



GUÍA
DE RECURSOS
SOBRE
RENATURALIZACIÓN
DE CIUDADES

## Guía elaborada por:

#### Coordinación:

- Josué Satué Otín y Marga Muñoz Moreno, Centro de Documentación del Agua y el Medio Ambiente (CDAMAZ), Ayuntamiento de Zaragoza
- Víctor Manuel Irigoyen, Fundación CONAMA
- Rosario Toril Moreno, Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM)

Edición: Josué Satué Otín. CDAMAZ

#### **Centros participantes**

Esta publicación ha sido realizada con las aportaciones de los centros pertenecientes a la Red de Centros de Información y Documentación Ambiental (RECIDA) relacionados a continuación y el Comité Técnico Renaturalización de Ciudades del Conama:

- Karen Medel Hermosilla, Biblioteca de Parcs i Jardins, Ajuntament de Barcelona
- David Mercadal Cuesta. Biblioteca Hypatia de Alejandría. Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EINA). Universidad de Zaragoza
- Marta Isabel García Rodríguez, Biblioteca Universidad Camilio José Cela
- Ana B. Pardo Cereijo, Centro de Documentación Ambiental Domingo Quiroga CEIDA (Centro de Extensión Universitaria e Divulgación Ambiental de Galicia) documentacion@ceida.org
- Centro de Documentación del Agua y el Medio Ambiente. Ayuntamiento de Zaragoza
- Teresa Antolín García, Centro de Documentación del Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM).
- Ana Isabel Sanz Ríos, Centro de Documentación y Recursos para la Educación Ambiental en Cantabria (CEDREAC). Gobierno de Cantabria.
- Mònica Candela y Laia Heredero, Servei de Documentació d'Educació Ambiental.
   Ajuntament de Barcelona.



#### Colaboración CT-13 Renaturalización de Ciudades

- Torunn Vaksvik Skarstad, Fundación CONAMA
- Andrés Alcántara Valero, Centro de Cooperación para el Mediterráneo de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN)
- José Luis Santiago del Río, Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas
- Carles Castell Puig, Diputación de Barcelona
- Manuel Sánchez Hernández, Asociación Española de Paisajistas



#### Noviembre 2024

Este documento está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional.

## **PRESENTACIÓN**

La creciente preocupación por los efectos del cambio climático y la pérdida de biodiversidad ha impulsado un movimiento global hacia la transformación de los espacios urbanos en entornos más verdes y resilientes. En España, la renaturalización urbana está ganando fuerza como una estrategia clave para mejorar la calidad de vida de la ciudadanía, promover la sostenibilidad y restaurar los ecosistemas urbanos.

En el marco del Congreso Nacional de Medio Ambiente (CONAMA), celebrado del 2 al 5 de diciembre de 2024, se ha realizado una guía de recursos informativos sobre renaturalización de ciudades en España; el tema de la renovación urbana fue uno de los nueve ejes del Congreso, con un Comité Técnico dedicado al asunto de la renaturalización.

Esta guía recopila libros, artículos científicos, trabajos de investigación, informes técnicos, estudios de caso y publicaciones de referencia, que analizan diversos aspectos de la renaturalización en ciudades españolas. Los recursos seleccionados abordan tanto la teoría como la práctica de iniciativas verdes, desde la implementación de infraestructura verde y soluciones basadas en la naturaleza hasta la rehabilitación de espacios públicos y la incorporación de la biodiversidad en el entorno urbano.

Las bibliotecas verdes de la Red de Centros de Información y Documentación Ambiental (RECIDA) han aportado estas referencias y son la herramienta que cualquier persona implicada en este tema puede utilizar para avanzar en su proyecto o estudio.

Esperamos que esta guía sirva como una herramienta valiosa para profesionales, personal investigador, responsables de políticas públicas y ciudadanía interesada en impulsar el desarrollo de ciudades sostenibles y adaptadas al contexto climático actual. A través de estos recursos, invitamos las personas participantes en el CONAMA a explorar las oportunidades y desafíos que ofrece la renaturalización urbana y a inspirarse en proyectos y experiencias que están transformando el panorama urbano en España.





MONOGRAFÍAS

pág 5-11

2

REVISTAS ESPECIALIZADAS

pág 12-17

3

TESIS DOCTORALES, TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

pág 18-21

4

#### ENTIDADES DE REFERENCIA

pág 22-30

El Observatorio de las Soluciones Basadas en la Naturaleza (OSBN)

Administración nacional

**Redes Internacionales** 

Redes nacionales

**Asociaciones Nacionales** 

Entidades I+D+i

Otras entidades de referencia

5

PROYECTOS DE RENATURALIZACIÓN URBANA

pág 31-33

## MONOGRAFÍAS



Alcántara Valero, A.F., Arribas Ortega, J.D., Castro Bonaño, M.J.M. y Salvo Tierra, A.E.

Guía para la aplicación de soluciones basadas en la naturaleza en la provincia de Málaga.

Diputación de Málaga, 2021

Acceso en línea



Aranda, Y., Fuertes, M., García del Moral, R. y Alonso Oset, M. Soluciones basadas en la naturaleza para la conectividad y restauración ambiental en el marco de la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde; informe de las jornadas técnicas, 19 y 20 mayo 2021 IUCN 2021



Acceso en línea



~



Batlleroig **Fusionando ciudad y naturaleza**Actar, 2022



Briz, J. (coord.)

Infraestructuras verdes urbanas España: realidades y percepciones, agricultura urbana multifuncional Editorial Agrícola Española, 2022

Acceso en línea





Calaza Martínez, P.

**Guía de la infraestructura verde municipal** Red Biodiversidad, 2019

Acceso en línea





Calaza Martínez, P.

Infraestructura verde: sistema natural de salud pública.

Mundi-Prensa, 2017



Cardelús Vidal, C. (ed.) **Green: urban landscape, ciudades sostenibles y saludables**Monsa, 2021



Generalitat de Catalunya, Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, y RuralCat.

Sistemes d'integració de vegetació en edificis: dossier Tècnic. Generalitat de Catalunya, Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, RuralCat, 2023



Clément, G. **Manifiesto del tercer paisaje.** Gustavo Gili, 2021



Díaz-Carro, M. y Vázquez Junquera, C.

Derecho a la naturaleza, derecho a la ciudad: construyendo en común ciudades justas y sostenibles

Amigos de la Tierra, 2023



Ecologistas en Acción, Área de Conservación de la Naturaleza Convivir con la biodiversidad: propuestas de medidas sencillas pero efectivas, para potenciar la biodiversidad en pueblos y ciudades. Ecologistas en Acción, 2022



Federación Española de Municipios y Provincias **Guía sobre los contratos de servicios con inversión en la gestión de la infraestructura verde** FEMP, 2024



Fernández de Manuel, B., Peña López, L., Ametzaga Arregui, I. y Onaindia Olalde, M.

Guía práctica para la integración de los servicios de los ecosistemas en la formulación de planes y programas territoriales y urbanísticos Universidad del País Vasco, 2020



Freire, H.

Patios vivos para renaturalizar la escuela
Octaedro, 2020



Fundación Renovables

De cemento a oasis: renaturalización, la clave para disipar las islas de calor

Fundación Renovables, 2024



Gaitán, Óscar M.

Servicios ecosistémicos de la infraestructura verde: aprovechando el poder de la naturaleza.

Los Árboles Mágicos, Servicios Ecosistémicos, 2022



Gómez Fdez, J.R.

Botánica cercana: las hierbas comunes de pueblos y ciudades Tundra Ediciones, 2022



Guerini, M.

Reverdecer las ciudades: los espacios urbanos y su impacto en la salud y el bienestar

Greenpeace España, 2021



1

\_

3

4

5



Gutiérrez, M., Lorenzo, R., Negueruela, A., Lorenzo, E., Clocoletto, A., Slocker, A., Recio, I. y López, S.

