CONAMA 2020
CONGRESO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

LA RECUPERACIÓN QUE QUEREMOS

Congreso Nacional del Medio Ambiente
Madrid del 31 de mayo al 03 de junio de 2021

RE-NATURALIZACIÓN DE CIUDADES CON NBS COMO MEDIO DE LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO – PROYECTO URBAN GreenUP

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

Raúl Sánchez Francés

Innovación para avanzar hacia ciudades más sostenibles, habitables y adaptadas al cambio climático (CI-03)

#conama2020

01 Renaturalización de ciudades. Enfoque general

02 URBAN GreenUP. Implementación de NBS a gran escala

03 URBAN GreenUP. La importancia de la toma de datos

04 URBAN GreenUP. Desarrollos

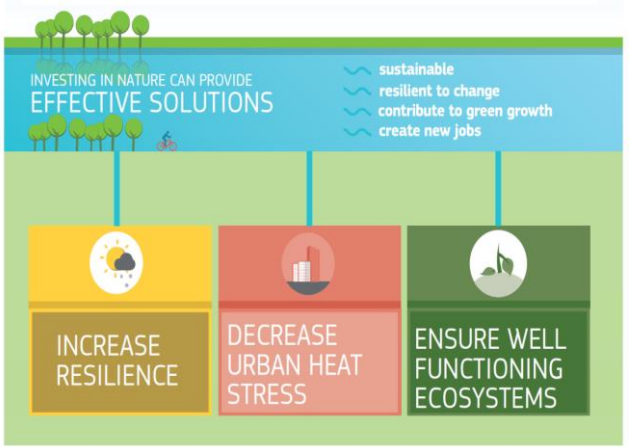
01 Renaturalización de ciudades. Enfoque general

URBAN GREEN UP

Renaturalización de ciudades. Enfoque general

"Acercar de nuevo la naturaleza a las ciudades (lugares desnaturalizados, sin entornos naturales conectados) de manera sostenible y efectiva (mediante NBS)"

Esto fomentará un **urbanismo sostenible**, restaurará áreas degradadas, medidas AMCC y mejorará la gestión de los riesgos asociados al CC.



La implementación de **corredores verdes, sumideros de carbono, caminos vegetales, urban farming, SUDs, muros y tejados verdes, filtros verdes urbanos, espacios acuáticos, módulos de polinizadores** …será una constante que generará un urbanismo sostenible y la re-naturalización de nuestras ciudades.

URBAN GREEN UP

PROYECTO URBAN GreenUP - Enfoque general

New Strategy for Renaturing Cities through Nature Based Solutions

Program: HORIZON 2020 - Work Programme 2016 - 2017

Topic: SCC02-2016-2017: Demonstrating innovative nature-based solutions in cities

Name of the coordinating person: Raúl Sánchez

Technical Coordination Team: Nuria Garcia, Jose Fermoso, Laura Pablos, Silvia Gómez, Paloma González, María González, Esther San José.

Administrative Coordination: Daniel Martín

Dates: 1st June 2017/1st May 2022

Total effort: 1.230,5 person month

Total Eligible Costs: 14,811,824.44 € (EC contribution: 13,970,642.25€)

The consortium: 25 Partners (**8** municipalities, **9** RTD **– 6** tech. centers, **3** universities **–** , **2** large industries, **3** SMEs, **2** Non Profit organizations and **1** public body)

Nationalities: 9 (Spanish, English, Turkish, German, Italian, Portuguese, Chinese, Vietnamese, Colombian)

URBAN GREEN UP

PROYECTO URBAN GreenUP – ENFOQUE GENERAL

URBAN GreenUP es la demostración de una metodología innovadora para re-naturalizar las ciudades a través de NBS, considerando nuevas tecnologías, y hacía la adaptación de las ciudades a luchar contra los efectos o riesgos del cambio climático.

