



08

**LA ESTRATEGIA
GALLEGA DE
INFRAESTRUCTURA
VERDE.**

Enrique Luís de
Salvador Sánchez

18

**VIVERO
MUNICIPAL DE
MARBELLA**

Ayuntamiento
Marbella

24

**SEMBRAR EN EL
ASFALTO: EDUCACIÓN
AMBIENTAL EN LA
CIUDAD HABITADA.**

M. Mar Verdejo Coto

SOLUCIONES FLORALES QUE DAN VIDA A LAS CIUDADES



**JARDIN
MOVIL** 
soluciones florales

Tel + 34 936 402 593 - comercial@jardinmovil.com - www.jardinmovil.com

Red comercial en España peninsular, Islas Canarias y Andorra

Editorial

#115

Un año más nos reunimos para compartir conocimiento, experiencia y técnica. Este año en un lugar verdaderamente privilegiado como es Marbella. Nos reunimos bajo el lema “Construyendo biodiversidad en espacios singulares”. Durante tres días escudriñaremos los rincones urbanos en busca de lugares que nos sirvan para fomentar la biodiversidad, aumentar la resiliencia de las ciudades y, en definitiva, favorecer el bienestar de las personas, sin olvidarnos de la belleza que siempre nos acompaña.

Cada uno de nosotros construimos biodiversidad con cada pequeño acto individual desde el lugar que ocupamos y dependiendo de las responsabilidades que desempeñemos. Construye biodiversidad Mar Verdejo y todos sus compañeros de los Institutos de Educación Secundaria con los que ha compartido enseñanzas. También construyen biodiversidad sus alumnos, que reciben esa enseñanza y que pueden ponerla en práctica en su vida cotidiana con pequeños gestos y seguro que la podrán en práctica en su vida profesional. Construye biodiversidad Teresa Garcerán cuando atraviesa media España para sumergirse en la foresta y desde allí escribir. Construye biodiversidad la vecina que es consciente de

lo importante que es la infraestructura verde en su ciudad y asume una serie de diservicios a cambio de obtener muchos más servicios. Construye biodiversidad el jardinero que se esfuerza día a día en conservar y mantener en buen estado nuestra infraestructura verde. Construyen biodiversidad las entidades públicas que trabajan por ofrecer a la ciudadanía una infraestructura verde urbana de calidad y de esta manera velan por su bienestar. En definitiva, todas y todos tenemos algo que aportar.

Los profesionales del sector de la jardinería nos reunimos un año más para que grandes expertos a nivel internacional nos ayuden a sumar nuestro granito de arena para que nuestras ciudades sean más biodiversas, más resilientes y sostenibles y se conviertan en el motor del cambio para ofrecer a la ciudadanía un lugar mejor donde vivir.

“ Bienvenidos al 51
Congreso Nacional
de Parques y Jardines
Públicos PARJAP
MARBELLA 2025.

Paula Artime
Directora de la Revista PARJAP

ÍNDICE



Esta revista no hace suya,
necesariamente,
la opinión de los artículos
firmados.

EQUIPO DE REDACCIÓN Y EDICIÓN

DIRECTORA

Paula Artime

EDITA

© Asociación Española de Parques y
Jardines Públicos - AEPJP

ADMINISTRACIÓN Y PUBLICIDAD

Natalia Garrido

FOTOGRAFÍA PORTADA

Ayuntamiento de Marbella

SECRETARÍA AEPJP

C/ José Antonio Novais, 10 (Edificio
Forestales), 28040 Madrid.

TELÉFONO 91 799 03 94

secretaria@aejp.org.

www.aejp.es

DISEÑO Y MAQUETACIÓN

www.imagendemarka.es

DEPÓSITO LEGAL

M-11.985.1996. ISSN 1699-3349

Reduzca costes y tiempo sin zanjas ni apertura de pavimentos



¡Olvidese de cables con el Wireless Valve Link! Con una avanzada tecnología de radio, este sistema innovador facilita la conexión de electroválvulas sin tener que pasar cables, ni realizar zanjas, ni apertura de pavimentos. Diseñado para los programadores ICC2 y HCC de Hunter, ahorra tiempo y dinero con una sencilla instalación, una rápida ampliación de la estación y un menor mantenimiento. Cuando los paisajes complejos supongan un reto, ¡apueste por la tecnología inalámbrica!



Para obtener más información, visite hunter.info/WVLeM.

Saluda

Como alcaldesa de Marbella es un honor que nuestra ciudad albergue del 7 al 9 de mayo un evento de tanta relevancia como el 51º Congreso Nacional de Parques y Jardines Públicos (PARJAP), bajo el lema 'Construyendo biodiversidad en espacios singulares', que congregará a más de una treintena de expertos de prestigio en la materia procedentes de diferentes países. Quisiera mostrar mi más profundo agradecimiento a la Asociación Española de Parques y Jardines Públicos, con Pedro Calaza a la cabeza, por hacer posible este encuentro, junto con la delegación municipal del área que dirige el concejal Diego López.

“Me gustaría daros la bienvenida a todos los participantes

a un evento que, estoy convencida, nos va a situar a la vanguardia tanto a nivel nacional como internacional y que va a dar un importante espaldarazo a la gestión de este equipo de Gobierno en un ámbito



Alcaldesa de Marbella
“Ángeles Muñoz Uriol”



Marbella





tan esencial como parques y jardines. Nuestro municipio cuenta con 4.200.000 metros cuadrados de zonas verdes y más de 60.000 árboles y 15.000 palmeras. Sin duda, esta apuesta medioambiental contribuye a mejorar la calidad de vida de los vecinos y fomenta actividades deportivas y de ocio al aire libre.

Además, seguimos trabajando en la consolidación de Marbella como el Bosque Urbano de la Costa del Sol e impulsando acciones como la renaturalización de infraestructuras como el río Guadaiza o paseos fluviales como Benabola. De ahí la

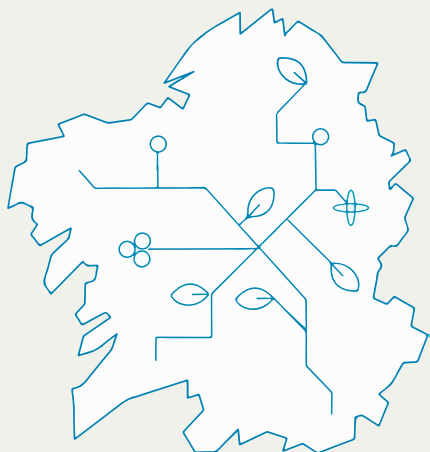
importancia de unir esfuerzos para seguir avanzando en cuestiones que redundan en beneficio de la ciudad. Por ello, desde el Ayuntamiento de Marbella seguiremos respaldando iniciativas como este congreso en el que los participantes pondrán en común sus conocimientos en una serie de ponencias, conferencias y mesas redondas. Os deseo el mayor de los éxitos y que esta cita venga seguida de otras muchas. En Marbella tenéis vuestra casa

Un fuerte abrazo,

Ángeles Muñoz Uriol
Alcaldesa de Marbella

La Estrategia Gallega de Infraestructura Verde, un marco estratégico para la Biodiversidad. E. Luís de Salvador Sánchez

La Estrategia Gallega de Infraestructura Verde, un marco estratégico para la



La protección y puesta en valor de los recursos naturales se deben incluir en la planificación y desarrollo de los territorios para salvaguardar los espacios naturales de futuro.

El futuro se planifica hoy



XUNTA
DE GALICIA

Biodiversidad

En el siglo XXI, el deterioro de la biodiversidad, el cambio climático y la creciente artificialización del territorio han puesto en jaque la estabilidad de los sistemas naturales y su capacidad para sostener la vida. Frente a este escenario, las instituciones europeas y estatales han impulsado nuevas políticas para restaurar la funcionalidad ecológica de los ecosistemas, entre ellas la Infraestructura Verde (IV), concebida como un sistema interconectado de espacios naturales y seminaturales que provee servicios ecosistémicos esenciales y sostiene la biodiversidad.

*Enrique Luís de Salvador Sánchez
Director del Instituto de Estudios
do Territorio. Consellería de Medio
Ambiente e Cambio Climático. Xunta
de Galicia*



Para dar cumplimiento a todas las obligaciones contempladas en las estrategias europea y estatal sobre Infraestructura Verde, así como a las disposiciones incluidas en la normativa estatal y autonómica, se redactó la Estrategia Gallega de Infraestructura Verde y de la Conectividad y la Restauración Ecológicas de Galicia.

Para llevar a cabo la Estrategia Gallega, y responder de este modo a los requerimientos fijados por las normas y estrategias de la Unión Europea y del Estado, fue necesario abordar inicialmente un amplio trabajo científico-técnico en el que se depuraron y validaron numerosas fuentes de datos tabulares y de información cartográfica, así como procesos de cálculo para la evaluación de los

principales componentes ambientales, territoriales y de los servicios ecosistémicos. Estos trabajos científico-técnicos han sido desarrollados por un amplio equipo interdisciplinario conformado por personal investigador de las universidades de A Coruña y Santiago de Compostela, y personal técnico del Instituto de Estudios del Territorio, que ha asumido también la dirección técnica del proyecto. Los resultados obtenidos se recogen en el documento: Bases Científico-Técnicas para el establecimiento de la Infraestructura Verde de Galicia (2021), donde se establece el marco general de la infraestructura verde para el ámbito marino y terrestre de Galicia, así como para los grandes ámbitos urbanos-periurbanos.

El documento en su período de redacción fue consultado por un amplio abanico de sectores implicados junto con jornadas y encuentros con todos los sectores productivos (agro-ganadero, forestal, minero, industrial, ciencias, etc.), es decir, se dio la máxima publicidad. Se inició, de este modo, un PROCESO DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA para el diseño y redacción de la Estrategia Gallega de la Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas, en el que destacaron dos grandes hitos:

1. Participación ciudadana, organizaciones, instituciones privadas y públicas en general y organismos sectoriales asociados. Tras el acto de presentación de la estrategia, se llevaron a cabo las jornadas de presentación y los encuentros (comarcales y sectoriales) celebrados a lo largo de los años 2017 y 2018 para el diseño de una Estrategia de Infraestructura Verde de Galicia.

- Los 47 encuentros comarcales fueron llevados a cabo con el fin de que la población general, el personal técnico y políticos de los ayuntamientos de toda Galicia estuvieran informados y participaran en la elaboración de la estrategia. Participaron 957 personas y entidades de los 7.948 que fueron contactados (12%)
- Se realizaron 7 encuentros sectoriales con el fin de que agentes de diverso origen y que trabajan en el mismo ámbito temático y, por lo tanto, con elevados conocimientos específicos sobre una determinada cuestión, pudieran poner en común sus pareceres sobre la Estrategia de Infraestructura Verde de Galicia, obteniendo

así una visión del conjunto sobre las temáticas en cuestión. El número total de participantes en los encuentros sectoriales fue de 150 personas de las 858 contactadas (17,5%).

- Hubo también un proceso de participación pública a través de un formulario puesto a disposición al inicio del proceso en la página web creada para tal fin.

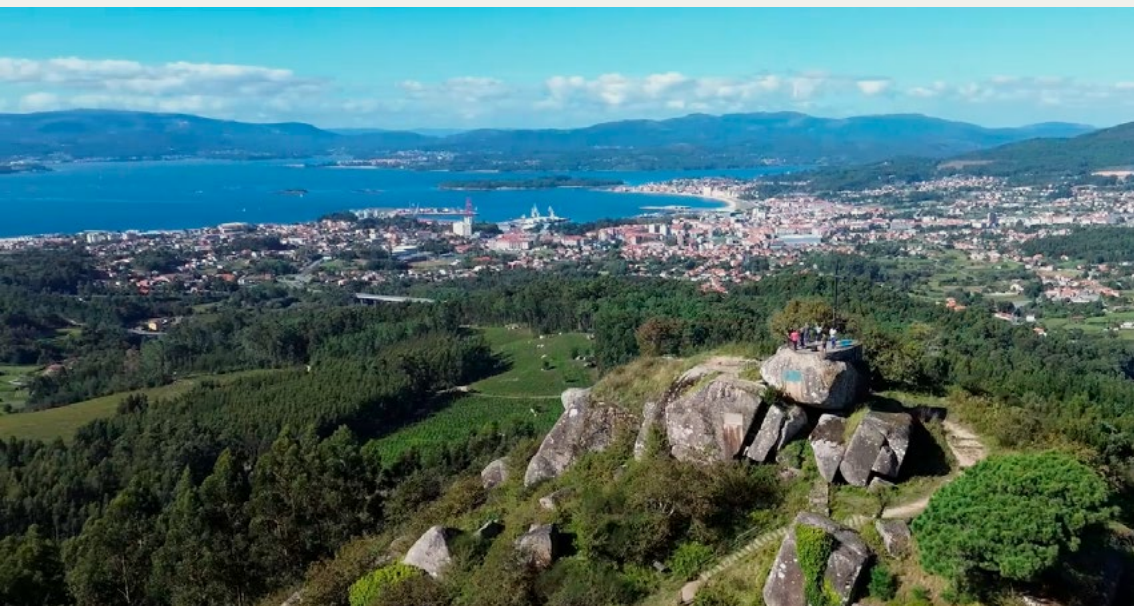
2. Consultas realizadas en las consejerías de la Xunta de Galicia

- En el año 2021 a todas las consejerías y en el año 2020, una segunda específica a la consejería con competencias en el medio rural.