Patios silvestres: recomendaciones para el diseño de espacios exteriores en las escuelas infantiles.

Basurama, 2021

Acceso en línea





Guevara Herrero, I. y Pérez Martín, J. M. (eds.).

Biodiversidad urbana: de los problemas socioambientales a la práctica educativa

Dykinson, 2023.

Acceso en línea





Hack, J., Pérez Rubí, M., Beissler, M., Chapa, J.F., Neumann, V. y Schiffmann, C. Guías Verdes: Infraestructura Verde para la ciudad, sus ciudadanos y sus ríos.

Institutionelles Repositorium der Leibniz Universität Hannover, 2023

Acceso en línea





Hallé, F.

Del buen uso de los árboles: llamamiento a los cargos electos y a los tecnócratas.

Libros del Jata. 2024



Iglesias Román, I., Núñez Rodríguez, M., Corral Partearroyo, L., Fernández de las Heras, I., Sánchez Centeno, A. y Soria García, J. M.

Manual de soluciones basadas en la naturaleza: fomento de la biodiversidad en la ciudad de Madrid.

Ayuntamiento de Madrid, 2023

Acceso en línea





Jones, L.

Perdiendo el Edén: por qué necesitamos estar en contacto con la naturaleza.

Gatopardo, 2021



Juvillà Ballester, E. (dir.) **Renaturalización de la ciudad** 

Diputació de Barcelona, 2019



Labra, F. y Fehr, T.

Integración de infraestructura verde y soluciones basadas en la naturaleza al diseño de ecobarrios.

Laboratorio Metropolitano de Biodiversidad y Ecología Urbana, 2024

Acceso en línea





Llorens Forcada, J., y Asociación Española de Arboricultura El árbol en la ciudad: guía para su diseño, gestión, mantenimiento y conservación.

Asociación Española de Arboricultura, 2021



Louv, R.

Vitamina N: guía esencial para una vida rica en naturaleza Kalandraka, 2019



Mancuso, S. **Fitópolis: la ciudad viva** Galaxia Gutemberg, 2024



Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico Guía metodológica para la identificación de los elementos de infraestructura verde de España

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, 2024

Acceso en línea





Morán Alonso, N., Martín Hurtado, J., Durán, F. y García, E. Las ciudades frente a la crisis ecológica: propuestas ecosociales para la renaturalización de entornos urbanos y periurbanos. Ecologistas en Acción, 2021





Ochoa de la Torre, J. M.

Ciudad, vegetación e impacto climático: el confort en los espacios urbanos.

Erasmus, 2009



Paisaje transversal, Landlab **Urbanismo regenerativo. Santander, hábitat futuro.** Actar. Ayuntamiento de Santander, 2024



Parcs i Jardins de Barcelona, Institut Municipal, Gerència de Medi Ambient i Serveis Urbans, Regidoria d'Emergència Climàtica i Transició Ecològica, y Minuartia Estudis Ambientals, S.L.

Barcelona cuida la naturaleza I: 66 proyectos de verde y de biodiversidad. Ajuntament de Barcelona, 2023

Acceso en línea





Pons, X., Meseguer, R., y Lumbierres, B. **Guia d'enemics naturals de plagues en espais verds urbans.** Edicions de la Universitat de Lleida, 2022



Sampietro, P., Somovilla, I., Herreros, J., Bayo, J., y Valdasquin, B. La ciutat comestible: la natura ha decidit tornar a la ciutat. Walrus, 2018



Sampson, S.D.

Criando salvajes: el arte y la ciencia de enamorarse de la naturaleza
La Traviesa, 2023

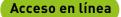
5



Singh, R. y Arrighi, J. (ed.)

#### Kit de acción urbana

Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, 2021







Universidad Nacional de Costa Rica, et al. (coord.)

Soluciones basadas en la naturaleza y restauración de ecosistemas urbanos.

INTERLACE, CGLU., 2022

Acceso en línea





Vignolo, C., Alsedo, R., Piñango, C., Villegas, S. y Jiménez, L.

Un jardín para mi centro educativo: jardines escolares sostenibles: guía para la creación de jardines a través de un proyecto educativo Real Jardín Botánico, 2022

Acceso en línea





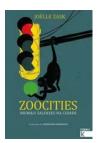
Vila-Travera, J., Institut Metròpoli, Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals, Universitat Autònoma de Barcelona, y Àrea Metropolitana de Barcelona

Anàlisi dels boscos urbans per promoure la biodiversitat i els serveis ecosistèmics dels parcs metropolitans.

Institut Metròpoli, 2022

Acceso en línea





Zask, J. **Zoocities: animales salvajes en la ciudad** Kalandraka, 2022

## ARTÍCULOS DE REVISTA, CAPÍTULOS DE LIBRO

Alonso, J. (2023).

Renaturalización urbana: el camino hacia ciudades más saludables y resilientes.

Equipamiento y servicios municipales, (205), 146-155.

Álvarez Carreño, S. M. (2022).

La trama azul de la infraestructura verde: aproximación a sus múltiples implicaciones jurídicas.

En M. Sarasíbar Iriarte (Coord.), A. M. García Ureta (Dir.), La estrategia de biodiversidad de la Unión Europea 2030 (pp. 142-181). Marcial Pons.

Arruza, X. (2021).

Ciudades del gris al verde: renaturalización de nuestros entornos urbanos.

Equipamiento y servicios municipales, (197), 112-116.

#### Acceso en línea



Balarín, L. (2024).

Hacia la renaturalización urbana: el papel clave de las infraestructuras verdes.

Ciudad sostenible, (51), 40-42,

#### Acceso en línea



Baumgartner, W. H. (2021).

La gentrificación verde y el derecho a la naturaleza en la ciudad: Apropiación de la naturaleza en la producción capitalista del espacio urbano.

Revista Ciudades, Estados y Política, 8(2), 17-32.

#### Acceso en línea



Belenguer Oliver, A. (2024).

Espacios exteriores amables: Un proyecto de reorganización y renaturalización de los espacios exteriores.

Infancia: Educar de 0 a 6 años, (205), 16-21.

Belloso Montiel, D., Barreto Terán, C. y González Pertuz, B. (2024).

Nueva agenda urbana: una herramienta para impulsar la renaturalización frente al cambio climático.

Revista Venezolana de Gerencia, 29(107), 1400-1416.

#### Acceso en línea



Bolea Tolón, N., Postigo Vidal, R. y López Escolano. C. (2022).

Valoración de la proximidad a las Zonas Verdes Urbanas de la ciudad de Zaragoza como estrategia de adaptación a situaciones pandémicas.

Ciudades, (25), 79-106.

#### Acceso en línea



Briz Escribano, J., Felipe Boent, I. y Briz de Felipe, T. (2021).

Naturación en la planificación y diseño urbanos. Boletín de la Real Sociedad Geográfica, (156), 73-105.

#### Acceso en línea



Briz Escribano, J., Felipe Boent, I. y Briz de Felipe, T. (2021).

Naturación Urbana: Instrumento para Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN). Ambienta, (127), 54-63.

## Acceso en línea



Calderón Guerrero, C. (2023).

Contribución de los bosques periurbanos y del arbolado urbano para la mejora de la salud mediante la reducción de la contaminación atmosférica en las grandes ciudades.

Montes, (152), 49-51.



Calaza Martínez, P. (2021).

La infraestructura verde (urbana) como estrategia frente al cambio climático.

Cuadernos de ordenación del territorio, Sexta Época (2), 31-62.

#### Acceso en línea



Calaza Martínez, P. (2020).

La planificación ecológica de las ciudades a través del espejo de Lewis Carroll.

Ciudad sostenible. (39), 44-47.

#### Acceso en línea



Calaza Martínez, P. (2020).