1. **Identificación de los desafíos ambientales en las ciudades.**
2. **Involucrar a los principales actores (industrias, PyMES, Start-ups, emprendedores y ciudadanos – enfoque colaborativo).**
3. **Demostración en 3 Demo-sites (Valladolid, Liverpool e Izmir).**
4. **Evaluación y replicación a nivel Europeo.**
5. **Aplicación de un enfoque interdisciplinar: diferentes metodologías- EKLIPSE, ESA, MAES.**
6. **Involucración de las Ciencias Sociales y Humanidades: Metodología Colaborativa (plan para involucrar las Ciencias Sociales y Humanidades y desarrollo de NBS) y nuevos CSH KPIs.**

PROYECTO URBAN GreenUP – Enfoque Innovador

URBAN GreenUP introduce un nuevo concepto de **Re-naturing Urban Planning (RUP)** el cual incorpora aspectos de planes urbanos relacionados directamente con las NBS como parte de los Planes de Sostenibilidad Urbana.

URBAN GreenUP proporcionará un procedimiento de apoyo a la implementación directa de NBS con el fin de afrontar los riesgos específicos asociados al Cambio Climático.

Serán necesarios procesos de **co-creación y co-desarrollo.**

PROYECTO URBAN GreenUP – Desafíos de ciudad

1. Nuevo mercado global de NBS, nuevas oportunidades económicas, nuevos productos, empleos verdes locales (más de 500 empleos directos).
2. Incremento de la concienciación sobre los beneficios de re-naturalizar ciudades.
3. Mejora de participación de actores y ciudadanos (procesos deco-diseño, co-desarrollo y co-implementación).
4. Fomento de la creación de un marco de ciudades verdes y saludables.
5. Incremento de la cooperación internacional.
6. Mejora de las condiciones de vida y de la biodiversidad urbana.
7. Mejora de la movilidad urbana – corredores verdes ligados al uso de la bicicleta (p.e.).

URBAN GREEN UP

PROYECTO URBAN GreenUP – Demostración a gran escala

FRONT-RUNNER Cities

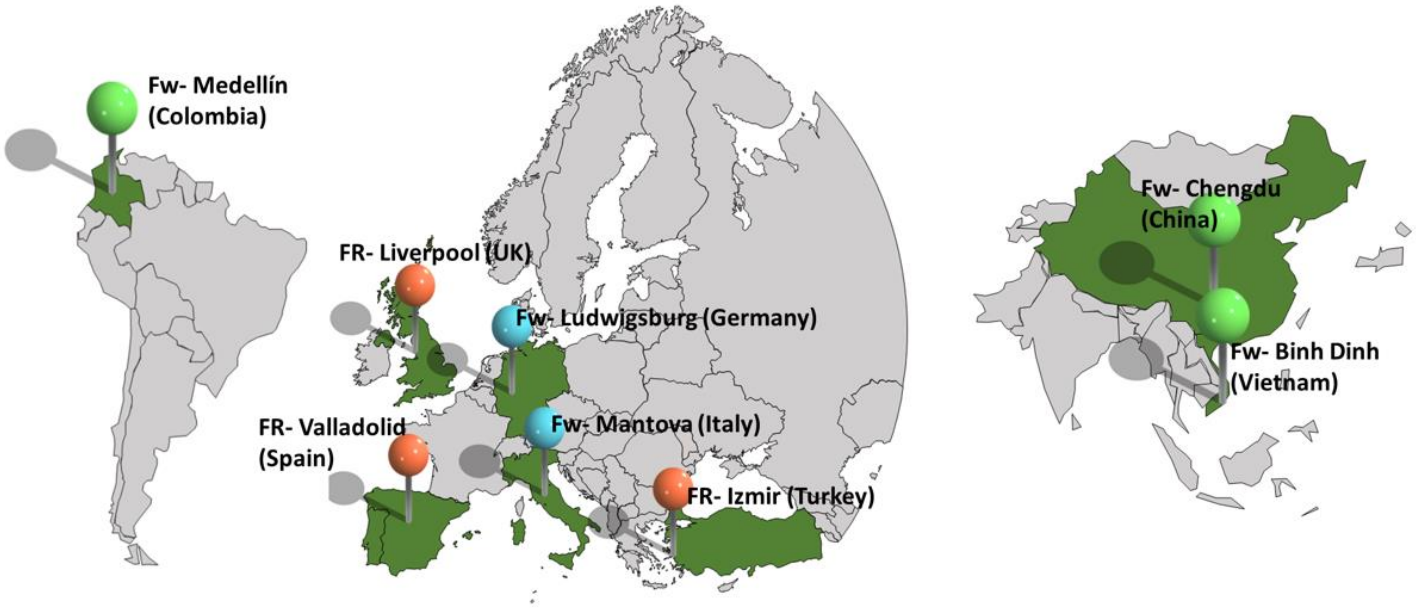
Ayuntamiento de Valladolid · Liverpool City Council · İzmir Büyükşehir Belediyesi