3. Información pública en el Diario Oficial de Galicia por el que se sometió la información pública y transparencia, durante un plazo de 2 meses.

Galicia, una región con una rica diversidad biológica y un paisaje profundamente transformado por siglos de actividad humana, ha respondido a este reto con la elaboración de su propia estrategia, aprobada en 2024 siendo la primera Comunidad Autónoma que lo ha hecho hasta el momento.

En la actualidad el 12% de la superficie gallega (355.000 hectáreas) está en la Red Natura 2000, lo que sitúa a la Comunidad en el promedio de las regiones atlánticas, que está entre 10% y 15%. Además, muchos de estos espacios están localizados ya en la costa gallega; en concreto, hay 23 Zonas de especial conservación (ZEC) y 11 Zonas de especial protección de aves (ZEPA).



Además, Galicia cuenta con un alto nivel de protección de la biodiversidad, ya que el 42% del territorio está amparado por alguna figura de protección:

6 parques naturales y 1 parque nacional, 7 reservas de la biosfera, 6 humedales protegidos, 8 monumentos naturales, 2 paisajes protegidos, 12 ENILES y 2 EPINS, 59 ZEC (zonas de especial conservación), 16 ZEPA (zonas de especial protección para las aves), y 2 geoparques mundiales.

Este documento se configura como un instrumento clave para planificar, conservar, restaurar y reconectar los espacios naturales y seminaturales del territorio gallego, tanto terrestres como marinos, incorporando también los espacios urbanos y periurbanos.

Los objetivos principales de la Estrategia Gallega de Infraestructura Verde (EGIV) son la conservación y protección de la biodiversidad, la adaptación al cambio climático, la conectividad ecológica y red de espacios verdes, así como la mejora de la calidad de vida y el impulso a la economía verde. Y es conveniente destacar la restauración de ecosistemas degradados por actividades humanas, como la deforestación, la urbanización o la contaminación, como uno de los pilares fundamentales de la EGIV.

La EGIV se desarrolla en 8 metas estratégicas que se corresponden con los establecidos en la Estrategia Europea y en la Estrategia Nacional, adaptándose a las características del territorio gallego. Al igual que Estrategia Nacional, la Estrategia Gallega de

Infraestructura Verde tiene una vigencia hasta el año 2050 y para esa fecha se espera la consolidación de la Infraestructura Verde del territorio conseguida mediante la restauración de ecosistemas degradados, la aplicación de soluciones basadas en la naturaleza, la integración de políticas sectoriales estratégicas, la planificación y ordenación territorial de elementos clave para la IV a diferentes escalas (local, metropolitana, comarcal, regional y nacional), la puesta en marcha de modelos de gobernanza que garantizan la coordinación interadministrativa e interterritorial, la plena integración de la infraestructura verde en los procesos de evaluación ambiental de planes, programas y proyectos sobre el territorio y la participación pública en los procesos de decisión.

La infraestructura verde, que se define como un conjunto interconectado de espacios y elementos del territorio que poseen funciones ambientales, paisajísticas, culturales y agrícolas, es un sistema multifuncional que debe ser planificado de manera estratégica para garantizar la prestación de servicios ecosistémicos (los beneficios, cuantificables, que los ecosistemas aportan a la sociedad porque contribuyen a mejorar la salud, la economía y, por tanto, la calidad de vida de las personas) y la conservación de la biodiversidad

La infraestructura verde (IV) compone una red que se comporta como un objeto fractal que desempeña simultáneamente varias funciones a varias escalas: se trata de una estructura multifuncional y multiescalar. La IV desempeña funciones vinculadas a sus objetivos y fines de índole ambiental, como son conservación de la biodiversidad o la adaptación al cambio climático; de índole social, como son los espacios de recreo, la

fijación de población en el territorio o la protección del paisaje identitario y de índole económicas, en un mismo ámbito territorial lo que permite que una misma área contribuya simultáneamente a la conservación de hábitats, la provisión de servicios ecosistémicos, el ocio, la regulación hídrica o la mitigación del cambio climático. Como estructura multiescalar es una red viva y dinámica que opera a distintas escalas (europea, estatal, regional, local). Su aplicación concreta varía según el nivel: desde la Infraestructura Verde Urbana en el planeamiento municipal, hasta los grandes corredores ecológicos transfronterizos o las zonas núcleo de biodiversidad

La incorporación de la Infraestructura Verde a la normativa gallega se realiza a través de la Ley 5/2019, de 2 de agosto, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad de Galicia, y por la Ley 1/2021, de 8 de enero, de ordenación del territorio de Galicia. La Ley 5/2019 contempla que la Consejería competente en materia de conservación del Patrimonio Natural elaborará una Estrategia Gallega de Infraestructura Verde y de la Conectividad y la Restauración Ecológicas.

Mediante la Ley 1/2021, Galicia ha incorporado formalmente la IV en su análisis territorial, reconociéndola como un sistema territorial básico y vertebrador del territorio. Este artículo examina cómo la IV se convierte en una herramienta estructurante y reguladora del planeamiento territorial en línea con las estrategias europeas y nacionales.

La ordenación del territorio es una disciplina estratégica que busca una distribución racional y equilibrada de las actividades humanas sobre el espacio geográfico, garantizando el desarrollo sostenible, la protección del medio



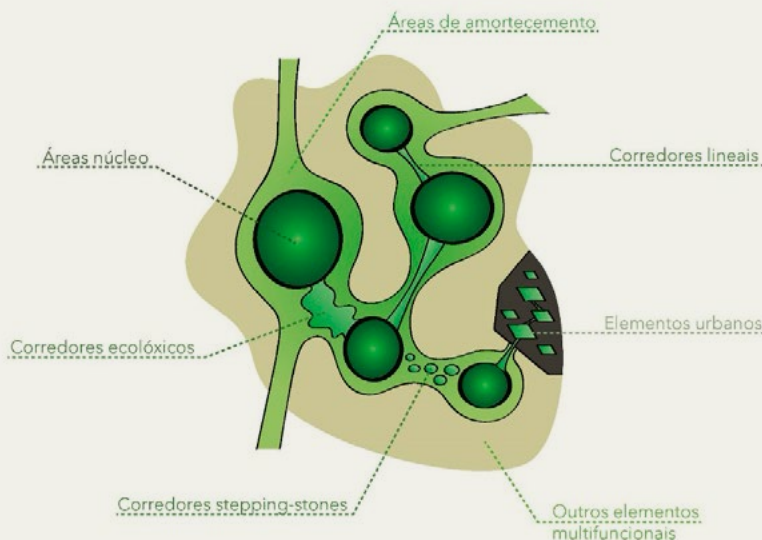
ambiente y la eficiencia en el uso de los recursos naturales. En este contexto, los objetivos de la infraestructura verde son preservar los principales elementos del patrimonio natural y cultural, asegurar la conectividad ecológica y territorial necesaria para la mejora de la biodiversidad, el buen estado de los ecosistemas y la calidad del paisaje, orientar los desarrollos urbanísticos hacia los suelos de menor valor ambiental, paisajístico, cultural y productivo, favorecer la continuidad territorial y visual de los espacios abiertos, así como mejorar la calidad de vida de las personas en las áreas urbanas y en el medio rural, entre otros.

A la hora de identificar y definir o delimitar los elementos que componen la red de infraestructura verde, que debe considerarse abierta hasta que no exista

una declaración formal, la Estrategia de Infraestructura Verde de Galicia define tres escalas territoriales para la identificación de sus componentes constitutivos: escala regional, escala subregional, escala local. Los elementos de los que se compone son:

Áreas núcleo constituidas por aquellos elementos clave para la conservación de la Biodiversidad, la Geodiversidad y el Patrimonio Natural en el ámbito territorial de Galicia. Se corresponden exclusivamente a espacios naturales designados oficialmente dentro de las categorías de Espacio Natural Protegido o de Espacio Protegido Red Natura 2000, fijadas por la normativa estatal o gallega.

Áreas pronucleares. Complementarias de las anteriores, en la escala subre-



gional, que, sin poseer la designación legal de Espacio Natural Protegido o de Espacio Protegido Red Natura 2000, tengan un papel relevante para el cumplimiento de las metas y objetivos de la Infraestructura Verde, que integren ecosistemas bien conservados y áreas de alto valor ecológico, por ejemplo llanuras aluviales cubiertas por vegetación natural, humedales, áreas litorales no urbanizadas, bosques naturales y seminaturales, plantaciones antiguas de robles y castaños, superficies ocupadas por Hábitats de Interés Comunitario, elementos del patrimonio geológico y de la geodiversidad, etc. También se pueden integrar en esta categoría los sistemas

y áreas cuyo valor natural es producido por prácticas agrarias sostenibles, como los sistemas agrarios de alto valor natural (contemplados en la reglamentación europea de la PAC).

Zonas de amortiguamiento en la periferia de las zonas núcleo conformadas por hábitats de interés comunitario de carácter prioritario, así como por hábitats para especies incluidas en el Catálogo Gallego de Especies Amenazadas y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas

Corredores ecológicos. Tienen por objeto contribuir a mantener la conectividad ecológica y ambiental mediante

nexos físicos entre las áreas núcleo, las zonas de amortiguamiento y las zonas pronucleares. Se consideran varios tipos de corredores ecológicos que aparecen delimitados a escala regional: corredores marinos, corredores estuarinos, marismas, corredores fluviales, corredores acuáticos muy modificados, corredores paisajísticos y corredores terrestres. A escala subregional y local podrán incorporarse nuevos corredores ecológicos tales como los sistemas de castañares, setos vivos, pequeñas áreas boscosas.

Áreas multifuncionales. A las zonas núcleo y a los corredores se les atribuye un carácter multifuncional, pero en el territorio se encuentran también otros espacios que tienen una especial relevancia a la hora de proveer distintos servicios que prestan los ecosistemas enmarcados en el uso prudente y sostenible de los recursos naturales.

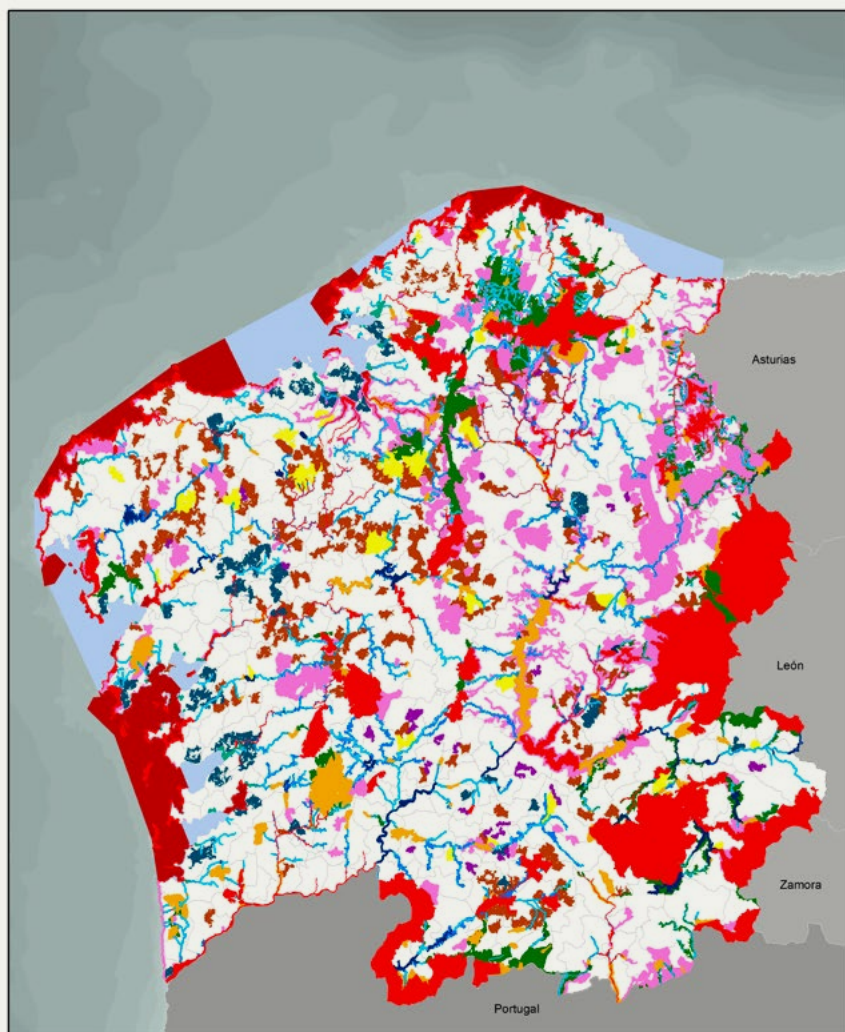
Elementos urbanos de la Infraestructura Verde. A escala local y en los grandes sistemas urbanos de Galicia resulta necesario establecer, delimitar un conjunto de unidades de la infraestructura verde que tienen relevancia para asegurar la conservación de determinados componentes de la biodiversidad y de la geodiversidad, así como para la provisión de determinados servicios que resultan básicos para el mantenimiento de la población como áreas verdes (jardines históricos, jardines formales y paisajísticos, espacios ajardinados en los medios urbanos y periurbanos, parques periurbanos); elementos vinculados con la gestión del agua (estanques, reservorios, fuentes, canales); elementos vinculados al uso público (paseos y sendas urbanas, vías verdes, itinerarios ecológicos y culturales, vías ciclistas, otros espacios públicos); elementos vinculados con el uso recreativo (áreas

recreativas y deportivas al aire libre); ecoelementos (cubiertas verdes, jardines verticales, etc)

