



my building is green
A LIFE PROJECT

LIFE17 CCA/ES/000088. LIFE-myBUILDINGisGREEN

Adaptación climática de colegios y edificios sociales mediante la implementación de *Nature Based Solutions*



REAL JARDÍN
BOTÁNICO



Instituto de Ciencias de la Construcción
EDUARDO TORROJA



DIPUTACIÓN
DE BADAJOZ



CONSEJO REGULADOR DE LA CONSTRUCCIÓN DE BADAJOZ

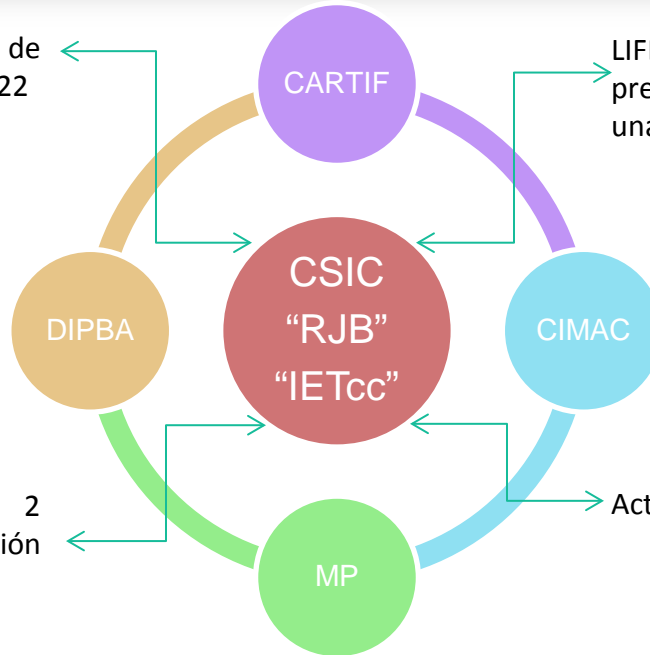


ORGANIGRAMA DEL PROYECTO



El proyecto tiene una duración de 4 años. 01/09/2018 a 31/08/2022

LIFE-myBUILDINGisGREEN tiene un presupuesto total de 2.854.102 € y una contribución de EU del 60%



La propuesta se localiza en 2 estados miembros de la Unión Europea "España y Portugal".

Actuación en 3 edificios piloto



REAL JARDÍN
BOTÁNICO



Instituto de Ciencias de la Construcción
EDUARDO TORROJA



DIPUTACIÓN
DE BADAJOZ



Porto.

PROBLEMA AMBIENTAL y CLIMÁTICO



1. Edificios construidos antes de la normativa básica de la edificación NBE-CT-79, sobre condiciones térmicas de los edificios.
2. Edificios insuficientemente aislados en cuanto a sus condiciones térmicas.
3. Edificios con escasa o nula protección solar en los huecos de ventana. Sobre calentamiento en estancias
4. Estancias de los edificios con temperaturas superiores a 32º C durante los meses de mayo a octubre
5. Superficie de huecos en fachadas con orientación sur superior al 70%
6. Incremento de las Olas de Calor. Regiones del sur de Europa.
7. Inexistencia de ventilación inducida
8. Concentración de CO2 por encima de 1000 ppm
9. No hay recogida ni reutilización de agua de lluvia
10. Impermeabilización en cubierta muy deteriorada
11. Escasa inversión para mantenimiento y rehabilitación de los edificios