European FOLLOWER Cities

MANTOVA · LUDWIGSBURG

Non European FOLLOWER Cities

Alcaldía de Medellín Cuenta con vos · 成都高新 CDHT



CARTIF · Ayuntamiento de Valladolid · acciona Infraestructuras · singular green · tecnalia · Liverpool City Council · The Mersey Forest · University of Liverpool · İzmir Büyükşehir Belediyesi · DemirEnerji · İYTE · BitNet · gmv · Fondazione ICONS · LEITAT · Università Commerciale Luigi Bocconi · RMIT University Vietnam · spi · MANTOVA · LUDWIGSBURG · Alcaldía de Medellín Cuenta con vos · 成都高新 CDHT

URBAN GREEN UP

02 URBAN GreenUP – Implementación de NBS a gran escala

PROYECTO URBAN GreenUP – Implementación de NBS (I)

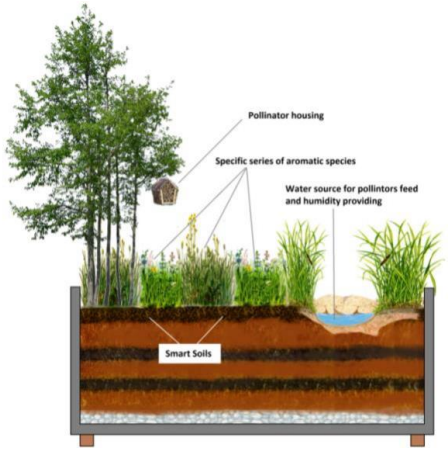
SUB-DEMOS
3 en cada ciudad

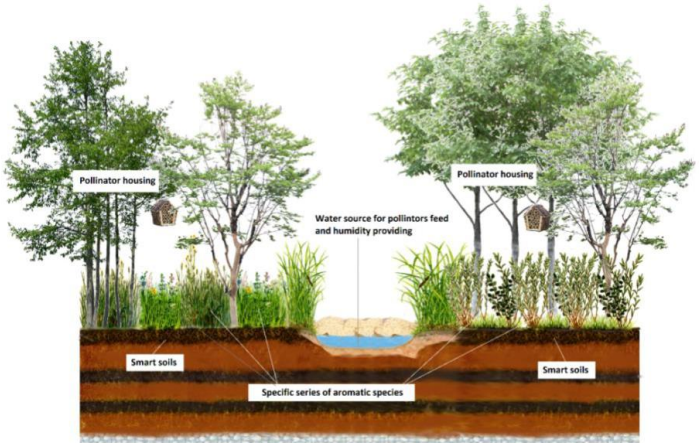
INTERCONEXIÓN
Acciones no aisladas, interconectadas entre sí

TIPOS
4 tipos de acciones

RE-NATURING URBANIZATION	WATER INTERVENTIONS	SINGULAR GI	NON TECHNICAL INTERVENTIONS
Green route	SUDS	Smart soils	Educational activity
Arboreal Interventions	Flood actions	Pollinators	Engagement
Carbon capture	Green Pavements	Vertical GI	City coaching
Resting areas	Water treatment	Horizontal GI	Support activity
		Pollutants filter	
		Bike-pedestrian infrastructures	
		Urban farming	

PROYECTO URBAN GreenUP – Implementación de NBS (II)





Módulos de polinizadores. Valladolid

MÓDULOS POLINIZADORES

Con **especies** elegidas especialmente para potenciar la polinización, **hoteles** de insectos y smart soils.