Otros elementos de la Infraestructura Verde. Las grandes infraestructuras (puertos, aeropuertos, autovías, autopistas, grandes espacios industriales, etc.), tienen en muchos casos efectos negativos sobre la biodiversidad y la conectividad vinculados tanto con su fase de construcción como de explotación. Para minorizar estos efectos adversos se han proyectado y ejecutado distintos tipos de actuaciones de conservación y gestión que, en ocasiones, llevan implícitas la construcción y mantenimiento de determinados tipos de elementos que deben integrarse en la Infraestructura Verde: pasos y túneles para fauna terrestre, escalas para peces, ecoductos, etc

Una vez identificados los elementos que cumplen los criterios para formar parte de la infraestructura verde, se hará la selección, en su caso, y declaración formal de los que formarán efectivamente parte de la infraestructura verde. La declaración formal por parte de las Administraciones Públicas de los elementos que conformarán la Infraestructura Verde es esencial para dotarla de un reconocimiento oficial.

La Estrategia Gallega de Infraestructura Verde, Conectividad y Restauración ecológicas representa una apuesta innovadora, ambiciosa y necesaria para reconectar el territorio con la naturaleza, restaurar los ecosistemas, frenar la pérdida de biodiversidad y hacer frente a los desafíos del cambio climático. Su enfoque integrador, multiescalar y multifuncional permite avanzar hacia un modelo de desarrollo que reconcilie sostenibilidad, justicia territorial y calidad de vida.



Estrategia Gallega de Infraestructura Verde y de la Conectividad y la Restauración Ecológicas (EGIVRE)
Componentes a escala regional

- | | | |
|--|--|--|
| ■ A. Núcleo, ámbito terrestre | ■ Corredor Terrestre | ■ A Multifuncional, calidad vida poblacion |
| ■ A. Núcleo, ámbito marino | ■ Corredor Estuario-Marisma | ■ A. Multifuncional, mitigacion cambio climatico |
| ■ Corredor (Río) | ■ Corredor Paisajístico | ■ A. Multifuncional, produccion agroforestal sostenible |
| ■ Corredor Fluvial | ■ Corredor Marino | |
| ■ Corredor (Embalse) | ■ Zonas_Amortiguamiento (abr25) | |
| | ■ A. Multifuncional, adaptacion cambio climatico | |

Ilustración 1. Infraestructura verde de Galicia (nivel regional)

La responsabilidad ambiental y, muy especialmente, la evaluación ambiental estratégica se establece como herramienta

fundamentales para la integración sectorial de la IV y su consolidación.

DATOS SUPERFICIALES	SUPERFICIE HA	%
Unidades de la Infraestructura verde de Galicia		
Zonas nucleo	491.733,16	15,25
Corredores		
<i>Corredor Marino</i>	135.538,79	4,20
<i>Corredor Estuario-Marisma</i>	2.256,84	0,07
<i>Corredor Fluvial</i>	80.604,05	2,50
<i>Corredor Acuático muy modificado</i>	9.463,48	0,29
<i>Corredor Paisajístico</i>	61.568,70	1,91
<i>Corredor Terrestre</i>	108.990,46	3,38
Zonas de Amortiguamiento	205.676,166	6,38
Zonas Multifuncionales	264.578,95	8,20
Matriz (superficie no incluida en la infraestructura Verde de Galicia)		
Matriz	1.864.365,31	57,82
Ámbito geográfico (Marino-Terrestre)	3.225.170,31	100%

Tabla 1. Distribución territorial de los elementos de la Infraestructura verde de Galicia

Asimismo, la participación pública se reconoce como esencial y un elemento central en el diseño de cualquier estrategia de infraestructura verde. La EGIVCRE fue elaborada no solo desde el rigor científico de los cinco equipos de investigación de las universidades de Santiago de Compostela y de A Coruña, los equipos interdisciplinarios del gobierno autonómico, sino con la participación y aportaciones de la sociedad a través de un proceso participativo desde el arranque del proceso para fortalecer la gobernanza del territorio.

La Infraestructura Verde no es solo un concepto ambiental, sino una auténtica herramienta estructural para la

ordenación del territorio. En Galicia, su inclusión en la legislación y planificación territorial marca un hito hacia un modelo más resiliente, biodiverso y humano. Como instrumento de ordenación, permite equilibrar desarrollo y conservación, guiar el crecimiento urbano con criterios ambientales, y fomentar el bienestar social desde una perspectiva ecológica.

La consolidación de este modelo requerirá continuidad en la acción institucional, cooperación interadministrativa, integración normativa, financiación adecuada y una visión estratégica compartida que sitúe a la naturaleza y a la funcionalidad de los ecosistemas como eje del desarrollo territorial.

*Vivero Municipal de Marbella,
una opción sostenible y necesaria para la
infraestructura verde de la ciudad.*



Vivero municipal de Marbella,

*una opción sostenible y necesaria para la
infraestructura verde de la ciudad.*

La ciudad de Marbella siempre ha tenido como una de sus prioridades el mantenimiento, ampliación y mejora continua de sus zonas verdes públicas, siendo éstas uno de los pilares principales de la elevada calidad de vida de la ciudad. Este hecho unido a la enorme demanda de turismo de calidad que la ciudad recibe cada año, hace que aparte de los beneficios ecosistémicos

◀ Vista general del vivero



► Autómata control general vivero

que proporcionan las zonas verdes al conjunto de la ciudadanía, Marbella deba contar con un nivel de ornato y excelencia vegetal muy elevados. Es por ello que la ciudad de Marbella se dio cuenta de que para mantener los estándares exigidos para sus zonas verdes debía de contar con un vivero propio.

Así mismo, Marbella está plenamente concienciada con la eficiencia en el gasto, sostenibilidad de recursos y la protección del medio ambiente, es por ello que en el año 2022 proyectó y ejecutó su primer vivero municipal, con el fin de proveer planta de calidad a un coste menor a la vez que fuese un ejemplo de eficiencia y sostenibilidad.

La instalación se diseñó como un vivero de crecimiento de plantón, para dar la máxima capacidad de producción en el menor tiempo posible, se configuró como una instalación principal de 72 metros de largo por 20 de ancho, donde se da cobertura a la zona de recepción y enmacetado de planta para a continuación pasar a la zona de balsas de crecimiento. Estas balsas se componen de 24 unidades separadas de producción con una superficie útil total de 830

m2, pudiendo ser usadas para macetas desde 9 cm a 15 cm de diámetro, siendo capaz de producir actualmente unas 77.000 plantas en macetas de 10,5 cm por cada ciclo de reproducción, que en condiciones óptimas se puede llegar a 8 ciclos de crecimiento lo que conllevaría una producción en exclusiva para las zonas verdes de Marbella de 616.000 plantas por año.

Para que toda esta producción se hiciera con el menor consumo de recursos posible y de la manera con mayor sostenibilidad se implementaron las siguientes tecnologías y soluciones:

Control autónomo de temperatura.

Se instaló un autómata capaz de regular la temperatura de manera natural mediante aireación, comandando la apertura y cierre de los paneles plásticos tanto laterales como los cenitales. Una estación meteorológica exterior con sensores de viento, temperatura y humedad, junto con sensor interior de temperatura y humedad, envía datos al autómata que se encarga de generar una adecuada ventilación del vivero para mantener valores climáticos de manera óptima



▲ Dosificador de Anolyte



▲ Máquina Envirolyte

dentro de la instalación, todo ello ayudado por el suave clima de que disfruta Marbella todo el año. De esta manera se prescinde de otros sistemas de calefacción y refrigeración más demandantes de energía.

Reutilización del agua de riego.

Uno de los consumos más importantes de un vivero es el relativo al agua de riego de la planta, más aún en un vivero de producción de plantón con riego por capilaridad, que implica una inundación relativa de las balsas de producción. Es por ello que se diseñó un sistema de recirculación de agua sobrante de las balsas de producción. Éste agua se conduce a través de un sistema de desagüe propio a dos aljibes de 20m3 cada uno, precedidos de un desarenador para eliminar material de arrastre, estos aljibes también están conectados a los desagües de las cubiertas para recolectar el agua de lluvia. Una vez allí el agua es recirculada mediante un sistema

de bombas de nuevo a la red de reparto de agua de las balsas de producción, asegurando de esta manera que el agua que se usa en la producción es la estrictamente necesaria para la planta sin pérdidas innecesarias.

Sistema de desinfección del agua recirculada.

Es evidente que uno de los principales problemas asociados a la recirculación del agua comentado en el párrafo anterior es la posibilidad de extender infecciones de patógenos y plagas radiculares de un foco concreto a toda la instalación, por lo que se implementó un sistema de desinfección compatible con el desarrollo de las plantas en producción, de esta manera se instaló un novedoso equipo Envirolyte ELA 400 ANW, una tecnología innovadora que contribuye a la sostenibilidad y la seguridad sanitaria de sus instalaciones. Este sistema de generación de agua electrolizada se emplea tanto en el tratamiento del aljibe contra la Legionella como en



▲ Enraizamiento en maceta biodegradable

la dosificación preventiva en los cultivos, inyectándolo en las líneas de entrada de agua de las balsas.

Uno de los principales beneficios ambientales del equipo es su baja necesidad de sal en la producción de agua activada, lo que reduce el impacto en el medio ambiente y minimiza el uso de productos químicos agresivos. A diferencia de otros métodos tradicionales, el sistema Envirolyte permite una desinfección eficaz sin residuos tóxicos, asegurando la calidad del agua de riego y la protección de las plantas sin afectar la biodiversidad del entorno.

El uso del agua electrolizada en los cultivos reduce la incidencia de enfermedades vegetales sin necesidad de productos químicos agresivos. La aplicación de agua electrolizada en riego y aspersión actúa como un potente biocida natural, eliminando microorganismos patógenos sin generar resistencias ni afectar negativamente al ecosistema del vivero. Esto permite mantener las plantas más sanas

y vigorosas, promoviendo un crecimiento óptimo y reduciendo las pérdidas por infecciones fúngicas o bacterianas.

La tecnología Envirolyte contribuye a una agricultura más sostenible, ya que minimiza la dependencia de fungicidas y pesticidas sintéticos, reduciendo el impacto ambiental y evitando la acumulación de residuos químicos en el suelo y en las propias plantas. Su aplicación preventiva permite un control efectivo y continuo, disminuyendo la propagación de plagas y enfermedades de forma natural.

Desde un punto de vista sanitario, el equipo ofrece una solución altamente efectiva en la prevención de la Legionella en el almacenamiento de agua, garantizando un suministro libre de riesgos para los operarios y visitantes del vivero.

El uso del agua electrolizada es una apuesta por el compromiso con la sostenibilidad y la innovación, este tipo de soluciones no solo mejoran la eficiencia operativa, sino que también promueven un modelo de producción respetuoso con el medio ambiente y la salud pública.

Control biológico de plagas sin químicos.

El vivero municipal no solo cumple la función de producir plantas para su posterior reintroducción en la ciudad, sino que se convierte en un punto estratégico para la biodiversidad urbana y la eficiencia en la gestión fitosanitaria. Implementar un programa de gestión integrada basado en el control biológico de plagas en este espacio permite reducir drásticamente el uso de productos químicos, promoviendo un modelo más sostenible y alineado con las directrices ecológicas actuales del municipio.



▲ Sensor de temperatura



▲ Sensores humedad, viento y temperatura

El control biológico en el vivero se basa entre otras cosas, en la introducción de organismos beneficiosos, como parasitoides y depredadores naturales de plagas, que mantienen equilibradas las poblaciones de insectos nocivos sin afectar el ecosistema. Además, se complementa con el uso de sustancias básicas y productos inductores de los mecanismos de defensa de las plantas, que fortalecen su capacidad para resistir enfermedades y ataques de plagas.

