

Congreso Nacional del Medio Ambiente  
Madrid del 26 al 29 de noviembre de 2018

**PROYECTO GROWGREEN:  
IMPULSO A LA IMPLANTACIÓN DE SOLUCIONES  
BASADAS EN LA NATURALEZA EN LA CIUDAD DE  
VALENCIA (ESPAÑA)**

Jessica Castillo Rodríguez

Instituto de Ingeniería del agua y Medio Ambiente de la Universitat Politècnica de València

GT-10 Soluciones Basadas en la Naturaleza

#conama2018



- 01** Introducción
- 02** Acciones NBS previstas
- 03** Próximos pasos

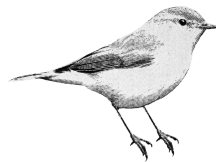


## Introducción: El proyecto GROWGREEN

### *Green cities for climate and water resilience, sustainable economic growth, healthy citizens and environments*

Proyecto Horizonte 2020 bajo el tema SCC-02-2016: Demostración de NBS (Nature-Based Solutions) innovadoras para la resiliencia climática y del agua en las ciudades.

Involucra a 23 socios y está coordinado por el Ayuntamiento de Manchester.

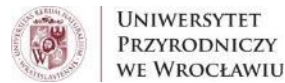


Contribución de la  
Comisión Europea de  
**11,2** millones de EUR

2017-2022



## Consorcio GrowGreen



Co-funded by the Horizon 2020 programme of the European Union



## Introducción: El proyecto GROWGREEN

### La visión

- Demostrar que las NBS ofrecen resiliencia climática cuantificable y beneficios de tipo medioambiental, social, económico, climático y cultural.
- **Proceso replicable:** demostrar un proceso replicable para el codiseño, la coparticipación y la gestión de proyectos de NBS.
- **Cambio sistémico:** incorporar NBS como parte de la planificación urbana, la inversión, el desarrollo y la gestión a largo plazo de las ciudades.
- **UE:** Contribuir a la 'Comunidad de prácticas' de la UE sobre NBS e impulsar el desarrollo de NBS en otras ciudades.
- **Global:** establecer el liderazgo de la UE y apoyar el mercado global de NBS.



## Introducción: El proyecto GROWGREEN



Vincular NBS a implementar con:

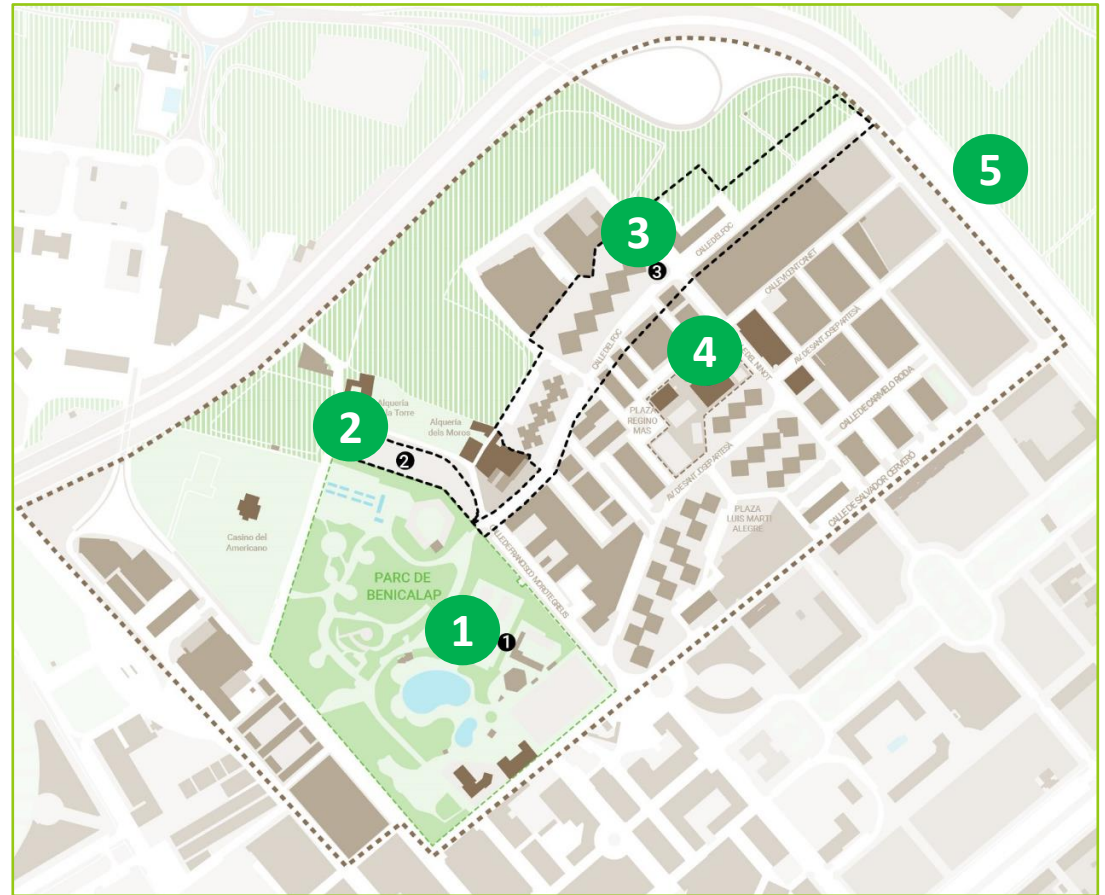
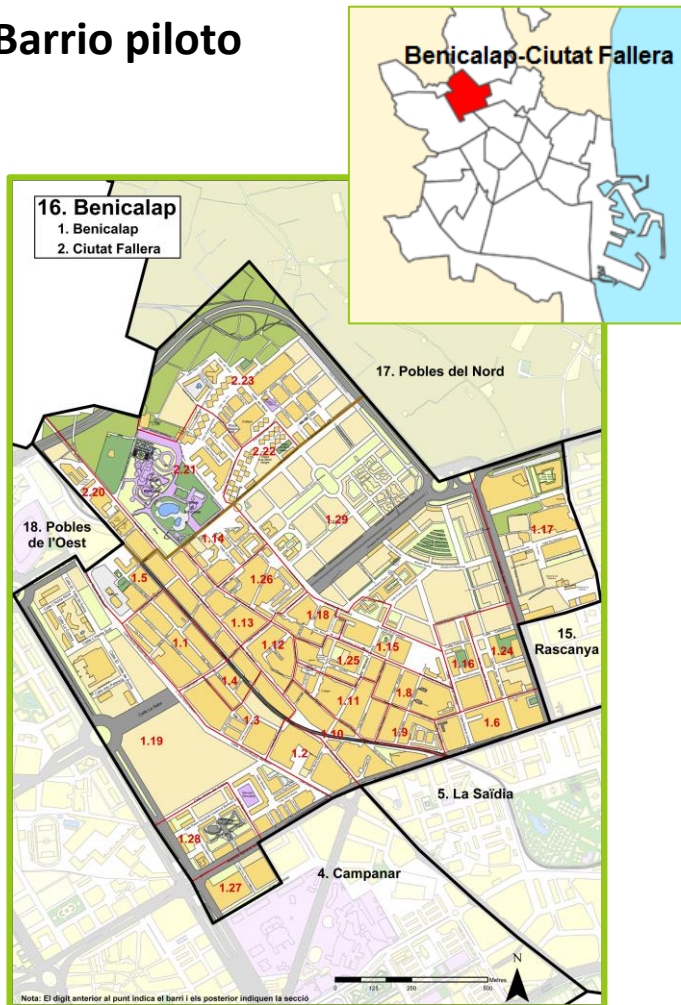
- Plan de Infraestructura Verde del Área Metropolitana de Valencia.
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible.

