



# COPERNICUS PARA CIUDADES VERDES E INTELIGENTES

4 OCTUBRE 2018 - SEVILLA

Julia Yagüe  
GMV

This project has received funding from  
the European Union's Horizon 2020  
research and innovation programme  
under grant agreement No 730426





# H2020

## 5 años → Junio 2017 - Junio 2022

## 25 socios

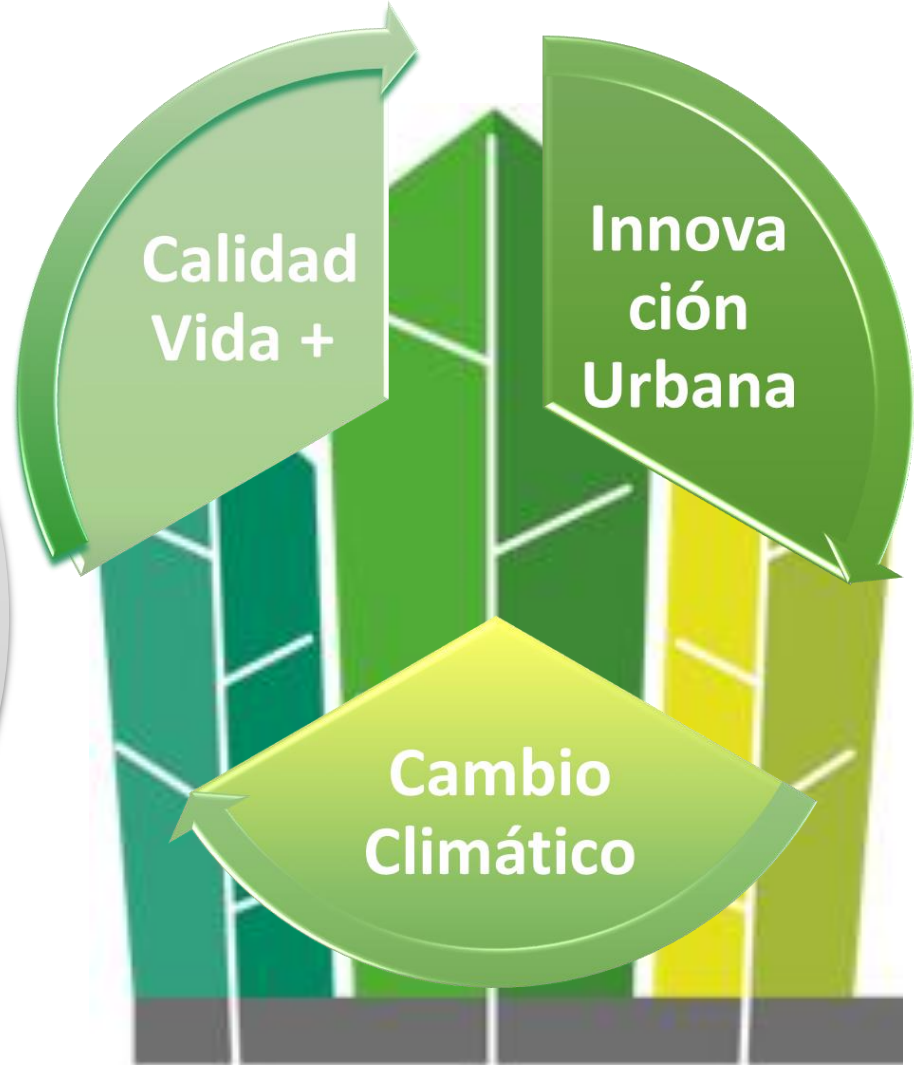
## Lider, CARTIF





# ¿Qué?

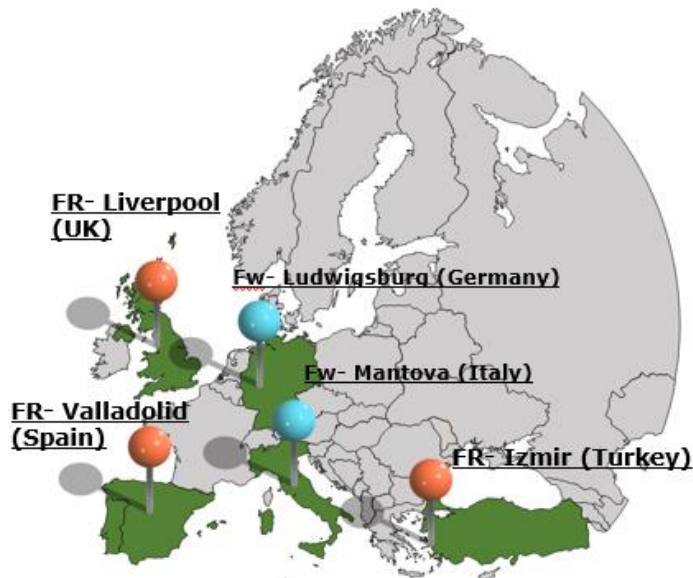
**Intervenciones Urbanas**  
**Soluciones Basadas en la Naturaleza NBS**





# ¿Cómo? ¿Dónde?

- ❑ Identificación de **retos**
- ❑ Indicadores de **validación** para las soluciones NBS (KPI)
- ❑ **Participación** Admin., Industria, Pymes, Start-ups, ciudadanía...
- ❑ Modelo **económico sostenible** para soluciones
- ❑ **Réplica** soluciones: Medellín, Chengdu, Binh Dinh