Existen dos momentos críticos para las plantas del vivero: el repicado y el trasplante al lugar definitivo. En estas fases, las raíces sufren daños mecánicos que generan roturas y heridas facilitando la infección por diversas enfermedades como son el damping off, Rhizoctonia, Botrytis, Phytophthora, Pythium,... Todas estas enfermedades se ven muy reducidas, si las plantas llevan elicitados sus mecanismos de defensa y poseen potentes cabelleras colonizadas de microorganismos simbiosis rizosfericos tipo

Beauverias, Trichodermas, Azotobacter, Rhizobium y organismos quitinolíticos, multiplicadas in situ por la aplicación sistemática del productos tipo Biorend, que favorece el desarrollo de la rizosfera, mejorando la salud del sistema radicular y por tanto la absorción de nutrientes y, que se traduce en plantas más vigorosas y resilientes.

Al aplicar estas estrategias en la fase de producción, las plantas que posteriormente se distribuirán en la ciudad ya estarán fortalecidas a nivel fisiológico y radicular y colonizadas por estos aliados naturales, facilitando además la extensión del control biológico a los espacios verdes urbanos. De esta manera, el vivero se convierte en un “starter de biodiversidad”, ya que no solo provee nuevas especies vegetales, sino que también actúa como un reservorio de fauna auxiliar beneficiosa.

Esta estrategia no solo mejora la resiliencia de las plantas en su destino final, sino que también optimiza recursos,

¿Cómo se ve el proceso de degradación del FERTILPOT?

La maceta se descompone completamente dentro de unos 3 meses en el suelo. La maceta se convierte en humus y después se convierte en nutrientes para la planta.



reduciendo costes asociados a tratamientos fitosanitarios y abonados en parques y jardines municipales. Además, se refuerza el papel del vivero como un nodo clave en la gestión ecológica del entorno urbano, favoreciendo una ciudad más verde, saludable y autosuficiente en el manejo de su biodiversidad, ya que el vivero pasa a ser el iniciador y potenciador de la sanidad vegetal biológica, que se distribuirá por la ciudad, con unas plantas de temporada más vigiladas, inspeccionadas y certificada su sanidad, evitando reintroducir plagas o enfermedades por el municipio.

Reducción del material plástico desechable en vivero.

Para conseguir una disminución del material plástico usado en el vivero se analizaron los insumos que éste consumía, apareciendo rápidamente el principal consumo plástico del vivero: las macetas. De esta manera se realizaron varias pruebas con recipientes biodegradables que fueran capaces de ser usados en la enmacetadora automática presente en las instalaciones. Después de varias pruebas con diversos formatos y fabricantes se encontró una que se

ajustaba a los requisitos: FERTILPLOT en un formato m11.

Esta maceta es un recipiente está compuesta en un 100% de fibra de madera. Al margen de una ínfima cantidad de caliza en polvo, no se añade ningún otro elemento ni como materia prima, ni en el curso de su fabricación, tiene una alta permeabilidad al agua, al aire y a las raíces. Esto, unido a su gran resistencia mecánica la hace especialmente indicada en un vivero de cultivo de ciclo rápido como el de Marbella.

Esto, unido a que proporciona un primer sustrato enriquecido de la planta, hace que la labor de plantación sea mucho más ágil, al plantar el material vegetal junto con su maceta, sin necesidad de extraerla de ésta ni de recogerla posteriormente.

Por todo lo anteriormente explicado se puede afirmar que la ciudad de Marbella ha conseguido aunar, por un lado, la necesidad de una importante producción de material vegetal para el mantenimiento y ornato de sus zonas verdes públicas, a la vez que por otro ha minimizado de manera notable el impacto que esta producción podría hacer al medio ambiente.

“Sembrar en el asfalto:

Educación Ambiental en la Ciudad Habitada”.

“No se puede encadenar la memoria ni borrar de la tierra las huellas de lo que fuimos.”

Gioconda Belli, La mujer habitada.



▲ Alumnado de 2º Paisajismo IES S7dD en visita técnica de IVU (techos verdes en Hipohotels, Chiclana) Marzo 2025

La educación ambiental desempeña un papel fundamental en la promoción de la sostenibilidad y la resiliencia en las áreas urbanas. Al integrarse con la infraestructura verde urbana (IVU), se crea una sinergia que no solo mejora la calidad de vida de los habitantes, sino que también fomenta una conciencia ecológica esencial para enfrentar los desafíos ambientales contemporáneos. Este artículo analiza la importancia de la educación ambiental en el contexto de la IVU, destacando sus

beneficios, estrategias de implementación y su impacto en la comunidad.

La educación ambiental es el canto que devuelve la mirada a estas pequeñas resistencias verdes, la brisa que despierta la conciencia dormida, la mano que siembra para que, en el futuro, la ciudad vuelva a florecer. Y lo mismo ocurre en el aula, sembramos conciencias e intentamos como decimos en el escultismo: dejar el mundo mejor de lo que lo encontramos.



▲ Alumnado ciclos superiores del S7dD en el Claustro (s.XVI). Otoño 2024

Introducción

*“Si calla el cantar, calla la vida,
porque la vida misma es todo un
canto”.*

Horacio Guarany

Las ciudades, atrapadas en su bullicio, olvidan a veces que la vida canta en cada grieta del asfalto. Sin embargo, entre las fisuras del hormigón, la naturaleza persiste: un árbol que sobrevive en una acera, una enredadera que desafía la monotonía de una tapia, un brote diminuto que asoma entre adoquines. Estremece ver cuando una planta rompe el asfalto y florece.

Las ciudades modernas enfrentan desafíos ambientales significativos, como

la contaminación del aire y del agua, la pérdida de biodiversidad y los efectos del cambio climático. La infraestructura verde urbana se presenta como una solución efectiva para mitigar estos problemas, integrando elementos naturales en el entorno creado para mejorar la sostenibilidad y la calidad de vida urbana. Sin embargo, para maximizar los beneficios de la IVU, entendida como una red de espacios naturales y seminaturales -parques, jardines, techos verdes, corredores ecológicos, láminas de agua-, ofrece soluciones concretas para mitigar estos problemas, por lo que es esencial que la comunidad comprenda su valor y participe activamente en su desarrollo y mantenimiento. Aquí es donde la educación ambiental juega un papel crucial.

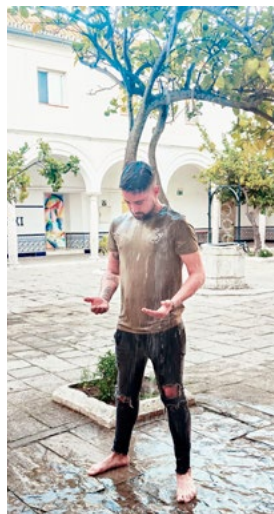
Sin embargo, la implementación efectiva de la IV requiere no solo de conocimientos técnicos y recursos económicos, sino



▲ *Alumno CFG Medio en el huerto del IES Las Banderas (Puerto Santa María, Cádiz) Año 2024*



▲ *Manos verdes. Alumnado IES Las Banderas. 2024*



▲ *Trabajando los neolenguajes con IES S'jdD en proyecto 'water towers.' para la Unesco. Otoño 2024*

también de un cambio cultural y social. Aquí es donde la educación ambiental se convierte en un componente indispensable. La educación ambiental no solo informa, sino que también empodera a las comunidades para participar activamente en la planificación, implementación y mantenimiento de proyectos de IV.

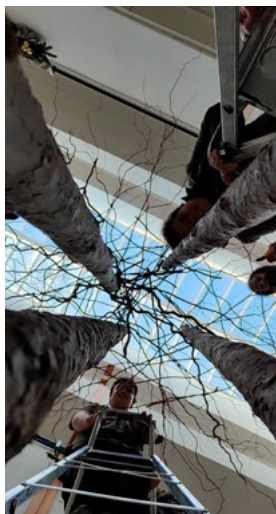
Infraestructura verde urbana: un latido en la ciudad.

“He medido mi vida con cucharillas de café.”

T.S. Eliot.

Si medimos la vida de una ciudad solo en edificios y carreteras, olvidamos su verdadero pulso. La IVU es el latido oculto: parques, jardines, corredores ecológicos, tejados vivos. Son arterias donde la savia reemplaza al cemento, donde el aire se refresca y donde la biodiversidad encuentra cobijo. Estos elementos proporcionan numerosos servicios ecosistémicos, incluyendo:

- **Regulación del clima:** reducción de las islas de calor urbanas y mejora de la calidad del aire.



▲ La Educación siempre necesita otras perspectivas. Árbol de Navidad en Las Banderas montaje dirigido por Floristería Florever (2023)



▲ Curso de Trepa impartido por Luna arborista y Pablo a Las Banderas (Puerto de Santa María, Cádiz) Noviembre 2023



▲ Eneko de CFG Básico del IES Las Banderas (Puerto de Santa María Cádiz) supervisando maquinaria ligera. 2024

- **Gestión del agua:** control de inundaciones y mejora de la calidad del agua a través de la filtración natural.
- **Biodiversidad:** provisión de hábitats para flora y fauna, promoviendo la conservación de especies.
- **Bienestar humano:** creación de espacios para la recreación, el ocio y la mejora de la salud mental.

Sin embargo, la plena eficacia de la IVU depende de la participación de la comunidad, lo cual se logra mediante una educación ambiental sólida que transforme actitudes y comportamientos, lo cual se logra a través de programas de educación ambiental. Hacer la ciudad habitable con barrios que respiran necesita de jardineros y jardineras de la conciencia: una ciudadanía que la defienda y cultive con sus propias manos. La educación ambiental es la semilla de esa transformación.

Educar en la mirada: aprender a ver el paisaje.

“Todo lo que es hermoso tiene su instante, y pasa.”

Luis Cernuda.

En la infancia, todo es asombro: una hoja es un barco, un charco un océano, una semilla es un milagro en potencia. ¿Cuándo dejamos de ver así? La educación ambiental no solo transmite conocimiento, sino que recupera la capacidad de asombro, la mirada que descubre la ciudad como un ecosistema vivo.

Un plátano de paseo ya no es solo sombra, sino guardián de la frescura en las tardes de verano. Un alcorque vacío deja de ser un hueco en la acera para con-



▲ Ana Luengo, Arquitecta Paisajista, regando el montaje del IES Las Banderas, en Palacio de Aranjaz (Puerto de Santa María) Fiesta de los Patios. 2024

vertirse en un terreno fértil a la espera de vida. Una bandada de vencejos en el cielo se transforma en un reloj estacional que anuncia el verano.

Enseñar en verde es despertar emociones: plantar un árbol con la infancia, para que, con los años, comprendan que sus raíces también son las suyas. Es invitar a recorrer los barrios con otros ojos, a escuchar la historia que cuentan los árboles centenarios. Es comprender que cada hoja caída no es basura, sino parte de un ciclo mayor.

La educación ambiental no solo informa, sino que empodera a la ciudadanía para participar en la planificación, ejecución y mantenimiento de proyectos de IVU. Bus-

ca sensibilizar y capacitar a las personas sobre la importancia del medio ambiente y su conservación. En el contexto urbano, esta educación es vital para:

- 1. Concienciar y Sensibilizar:** informar a la comunidad sobre los beneficios de la IVU y cómo contribuye a la sostenibilidad urbana.
- 2. Hacer partícipe a la ciudadanía:** fomentar la involucración de los residentes en la planificación, desarrollo y mantenimiento de espacios verdes a través de la participación ciudadana.
- 3. Promover un cambio en los comportamientos:** Promoviendo e incentivando prácticas sostenibles,



▲ PMR Proyecto Planta un cactus. Otoño 2024.

como el reciclaje, la conservación del agua y el uso de transporte no motorizado, intercambio de semillas, entre otras.

4. Educar de manera intergeneracional: incorporar programas educativos en escuelas y comunidades para inculcar valores ambientales desde una edad temprana.

Un ejemplo destacado es el proyecto de la Asociación Operación Encina, en el Camino de los Neveros en la localidad de Huétor- Vega (Granada), que colabora con centros educativos e implica a la comunidad en la recuperación de este espacio degradado y que nos está dando tantas satisfacciones a los que investigamos y participamos activamente en el proyecto. Otro proyecto referente ha sido, el proyecto de Jardines escolares sostenibles, del Real Jardín Botánico de Madrid, que sensibiliza al alumnado en la importancia de la biodiversidad urbana fomentando en la escuela la conciencia ecológica. O la Patrulla Verde, en Almería, donde la ciuda-

danía se ha propuesto tejer en verde, vivir en verde y amar en verde.