Impactos: ***Incrementar actividad y presencia de polinizadores, mejorar la conectividad ecológica.***

Módulos de polinizadores. Izmir

PROYECTO URBAN GreenUP – Implementación de NBS (III)

Bosque móvil. Liverpool

JARDINES Y BOSQUES MÓVILES

Estructuras verdes autónomas y móviles.

Impactos: ***Aumentar infraestructura verde, well-being, amortiguar contaminación, conectividad.***

Jardines móviles. Valladolid

PROYECTO URBAN GreenUP – Implementación de NBS (IV)

Fachada verde. Valladolid

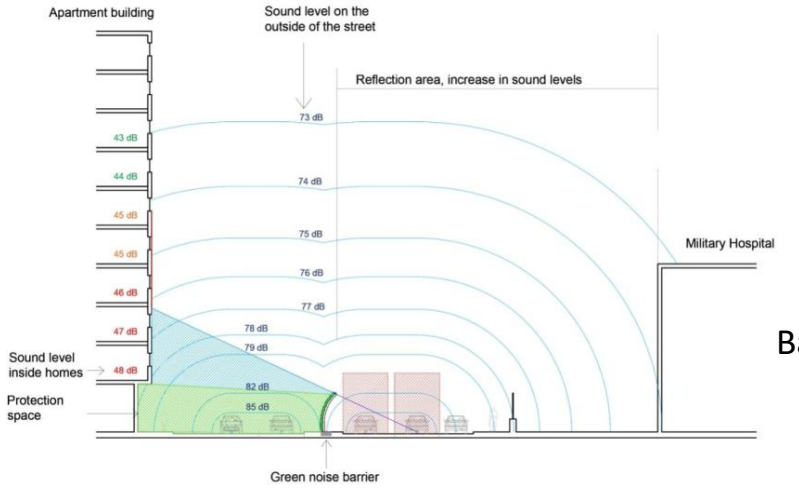
FACHADAS VERDE

Superficie verde en vertical, tapizando una pared o fachada.

Impactos: ***Generar una zona verde en un lugar con poco espacio, mejorar la habitabilidad.***

Fachada verde. Liverpool

PROYECTO URBAN GreenUP – Implementación de NBS (V)



BARRERAS ANTI-RUIDO

Estructuras verdes verticales que amortiguan el sonido.

Impactos*: Se espera que amortigüe el sonido del tráfico en una zona donde se alcanzan 75 dB.*

Barreras anti-ruido. Valladolid

PROYECTO URBAN GreenUP – Implementación de NBS (VI)

Toldos vegetados. Valladolid

INFRAESTRUCTURAS VERDES

Toldos y cubiertas verdes

Impactos: ***Amortiguar el efecto isla de calor, incremento espacios verdes***

Marquesinas vegetadas. Valladolid

PROYECTO URBAN GreenUP – Implementación de NBS (VII)

Tejado verde. Valladolid

GREEN ROOFS (TEJADOS VERDES

Tejados y cubiertas verdes

Impactos: ***Amortiguar el efecto isla de calor, incremento espacios verdes***

Tejado verde. Valladolid

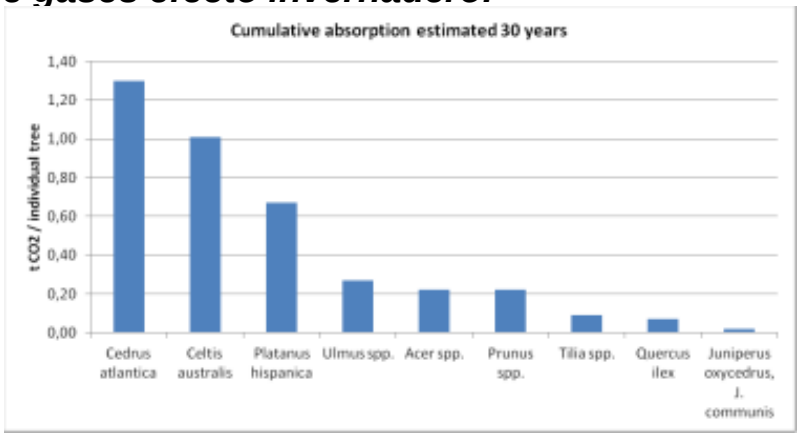
PROYECTO URBAN GreenUP – Implementación de NBS (VIII)

Bosque urbano. Izmir

BOSQUE URBANO
SUMIDERO DE C

Parque urbano con especies seleccionadas por su capacidad para fijar CO_2 atmosférico.

