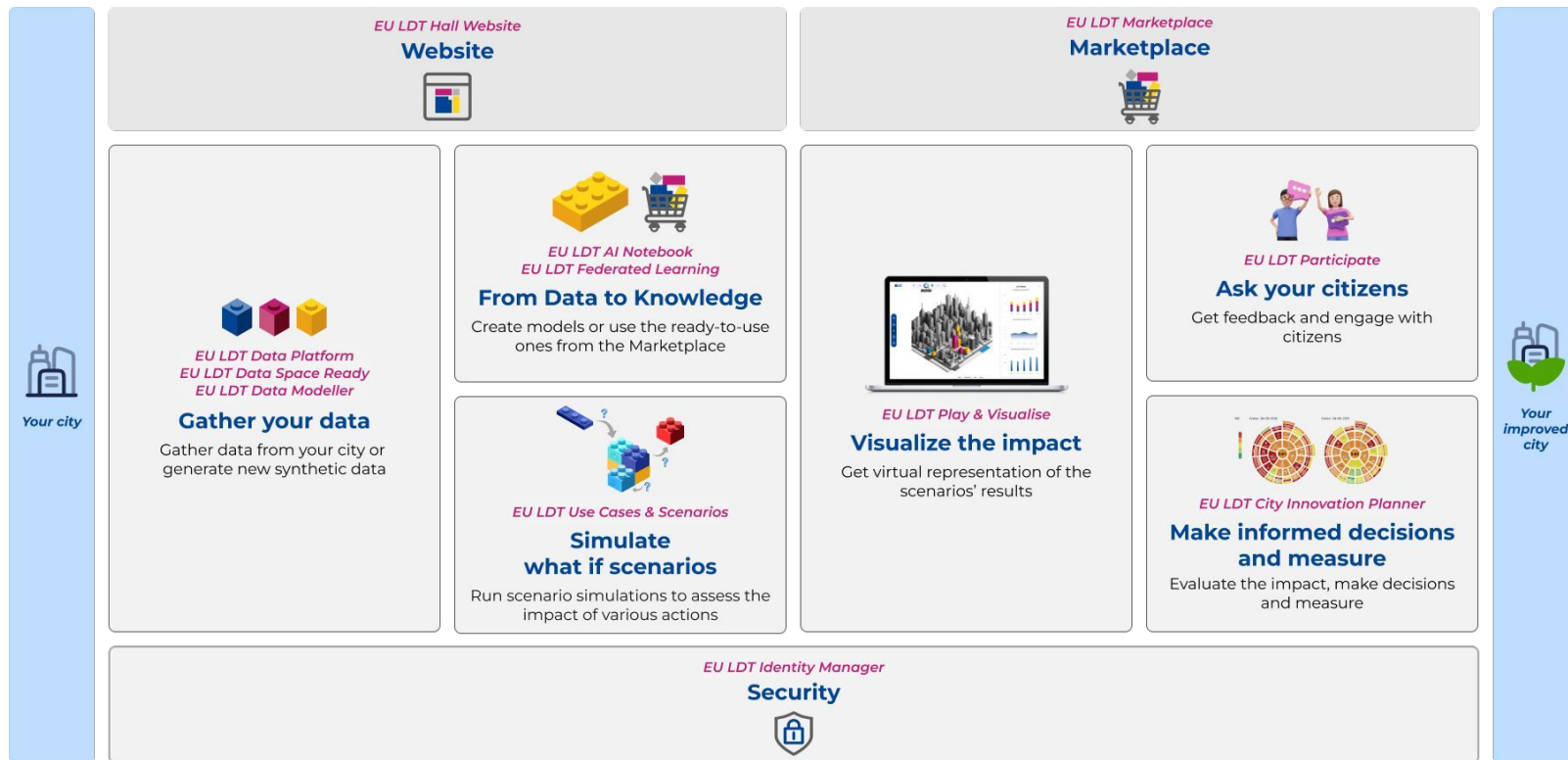
Energy Efficiency

Input

- European Building Dataset
- Building archetype (Tabula)
- Materials

Output

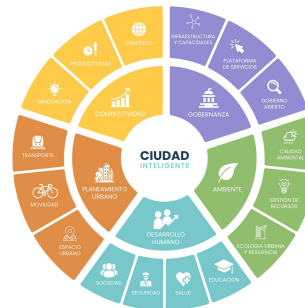
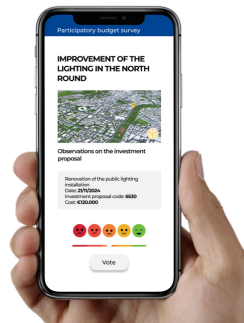
- Building energy efficiency ratings



Ask your citizens, making informed decisions and measure

Simplifica la **participación ciudadana** al permitir recopilar e integrar fácilmente las opiniones de los ciudadanos.

El **City Innovation Planner** ayuda a monitorear la evolución de la ciudad mediante el establecimiento de indicadores clave de rendimiento (KPIs) basados en la simulación de verticales clave.



Service Applications

Citizen Engagement
EU LDT Participate

**City Digital Transformation
Road map Manager**
EU LDT City Innovation Planner

Contact!

Gracias por su atención

Mateo Ferri



libelium.com