Estos proyectos son inspiradores para la formación de la infancia como ciudadanía responsable, sensible y comprometidos con la Naturaleza. Urge conectarla de forma directa y cotidiana, con huertos, jardines y espacios para el aprendizaje. Estudiar y comprender en los ciclos naturales la ciencia y la palabra, y que somos seres interdependientes y dependientes del resto de los seres vivos el Planeta.

Crear comunidad entorno a los espacios verdes estimula la creatividad, la cooperación, las relaciones y el sentido de comunidad en el que la sostenibilidad tiene que ser una tarea compartida, con sentido de responsabilidad en la creación y mantenimiento de los espacios verdes. En algunos lugares del mundo, la tribu, la comunidad aún se reúne bajo los árboles para: contar cuentos, contar secretos o incluso hacer tratos. Escribía el poeta Gamoneda “que todo era verdad bajo los árboles”.



◀ Trabajar con el sustrato puede tener añadidos extras en el IES Flavio Ircitano 2023.

Beneficios de integrar educación ambiental en la IVU

La integración de la educación ambiental en la planificación y gestión de la IVU ofrece múltiples beneficios:

- **Empoderamiento Comunitario y Sentimiento de comunidad:** las comunidades educadas y concienciadas son más propensas a participar en iniciativas ambientales y a asumir la responsabilidad de los espacios verdes locales.
- **Sostenibilidad a largo plazo:** la educación fomenta prácticas que aseguran el mantenimiento y la relevancia de la IVU a lo largo del tiempo.
- **Salud y Bienestar:** la participación en actividades relacionadas con la IVU, como la jardinería comunitaria, ha demostrado mejorar la salud física y mental de los participantes.
- **Resiliencia Climática:** las comunidades educadas están mejor preparadas para enfrentar desafíos climáticos, siendo capaces de adoptar prácticas que mitigan los efectos del cambio climático.

Estrategias para tejer ciudadanía verde

“Tantas idas y vueltas desde el olvido al alba, que el olvido ya es otra forma de memoria.”

Ida Vitale.

Para lograr una integración efectiva de la educación ambiental en la IVU, se pueden considerar las siguientes estrategias:

1. **Programas Educativos en Escuelas:** incorporar módulos sobre IVU y sostenibilidad en el currículo escolar, utilizando la biodiversidad urbana como recurso didáctico. Despavimentar, liberar el suelo, recuperar los juegos con la tierra, el olor a tierra mojada bajo la sombra de los árboles que siguen custodiando nuestros secretos de la infancia.
2. **Talleres Comunitarios:** organizar talleres y seminarios para educar a los residentes sobre la importancia de la IVU y cómo pueden contribuir. Los huertos comunitarios, las aulas



▲ *Visita al PN Grazaalema (Abies pinsapo). Febrero 2025*



▲ *Visita técnica al Pinsapar del PN de Grazaalema IES S7dD. Febrero 2025*



▲ *PMR encuestando a la ciudadanía en Medina Sidonia sobre IVU. Otoño 2024*

ambientales, el banco de semillas, etc. son experiencias ciudadanas que tienen muy buenos resultados en la comunidad.

3. Proyectos de Ciencia Ciudadana:

involucrar a la comunidad en la recopilación de datos ambientales, como el monitoreo de la calidad del aire o la biodiversidad local con aplicaciones de ciencia ciudadana como el i-Naturalist.

4. Campañas de Sensibilización: utilizar medios de comunicación y redes sociales para difundir información sobre la IVU y sus beneficios. Explorar neolenguajes para llegar a todos los tejidos de la ciudadanía como libros interactivos, instalaciones artísticas, podcast inmersivo, cortometraje

sensorial, realidad aumentada, data poetry verde, biografías de paisaje, cartografías sensibles, sintaxis verde (nuevas palabras para un mundo viejo), narrativas fragmentadas y multisensoriales, IA aplicada a la restauración del paisaje.

5. Diseño Participativo: involucrar a la comunidad en el diseño y planificación de nuevos espacios verdes, asegurando que satisfagan las necesidades locales y fomenten un sentido de pertenencia. Hacer que las ciudades sean habitables, resilientes, con conectividad ecológica y social.

Para recuperar la memoria ecológica de la ciudad, las estrategias de educación ambiental deben de ser vivas, transformadoras, capaces de echar raíces en cualquier



▲ PMR estudiando el Paisaje Agrario de Medina Sidonia. Otoño 2024.

rincón urbano. ¿Y si lo hiciéramos realidad con algunas de estas propuestas?:

- **Aulas sin paredes:** que los parques sean libros abiertos y las calles laboratorios de biodiversidad. Aprender en la naturaleza, no solo sobre ella.
- **Jardines comestibles y huertos urbanos:** espacios donde la paciencia del crecimiento enseñe más que cualquier lección teórica.
- **Ciencia ciudadana:** contar mariposas, mapear árboles, seguir la ruta del agua. Que cada ciudadano sea coautor del relato ecológico de su ciudad.
- **Narrativas del paisaje:** rescatar las historias de los árboles viejos, de los arroyos soterrados, de los jardines perdidos, de las plazas hormigonadas.

Ciudades que aprendieron a florecer

“Pero ¿qué es esta tierra nuestra, sino un jardín en sombras?”

Octavio Paz.

Algunas ciudades han entendido que la vida no puede quedar atrapada en el hormigón, y han implementado con éxito programas que integran educación ambiental e infraestructura verde:

En Medellín, los corredores verdes han devuelto la biodiversidad a las calles y a través de su iniciativa Corredores Verdes, la ciudad ha transformado áreas urbanas en espacios verdes, acompañados de programas educativos que involucran a la comunidad en su mantenimiento y uso.



▲ *Trabajando el Paisaje con Paisajismo. Atardecer en IES S7dD. Inverno 2024.*

En Copenhague, Dinamarca: la ciudad ha desarrollado una red de parques y espacios verdes que sirven como aulas al aire libre, donde se imparten programas educativos sobre sostenibilidad y biodiversidad.

En Singapur, los jardines verticales han tejido un bosque en el aire. Conocida por su enfoque en la Ciudad en un Jardín, ha integrado la naturaleza en su planificación urbana con parques, jardines verticales y techos verdes. Programas educativos enseñan sobre biodiversidad, conservación del agua y agricultura urbana, mientras espacios como los Jardines de la Bahía combinan tecnología y naturaleza para inspirar prácticas sostenibles

En Nueva York, los tejados verdes han convertido las alturas en refugios para la vida y a través del programa Green Infrastructure Plan, la ciudad ha integrado

estrategias de infraestructura verde con iniciativas educativas, para concienciar sobre su impacto positivo.

Pero la verdadera transformación no llega con grandes proyectos. Está en lo pequeño: en el árbol que un barrio decide proteger, en la escuela que convierte su patio en un oasis de mariposas, en la familia que aprende a mirar con otros ojos. Cada semilla cuenta. Para que estos proyectos sean efectivos y sostenibles a largo plazo, es fundamental fomentar la educación ambiental en todos los niveles de la sociedad. Solo a través del conocimiento y la participación podremos construir ciudades más verdes, resilientes y habitables para las generaciones futuras.

Rafael M. y Miguel Ángel de 2º Programa Específico del Ciclo Formativo de Grado Básico de Agrojardinería y Composición Floral IES Flavio Ircitano (El Saucejo,



▲ Preparando material vegetal para intercambio con Ignacio Abella_ Vivero IES Las Banderas (Puerto de Santa María, Cádiz) 2024.

Sevilla), nos insisten “en la importancia de la educación ambiental para el cuidado de los jardines no solo por la belleza, sino que también que desde la infancia se aprende a cuidarlos porque ayudan a purificar el aire, fomentan la biodiversidad, etc”. “Si ayudamos a que estén limpios ayudamos a que los parques y jardines puedan hacer su función”. Ellos se refieren a los servicios ecosistémicos, e insisten en que: “El arbolito desde chiquitito” y que “hay que plantar muchas semillas” en los espacios verdes, a lo que añado que también en la conciencia de la comunidad. Gracias por ser semilla.

Justo, nos invita a ser protagonistas del espacio verde: “no busques fotos en Google haz una que cada vez que salgas a la calle”. Eneko nos da una consigna con la que podríamos hacer una campaña: “¡Menos plástico y más jardines!”. Álvaro: nos invita a amar lo verde: “Un jardín es algo muy común y lo damos por asumido, pero, aunque sea común amar lo bello,

¡más bello es amar común! Neftalí, nos hace esta acertada reflexión: “es importante volver a involucrar desde las pequeñas asociaciones y comunidades de personas en el diseño de los espacios verdes donde hacen su vida cotidiana ya que es la única manera de concienciar, educar y proteger dichos espacios verdes y volver a nutrir esa sana relación de convivencia y respeto que manteníamos con el mundo verde. En relación con “educar de manera intergeneracional”, por la experiencia vivida durante la formación, al igual que esas semillas que no germinan entrando en latencia hasta que las condiciones ambientales son propicias, aunque sea fuera de su tiempo, las personas necesitamos las condiciones apropiadas para propiciar el cambio y sumar en la IVU. Compañeras y compañeros de estudios de distintas edades aportan y suman cuando el entorno es adecuado. Todas las semillas aportan y suman. Ninguna semilla atrás”.

¡Gracias por amar en verde!



◀ Miguel Angel y Rafa en IES Flavio Ircitano 2025.

Conclusión: la ciudad como un jardín en construcción

“Si el hombre supiera lo que vale un árbol, lo sembraría, lo regaría y lo amaría.”

Atahualpa Yupanqui

La integración de la educación ambiental en el desarrollo y gestión de la infraestructura verde urbana es esencial para construir ciudades sostenibles y resilientes. A través de la concienciación y participación ciudadana, se promueve una cultura de respeto y cuidado por el entorno natural, lo que redundará en beneficios ambientales, sociales y económicos. Es imperativo que las políticas urbanas incorporen programas educativos que fortalezcan esta relación, asegurando así un futuro más verde y saludable para las generaciones venideras.

Las ciudades no son entes inmutables. Son organismos vivos en permanente transformación. Si las entendemos como espacios de consumo, seguirán devo-

rándose así mismas. Pero si las vemos como ecosistemas compartidos, podemos devolverles la savia que necesitamos para respirar.

Educar en verde es sembrar en el asfalto. No con la ingenua esperanza de que todo brotará al instante, sino con la certeza de que, con el tiempo, lo hará. Que las raíces encontrarán su camino. Que cada semilla guarda en su interior la memoria de lo que pudo ser y, si le damos espacio, de lo que será.

Y así, entre nuestras manos y la tierra, la ciudad podrá recordar que, antes de ser calles siempre fue bosque.

Si queremos transformar el futuro, necesitamos nuevas formas de contarlo. Integrar poesía, cartografía sensible, IA y términos inéditos en la educación ambiental pueden tener un impacto profundo y emocional.

Como diría Gioconda Belli:

“Habitar la tierra no es solo caminar en ella, sino escucharla, hablarle y devolverle la voz”.



▲ Preparando material vegetal para intercambio con Ignacio Abella. Vivero IES Las Banderas (Puerto de Santa María, Cádiz) 2024.

Reflexión personal como docente en educación ambiental:

El aula como un bosque por restaurar

Como docente en el ámbito de la educación ambiental aplicada a la infraestructura verde urbana, he podido constatar que la verdadera transformación de nuestras ciudades no radica únicamente en la planificación y ejecución de proyectos verdes, sino en la construcción de una ciudadanía consciente y comprometida con su entorno.

A menudo, en mis clases y actividades de campo, veo cómo la percepción de los espacios verdes cambia cuando los estudiantes comprenden que no son solo elementos decorativos, sino sistemas vivos que ofrecen servicios fundamentales

para la salud del planeta y de las personas. La educación ambiental no se limita a transmitir conocimientos teóricos; es una herramienta poderosa para fomentar un sentido de pertenencia y responsabilidad en la comunidad.

Uno de los mayores desafíos a los que nos enfrentamos es el distanciamiento de la población con la naturaleza, un fenómeno especialmente acentuado en entornos urbanos. Muchos jóvenes crecen sin haber plantado un árbol, sin conocer los beneficios de un humedal o sin haber reflexionado sobre cómo una azotea verde puede mejorar la calidad del aire en su barrio. Si no se conecta emocionalmente con la naturaleza, difícilmente sentiremos la necesidad de protegerla. Por ello, la educación ambiental debe ser vivencial, experiencial y participativa.

También he aprendido que el éxito de la infraestructura verde urbana no depende solo de ingenieros, urbanistas y gestores municipales, sino de la implicación activa

A photograph of two young children playing on a wooden playground structure. The child on the left is seen from behind, wearing a light pink t-shirt and shorts, jumping over a series of vertical wooden posts. The child on the right is seen from the side, wearing a striped t-shirt and shorts, also jumping over the posts. The background shows a clear blue sky, some trees, and a parking lot with cars. The overall scene is bright and sunny.

KOMPAN®

Lo natural es jugar

Let's play por un mundo más verde:
Parques infantiles con menos emisiones de
carbono y más compromiso con el planeta.