La promoción de la salud desde el prisma de la Infraestructura Verde.

Xardín Galego, (19), 26-33.

#### Acceso en línea



Cantó López, M.T. (2023).

La incorporación de medidas de adaptación al cambio climático en la ordenación territorial y urbanística: la prioridad de las soluciones basadas en la naturaleza.

Actualidad Jurídica Ambiental, (140), 127-157.

#### Acceso en línea



Carballo Pérez, G. (2023).

El agua no es un residuo.

PARJAP: Boletín de la Asociación Española de Pargues y Jardines, (108), 6-15.

#### Acceso en línea



Carballo Pérez, G. (2021).

La importancia de parques y jardines públicos como infraestructuras verdes.

Ambienta, (127), 88-95.

#### Acceso en línea



De Marco, P. (2024).

Ciudad, casa y naturaleza. Para una nueva ética de la arquitectura del suelo urbano.

Neutra: revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Sevilla, 19, 46-53.

#### Acceso en línea



De Marco, P. (2023).

La ciutat com a jardí: Elements d'una utopía. ANUARI d'Arquitectura i Societat, (3), 68-97.

#### Acceso en línea



Del Caz Enjuto, M. R. (2017).

El papel de la vegetación en la mejora del entorno de los edificios en los procesos de regeneración urbana.

Urbano, 20 (35), 102-113.

#### Acceso en línea



Del Caz Enjuto, M. R. y Querol, X. (2021). Binomio naturaleza-salud urbana: pasado, presente y futuro.

Revista de salud ambiental, 21(1), 47-55.

#### Acceso en línea



Figueroa-Luque, E., Mateos Martínez, E., Muñoz Vallés, S., Cano García, L., Cambrollé Silva, J., Figueroa-Luque, T., Mancilla-Leyton, J. M., Luque Palomo, T. y Figueroa Clemente, M. E. (2019).

El árbol y la fracción oculta del ciclo del agua urbano: la salud y el confort ante escenarios de cambio climático.

La cultura del árbol, (83), 36-42.

García Blanco, G. (2024).

Efectividad de las soluciones basadas en la naturaleza (SBN) y criterios para el planeamiento resiliente al clima. En Entornos transfronterizos: cambio climático, contextos educativos y nuevos retos digitales.

Presses universitaires de Pau et des pays de l'Adour, 87-104.





2

3

5

#### GiroNat: un giro de 180 grados hacia la renaturalización urbana (2022)

Equipamiento y servicios municipales, (202), 100-105.

#### Acceso en línea



Gómez Jiménez, M. L. (2022).

Soluciones basadas en la naturaleza: desarrollo azul, circularidad ecosistémica e instrumentos jurídico-públicos para la calificación de las ciudades como circulares.

En M. L. Gómez Jiménez (Dir.), Ciudades circulares y viviendas saludables: régimen jurídico administrativo y proyección social. Dyckinson.

Guzmán Ramírez, M., y Díaz Correa, V. A. (2022). Infraestructura verde-azul y la escala intermedia.

Dearq, (34), 67.

#### Acceso en línea



Hablemos de salud, de infraestructura verde y de cambio climático en la ciudad (2022)

En M. E. Figueroa Clemente y E. Figueroa Luque (Coords.), La ciudad como sistema complejo en un paisaje de incertidumbre (pp. 107-184). Universidad de Sevilla.

Hervás Mas, J. (2023).

Cuando la naturaleza entra en la ciudad. No es por respeto... sino por auténtica supervivencia.

Práctica urbanística: Revista mensual de urbanismo, (180).

#### Acceso en línea



Jiménez-Ariza, S.L. (2023).

Multi-criteria decision analysis inputs for planning the implementation of nature-based solutions in urban contexts.

Architecture, City and Environment, 18(52), 1-16.

Acceso en línea



Jiménez, D. (2023).

195 millones para renaturalizar las ciudades: el futuro urbano pinta verde.

Ciudad sostenible, 50, 46-55.

#### Acceso en línea



Jiménez, M. (2024).

La dimensión doméstica oculta en los parques de proximidad. Posibles valores de la tríada naturaleza-parque-hogar.

Bitácora Urbano-Territorial, 34(1), 115-128.

#### Acceso en línea



Konijnendijk van den Bosch, C. C. y Macías Palomo, A. (2021).

Promover la salud y el bienestar a través del bosque urbano: regla 3-30-300.

La cultura del árbol, (90), p. 18.

Laso Riesco, J. (2023).

Transformación de los patios escolares: un enfogue integral hacia la adaptación climática.

PARJAP: Boletín de la Asociación Española de Parques y Jardines, (109), 24-31.

#### Acceso en línea



Laurenz, J., Roehr, D. y Belausteguigoitia, J. [2021].

Revegetación urbana como soluciones de mitigación y adaptación al cambio climático.

Cuadernos de ordenación del territorio, Sexta Época(2), 181-194.

#### Acceso en línea



Lehmann, S. (2021).

Nature in the Urban Context: Renaturalisation as an Important Dimension of Urban Resilience and Planning.

Módulo Arquitectura CUC, (26), 161-190.





2

3

5

Luna, C., Fontana, M. L., Ortiz, N. L., Talavera, G., Poupard, M., Bertolo, D., y Cristiá, A. J. (2024).

Diversidad y servicios ecosistémicos de la ciudad de Corrientes: aportes del dosel arbóreo urbano costero.

Proyección: estudios geográficos y de ordenamiento territorial, 18(35), 145-169.

#### Acceso en línea



Maestre Andrés, S., Salmon, N. y Yépez Salmon, G. (2023).

Procesos participativos inclusivos para la restauración de ecosistemas urbanos en un contexto de emergencia climática.

Papers: Regió Metropolitana de Barcelona, (65), 79-97.

#### Acceso en línea



Martínez-Rodríguez, M. C., y Cervantes-Nájera, A. L. (2023).

La conexión de las personas con las áreas verdes urbanas. Una revisión de la literatura. Revista Investigium IRE Ciencias Sociales Y

#### Acceso en línea

Humanas, 14(1), 52-62.



Neidig, J., Anguelovski, I., Lliso, B. y Pascual, U. (2023).

Pluralizing environmental values for urban planning: how to uncover the diversity of imaginaries about socio-natures from Vitoria-Gasteiz (Basque Country, Spain). People and Nature, 5(4), 1262-1283.

#### Acceso en línea



Paiva, D. y Maia, R. (2024).

How an urban design promote nature connectedness? A case for phygitalization.

Finisterra: Revista Portuguesa de Geografia, 59(125), 131-144.

Acceso en línea



Pérez Lugue, G. y Coma Arpón, J. (2020).

Infraestructura Urbana Verde: Techos Verdes y Sistemas Verdes Verticales que Brindan Múltiples Ecosistemas en el Entorno = Urban Green Infrastructure: Green Roofs and Vertical Greening Systems Providing Multiple **Eco-System Services in the Built Environment.** 

Anales de edificación, 6(2), 28-37.

#### Acceso en línea



Pineda Pinto, M. (2022).

Ciudades multiespecies: integrar justicia socialecológica para diseñar soluciones basadas en la naturaleza.

Ambientico, 281, 74-80.

#### Acceso en línea



Pozo Sánchez, C. (2018).

Síntesis Temática para la planificación y el diseño de la Infraestructura Verde Urbana: en el marco de la Estrategia Estatal de Infraestructura Verde, Conectividad y Restauración Ecológica (EEIVCRE).

Planur-e: territorio, urbanismo, paisaje, sostenibilidad y diseño urbano, (12).

#### Acceso en línea



Raffa, A. (2023).

Disseny de la resiliència climàtica urbana amb solucions basades en la natura i infraestructures verdes. Reptes, problemes i bones pràctiques per a la regeneració a escala de barri.