Impactos: ***Contribuye compensar las emisiones de gases efecto invernadero.***



PROYECTO URBAN GreenUP – Implementación de NBS (IX)

GREEN-RESTING AREAS
PARKLETS

Parklets. Izmir

Instalaciones móviles de recreo pensadas como zonas de descanso.

Impactos: ***Participación y sensibilización. Conectividad. incremento áreas verdes y well-being.***

PROYECTO URBAN GreenUP – Implementación de NBS (X)

JARDINES FLOTANTES

Estructura flotante con plantas y anclada.

Impactos: ***Mejora de la calidad del agua mediante biofiltración. Hábitat.***

Jardines flotantes/ecosistemas flotantes. Liverpool

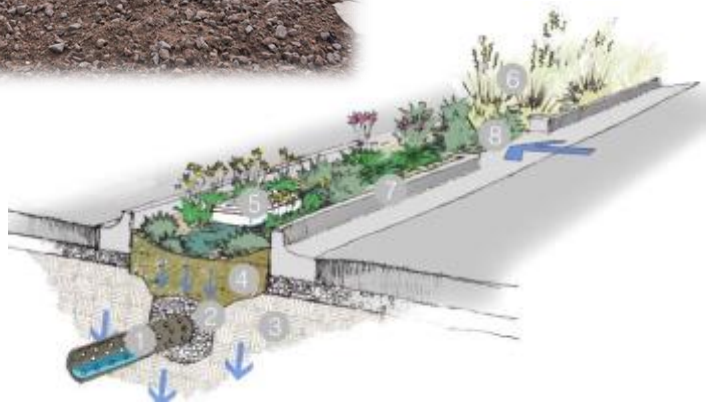
PROYECTO URBAN GreenUP – Implementación de NBS (XI)

SUDs. Liverpool

SUDS
DRENAJE SOSTENIBLE

Drenaje de cunetas sostenible, con una cubierta vegetal permeable.

Impactos: ***Mejora de la gestión del agua, control de inundaciones.***



PROYECTO URBAN GreenUP – Implementación de NBS (XII)

Estructuras verdes de sombra y pavimentos filtrantes. Izmir

PAVIMENTOS VERDES PERMEABLES

Acciones en aparcamientos: Pavimentos permeables que favorezcan la infiltración y minimicen la escorrentía.

Impactos: ***Gestión y calidad del agua. Control de inundaciones. Isla de calor.***

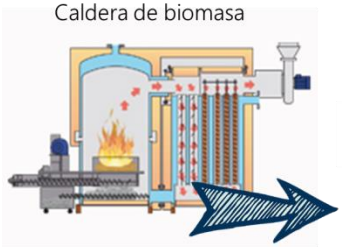
PROYECTO URBAN GreenUP – Implementación de NBS (XIII)

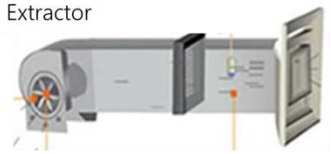
Biofiltro. Valladolid

BIOFILTRO
CAPTACIÓN DE GASES

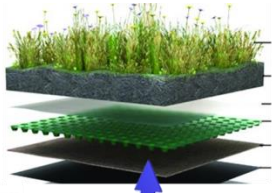
Jardín con capacidad para captar NO_x y partículas de los humos de salida de chimeneas o extractores.