▲ *Máster class de Arboricultura de Rosa Villalba en aula abierta del IES S7dD. Febrero 2023*

de la ciudadanía. Cuando los habitantes de una ciudad entienden la importancia de un bosque urbano o un jardín de lluvia, su actitud cambia: se convierten en guardianes del entorno, promueven su conservación y demandan políticas públicas que prioricen la sostenibilidad.

El futuro de nuestras ciudades depende de la capacidad de integrar la infraestructura verde con la educación ambiental de manera transversal. Necesitamos que cada intervención en el espacio urbano lleve consigo un componente educativo, que cada plaza, parque o corredor ecológico sea también un aula abierta donde se aprenda sobre biodiversidad, cambio climático y resiliencia. Solo así lograremos construir ciudades no solo más verdes, sino también más humanas y conscientes.

A veces me pregunto si la docencia no es, en el fondo, un acto de paisajismo. Como quien cuida un suelo erosionado, observo cada aula como un ecosistema frágil donde la curiosidad lucha por brotar entre el

cemento del tedio. No quiero ser solo una sembradora de conceptos; quiero que mis alumnos sean raíces que quiebran el asfalto del pensamiento rutinario, que descubran el paisaje bajo la niebla de lo obvio.

He visto que cuando los convierto en jardineros y paisajistas de su propio aprendizaje, algo cambia. La clase ya no es un espacio de transmisión unidireccional, sino un gabinete vivo, donde diseñamos jardines con datos y poesía, donde los mapas son relatos y la restauración del paisaje es, también, la restauración de nuestra mirada sobre el mundo.

No me interesa la enseñanza que solo clasifica especies o calcula coeficientes de infiltración. Me interesa la docencia que despierta preguntas, que dibuja en el aire palabras nuevas, que permite que la ciencia y la emoción se abracen. Porque la educación, como el paisaje, no es estática. Se transforma, se adapta, se resiste. Y yo quiero que mis alumnos aprendan no



▲ Rosa Ceño, Paisajista en montaje de Las Banderas para la Fiesta de los Patios en Palacio Aranjibar 2024.

solo a diseñar espacios verdes, sino a imaginar futuros posibles, donde la naturaleza y la humanidad dejen de ser opuestos y vuelvan a ser un mismo bosque habitado.

*“...la vida avanza, infinita y tenaz,
como la savia en el tronco partido.”*

Gioconda Belli, La mujer habitada.

*Quizá, después de todo, enseñar
es restaurar. Un paisaje. Una
conciencia. Un mundo.*

AUTORES: **Verdejo Coto, M. Mar.** Ingeniera Agrícola-
Paisajista. Profesora de
Educación Secundaria.

(*) En este artículo, se ha realizado con la colaboración del alumnado de 2º de Paisajismo y Medio Rural del IES San Juan de Dios. Medina Sidonia (Cádiz), y con la profesoras Kiara (IES Las Banderas. Puerto de Santa María, Cádiz) y Virginia (IES Flavio Ircitano. El Saucejo, Sevilla) con los que he tenido la suerte de coincidir, y que se están formando en la Educación Pública para ser grandes profesionales del sector de lo verde.

(1) Damián Gómez, Ramsés; Gallego Benítez; Manuel; Juárez Catalán; Margarita; Sánchez Bolaños, Raúl & Villar Benito, María. 2º CFGS de Paisajismo y Medio Rural del IES San Juan de Dios (Medina Sidonia, Cádiz).

(2) García González, Neftalí. 2º CFGM de Jardinería y Floristería; Ortiz, Leiva, Eneko; Troncoso Pérez, Justo & Fernández Zubeldía, Álvaro de 2º CFGB de Agrojardinería y Composición Floral en IES Las Banderas (Puerto de Santa María, Cádiz).

(3) Miguel Ángel Serrano Verdugo, Rafael Miguel Matas de 2º Programa Específico del CFGB de Agrojardinería y Composición Floral IES Flavio Ircitano (El Saucejo, Sevilla).



▲ Juan García de Rain Bird impartiendo master class de riego en jardinería en IES Las Banderas. Noviembre 2023. Puerto de Santa María, Cádiz.

Referencias Bibliografía

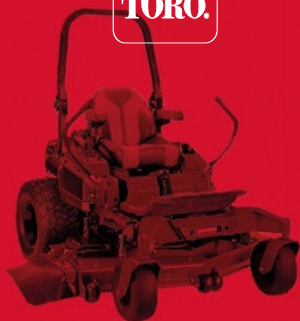
- Catalano, C. et al (Editors) (2021) "Urban Services to Ecosystems. Green Infrastructure Benefits from Landscape to the Urban Scale". Vol. 17 Ed Springer.
- Czechowski, D.; Hauck, T.; Hauslanden, G. (Editors). (2015) "Revising green infrastructure. Concepts between nature and design". ED. CRC Press
- European Commission. (2019). "Building a Green Infrastructure for Europe." Publications Office of the European Union.
- Fundación Desarrollo Sostenible. (2025). "Colaboración con centros educativos para reducir emisiones de CO₂." Radio Murcia.
- Calabuig, M. (2025). "El Acuario de Sevilla celebra su 10º aniversario reafirmando su compromiso con la conservación marina." Radio Sevilla.
- Gomes Camila, Sant'Anna; Mell, Ian; Bon-giovanni Martins Schenk (Editors) (2023). "Planting with Landscape: Green Infrastructure to Build Climate- Adapted Cities". Ed. Springer
- Mukherjee, M.; Shaw R. (Editors) (2021) "Ecosystem- Based disaster and climate resilience. Integration of blue-green infrastructure in sustainable development". E. Springer.
- Parejo Blanco, M.J. "El bosque habitado" Radio 3. RTVE, Madrid, España.
- Peris, N. (2025). "El Clot de la Mare de Déu de Burriana renueva durante 2025 su disin-tinción de calidad de Sendero Azul." Radio Castellón.
- Delgado, A. (2025). "Barakaldo ante la crisis climática: planificación urbana y medidas para un futuro sostenible." Radio Bilbao.
- Plataforma Salvemos Los Carriles. (2025). "Una marcha de Mountain Bike para visibilizar el valor natural de Los Carriles de Alcobendas." SER Madrid Norte.
- Ecosfera Atlas. (2023). "Diseñando Espacios Verdes: La Importancia de la Infraestructura Sostenible en las Escuelas."
- Anthesis España. (2023). "La importancia de la educación para el desarrollo sostenible de las ciudades."
- Agricultura Wiki. (2024). "Infraestructuras verdes para promover educación ambiental."
- BNZero. (2024). "La Importancia del diseño y consideración de la infraestructura verde en la actualidad."
- Ecología Verde. (2023). "Cuál es la importancia de la educación ambiental."
- Identidad y Desarrollo. (2024). "Importancia de la educación ambiental para un futuro sostenible."
- Revista Espejo. (2024). "¿Qué es la infraestructura verde y por qué es importante?"
- Ecología Digital. (2023). "Importancia de la ecología urbana y su impacto en el entorno."
- Sostenibilidad Ambiental. (2023). "Desarrollo Sostenible en Áreas Urbanas: Retos y Soluciones."

Riversa

THE GREEN TEAM

SOLUCIONES PARA JARDINERÍA Y LIMPIEZA MUNICIPAL

TORO.



AVANT®



Club Car®



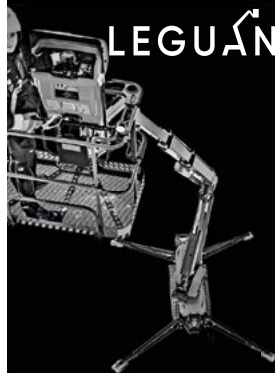
GreenMech



EGHOLM



LEGUÁN®



weedingtech



PERUZZO



irridea





La Carta de Santander.

“Un compromiso con la infraestructura verde y la biodiversidad”

Enmarcada en el 46º Congreso Nacional de Parques y Jardines Públicos -PARJAP- organizado bajo el lema “*La Infraestructura Verde por la Biodiversidad Urbana*” y celebrado en Santander en marzo de 2019, **la Carta de Santander** nace como **documento que marca las pautas para un diseño y gestión más racional del territorio.**

Es una carta promovida por la Asociación Española de Parques y Jardines Públicos (AEPJP) y fue desarrollada por un panel de expertos con la colaboración del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, el Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación, y la Federación Española de Municipios y Provincias, así como diferentes entidades académicas, científicas y profesionales, con la intención de difundirlo entre todos los actores implicados en la gestión de la infraestructura verde y lograr su apoyo, consideración y promoción.

Pedro Calaza Martínez
Presidente AEPJP



La Carta de Santander. ¿por qué y para qué?

El crecimiento demográfico mundial ha aumentado vertiginosamente, especialmente en el último siglo y en el primer cuarto del siglo XX; los datos son claros, en 2050 se sobrepasarán los 11.000 millones de personas. Este aumento ha ido acompañado de un crecimiento urbano sin parangón. En 1800, tan sólo el 3% de la población mundial vivía en las ciudades y únicamente Londres y Pekín superaban el millón de habitantes. Dos siglos más tarde, más del 54% de la población vive en las ciudades (en España más del 80%), y ya existen ciudades con más de 10, 20 e incluso 45 millones de habitantes, como Canton en China. Frederick Steiner indica que ha aparecido

una nueva especie de ser humano urbano: el *Homo industrialis*, o, como afirma Stewart Picket, nos encontramos en el *primer siglo urbano*, el siglo en el cual la especie urbana es mayor numéricamente.

Este crecimiento demográfico, a modo de evolución antrópica, va acompañado de una *involución* de la parte más natural. Podemos afirmar que el urbanismo tradicional se ha impuesto en el territorio sin respeto por el medio natural y por el medioambiente. De hecho, los valores medioambientales y naturales nunca han sido, en general, un recurso de diseño, ya que solían reducirse a ser meros ornatos o elementos complementarios en la trama urbana.

Es cierto que ha habido intentos y experiencias de integrar de forma más racional



estos recursos y sus valores en las ciudades, como la visión de ciudad ecológica de Patrick Geddes y Lewis Mumford, los trabajos de Ebenezer Howard, el Plan de Abercrombie en Londres, los *Green fingers* de Copenhague, etc., pero han tenido muy poca representatividad en el desarrollo urbano mundial.

Tradicionalmente, la vegetación urbana se ha considerado como un elemento meramente estético. No es hasta el siglo XIX cuando grupos higienistas y reformistas empezaron a considerar que el entorno determinaba las condiciones de vida urbana y que la naturaleza tenía virtudes moralizadoras e higiénicas. Así, la naturaleza podía influir en la salud y hábitos de vida de los urbanitas.

Hoy en día, con los *nuevos* instrumentos de ordenación del territorio, especialmente con la **infraestructura verde**, nos encontramos en un momento importante para no sólo cambiar la forma de planificar y diseñar las ciudades, sino de entenderlas desde otro prisma que busca la utilización de la vegeta-

ción y la biodiversidad como una trama dinámica que genera una gran cantidad de servicios.

Entre ellos, destacan especialmente los de regulación (térmica, control de la contaminación y la erosión, resiliencia frente a desastres naturales, etc.), y también los culturales, entre los que enfatizamos el desarrollo económico local, el recreo o la mejora de la salud y el bienestar. En cierta medida es converger con un urbanismo más conciliador, más resiliente y más consiliente (definido como ciencia humana, de carácter multidisciplinar, que trata el análisis, estudio, planificación, gestión y control de las ciudades y núcleos de población desde un prisma de unidad de conocimiento, respondiendo a los retos sociales, ambientales, ecológicos, sanitarios y económicos actuales)

Este entendimiento de las urbes origina nuevas formas de utilización y propuestas para los problemas urbanos. Las denominadas Soluciones Basadas en la Naturaleza (SBN) han surgido y reivindicado su papel e

importancia como apuestas definidas y específicas del uso de elementos o procesos naturales para alcanzar una mayor y mejor calidad de vida en las ciudades. Esta visión de la planificación ecológica urbana incluye no sólo la instalación de material, sino que también debe incluir una nueva forma de gestionar la biodiversidad para optimizar la generación de servicios ecosistémicos, esos beneficios vitales que nos ofrece la naturaleza.

Nos encontramos, por tanto, en un momento ideal para replantearnos la forma de diseñar y gestionar nuestros entornos de vida, comenzando por esa visión ecológica de las urbes, en la línea de las ciudades biofílicas, del urbanismo ecológico y de la infraestructura verde, garantizando así los procesos ecológicos urbanos, incluyendo los entrópicos y antrópicos en un marco de socioecología. No debemos olvidarnos de que el entorno natural constituye el tejido estructural del contexto regional para los centros urbanos.