REAL JARDÍN
BOTÁNICO



Instituto de Ciencias de la Construcción
EDUARDO TORROJA





REAL JARDÍN
BOTÁNICO



Instituto de Ciencias de la Construcción
EDUARDO TORROJA





REAL JARDÍN
BOTÁNICO



Instituto de Ciencias de la Construcción
EDUARDO TORROJA





REAL JARDÍN
BOTÁNICO



Instituto de Ciencias de la Construcción
EDUARDO TORROJA



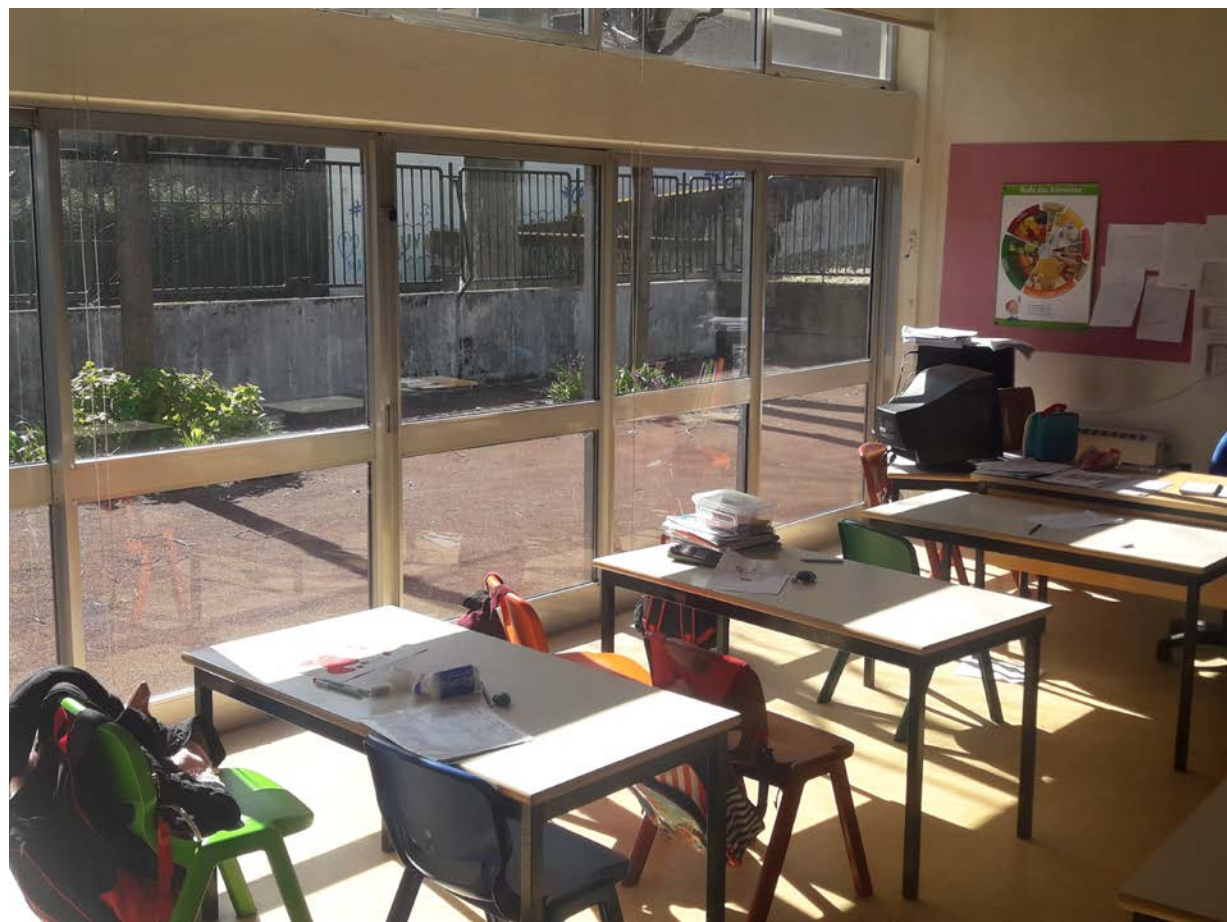


REAL JARDÍN
BOTÁNICO



Instituto de Ciencias de la Construcción
EDUARDO TORROJA





REAL JARDÍN
BOTÁNICO



Instituto de Ciencias de la Construcción
EDUARDO TORROJA



Impacto Social



REAL JARDÍN
BOTÁNICO



Instituto de Ciencias de la Construcción
EDUARDO TORROJA



DIPUTACIÓN
DE BADAJOZ



Porto.

OBJETIVOS DEL PROYECTO



La propuesta LIFE-myBUILDINGisGREEN apuesta por la implementación de NBS, tal y como propone la CE, *“ayudar a la sociedad a afrontar retos, ambientales, económicos y sociales de una manera sostenible”*

Principal

Aumentar la **resiliencia climática en los edificios de educación y servicios sociales** de España y Portugal mediante la implementación de *Nature Based Solutions* como herramientas de adaptación climática.