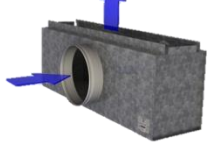
Impactos: ***captación de contaminantes, incremento zonas verdes, mejora de la calidad del aire.***



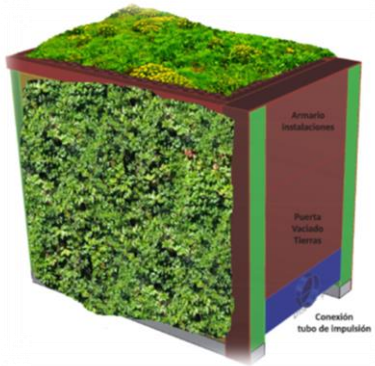


Extracción de aire





Plenum



URBAN GREEN UP

PROYECTO URBAN GreenUP – Implementación de NBS (XIV)

ACCIONES NO TÉCNICAS
EDUCACIÓN Y CONCIENCIACIÓN

03 URBAN GreenUP - LA IMPORTANCIA DE LA TOMA DE DATOS

PROYECTO URBAN GreenUP – La importancia de la toma de datos (I)

- ¿Cómo funcionan las NBS?
- ¿Cómo influyen en los desafíos de ciudad?
- ¿Son efectivas?
- ¿En qué medida?

Programa de monitorización

Key
Performance
Indicators

Sistema robusto de **indicadores** *que evalúe la efectividad de las* **NBS** [servicios ecosistémicos] *frente a los* **desafíos** *de ciudad* [challenges]

PROYECTO URBAN GreenUP – La importancia de la toma de datos (II)

Adaptación y mitigación del cambio climático

Resiliencia costera

Calidad del aire

Gestión de zonas verdes

Gobierno y planeamiento participativos

Valladolid	Liverpool	Izmir
64 KPI	42 KPI	46 KPI

Oportunidades económicas y empleo verde

Salud pública y bienestar

Justicia y cohesión social

Regeneración urbana

Gestión del agua

URBAN GREEN UP

PROYECTO URBAN GreenUP – La importancia de la toma de datos (III)

DATA COLLECTION

- Sensores y Apps
- GIS data (Copernicus, LIDAR, …)
- Estadísticas y encuestas
- Observación directa
- Análisis físico-químicos

KPI CALCULATION

- Análisis cuantitativo y cualitativo
- Fórmulas matemáticas
- Geoprocesamiento

PROYECTO URBAN GreenUP – La importancia de la toma de datos (IV)

Calle Santa María

NBS Green Shadow Structures

Calle Montero Calvo

Referencia

Adaptación y mitigación del cambio climático

Impactos: *Amortiguar el efecto isla de calor creando refugio sombreado y suavizando el efecto de las heladas.*