**Valencia: Ciudad Frontrunner GrowGreen**



## Introducción: El proyecto GROWGREEN

### Barrio piloto





## Acciones NBS previstas

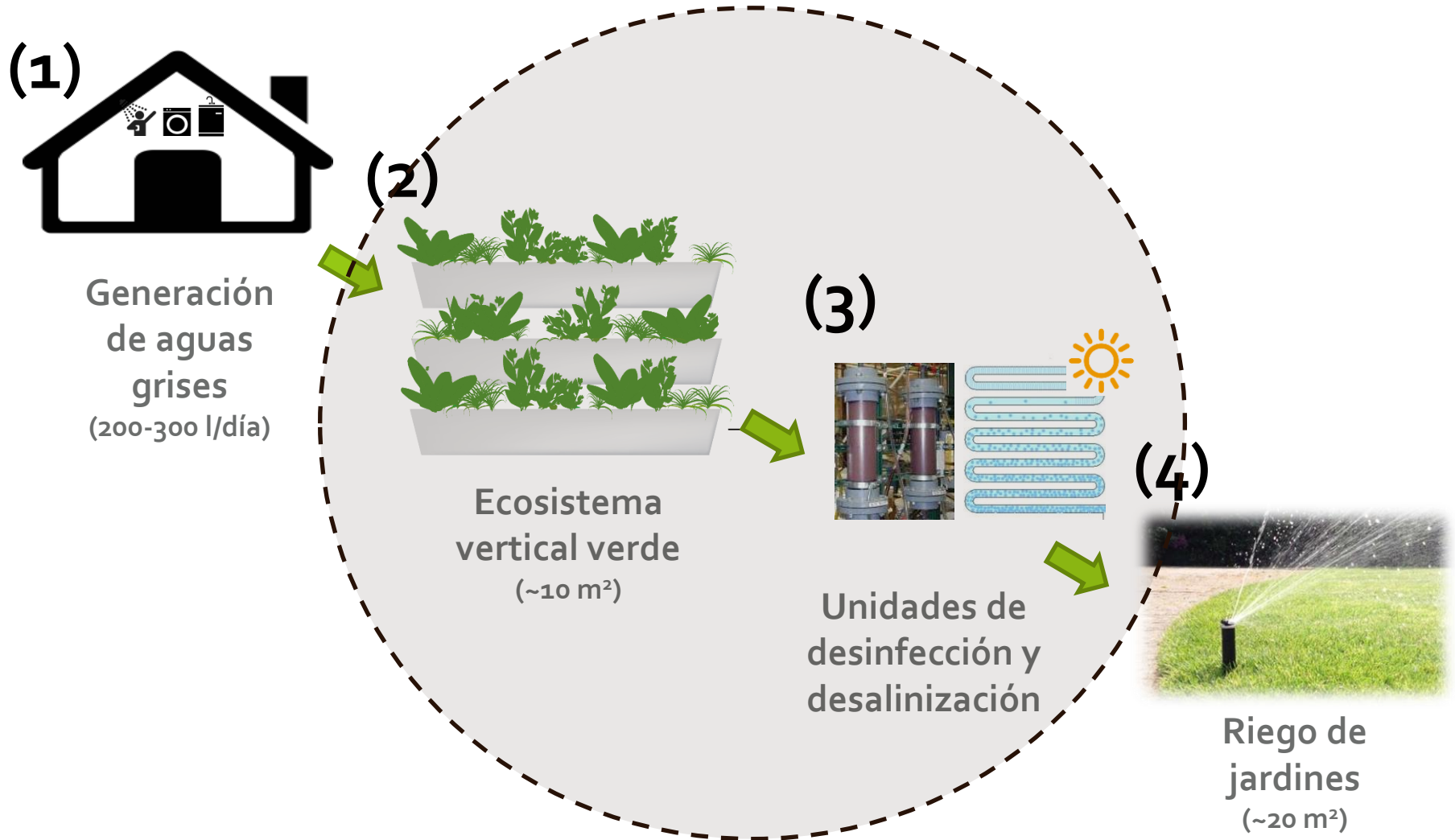
### **Acción 1: Ecosistema vertical**

- Un tratamiento descentralizado del agua gris que actúa como barrera para la radiación solar directa incidente. El agua gris reciclada se utilizará para irrigar dos ecosistemas verticales. Se realizará un seguimiento del consumo de agua, el crecimiento, el mantenimiento y la reducción del impacto térmico.
- Carácter innovador: tratamiento de aguas grises descentralizadas basado en NBS baja demanda de energía operativa, bajos costes de mantenimiento, sin dependencia de productos químicos y reutilización de agua para riego o usos similares.