# Retos



- RETO 1:** Mitigación y adaptación climática
- RETO 2:** Gestión del agua
- RETO 3:** Resiliencia costera
- RETO 4:** Gestión espacios verdes
- RETO 5:** Calidad del aire
- RETO 6:** Regeneración urbana
- RETO 7:** Planificación participativa y gobernanza
- RETO 8:** Justicia social y cohesión social
- RETO 9:** Salud pública y bienestar
- RETO 10:** Oportunidades económicas y empleos verdes



|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>KPI</b>                  | <b>ACCESIBILIDAD A ESPACIOS VERDES PARA LA POBLACIÓN</b>  |
| <b>RETO EKLIPSE</b>         | <b>RETO 4:</b> Gestión espacios verdes  |
| <b>Tipo de indicador</b>    | Indicador social (Beneficios)   |
| <b>Definición KPI</b>       | Cálculo de la distancia más corta (lineal) entre la población y el área de influencia a una NBS. Resultados obtenidos en distancia (m) y tiempo (min). Herramienta: GIS |
| <b>KPI unit</b>             | (m) (min)   |
| <b>NBS or NBS Group</b>     | Todas las Infraestructuras Verdes implementadas en las ciudades   |
| <b>Measured method</b>      | Distancia media de la población a una NBS   |
| <b>External data source</b> | También datos de: Agenda 21 local de Valladolid - Indicadores de sostenibilidad.  |
| <b>Website</b>              | <a href="http://www.valladolidagendalocal21.es">www.valladolidagendalocal21.es</a>  |



# Uso datos Copernicus

- **Objetivo** → posible uso en la validación de indicadores de las soluciones de re-naturalización urbana en los retos 4, 5, 6
- **Apoyo / background** a redes de datos **in-situ**: meteorológicas, calidad aire, temperatura, cartografía de usos y cubiertas
- **Limitaciones** de escala urbana (E 1:2.000 o mejor)
- Alta temporalidad → aspecto de mejora en **valoración**
  - Sentinel 2 → 10m Pixel → E 1:20.000 (uso grandes áreas urbanas)
  - Sentinel 3 → TIR 1Km (ídem para islas calor)



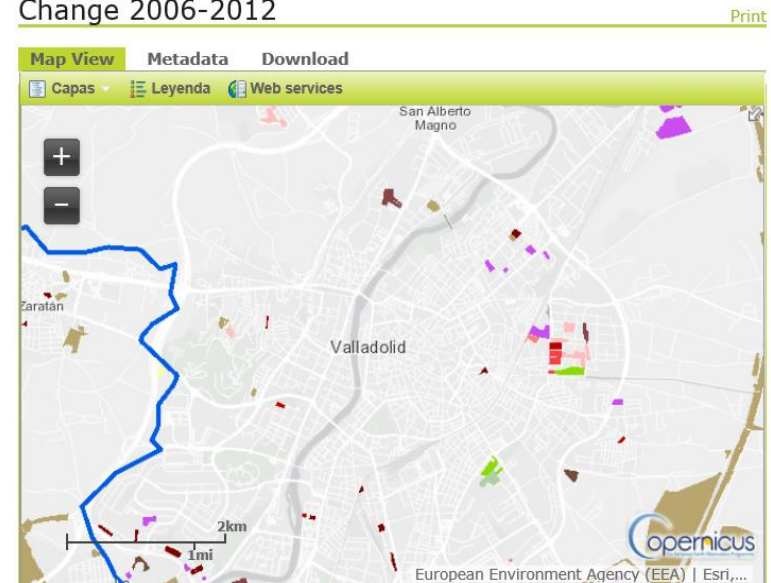
# Uso productos Copernicus

- **Objetivo** → posible uso en la validación de indicadores de las soluciones de los **retos regeneración urbana y gestión de espacios verdes**
- **Productos Copernicus Land**

Urban Atlas 2012



Change 2006-2012



Producto Street Tree Layer → No disponible para ciudades de esta área. Izmir disponible (4,8 mil)



# Uso productos Copernicus

- **Objetivo** → posible uso en la validación de indicadores del retos de calidad del aire
- **Productos Copernicus Atmósfera (CAMS)** para **correlar** con los modelos de isla de calor, calidad de aire y datos in situ
  - Anthropogenic emissions (PM10, PM2.5, CO2, CH4)
  - Green scenarios (Ozone, Nitrogen dioxide, PM10, PM2.5)
  - Daily Forecasts of Source Contributions to EU cities (Ozone, PM10)
  - Total-sky solar radiation
  - Clear-sky solar radiation





# Evolución

- Fin definición indicadores
- Inicio registro datos in-situ
- Inicio **selección** datos y productos Copernicus para correlar con datos in-situ y **determinar utilidad como indicadores y productos Copernicus de valor añadido**
- Ej → Incremento conectividad de infraestructuras verdes  
**Productos:** 2006-2012 E 1:50.000  
**Datos S2 para 2018:** E1:20.000 → **Cambios en conectividad**  
**In situ:** E1:5.000 (**Validación**)

Indicador / Producto VA



GRACIAS  
POR SU ATENCIÓN