DATA SETS

HR — *Humedad relativa %*

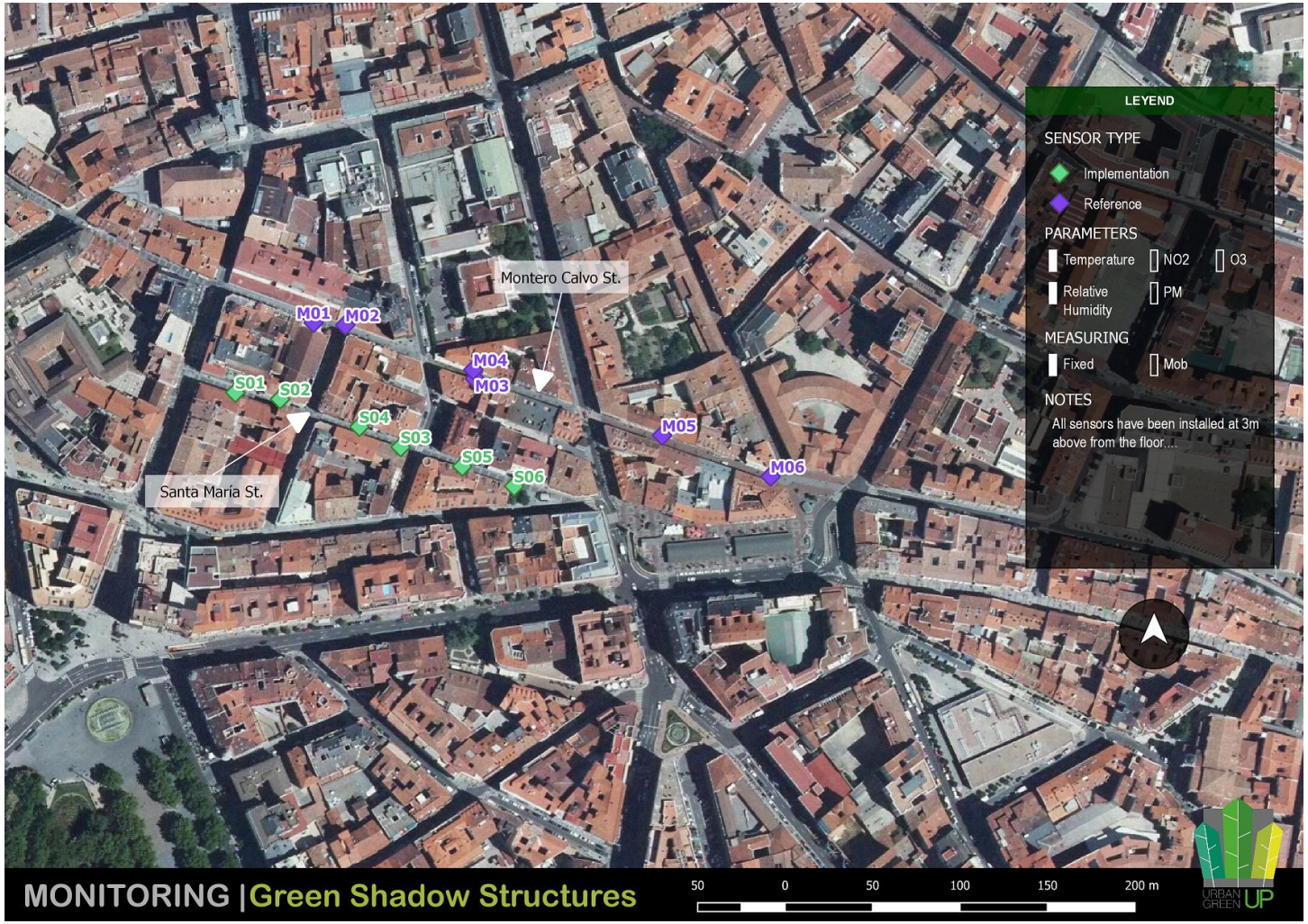
T — *Temperatura ºC*

KPIs relacionados

CH01-05 Decrease in mean or peak daytime local temperatures (°C)

CH01-07 Heatwave risks (number of combined tropical nights (>20 °C) and hot days (>35 °C)

PROYECTO URBAN GreenUP – La importancia de la toma de datos (V)



04 URBAN GreenUP – Desarrollos

PROYECTO URBAN GreenUP – Manifiesto NBS

MANIFIESTO DE COOPERACION DEL FOMENTO DEL USO DE NBS

La creación de un entorno colaborativo es esencial para generar impactos. La misión del manifiesto es fomentar el uso de soluciones basadas en la naturaleza para mejorar la calidad de vida de todos los ciudadanos, aumentar la resistencia de nuestras ciudades al cambio climático y sostener la transición urbana verde hacia ciudades más sostenibles y entornos habitables

SIGN THE NBS MANIFESTO!

thinknature https://platform.think-nature.eu/nbs-manifesto #NBSMANIFESTO

URBAN GREEN UP

PROYECTO URBAN GreenUP – Manual Impactos NBS

“La CE publica un Manual para ayudar a Evaluar el Impacto de las Soluciones basadas en la Naturaleza”

“Evaluating the impact of nature-based solutions - A handbook for practitioners”

“Evaluating the impact of nature-based solutions - Appendix of methods”

PROYECTO URBAN GreenUP – Ciudades como ecosistemas

"Un ecosistema es una comunidad de organismos vivos junto con los componentes no vivos de su entorno que interactúan como un sistema - Tansley (1935)".

"Ecosistemas, una unidad que incluye a todos los organismos, es decir, la comunidad en un área determinada que interactúa con el entorno físico de modo que un flujo de energía conduce a una estructura trófica claramente definida, diversidad biótica y ciclos materiales, es decir, intercambio de materiales entre seres vivos y no vivos, dentro del sistema - Eugene Odum (1971) "

"Las ciudades son de hecho ecosistemas"

URBAN GREEN UP

¡Gracias!

#conama2020

Raúl Sánchez
URBAN GreenUP Project Coordinator
Head of Natural Resources and Climate Area
CARTIF Foundation - Spain

rausan@cartif.es

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