La **infraestructura verde** representa una herramienta y un modelo de planificación territorial enmarcada en esa forma de entender las ciudades, donde la gobernanza y la naturaleza son pilares fundamentales para la mejora de la resiliencia, pero también del marco socioecológico. Se trata de una red interconectada que debe entenderse como un todo, desde un prisma holístico e integral tanto en la parte urbana como periurbana.

Precisamente la **Carta de Santander** tiene como objetivo establecer un **compromiso real** sobre el futuro diseño, planificación, construcción y gestión de las ciudades y pueblos, así como en los ámbitos periurbanos donde la infraestructura verde y la biodiversidad deben ser los epicentros para alcanzar lugares para vivir más saludables, sanos y enriquecedores.

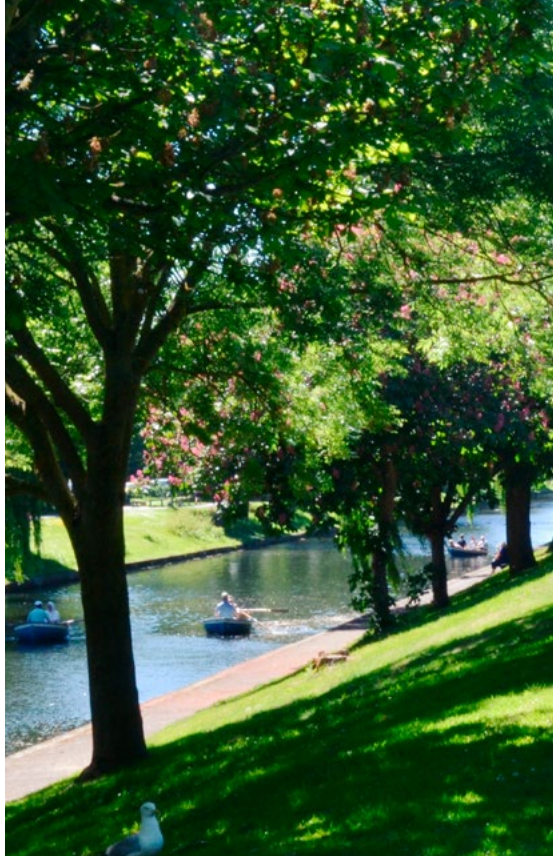


Infraestructura verde. Principios y marco estratégico

La **infraestructura verde** representa un concepto integrador para planificar, diseñar y gestionar los componentes del paisaje urbano y rural, y es de aplicación multiescalar, tanto de carácter administrativo (política, planeamiento y gestión de las diferentes administraciones con competencias) como espacial, ya que abarca desde elementos naturales individuales (por ejemplo, los árboles) hasta ecosistemas naturales y seminaturales a gran escala.

Esta red interconectada está formada por un variado elenco de elementos, entre los que se incluyen los bosques urbanos, el drenaje urbano sostenible, la agricultura urbana y los espacios agroforestales, los espacios verdes, los lugares donde hay vida silvestre, las redes de acceso, los tejados verdes, las praderas, los jardines y parques, los setos, las vías verdes, los espejos de agua, los ríos y los corredores ecológicos. El principio subyacente de la **infraestructura verde** es que la misma superficie de tierra puede ofrecer múltiples beneficios si sus ecosistemas se encuentran sanos e interconectados entre sí.

Los estilos y procesos de gobierno, que van desde el empoderamiento de la comunidad local hasta la administración integral de la ciudad, deben tener en cuenta las complejidades del enfoque de la **infraestructura verde**. Por estas razones, y en apoyo de las directivas y acuerdos internacionales, se ha desarrollado un conjunto de principios de gobernanza estratégica de vanguardia para ayudar a los responsables políticos y responsables de la toma de decisiones, profesionales, científicos, ciudadanos y asociaciones, a adoptar, comprender y respaldar el concepto de **infraestructura verde** como parte vital y contribuyente de las ciudades sostenibles.



Las presiones de la población están dañando significativamente los elementos de la infraestructura verde, como los bosques urbanos, en y alrededor de las ciudades, con muchas consecuencias. Entre ellas destacan tres tipos:

- **Ambientales.** Los paisajes están cada vez más fragmentados, el cambio en el uso del suelo es evidente y se han perdido especies y hábitats; las comunidades se vuelven más vulnerables al cambio climático, al clima extremo con inundaciones, sequías y temporales; la tierra es más susceptible a la erosión y las cuencas hidrográficas a la degradación; los niveles de contaminación del aire aumentan. No olvidemos que la degradación ambiental también con-



lleva un riesgo de salud planetaria, en el marco del concepto de *One Health*.

- **Económicas.** La pobreza urbana, la desigualdad económica y la inseguridad alimentaria aumentan, la disponibilidad de recursos disminuye, los suministros caen y los costes aumentan.
- **Sociales y culturales.** La gente ya no está conectada con la naturaleza, el acceso al agua y las condiciones sanitarias e higiénicas para la población con menos recursos disminuyen, se detecta un gran aumento de las enfermedades no transmisibles (obesidad, cáncer, etc.), cuyo origen deriva principalmente de un exceso de urbanización, de la globalización y del envejecimiento

poblacional. Los problemas de estrés y soledad son cada vez más acuciantes, afectando negativamente a la socialización y al aumento de la incohesión social.

Por todo ello, es imperativo avanzar para alcanzar muchos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, incluido el objetivo 11 para lograr que las ciudades sean inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles. De la misma forma, la Nueva Agenda Urbana de la ONU enfatiza los aportes de los bosques urbanos y los espacios verdes hacia el desarrollo sostenible. Cada día más organizaciones internacionales e instituciones de investigación y ciencia están examinando el papel que juega la infraestructura verde en el logro de los objetivos globales de sostenibilidad.



No obstante, es urgente un enfoque integrado que fomente acciones y experiencias compartidas para conseguir ciudades más verdes y enfocadas a impulsar una mejora en la salud y el bienestar de sus habitantes.

Los 10 principios de la infraestructura verde urbana y periurbana

1. Las ciudades y comunidades sostenibles son uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030.
2. Una buena ecoplanificación urbana y un urbanismo consiliente, que sitúe a la naturaleza como recurso fundamental del diseño, permitirá disponer de unas ciudades más resilientes, biofílicas, sostenibles, verdes, saludables e inteligentes.

3. Una ciudad verde, sana, biodiversa y con implicación activa de sus habitantes en planteamientos para potenciar y conocer la biodiversidad es una ciudad de más calidad para todos.
4. La infraestructura verde es un capital natural que produce bienes y servicios directos a la ciudadanía.
5. La infraestructura verde urbana y periurbana es una parte fundamental de la estrategia integral a largo plazo de la ciudad.
6. Los habitantes urbanos son los garantes de una ciudad biofílica.
7. Las autoridades locales, regionales y nacionales deben promover cualquier acción que facilite la implementación de elementos de infraestructura verde a cualquier escala. Es fundamental la cooperación y coordinación entre administraciones en sus diferentes ámbitos competenciales.
8. La participación, asociación y colaboración entre los actores públicos, privados y de la sociedad civil son requisitos estratégicos para una gestión eficaz de la infraestructura verde y, por ende, de la propia ciudad.
9. Una inversión en soluciones basadas en la naturaleza, en ecosistemas y en garantizar y potenciar los procesos ecológicos y los servicios ecosistémicos de una ciudad proporciona un importante rendimiento económico positivo para la comunidad.
10. Las autoridades locales son las responsables ante sus ciudadanos de poner en marcha un buen proceso de gobernabilidad que conduzca a acciones que cumplan estos principios

Principios estratégicos

1. UNA VISIÓN ECOLÓGICA GLOBAL PARA EL FUTURO. Las ciudades deben adoptar una nueva visión de futuro que incluya la gobernanza de la infraestructura verde y ello debe ser independiente de las formulaciones políticas. Es recomendable que el planeamiento urbanístico se integre en el planeamiento de la infraestructura verde.

2. VÍNCULO ENTRE LA SOCIEDAD Y EL MEDIO AMBIENTE. Es necesario ser consciente de que la mejora ambiental urbana redundará en una mejor calidad de vida y salud para la ciudadanía. La gobernanza ambiental debe involucrar a las personas para maximizar la calidad de los limitados recursos de los espacios verdes y participar en la administración del medio ambiente urbano.

3. COMUNICACIÓN EFECTIVA. Es prioritario disponer de un lenguaje y vocabulario comunes en todo lo relativo a la infraestructura verde y debe integrarse en el lenguaje y enfoque estratégico del urbanismo y de la ordenación del territorio.

4. UN ENFOQUE DE CONOCIMIENTO TÉCNICO-CIENTÍFICO E INTEGRADOR. La gobernanza de la infraestructura verde debe estar vinculada a la investigación e innovación, debido a la importancia de la identificación y cuantificación de los servicios ecosistémicos y del planeamiento general de su conocimiento basado en la ciencia. De la misma forma, es crítica la participación de otras fuentes de conocimiento, como las experiencias de la ciudadanía, las artes e incluso los sentimientos; es fundamental la importancia de los saberes populares en forma de conocimiento ecológico local y tradicional (diferentes al científico y técnico).



La infraestructura verde es de todos y para todos, y debe sustentarse en cuatro pilares que deben interrelacionarse: los profesionales de la planificación, los políticos, la comunidad científica y la ciudadanía. Ellos deben adoptar y traducir conjuntamente el conocimiento científico y técnico para unir la ciencia, la política y los procesos de implementación.

5. UN PATRIMONIO NATURAL COMÚN.

El enfoque de infraestructura verde se enmarca en el concepto de “los bienes comunes” y abarca tanto los elementos del patrimonio verde como los culturales. Debe exigirse que los servicios ecosistémicos, la biodiversidad y los beneficios ambientales de la infraestructura verde sean considerados como un bien público, incluyendo en los terrenos privados.

6. UNA NUEVA PLANIFICACIÓN INTEGRAL DEL TERRITORIO.

La infraestructura verde se sitúa en el centro de la planificación urbana y regional sostenible. Los cambios ambientales y socioculturales deben tratarse también con la planificación urbana y, precisamente, la infraestructura verde urbana y periurbana es una parte fundamental de una estrategia a largo plazo, incluso para la lucha contra el cambio climático.

La infraestructura verde debe ser multifuncional, multiescalar, multisectorial, multidisciplinar y multiobjetivo, y siempre trabajar en cuatro dimensiones.

7. TRABAJAR EN ASOCIACIÓN.

La administración de la infraestructura verde recae en la ciudadanía, el gobierno, las organizaciones empresariales y las ONGs. La par-



ticipación, la asociación y la colaboración entre los interesados públicos, privados y de la sociedad civil son herramientas estratégicas fundamentales para gestionar adecuadamente una ciudad.

Los participantes en los procesos de colaboración deben definir reglas apropiadas a nivel local que aseguren los más altos estándares de participación en el acceso y el uso de la infraestructura verde.

8. LA INFRAESTRUCTURA VERDE NO TIENE FRONTERAS ADMINISTRATIVAS.

Es prioritario establecer un liderazgo que debe basarse en una configuración anidada de las autoridades locales, regionales y nacionales.

La infraestructura verde, al igual que el paisaje, no tiene fronteras. Las autoridades locales, regionales y nacionales deben

facilitar la implementación de la infraestructura verde con políticas que apoyen la gestión sostenible.

Los marcos regulatorios claros, equitativos y justos son esenciales en todos los niveles de gobernabilidad: local, regional, nacional e internacional.

9. LA INFRAESTRUCTURA VERDE ES UNA INVERSIÓN.

La infraestructura verde es multifuncional y los servicios que genera superan con creces su inversión inicial y costes operativos. Un ejemplo claro es la salud pública: resulta más económico y racional invertir en prevención, creando lugares sanos, verdes y vivibles, donde la población pueda practicar actividades que puedan prevenir enfermedades físicas y psicológicas, que asumir los costes asociados al tratamiento de enfermedades.

Además, la infraestructura verde es un capital natural que produce bienes y servicios para la comunidad, destacando los servicios de provisión: agua, madera, alimentos, etc. La infraestructura verde proporciona ventajas económicas directas e indirectas para la vida cotidiana. La gobernanza integrada se adapta a la consecución de una economía verde.

10. ECOSISTEMAS MULTIFUNCIONALES Y BIODIVERSIDAD SANA.

La infraestructura verde proporciona servicios ambientales cruciales que las ciudades y regiones a menudo no pueden proporcionar con la infraestructura gris. Garantizar la biodiversidad y acotar la expansión urbana, así como minimizar la impermeabilización de suelos proporciona hábitats sanos y protege la permeabilidad y la conectividad. Es prioritario incluir áreas multifuncionales conectadas entre sí donde la agricultura, la silvicultura, la recreación y la conservación de los ecosistemas coexistan en el mismo espacio.