Acciones NBS previstas





Acciones NBS previstas

Acción 2: Bosquete urbano sostenible





## Acciones NBS previstas

### Acción 2: Bosquete urbano sostenible

#### OBJETIVOS

- Compensar las emisiones de otras actividades del Ayuntamiento.
- Avanzar en el compromiso firmado en el Pacto de los Alcaldes.
- Sensibilizar a los ciudadanos sobre la importancia de la sostenibilidad en las ciudades.

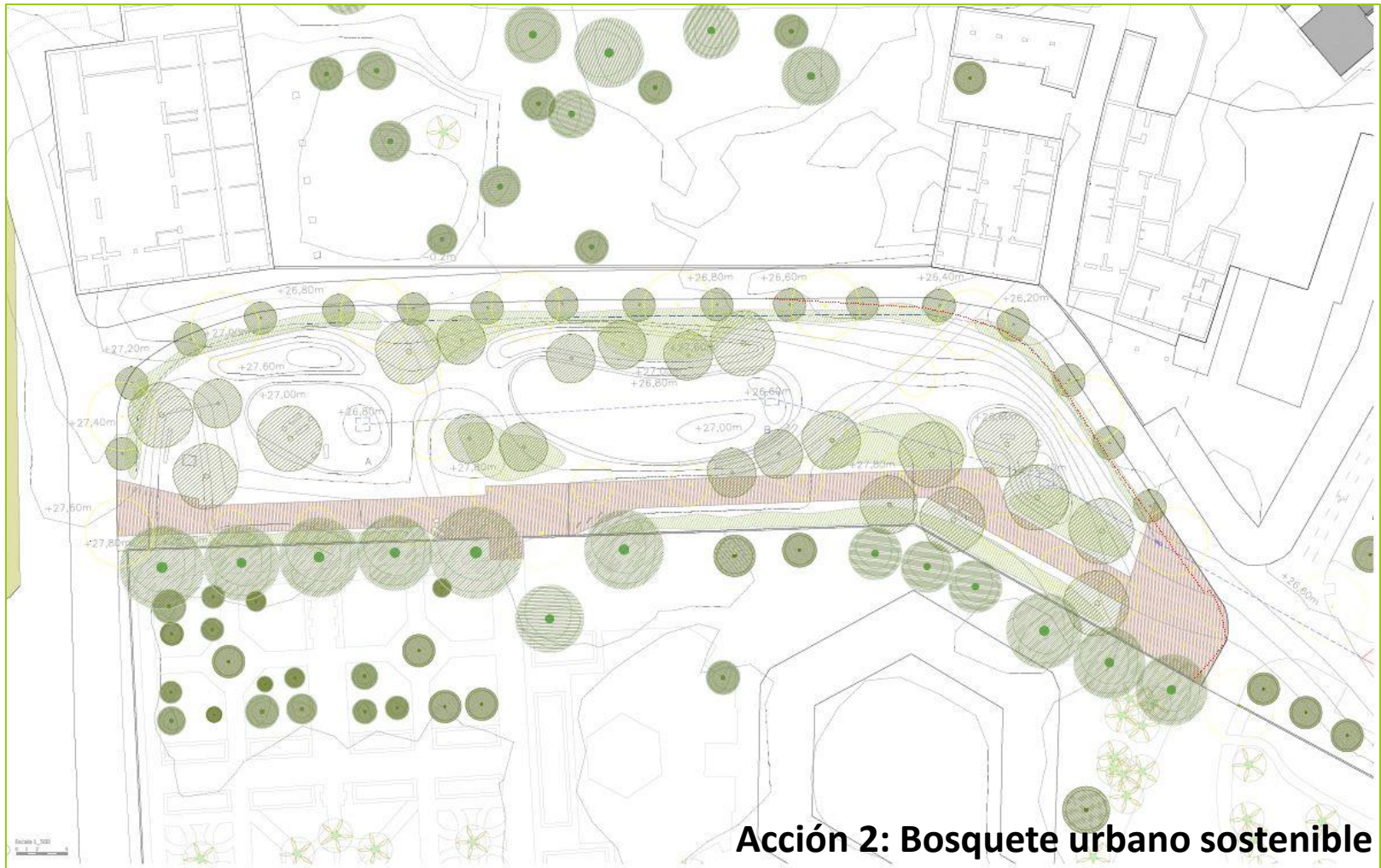
#### ¿Cómo?