ANUARI d'Arquitectura i Societat, (3), 234-266.

#### Acceso en línea



Rey Mellado, R., Franchini, T. y Pozo, C. (2021). Soluciones basadas en la Naturaleza: estrategias urbanas para la adaptación al cambio climático.

Hábitat y sociedad, (14), 243-262.



Ruiz Mallén, I., Baró, F., Grau Satorras, M., Atun, F., Blanc, N., Bortolamiol, S., Casas Becerra, L., Clauzel, C., Colacios, R., Gallez, E., Grand Meyer, E., Gras Velázguez, A., Ivanov, I., Nawrot, T., Presser, P., Reckien, D. y Sekulova, F. (2023).

Refugios climáticos escolares basados en la naturaleza: evaluación desde una perspectiva interdisciplinaria.

Papers: Regió Metropolitana de Barcelona, (65), 61-76.

Acceso en línea



Sala i Serra, E. (2023).

Por qué necesitamos lo salvaje.

Sociedad Geográfica Española, (73), 100-115.

Sánchez-Montañés Macías, B., Rey Pérez, J., Peral López, J. y Cortés Sánchez, L. M. (2023).

Propuesta de una metodología para la integración de elementos de control climático en entornos urbanos patrimoniales en el sur de Europa.

ACE: architecture, city and environment, (53).

Acceso en línea



Vignolo Pena, C. y Piñango Muñoz, C. (2022). ¡Un jardín para mi escuela!: Proyecto Jardines Escolares Sostenible.

Ciudad sostenible, 47, 20-26.

Acceso en línea



Villalpando Flores, A. E. y Bustos Aguayo, J. M. [2023].

La naturaleza urbana en las ciudades contemporáneas. La importancia del diseño biofílico en la salud pública.

Academia XXII, 14 (28), 8–29.

Acceso en línea



## CASOS DE CIUDADES

Ajuriaguerra Escudero, M. A. y Ramírez Saiz, A. (2021).

La responsabilidad social en la salubridad urbana: el reto de la renaturalización del Río Manzanares.

En J. Mora Aliseda, J. Castro Serrano y J. Garrido Velarde. Planificación regional: paisaje y patrimonio (pp. 399-412). Thomson Reuters Aranzadi.

Bergua, F. y Hernández, M. (2022).

La gestión de la infraestructura verde de Zaragoza: una apuesta por la salud y la biodiversidad.

PARJAP: Revista de la Asociación Española de Parques y Jardines Públicos, (103), 16-39.

Acceso en línea



Bosques y ciudades sostenibles (2018). Montes, (131).

Acceso en línea



Campo Vallés, M. A. y Pérez Adell, A. (2021). Parque San Martín, Huesca: Transformación sostenible de un espacio verde.

Ciudad sostenible, (44), 70-73.

Acceso en línea



Centro de Estudios Ambientales (CEA) y Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz (2023).

Infraestructura verde y salud en Vitoria-Gasteiz.

Montes, (152), 49-51.



Diosdado Calvo, B., Macarro Alcalde, C., Andrés Bondía, A., Laso Riesco, J. y Fernández Pérez, A. (2022).

Savia Red Verde Salamanca, un proyecto pionero en Europa.

Montes, (148), 61-64.

Acceso en línea



Marañón, B. (2019).

Planificación y gestión del sistema hidrológico de Vitoria-Gasteiz en clave de infraestructura verde ("infraestructura azul").

Revista de Obras Públicas: Organo profesional de los ingenieros de caminos, canales y puertos, (3607), 21-27.

Mateos Martínez, E., Figueroa Lugue, T., Perdices Uroz, S., Figueroa Clemente, M. E., Lugue Palomo, T. y Figueroa Luque, E. (2023).

Bioconfort urbano y efectos de la infraestructura verde urbana para avanzar hacia ciudades saludables.

PARJAP: Boletín de la Asociación Española de Parques y Jardines, (107), 6-17.

Acceso en línea



Medina, C. T. (2021).

Vitoria erradica los virus urbanos de su territorio. Su vacuna: las infraestructuras verdes Contexto: Revista de la Facultad de Arquitectura Universidad Autónoma de Nuevo León, 15(23), 13-27.

Acceso en línea



Ramírez Agudelo, N. A., Porcar Anento, R., Villares Junyent, M. y Roca Bosch, E. (2021).

L'Eix Besòs: una mirada desde las soluciones basadas en la naturaleza.

QRU: quaderns de recerca en urbanisme, (11), 40-54.

Acceso en línea



Reptes i oportunitats de la infraestructura verda metropolitana (2022).

Papers: Regió Metropolitana de Barcelona, (64).

Acceso en línea



Santasusagna Riu, A. (2020).

Cataluña: 4 experiencias urbanas en infraestructura verde fluvial.

Ciudad sostenible. (40), 44-48.

Acceso en línea



Tardío Cerrillo, G. y Sangalli, P. (2021). La infraestructura azul y la estrategia de adaptación y mitigación ante el cambio climático en el ámbito urbano. El caso de Bakio (Bizkaia).

Montes, (144), 16-20.

## TESIS DOCTORALES, TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

Arellano Puente, A. A. (2021)

Estudio de la composición, la estructura y los servicios ambientales proporcionados por el arbolado urbano de la ciudad de Sevilla (España).

Tesis de Máster, Universitat Politècnica de València





Asia Urrutia, A. (2023)

Renaturalización de la ciudad y soluciones basadas en la naturaleza para la mitigación del efecto del cambio climático: caso de estudio en la bahía de Pasaia.

Tesis de Master. Universidad del País Vasco

Acceso en línea



Ballesteros Olza, M. (2022)

Beneficios para la salud y el bienestar de las personas derivados de la exposición a espacios azules urbanos

Tesis doctoral, Universidad Nacional de Educación a Distancia

Acceso en línea



Barrios Crespo, E. (2021)

Modelado económico de Santander: análisis de la inversión en Infraestructura Verde y restauración de ecosistemas

Trabajo Fin de Master, Universidad de Cantabria

Acceso en línea



Bustamante Bustamante, T., Reyes Busch, M. y Saavedra Valenzuela. I. (2022).

Bienestar en torno a parques: tópicos multidisciplinares entre arquitectura y medicina.

En García Escudero, D. y Bardí Milà, B. (eds.), X Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'22). Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Reus, 17 y 18 de Noviembre de 2022: libro de actas (pp. 676-687). UPC IDP, GILDA

Acceso en línea



Carratalá, S., Laudo, M. y Cabané, A. (2023)

Monitorització del cicle de l'aigua a la coberta verda de Llauder 1: mesura de cabals del cicle de l'aigua per acreditar el seu comportament com a sistema urbà de drenatge sostenible (EXP. Núm. U220000070).

Ajuntament de Barcelona y Institut Municiapl de Paisatge Urbà i la Qualitat de Vida (IMPUQV).

Acceso en línea



Catalina de la Cruz. P. (2024).

Biodiversidad, tiempo y ciudad: proyección temporal de árboles urbanos

Trabajo Fin de Grado, Universidad Politécnica de Madrid



Caz Enjuto, M. R. y Fernández Marín, S. (2020)

Catálogo de fichas técnicas de Soluciones basadas en la Naturaleza.

Universidad de Valladolid

Acceso en línea

Delgado Berrocal, S. (2019).

Espacios hortícolas ciudadanos, redes e infraestructuras ambientales como factores de resiliencia urbana.

En A. Mejón, D. Conte y F. Zahedi (Coord.) La ciudad: imágenes e imaginario: Actas del Congreso Internacional Interdisciplinar La ciudad: imágenes e imaginarios : [celebrado en la] Facultad de Humanidades, Comunicación y Documentación, Universidad Carlos III de Madrid, 12-15 de marzo de 2018 (pp. 352-361). Universidad Carlos III de Madrid.