Secundarios

- Mejorar el conocimiento de NBS a nivel de edificio
- Analizar el coste-beneficio de las NBS como herramientas de Adaptación climática
- Fomentar acciones de gobernanza
- Transferir y replicar los prototipos de NBS
- Monitorizar el comportamiento energético del edificio.
- Regular el caudal de lluvia mediante su recogida
- Mitigar el efecto isla de calor urbana
- Disponer de espacios verdes y sus servicios ecosistémicos
- Mejorar la calidad del aire



REAL JARDÍN
BOTÁNICO



Instituto de Ciencias de la Construcción
EDUARDO TORROJA



DIPUTACIÓN
DE BADAJOZ



RESULTADOS DEL PROYECTO

- Adaptación climática de 3 edificios piloto
- Mejora del well-being de 2.000 personas
- Disminución de 4°C en el interior del edificio
- Reducción de 27 Tn de CO₂/año y 144 kg de N_{ox}/año
- Recogida de 2700 m³ de lluvia de cada edificio
- Reducción del 50% del consumo de agua de riego (4,5 m³/año/edificio)
- Reducción del 50% de los costos de energía para refrigeración
- Firma de 15 acuerdos gubernamentales
- Replicación de 15 proyectos en Europa



REAL JARDÍN
BOTÁNICO



Instituto de Ciencias de la Construcción
EDUARDO TORROJA



Soluciones Demostrativas



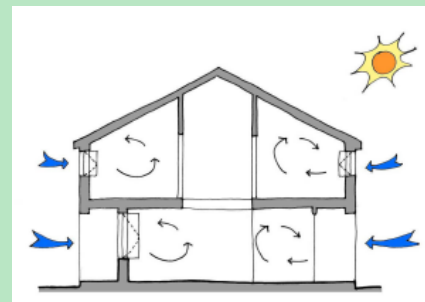
Vegetación adaptada

Desarrollo de directrices y criterios científico-técnicos que permitan identificar para cada edificio la vegetación a implementar atendiendo a aspectos sociales, económicos, ambientales y de salud.



Creación de espacios saludables

Implementación de espacios verdes con sustrato innovador compuesto por mezcla de bacterias, micorrizas y hongos protistas heterotróficos y autótrofos.



Ventilación Natural Inducida/Cruzada

Desarrollo de sistemas de ventilación natural basados en las diferencias de presión y temperatura para mover el aire fresco.



REAL JARDÍN
BOTÁNICO



Instituto de Ciencias de la Construcción
EDUARDO TORROJA



DIPUTACIÓN
DE BADAJOZ



cimac
COMARCADE INTERNACIONAL
DO ALGARVE E CENTRAL



Soluciones Demostrativas



Sombreado estacional

Diseños micro-climáticos de cada edificio piloto para mejorar el potencial de eficiencia y ahorro energético en los mismos. Estructuras textiles o de soporte mitigarán el calor en época estival asegurando espacios más confortables



REAL JARDÍN
BOTÁNICO



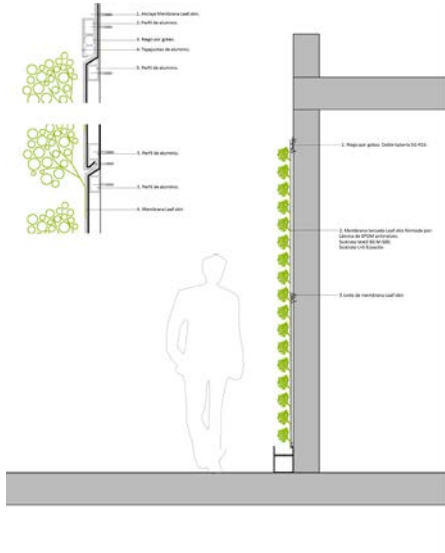
Instituto de Ciencias de la Construcción
EDUARDO TORROJA



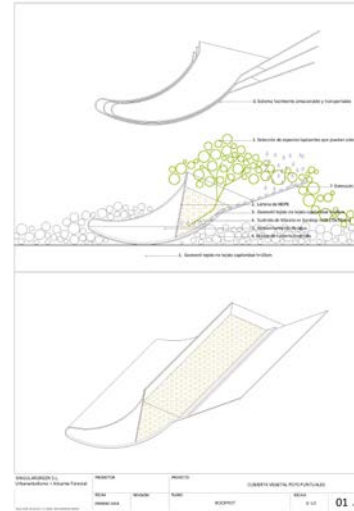
Soluciones innovadoras



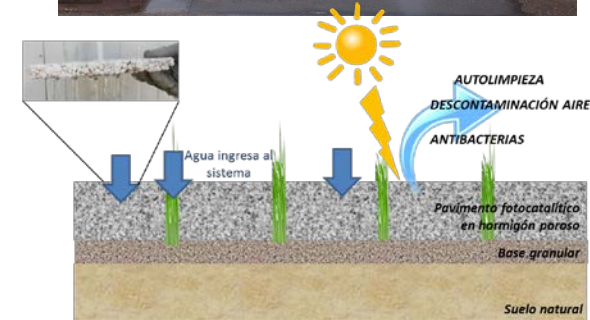
LEADSKING System



Bioclimatic roof



Living Pavement



REAL JARDÍN
BOTÁNICO



Instituto de Ciencias de la Construcción
EDUARDO TORROJA



DIPUTACIÓN
DE BADAJOZ



Porto.

MONITORIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE INDICADORES



1. Elaboración y redacción de la Línea Base de los edificios piloto

- Esquema de evaluación de IMPACTOS
- Base metodología proyecto EKLIPSE. Informe para la evaluación de indicadores de NBS
- Metodologías de evaluación de impactos pre-establecida para LIFE-myBUILDINGisGREEN
- Conexión con la metodología LEVEL

2. Seguimiento y Evaluación de las NBS como medidas de adaptación climática. Indicadores LIFE



REAL JARDÍN
BOTÁNICO



Instituto de Ciencias de la Construcción
EDUARDO TORROJA



DIPUTACIÓN
DE BADAJOZ



GOBERNANZA



1. CARACTERIZACIÓN DE LAS ADMINISTRACIONES RESPONSABLES. IDENTIFICACIÓN DE ACTORES CLAVE
2. ELABORACIÓN DE HERRAMIENTAS DE GOBERNANZA
3. INTEGRACIÓN DE LAS NBS EN POLÍTICAS Y NORMATIVAS DE APLICACIÓN



Gestión municipal sobre las tasas de alcantarillado urbano. Inversión en NBS- %reductor de tasas



REAL JARDÍN
BOTÁNICO



Instituto de Ciencias de la Construcción
EDUARDO TORROJA



DIPUTACIÓN
DE BADAJOZ



PROYECTO REPLICABLE?



- Modelos de referencia para la selección de edificios en Europa
- Análisis de la propiedad y gestión de edificios en Europa
- Herramienta (Dataset) para la selección de NBS en función de la tipología de edificio, climatología, arquitectura y gestión
- Diseño de proyectos de implementación de NBS en edificios potenciales para la UE
- Análisis Coste-Beneficio de la NBS
- Taller y seminario europeo



REAL JARDÍN
BOTÁNICO



Instituto de Ciencias de la Construcción
EDUARDO TORROJA



DIPUTACIÓN
DE BADAJOZ



Level (s). EDIFICACIÓN SOSTENIBLE



En julio del 2014, la Comisión Europea emite un comunicado al Parlamento Europeo en el que expone la necesidad de establecer unos **criterios comunes** en toda Europa para impulsar la **economía circular** en el sector de la construcción y generar una **metodología común** en la **evaluación del comportamiento ambiental de edificios**.

Como respuesta a este comunicado se pone en marcha el proyecto Level(s) que involucra a las DG de **Energía, Crecimiento y Medioambiente** de la Comisión Europea que encargan al **JRC** el desarrollo de una metodología de evaluación de la sostenibilidad en edificación.



REAL JARDÍN
BOTÁNICO



Instituto de Ciencias de la Construcción
EDUARDO TORROJA



Level (s). EDIFICACIÓN SOSTENIBLE



¿Qué es Level (s)?

- (s) Lenguaje común
- (s) Ahorro de recursos
- (s) Economía circular

Level (s)

Building sustainability
performance

#BuildCircular

El objetivo de Level(s) es mejorar la eficiencia en el uso de recursos en el sector de la edificación incorporando a los edificios al concepto de economía circular; esto es, un sistema económico regenerativo en el que se minimiza el consumo de recursos materiales y energéticos. Level(s) vincula el comportamiento ambiental de los edificios con las prioridades el ahorro de recursos a nivel europeo.



REAL JARDÍN
BOTÁNICO



Instituto de Ciencias de la Construcción
EDUARDO TORROJA



DIPUTACIÓN
DE BADAJOZ



Porto.

LIFE-myBUILDINGisGREEN – Level (s)



Las prioridades de Level

- (s) Huella de carbono en el ciclo de vida
- (s) Uso eficiente de recursos naturales
- (s) Uso y gestión eficiente del agua
- (s) Espacios saludables y confortables
- (s) Adaptación al cambio climático
- (s) Coste de ciclo de vida y valor

¿Y LAS SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA?



my building is green
A LIFE PROJECT



REAL JARDÍN
BOTÁNICO



Instituto de Ciencias de la Construcción
EDUARDO TORROJA





Gracias

storre@rjb.csic.es

[@buildingisgreen](https://twitter.com/buildingisgreen)

www.life-mybuildingisgreen.eu

[#lifemybuildingisgreen](https://hashtag.life-mybuildingisgreen.eu)