- Gestión óptima del agua de lluvia a través de SUDS y gestión de energía sostenible.
- Biodiversidad y el confort climático como criterios de diseño.





## Acciones NBS previstas



**Acción 2: Bosquete urbano sostenible**



## Acciones NBS previstas

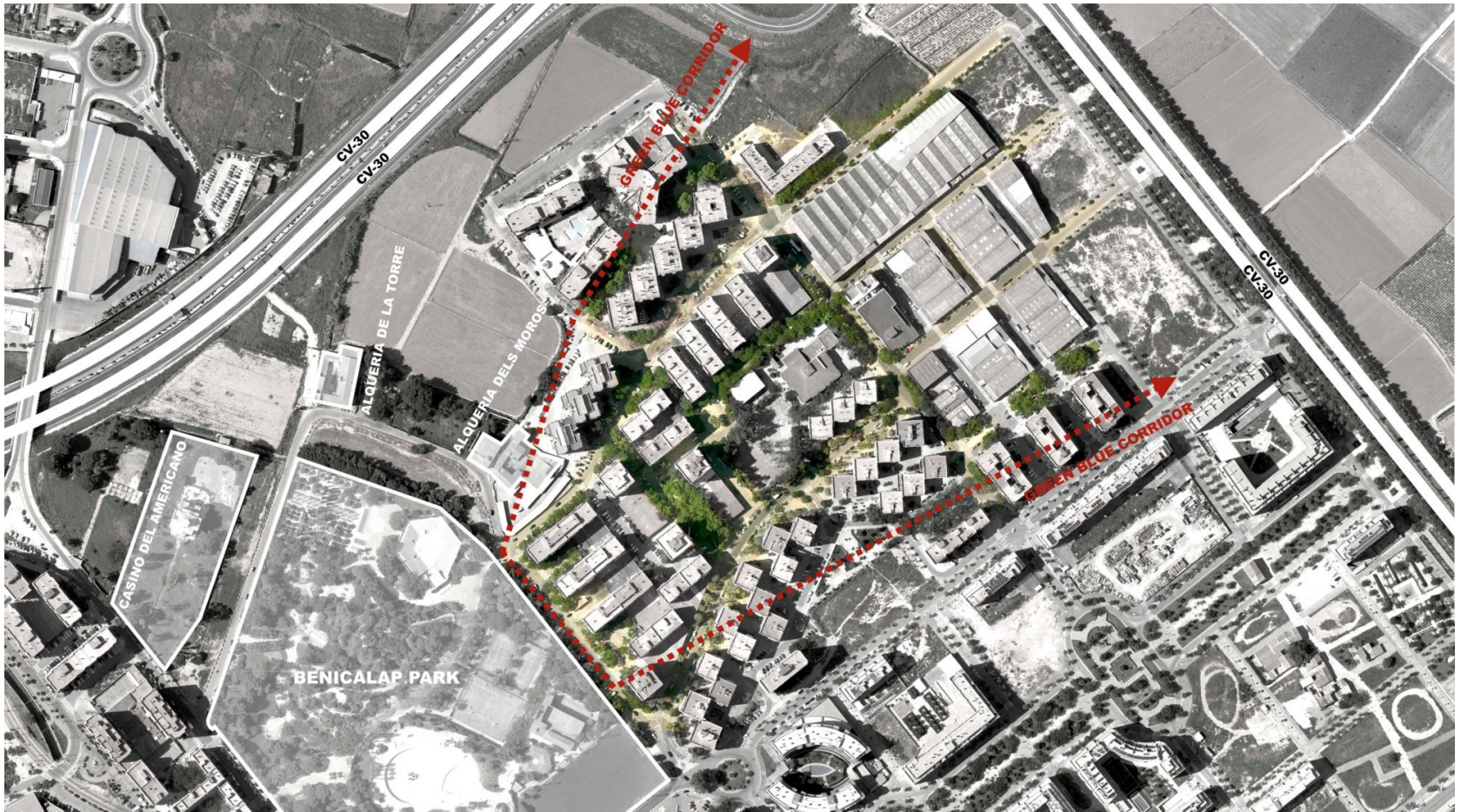
### Acción 3: Corredor Verde-Azul





Acciones NBS previstas

Acción 3: Corredor Verde-Azul





Acciones NBS previstas

**Acción 3: Corredor Verde-Azul**

**OBJETIVOS**

- Dar continuidad a la zona del Bosquete y Plan de Infraestructura Verde.
- Proporcionar espacios para el ciudadano.

¿Cómo?

- Gestión óptima del agua de lluvia a través de SUDS.
- Biodiversidad y el confort climático como criterios de diseño.





## Acciones NBS previstas

### Acción 4: Iniciativas verdes colaborativas

#### OBJETIVOS

- Involucrar a la ciudadanía en el diseño y gestión de nuevos desarrollos y actuaciones urbanas.
- ¿Cómo?
- Concurso de ideas para el diseño completo y / o desarrollo de proyectos que resuelvan desafíos específicos que surjan durante el desarrollo del proyecto.



**Huerta Ciudad**  
cambio climático



**Espacio público**  
género



**NBS**  
co-gestión

**BE NICALAP**  
**+ Verde**

Grow Green  
VALÈNCIA

Ciutat Fallera

Benicalap

Futuro

Sostenibilidad

Huerta + Ciudad  
Participación Ciudadana  
Respeto Medio Ambiente  
Perspectiva de Género

**Pon tu semilla.**  
Por un Benicalap mejor,  
más verde y sostenible.





## Próximos pasos

- Finalización de la fase de co-diseño.
- Inicio de la fase de ejecución de las acciones 2 “Bosquete” y 3 “Corredor”.