Acceso en línea



Delgado Capel, M. J. (2024).

La infraestructura verde urbana en ciudades mediterráneas: caracterización y evaluación de su capacidad en la mitigación de olas de calor.

Tesis doctoral, Universidad de Granada

Acceso en línea <<



Diosdado Calvo, B. y Macarro Alcalde, C. (2021)

Plan Especial de Protección de Infraestructura Verde y Biodiversidad de Salamanca 2020-35 (PEPIVB) como estrategia de conservación de sus valores universales excepcionales: naturales y patrimoniales.

En J. L. Lerma García, A. Maldonado Zamora y V. M. López-Menchero Bendicho (Coords.), I Simposio anual de Patrimonio Natural y Cultural (pp. 43-50). Universitat Politècnica de València.

Acceso en línea



García Blanco, G., Navarro Cueto, D. y Feliu, E. (2022)

Soluciones basadas en la naturaleza para la adaptación al cambio climático en la planificación urbanística de Valencia.

En J. Farinós i Dasí, A. Serrano Rodríquez, I. Latasa Zaballos, E.I. Prada Llorente y E. Rando Burgos (Coord.), El papel del territorio y de la políticas territoriales en la estrategia de recuperación, transformación y resiliencia (pp. 323-341). Asociación Interprofesional de Ordenación del Territorio.

Acceso en línea



Garzón García, R., Vega Pozuelo, R. F. y Ramírez López, M. L. (2022).

La infraestructura verde como elemento de articulación del espacio urbano y periurbano: una propuesta para Córdoba (España).

En M. I. Martín Jiménez, J. I. Plaza Gutiérrez y D. Ramos Pérez (Coords.), XVII Coloquio Ibérico de Geografía: Nuevas fronteras y nuevos horizontes en la Geografía Ibérica: políticas y transformaciones territoriales: Libro de Actas (pp. 727-740). Asociación Española de Geografía.



Guerrero Diago, I. (2022).

Infraestructura verde y azul para la mejora de la calidad del aire en las ciudades.

Trabajo Fin de Máster, Universidad del País Vasco.

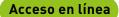




Lara García, Á. y Moral Ituarte, L. del (2023).

Soluciones basadas en la naturaleza como estrategias comunitarias de resiliencia urbana frente a los riesgos hidroclimáticos.

En L. Sánchez Gallardo (Ed.), Mirando a los ríos desde el mar. Viejos y nuevos debates para una transición hídrica justa (pp. 430-438). Editum. Ediciones de la Universidad de Murcia.

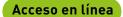




Latasa Zaballos, I. y Farinós i Dasí, J. (2022).

#### El reto de una infraestructura verde multinivel.

En M. I. Martín Jiménez, J. I. Plaza Gutiérrez y D. Ramos Pérez (Coords.), XVII Coloquio Ibérico de Geografía: Nuevas fronteras y nuevos horizontes en la Geografía Ibérica: políticas y transformaciones territoriales: Libro de Actas (pp. 641-649). Asociación Española de Geografía. https://acortar.link/PjkfGZ





Manzano Sánchez, D. (2024).

Las soluciones basadas en la naturaleza en el ámbito urbano.

Trabajo Fin de Grado, Universidad del País Vasco. Repositorio institucional, Universidad del País Vasco.

#### Acceso en línea



Marcos Palacios, M. J., y Sánchez Almodóvar, E. (2023).

Soluciones basadas en la naturaleza y sistemas urbanos de drenaje sostenible frente a las inundaciones en España: análisis bibliométrico.

En J. Arnáez Vadillo, P. Ruiz Flaño, N. Pascual Bellido, N. Lana-Renault Monreal, J. Lorenzo Lacruz, A. Díez Angulo, N. Martín Hernández, T. Lasanta Martínez y M. E. Nadal Romero (Coord.), Geografía: cambios, retos y adaptación: libro de actas. XVIII Congreso de la Asociación Española de Geografía, Logroño, 12 al 14 de septiembre de 2023 (pp. 191-199). Asociación Española de Geografía, Universidad de La Rioja.

#### Acceso en línea



Misto, F., Contin, A., Crosas Armengol, C. y Galindo González, J. (2022).

Regeneración urbana e infraestructura verde: una aproximación interescalar para reconstruir una continuidad entre abandono y expansión.

En International Seminar on Urban Form Hispanic: Actas del VI Congreso Internacional ISUF-H (pp. 325-334). Universidad Politécnica de Madrid.

#### Acceso en línea



Molina Holgado, P., Allende Álvarez, F., López Estébanez, N. y Jendrzyczkowski Rieth, L. (2023).

La renaturalización del río Manzanares en la ciudad de Madrid y sus efectos sobre la biodiversidad urbana.

En J. Arnáez Vadillo, P. Ruiz Flaño, N. Pascual Bellido, N. Lana-Renault Monreal, J. Lorenzo Lacruz, A. Díez Angulo, N. Martín Hernández, T. Lasanta Martínez y M. E. Nadal Romero (Coord.), Geografía: cambios, retos y adaptación: libro de actas. XVIII Congreso de la Asociación Española de

5

Geografía, Logroño, 12 al 14 de septiembre de 2023 (pp. 493-502). Asociación Española de Geografía, Universidad de La Rioja.

Acceso en línea



Orea Casado, D. (2023).

La renovación de zonas verdes en Madrid: un factor más de gentrificación. Trabajo de Fin de Grado, Universidad Politécnica de Madrid. Archivo Digital UPM.

Acceso en línea



Palmero Barrachina, J. (2019).

Servicios ecosistémicos de la infraestructura verde: cuantificación y estimación económica del almacenamiento de carbono y flujos de agua en un proyecto piloto en Benicalap. Trabajo Fin de Grado, Universitat Politècnica de València.

Acceso en línea



Paz Fernández, A. (2019).

Contribución de los espacios verdes urbanos informales a la biodiversidad de las ciudades: un estudio en las ciudades de A Coruña y Ferrol.

Trabajo Fin de Grado, Universidade da Coruña Repositorio institucional, Universidade da Coruña.

Acceso en línea



Porras Galindo, J. E. (2024).

Vida en convergencia: potenciando nodos de biodiversidad en Barcelona con un enfoque en los alrededores de la Estación de Sants.

Trabajo Fin de Máster, Universitat Politècnica de Catalunya. Repositorio institucional, Universitat Politècnica de Catalunya.

Acceso en línea



Rey Mellado, R. (2022).

Las soluciones basadas en la naturaleza como instrumentos de intervención en las ciudades ante los retos del cambio climático.

Tesis doctoral, Universidad CEU San Pablo.

Acceso en línea



Ruiz-Mallén, I., Marlès, J., Mestre, A., Sekulova, F., y Baró, F. (2024).

El potencial transformador de los refugios climáticos escolares basados en la naturaleza.

En La ciudad "veinte - treinta": miradas a los espacios urbanos del siglo XXI. Actas del XVII Coloquio de Geografía Urbana (pp. 999-1010). Asociación Española de Geografía.

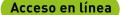
Acceso en línea



Santo-Tomas Muro, R. (2021).

La infraestructura verde urbana en Madrid. Técnicas de análisis perceptivo del paisaje en el contorno de la ciudad.

Tesis doctoral, Universidad CEU San Pablo.







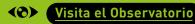
## OBSERVATORIO DE SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA (SbN)

El Observatorio de Soluciones Basadas en la Naturaleza (OSBN) es una plataforma dedicada al intercambio de conocimiento en el ámbito de las soluciones basadas en la naturaleza (SbN) en España, con un enfoque especial en iniciativas urbanas.

Esta iniciativa está coordinada por la Fundación Conama junto con el Centro de Cooperación para el Mediterráneo de la UICN. El OSBN comenzó en 2019, después de años de trabajo sobre SbN y renaturalización en diversos Congresos Nacionales del Medio Ambiente. conocimiento sobre SbN, con contenidos que crecen continuamente. En la plataforma, podrás encontrar una biblioteca organizada con cientos de recursos especializados, un extenso catálogo de proyectos y casos de éxito, además de un espacio dedicado a artículos y tribunas de actualidad.

Actualmente, el OSBN se ha consolidado como un referente en España para el

También disponemos de una comunidad de profesionales que se mantiene informada mediante boletines mensuales sobre las novedades del sector, eventos, cursos y oportunidades profesionales emergentes.









### Administración nacional

#### MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Elabora la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de Conectividad y Restauración Ecológicas, el documento de planificación estratégica que regula la implantación y el desarrollo de la Infraestructura Verde en España, estableciendo un marco administrativo y técnico armonizado para el conjunto del territorio español.

Documentos y herramientas relevantes:

- <u>Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de Conectividad y Restauración</u> Ecológicas, 2021
- Otros documentos de interés

#### FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD

Dependiente del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, incluye entre sus líneas de actuación la dedicada a "Entornos urbanos: renaturalización y resiliencia", que busca integrar la conservación de la biodiversidad en la ordenación y gestión del territorio, incluidas las zonas urbanas, en línea con los objetivos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, que incluye en su componente 4 un objetivo relativo a "Infraestructura verde: fomento de la conectividad y reverdecimiento urbano".

Documentos y herramientas relevantes

#### Redes Internacionales

#### **BIOPHILIC CITIES**

Biophilic Cities partners with a network of cities, scholars, and advocates from across the globe to build an understanding of the value and contribution of nature in cities to the lives of urban residents. As a central element of its work, Biophilic Cities facilitates a global network of partner cities working collectively to pursue the vision of a natureful city within their unique and diverse environments and cultures.

#### IFLA EUROPE

IFLA Europa, Región Europea de la Federación Internacional de Arquitectos Paisajistas, se creó el 4 de abril de 1989 como Fundación Europea para la Arquitectura Paisajista con el fin de abordar específicamente cuestiones educativas y profesionales de la arquitectura paisajista europea. Fue formada por representantes de 12 asociaciones nacionales: Bélgica, Dinamarca, Francia, Alemania, Italia, Luxemburgo, Países Bajos, Portugal, España, Reino Unido, además de Irlanda y Grecia, cuyos representantes no estuvieron presentes en la reunión. ¡Hoy en día, IFLA Europa tiene 34 miembros y representa a más de 20.000 arquitectos paisajistas en toda Europa!.

Documentos y herramientas relevantes

#### **IFLA WORLD**

<u>IFLA WORLD</u> es una federación global que representa actualmente a 80 asociaciones nacionales de África, las Américas, Europa, Asia Pacífico y Oriente Medio. Nuestra misión como arquitectos paisajistas es crear entornos de vida equilibrados y sostenibles a nivel mundial para el beneficio de la humanidad en todo el mundo.

IFLA representa oficialmente al organismo mundial de arquitectos paisajistas a través de sus asociaciones y regiones miembro y en organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, como la ONU, la UNESCO, la UIA, etc. Somos una organización no gubernamental, apolítica y sin fines de lucro.

Nuestra misión es promover la profesión de la arquitectura paisajista dentro de una asociación colaborativa de las profesiones relacionadas con el entorno construido, exigiendo los más altos estándares de educación, capacitación, investigación y práctica profesional, y brindando liderazgo y gestión en todos los asuntos.

#### Documentos y herramientas relevantes

- Compromiso de Acción por el Clima de IFLA
- Acuerdo Global de IFLA: adaptación a un mundo cambiante

## IMPLEMENTING NATURE BASED SOLUTIONS FOR CREATING A RESOURCEFUL CIRCULAR CITY (COST ACTION 17133)

La <u>iniciativa COST</u> busca establecer una red que pruebe la hipótesis de que un sistema circular con soluciones basadas en la naturaleza (NBS) puede crear entornos urbanos resilientes y sostenibles. Con cinco grupos de trabajo, se aborda la gestión de recursos en el entorno construido, agua urbana, recuperación de recursos, agricultura urbana y herramientas de transformación. La red reúne disciplinas diversas de Europa y países vecinos para integrar las NBS dentro de la economía circular y maximizar sus beneficios en áreas urbanas.

## LARGE-SCALE INTERDISCIPLINARY ALLIANCE ON NATURE-BASED SOLUTIONS AND HEALTH: INDICATORS, INEQUALITY AND INNOVATION (LILY) (COST ACTION 23133)

La <u>Acción LILY</u> se centra en los impactos de las Soluciones Basadas en la Naturaleza (NbS) en la salud (NbS-Health) dentro de las estrategias europeas de mitigación y adaptación al cambio climático. Su objetivo es desarrollar un marco integral de resultados en salud, mejorar los indicadores, abordar la vulnerabilidad y desigualdad, y fortalecer el monitoreo. LILY reunirá a científicos, implementadores y la comunidad para crear un marco conceptual, guías de mejores prácticas e indicadores, recomendaciones de monitoreo, y una plataforma de datos. Además, impulsará la formación de jóvenes científicos y la difusión de resultados a políticas y proyectos.

#### **OPPLA**

<u>Oppla</u> es el repositorio de soluciones basadas en la naturaleza de la UE, que actúa como un mercado de conocimiento para integrar las últimas ideas sobre capital natural, servicios ecosistémicos y soluciones basadas en la naturaleza. Su propósito es facilitar el intercambio y creación de conocimiento para mejorar la gestión ambiental, siendo una plataforma abierta para científicos, responsables políticos, profesionales y diversas organizaciones o individuos.

#### UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA (UICN)

La <u>Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN)</u> es una Unión de miembros única formada por organizaciones gubernamentales y de la sociedad civil. Con la experiencia, los recursos y el alcance de sus más de 1.400 organizaciones Miembros y la contribución de más de 16.000 expertos, la UICN es la autoridad mundial en cuanto al estado del mundo natural y las medidas necesarias para salvaguardarlo.

Documentos y herramientas relevantes:

- Estándar Global de la UICN para soluciones basadas en la naturaleza

#### WORLD GREEN INFRAESTRUCTURE

La misión de World Green Infraestructure es promover la integración de infraestructura verde en la planificación urbana a nivel global. Desde 2009, ha representado a 22 asociaciones nacionales y organizado 10 congresos mundiales de infraestructura verde, con un enfoque colaborativo para impulsar la transición de infraestructuras "grises a verdes y azules". Como asociación sin fines de lucro, busca el desarrollo en armonía con la naturaleza y, desde 2019, cuenta con un capítulo europeo para sensibilizar a los responsables políticos de la UE sobre los beneficios de la infraestructura verde.

#### Redes Nacionales

#### RED DE GOBIERNOS LOCALES + BIODIVERSIDAD

La <u>Red de Gobiernos Locales +Biodiversidad</u> tiene por objeto la creación de un marco estable que impulse y promueva, en el conjunto de los Gobiernos Locales españoles, la adopción de políticas, planes y programas en materia de la conservación y el fomento de la biodiversidad, la protección del medio hídrico, la restauración de espacios naturales degradados, la mejora de la conectividad ecológica y la salvaguardia de los ecosistemas.

Documentos y herramientas relevantes:

- <u>Calaza Martínez, P. (2019). Guía de la infraestructura verde municipal. Red Biodiversidad.</u>

#### RED ESPAÑOLA DE CIUDADES SALUDABLES

La <u>Red Española de Ciudades Saludables (RECS)</u> es una agrupación de ciudades que, dentro de la FEMP, se han unido al amparo de los principios y actividades acordes con el programa "Ciudades Saludables (Healthy Cities)" de la Organización Mundial de la Salud, con el fin de crear las condiciones precisas y los mecanismos apropiados para lograr una forma estable de colaboración en actividades encaminadas a fomentar y conseguir ciudades más saludables, lo que constituye su principal objetivo.