- **Monitorización** de las acciones.
  - Estrés térmico.
  - Secuestro de carbono y balance de CO2 (vegetación y suelo).
  - Escorrentía y análisis físico-químico-biológico del agua en eventos de lluvia.
  - Contaminación del aire y acústica.
  - Accesibilidad.
  - Índices de participación ciudadana y grado de satisfacción con las acciones del proyecto.
  - Salud, bienestar y aspectos sociales (empleo, integración, genero,...)

Fase **clave** para potenciar la **replicabilidad** de las soluciones a todos los niveles (local, nacional y europea).



## Próximos pasos

GrowGreen Data Access Platform (Demo)  
Valencia

Ch1\_ClimateHeat\_AirTemp

### Air Temperature

Zone 1

Ch1\_ClimateHeat\_RelatHum

Ch1\_ClimateHeat\_InfoSummary

Air Sensors
4

- 1 - <https://itmpuv.maps.arcgis.com/sharing/rest/content/items/ea80f13c457>
- 2 - <https://itmpuv.maps.arcgis.com/sharing/rest/content/items/e3d4c8c6f02>
- 3 - <https://itmpuv.maps.arcgis.com/sharing/rest/content/items/91c17607f81>

Ch4\_GreenManagement\_AccessGE

### Accesibility to Greenspace (m)

# 30.10

Average value per building

Ch5\_AirQuality\_PM10

**PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ): 2018 Average Value vs Limit Value**

Air Quality Station: Molí del Sol.  
Annual limit value: 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
(Air quality Directive (2008/EC/50))

Ch6\_Noise\_Lden

### Lden (Day Evening Night Sound Level)



**Jessica Castillo Rodríguez**

Instituto de Ingeniería del Agua y Medio Ambiente de  
la Universitat Politècnica de València  
jecasrod@upv.es



# ¡Gracias!

#conama2018