Documentos y herramientas relevantes:

- Fariña Tojo, J., Higueras García, E., Román, E., Pozo, E. (2022). Guía para planificar ciudades saludables. FEMP, Ministerio de Sanidad.

#### Asociaciones Nacionales

#### ASOCIACIÓN DE AGRICULTURA REGENERATIVA

Agrupación inspirada por las enseñanzas sobre <u>Agricultura Regenerativa</u> de distintas familias agro-ganaderas innovadoras repartidas por todo el planeta. Fomentan la transferencia libre de conocimientos prácticos basados en recuperar la vida del suelo, base de todo sistema fértil y regenerativo, creando sistemas agro-alimentarios holísticos que permitan a todas las personas acceder a alimentos sin tóxicos para una vida saludable y plena.

#### ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ARBORICULTURA

La <u>Asociación Española de Arboricultura</u> surge con el propósito de erigirse en la institución oficial protectora y promotora de las actividades vinculadas al árbol ornamental en territorio nacional. Fomenta la formación y divulgación científica y cultural en materia arbórea y sus ámbitos de actuación.

#### ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE INGENIERÍA DEL PAISAJE

La <u>Asociación Española de Ingeniería del Paisaje</u> es una asociación cultural y profesional sin ánimo de lucro cuya finalidad es la de promover el desarrollo, conocimiento y aplicación de las técnicas de restauración del medio natural y del paisaje y en especial de las técnicas de Ingeniería biológica o Bioingeniería del Paisaje.

#### ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PAISAJISTAS

La <u>Asociación Española de Paisajistas</u> está formada por un conjunto de profesionales que trabajan en el Paisaje al servicio de la Sociedad, desde el proyecto de nuevos espacios hasta su estudio y gestión a cualquier escala. Creemos que la sociedad merece tener Paisajistas para mejorar en democracia y calidad de vida, porque a través de nuestra actividad fomentamos el respeto y el valor del Paisaje.

#### ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PARQUES Y JARDINES PÚBLICOS

La <u>Asociación Española de Parques y Jardines Públicos</u> es el punto de encuentro para todos los profesionales responsables de la infraestructura verde urbana española, especialmente aquellos que mantienen el arbolado y los espacios verdes públicos, sean del tipo que sean. Los socios de la AEPJP tienen responsabilidades REALES sobre la gestión del verde, no solo predican, también ejemplifican.

Documentos y herramientas relevantes:

- Guía de Infraestructura Verde

#### ○ Entidades I+D+i

#### **CIEMAT**

El <u>CIEMAT (Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas)</u> es un Organismo Público de Investigación adscrito al Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades a través de la Secretaría General de Investigación, focalizado principalmente en los ámbitos de la energía y el medio ambiente y los campos tecnológicos relacionados con ambos. En el departamento de Medio Ambiente, se investiga la calidad del aire y las interrelaciones con la vegetación. Las soluciones basadas en la naturaleza son objeto de especial interés en estas investigaciones para diseñar estrategias de mejora de la calidad del aire.

Documentos y herramientas relevantes:

- <u>Santiago, J. L. et al. (2024). Impact of single and combined local air pollution mitigation</u> measures in an urban environment. Science of the Total Environment, 924, 171441.

#### CSIC - REAL JARDÍN BOTÁNICO

El <u>Real Jardín Botánico</u> tiene más de 265 años de historia y desde 1939 es un Centro de Investigación del CSIC, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

#### **ENT**

Consultoría y Fundación que desarrolla proyectos de desarrollo e implementación de políticas públicas, con un fuerte componente de I+D+i, congran experiencia en los acpectos socioeconómicos de las políticas ambientales. Han desarrollado diversos proyectos y programas relacionados con las SbN.

Documentos y herramientas relevantes:

- El potencial de las soluciones basadas en la naturaleza

#### **FUNDACIÓN CARTIF**

<u>CARTIF</u> es un centro de investigación aplicada, horizontal, jurídicamente es una fundación privada y sin ánimo de lucro, surgida de la Universidad de Valladolid, cuya misión es ofrecer soluciones innovadoras a las empresas para mejorar sus procesos, sistemas y productos, mejorando su competitividad y creando nuevas oportunidades de negocio.

Documentos y herramientas relevantes:

- Proyecto NATMed

#### **ICATALIST**

<u>ICATALIST</u> se dedica a coordinar agentes en entornos urbanos y rurales, transformando información y datos en beneficios tangibles a través de perfiles diversos y especializados en ecología, geografía y geología. Su enfoque se basa en la innovación tecnológica y metodológica, aplicada de manera transversal y holística.

Documentos y herramientas relevantes:

- Proyecto Merlin

#### **ICTA-UAB**

El Instituto de Ciencia y Tecnología Ambientales (ICTA-UAB) es un centro multidisciplinar que promueve la investigación y la formación de posgrado en ciencias ambientales. La finalidad es mejorar la comprensión del cambio ambiental global, y de la naturaleza y las causas de los problemas ambientales. Una de sus principales líneas de trabajo son las SbN, participando en diversos proyectos, como los actuales "E:SbN: Sistematización de las SbN en España" y NICHES.

Documentos y herramientas relevantes:

- Nature-Based Climate Solutions in European Schools: A Pioneering Co-designed Strategy Towards Urban Resilience

#### **IHOBE**

<u>Ihobe</u> es una Sociedad Pública del Gobierno Vasco. Su objetivo es apoyar al Departamento de Industria, Transición Energética y Sostenibilidad en el desarrollo de la política ambiental y en la extensión de la cultura de la sostenibilidad ambiental en Euskadi.

Documentos y herramientas relevantes:

- <u>Soluciones Basadas en la Naturaleza en Euskadi. 20 casos de éxito para adaptarse al</u> cambio climático aplicando NBS

#### INSTITUT DE CIÈNCIA I TECNOLOGÍA AMBIENTALS (ICTA)

El <u>ICTA</u> es un instituto de investigación de la Universitat Autònoma de Barcelona que cuenta con unos 200 investigadores en ciencias ambientales.

#### INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA CONSTRUCCIÓN EDUARDO TORROJA

El <u>Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc)</u>, perteneciente al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), fundamenta su actividad en investigaciones científicas y desarrollos tecnológicos en el campo de la construcción y sus materiales.

#### INSTITUTO DE SALUD GLOBAL

El <u>Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGlobal)</u> es el fruto de una innovadora alianza entre la Fundación "la Caixa" e instituciones académicas y gubernamentales para contribuir al esfuerzo de la comunidad internacional con el objetivo de afrontar los retos de la salud en un mundo globalizado.

Documentos y herramientas relevantes:

- Proyecto RECETAS - Re-imagining Environments for Connection and Engagement: Testing Actions for Social Prescribing in Natural Spaces

#### NATURE BASED SOLUTIONS INSTITUTE (NBSI)

<u>NBSI</u> se esfuerza por ser un instituto reconocido internacionalmente en investigación, desarrollo, formación y asesoramiento en políticas dentro de los campos de la silvicultura urbana y las soluciones basadas en la naturaleza. Hemos introducido la regla 3-30-300 para el desarrollo de bosques urbanos y la creación de ciudades más verdes y saludables. Todos deberían poder ver 3 árboles desde su hogar, vivir en un vecindario con al menos un 30% de cobertura de copas de árboles (o vegetación) y estar a no más de 300 metros del espacio verde más cercano que permita múltiples actividades recreativas.

Documentos y herramientas relevantes:

- Informes NBSI

#### **TECNALIA RESEARCH & INNOVATION**

<u>TECNALIA</u> es un centro de investigación aplicada y desarrollo tecnológico privado, independiente y sin fines de lucro. Su misión es transformar la tecnología en riqueza para mejorar la calidad de vida, generando oportunidades de negocio en sectores como la energía, industria, transporte, construcción, sanidad y TIC, con un enfoque en la innovación y el impacto económico.

#### Otras entidades de referencia

#### **ADAPTECCA**

AdapteCCa es una plataforma de consulta e intercambio de información en materia de impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático. El fin último de AdapteCCa es reforzar las capacidades de la sociedad y de las administraciones en sus acciones de adaptación, de acuerdo con los objetivos y principios del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC).

#### CÁTEDRA SBN / UNIA

La <u>Cátedra de UICN</u> se constituye como una colaboración estratégica entre la Universidad Internacional de Andalucía y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y su Centro de Cooperación del Mediterráneo (UICN-Med) para la generación del conocimiento sobre cómo las Soluciones basadas en la Naturaleza pueden contribuir simultáneamente de manera más eficaz a la conservación de la biodiversidad y a dar respuesta a los diversos desafíos de la sociedad como el cambio climático, la seguridad alimentaria o el riesgo de desastres, utilizando una perspectiva sistémica y transdisciplinar.

#### **CLÚSTER SBN**

El <u>clúster de Soluciones basadas en la Naturaleza (Clúster-SbN)</u> es un grupo multidisciplinar de entidades y empresas de Málaga interesadas en profundizar en la aplicación del enfoque de soluciones basadas en la naturaleza (SbN) en el entorno local.

# PROYECTOS DE RENATURALIZACIÓN URBANA



Ajuntament de Granollers. (s.f.). Granollers, cap a la transformació verda



Web del proyecto Connecta Congost Natura 2025, para la reconexión ecológica y social del río Congost con la ciudad de Granollers. Incluye la creación de la web divulgativa Granollers: Riu Congost:



Ayuntamiento de Gijón. (s.f.). Gijón Ecoresiliente (PRTR)



Gijón Ecoresiliente se articula como un proyecto integral para la renaturalización de espacios y la mejora de la conectividad de los hábitats natural y urbano para favorecer la biodiversidad y la permeabilidad urbana, lo que contribuye al desarrollo de la vida vegetal, incrementa la eficiencia del ciclo del aqua y limita el impacto de las inundaciones.



Ayuntamiento de Huesca, Servicio de Medio Ambiente. (s.f.). **Parque San Martín** 

Acceso en línea

Proyecto de renovación y renaturalización de un parque público que surgió como un espacio interbloques que, sin un diseño previo, se fue urbanizando y ajardinando y cuyos usos habían quedado obsoletos.



Ayuntamiento de Pinto (s.f.). **Pinto en Verde** 



Acceso en línea

Proyecto de renaturalización urbana del Ayuntamiento de Pinto y de SEO/BirdLife. Entre sus actuaciones están la restauración de espacios periurbanos degradados que conecten el casco urbano con el arroyo Culebro y doten de un espacio verde al norte del municipio, la naturalización de tres calles como experiencias piloto y el diseño y la creación de una verdadera red de infraestructura verde que vertebre en verde el municipio. Además, se realizarán actuaciones de naturalización en centros educativos.







3







Ayuntamiento de Santander. (s.f.). Santander Capital Natural.

Acceso en línea



El proyecto Santander Capital Natural tiene como objetivo principal el refuerzo del papel de la red de zonas verdes urbanas en la conservación de la biodiversidad a escala local, potenciando los servicios ambientales que ayudan a mejorar la calidad de vida de la ciudadanía. Con un importante esfuerzo en el ámbito de la educación ambiental y la participación, el proyecto pretende también utilizar las zonas verdes para reconectar a la población urbana con la naturaleza y así ampliar el apoyo social para su conservación.



Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. (s.f.) Proyecto Mendebaldea



Proyecto para la restauración ambiental y paisajística de un territorio al Oeste del municipio de Vitoria-Gasteiz que, con un pasado fundamentalmente agrícola y rural, había pasado a ser soporte de actividades industriales y había sufrido la pérdida de conectividad ecológica y la degradación de suelos. Mediante la ejecución del proyecto en fases se ha creado el nuevo Parque de Jundiz como ampliación del Anillo Verde en torno al polígono industrial, con el objetivo de, por un lado, potenciar la conectividad ecológica entre distintos espacios naturales ya existentes y, por otro, incrementar la sostenibilidad del territorio para mejorar la calidad del aire y reducir los gases de efecto invernadero.



Biotonomy. (s.f.) Vertical Ecosystem, Málaga



Este proyecto de innovación, llevado a cabo por Biotonomy y Bioazul, y financiado por la Comisión Europea a través de la plataforma Metabuilding, consiste en la construcción de un jardín vertical hidropónico de 100 m2 en la fachada del Hotel Mariposa (Soho, Málaga) conectado a una estación regeneradora de aguas grises. El sistema recupera y trata las aguas residuales que el hotel tira diariamente a la red de saneamiento municipal y las reutiliza para el riego de más de 2500 plantas de 18 especies diferentes cuidadosamente seleccionadas para adaptarse al entorno.



\_





European Urban Initiative. (s.f.).

Lorca: NatUR-W: Nature-based urban renegeration through water: integrating the water cycle in urban renaturalization

Acceso en línea



Proyecto para la implementación de soluciones basadas en la naturaleza en la ciudad de Lorca dentro de un programa para hacer frente al cambio climático y la escasez de agua y mejorar la eficiencia energética. Para ello se centra en dos aspectos clave. En primer lugar, varios edificios públicos se equipan con una pared verde que utiliza un nuevo sistema de aislamiento basado en materiales reciclados y sostenibles. En segundo lugar, una parte del área circundante se renaturaliza y se convierte en un nuevo espacio verde público. Estas SbN mejoran las condiciones de vida en los edificios residenciales locales y en sus alrededores y crean áreas verdes que pueden actuar como refugios bioclimáticos y proporcionar varios servicios ecosistémicos.



IIN-HABIT: INclusive Health And wellBeing In small and medium size ciTies. (s.f.)

IN-HABIT: Córdoba

Acceso en línea



Desarrollado en el barrio de Las Palmeras de Córdoba y coordinado por la Universidad de Córdoba, los objetivos prioritarios del proyecto son: incrementar la salud y el bienestar de los habitantes de este barrio mediante el desarrollo de áreas verdes, sostenibles y creativas dentro de los espacios públicos, así como explorar diferentes soluciones visionarias e integradoras para que se acerquen la cultura y el patrimonio al barrio y viceversa. Una de las actividades iniciales de IN-HABIT se centra en la renaturalización de los patios de Las Palmeras co-creando y reproduciendo los tradicionales patios de Córdoba.



URBAN GreenUP. (s.f.)
URBAN GreenUP en Valladolid

Acceso en línea



URBAN GreenUP es un proyecto financiado por el programa Horizonte 2020 de la Unión Europea. Su objetivo es el desarrollo, aplicación y replicabilidad de planes de renaturalización urbana en varias ciudades europeas y no europeas con el objetivo de mitigar los efectos del cambio climático y mejorar la calidad del aire y la gestión del agua, así como aumentar la sostenibilidad de nuestras ciudades a través de soluciones innovadoras basadas en la naturaleza. Estas abarcan una variedad de aspectos interconectados y se agrupan en cuatro categorías principales: renaturalización urbana, gestión del agua, infraestructuras verdes singulares e intervenciones de carácter no técnicas. Coordinado por CARTIF Technology Centre, el proyecto en Valladolid incluye, por ejemplo, la creación de un nuevo carril bici y la instalación de pavimentos verdes para aparcamientos, con el objetivo de evitar la emisión de casi 200 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalentes y reducir las temperaturas en 5°C durante el verano, respectivamente.