11. CULTURA, JUSTICIA Y EQUIDAD. La planificación y el diseño de la infraestructura verde, así como las políticas vinculadas a ella, deben aumentar la justicia y no acrecentar las disparidades. Se debe asegurar la justicia ambiental tanto en la exposición a riesgos y contaminación (vertederos, centrales contaminantes, etc.) como en el acceso a los beneficios de los servicios ambientales. Para ello, es importante comprender y apreciar las diferentes percepciones de los espacios verdes en función de los diferentes estratos socioeconómicos, raciales y culturales.

Este tipo de infraestructura debe ser inclusiva y no debe provocar una segregación espacial ni procesos de gentrificación ecológica. La estrategia de infraestructura verde debe integrar estos aspectos y debe ser diseñada para reflejar y responder a las necesidades de los diferentes grupos.

Este modelo de planificación hace que la gestión urbana sea más rentable y sostenible, y, por tanto, contribuye a la equidad social.

12. RECONCILIACIÓN RURAL URBANA. Los vínculos urbano-rurales son esenciales para lograr regiones sostenibles: la infraestructura verde urbana y periurbana también está diseñada para frenar la pérdida de biodiversidad generada por la fragmentación del territorio rural y urbano y para mejorar el diálogo entre estas zonas y apoyar las economías de las comunidades periurbanas y rurales. Ello debe incluir el apoyo económico urbano para, por ejemplo, el manejo de las cuencas hidrográficas que abastecen a la ciudad, los proyectos de agricultura urbana que se unen a los agricultores rurales o los programas de manejo de humedales.

La visión de la Carta de Santander

La infraestructura verde urbana y periurbana forma parte fundamental del carácter de las ciudades, aparte de los diferentes beneficios ambientales y de provisión que genera, ayuda a percibir el paso del tiempo y abre una ventana para observar el ciclo de la naturaleza, en realidad el ciclo de nuestra vida diaria. La visión de la Carta de Santander es la de ciudades y pueblos donde la infraestructura verde sea utilizada como instrumento para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a diferentes niveles de trabajo. Se deben alcanzar unas metas muy definidas:

- Mejorar la calidad ambiental
- Mejorar la seguridad alimentaria
- Asegurar el abastecimiento de agua suficiente y de buena calidad
- Conservar la biodiversidad urbana
- Mitigar el cambio climático
- Reducir la contaminación del aire
- Estimular la economía verde y circular
- Conservar el patrimonio natural y cultural
- Reforzar la cohesión social
- Proporcionar oportunidades de educación ambiental

Esta apuesta sin precedentes en infraestructura verde debe ser reconocida como una infraestructura crítica y los espacios verdes deben planificarse, diseñarse, crearse, mantenerse, entenderse y gestionarse en su conjunto. No se debe olvidar que las zonas de interfaz urbano-rural y urbano-forestal deben mejorarse a través

de la planificación y el diseño del paisaje, la construcción de eco-corredores interconectados, la protección de los ecosistemas forestales saludables para el suministro urbano de agua, la limitación de la expansión urbana no planificada y la introducción de una estrategia de infraestructura verde.

Enfoque de la carta de Santander

La Carta de Santander es un compromiso firme para impulsar la implementación de la infraestructura verde a nivel multiescalar y situarla como el instrumento fundamental para la planificación y el diseño urbano (ciudades y pueblos), y conseguir así 8 objetivos básicos.

1. CIUDADES Y PUEBLOS CON MÁS BIODIVERSIDAD

La biodiversidad tiene un valor intrínseco y representa un elemento clave del paisaje y de la salud urbana. La falta de conectividad es la mayor amenaza para la conservación de la vida silvestre y los ecosistemas naturales en áreas urbanas. Debemos incrementar y restaurar la funcionalidad y conectividad de los paisajes naturales urbanos y periurbanos para conservar los recursos naturales y la biodiversidad. **A mayor conectividad, mayor resiliencia.**

La diversidad también concierne a las comunidades humanas y forma parte de su propia identidad local. Debemos:

- Conservar y crear un sistema heterogéneo de espacios verdes naturales dentro y alrededor de áreas urbanas.
- Desarrollar estrategias y directrices para la conservación y gestión de la biodiversidad urbana.



- Promover iniciativas y planes para armonizar las políticas nacionales, regionales y locales dirigidas a interconectar mejor los paisajes naturales en y alrededor de las áreas urbanas.
- Implementar programas educativos escolares dirigidos a que los estudiantes descubran, experimenten y valoren la biodiversidad local.

2. ENTORNOS DE VIDA MÁS VERDES

Las ciudades necesitan vegetación y la ciudadanía precisa espacios verdes. Desde un prisma psicológico, el color verde se asocia a menudo con el bienestar y los sentimientos positivos; es el color del equilibrio, la armonía y el crecimiento. Las ciudades verdes son estratégicas para las comunidades urbanas y desempeñan un papel clave en nuestro futuro.

La planificación e integración de la ecología urbana en nuestras ciudades involucra

todos los aspectos de la vida: ecología, economía, cultura, ingeniería, arquitectura, psicología, educación, salud y sociedad. Cuando una ciudad invierte en infraestructura verde se mejora ostensiblemente la calidad. Para asegurarnos de que todos podamos disfrutar de los beneficios de esta infraestructura, los urbanistas deben prestar atención a su distribución y accesibilidad equitativas. Cuanto más verde es la ciudad, mayor es su capacidad de recuperación.

Para ello, se debe trabajar para:

- Integrar soluciones basadas en la naturaleza en la infraestructura verde para planificar, diseñar y gestionar las ciudades para maximizar los beneficios y conectarla en red hacia los espacios periurbanos;
- Expandir la cobertura de vegetación urbana, en particular el arbolado;
- Utilizar herramientas apropiadas para el desarrollo de políticas sólidas de infraestructura verde.

3. ENTORNOS MÁS SANOS

La mera presencia de vegetación es clave para una mejora de la salud mental y física de la ciudadanía. Existe un gran número de evidencias científicas que respaldan la relación entre la infraestructura verde y la salud y el bienestar.

Una infraestructura verde adecuadamente gestionada contribuye sustancialmente a una vida saludable y al bienestar a través de la prevención de enfermedades, la terapia y la recuperación. Aparte de las mejoras directas en salud, también se mejora debido a sus beneficios ambientales, como la captación de CO₂, contaminantes, etc.

La infraestructura verde es nuestro sistema natural de salud.

4. CIUDADANOS MÁS FELICES

El uso principal de los espacios verdes urbanos es la relajación y una forma de evadirse de la artificialidad urbana. Estos elementos de la infraestructura verde ofrecen entornos para la desconexión, la reunión, el paseo, la actividad física y el descanso.

Para conseguir mayores beneficios debemos disponer de:

- Agendas políticas que promuevan todos los elementos de la infraestructura verde urbana y periurbana como clave de la resiliencia social y ecológica de las ciudades futuras;
- Programas de diseño y gestión social inclusivos que utilizan los bosques urbanos para fortalecer la identidad comunitaria;
- Distribución equitativa de los beneficios de los bosques urbanos a través de grupos socioeconómicos y culturales;

- Herramientas y proyectos educativos que promuevan el valor de la infraestructura verde para el patrimonio cultural;
- Investigación sobre las percepciones de la comunidad sobre el valor recreativo y sociocultural de los elementos de la infraestructura verde y los vínculos entre naturaleza y felicidad.

5. ENTORNOS DE VIDA CON MENOS ISLAS DE CALOR

Resulta evidente el gran papel de la vegetación como reguladora térmica en las ciudades. De hecho, los bosques urbanos pueden reducir la vulnerabilidad de las ciudades al cambio climático. Eso tiene claras implicaciones para las políticas de planificación urbana que de otro modo podrían fomentar grandes densidades urbanas, con el consiguiente efecto agravante de las islas de calor o la pérdida de espacios verdes.

Por ello, es necesario aplicar las siguientes medidas:

- Monitoreo regular del efecto de isla de calor para la planificación estratégica de los bosques urbanos para reducir los extremos térmicos de las ciudades;
- Planificación y diseño integrado de la infraestructura verde y gris de las ciudades, manteniendo y mejorando la cobertura de la vegetación en toda la ciudad para un máximo confort;
- Soluciones basadas en la naturaleza para la regulación térmica (en caliente y en frío) de las ciudades, para mejorar la calidad de vida y reducir el consumo de energía.
- Directrices técnicas sobre cómo planificar, diseñar y gestionar la infraestructura verde urbana para reducir el efecto de isla de calor;

- Recursos financieros para la creación y gestión sostenible de la infraestructura verde para la adaptación y mitigación del cambio climático.

6. CIUDADES Y PUEBLOS MÁS LIMPIOS

Una adecuada gestión de la infraestructura verde proporciona una mejor calidad del aire, del agua y del suelo en entornos urbanos y periurbanos. Al controlar la temperatura urbana, se reducen los costes vinculados a los gastos energéticos de enfriar o calentar nuestras viviendas. De la misma forma, los elementos de la infraestructura verde pueden contribuir en gran medida a la gestión sostenible del agua y de los recursos hídricos, reducir la erosión, mitigar los fenómenos climáticos extremos y ayudar en los procesos de los ecosistemas naturales.

Debemos:

- Desarrollar estrategias y agendas de calidad del aire que reconozcan a la infraestructura verde como clave para reducir y eliminar mejor los contaminantes del aire;
- Planificar bosques urbanos más grandes y cinturones verdes para una mayor filtración de la contaminación del aire;
- Planificar bosques periurbanos gestionados de forma sostenible para preservar las cuencas hidrográficas periurbanas, particularmente aquellas de las que depende la calidad del suministro de agua;
- Desarrollar bases de datos regionales para la selección de especies de árboles y arbustos, incluidas las cualidades para reducir la contaminación del aire.

7. COMUNIDADES MÁS RICAS

La comunidad científica ha demostrado que la infraestructura verde es una inversión y no un coste. Esta estrategia crea empleos de manera sostenible, aumenta los ingresos e impulsa la economía verde local. Otros beneficios económicos son el incremento del valor del suelo, la propia industria vinculada, el sector de la producción de elementos verdes, así como la reducción de los costes del sistema de salud pública.

Por su parte, las soluciones basadas en la naturaleza muchas veces son más asequibles que los enfoques tradicionales para el desarrollo urbano, lo que representa una opción eficaz y conveniente para abordar los desafíos urbanos. Por ello, es necesario:

- Realizar un análisis de costo-beneficio de los servicios derivados de bosques urbanos, árboles y espacios verdes;
- Realizar un mayor uso de infraestructura verde, en lugar de gris, en estrategias de desarrollo urbano;
- Desarrollar acuerdos, políticas y regulaciones para promover modelos de economía verde y circular basados en la gestión sostenible de bosques y árboles urbanos;
- Promover y crear empleos verdes y oportunidades económicas en todo lo relacionado con la infraestructura verde.

8. ENTORNOS MÁS SEGUROS

Cada día las ciudades y villas son más vulnerables por diversas razones, entre las que se incluyen el cambio climático, la rápida urbanización, la alta densidad y el crecimiento de la población, con el agravante de un empeoramiento de la salud, especialmente en lo concerniente a las enfermeda-



- Incluir en el diseño urbano criterios y condicionantes vinculados con inequidades y desigualdades sociales y la perspectiva de género, habida cuenta de las diferentes preferencias poblacionales y la percepción de entornos seguros.

La Carta de Santander. El compromiso

Nos encontramos en un momento clave para una mejor planificación, diseño y gobernanza de nuestro territorio, especialmente en el marco conceptual de la infraestructura verde urbana y periurbana. Debemos armonizar políticas proactivas, una planificación estratégica y una legislación que aproveche al máximo la infraestructura verde y la biodiversidad. Las políticas a todas las escalas deben integrar esta herramienta de planificación territorial y su filosofía en la planificación.

des no transmisibles. Una planificación de la infraestructura verde y su adecuada gestión minimiza estos problemas y también los desastres naturales, como las inundaciones o los incendios forestales, especialmente en ámbitos periurbanos. Debemos:

- Integrar soluciones basadas en la naturaleza para aumentar la resiliencia de las comunidades urbanas a eventos climáticos extremos como olas de calor, inundaciones, escorrentía de aguas pluviales o deslizamientos de tierra, entre otros;
- Gestionar los elementos de la infraestructura verde para reducir los riesgos para la salud pública asociados con su presencia en el entorno urbano;
- Planificar los espacios verdes urbano para aumentar la cohesión social y reducir el crimen;

Es prioritaria una mayor promoción, comunicación y educación pública para aumentar la conciencia y alentar la inversión verde urbana. Las actividades de educación e investigación deben fortalecerse a través de redes y eventos de intercambio de conocimientos.

La Carta de Santander invoca a la ciudadanía, representantes de gobiernos nacionales, regionales y locales, y organizaciones no gubernamentales para apoyar estos compromisos, difundirlos y buscar oportunidades para aplicar sus principios en sus actividades diarias para lograr nuestra visión:

*¡Ciudades y pueblos
más verdes, más sanos
y felices para todos!*

Cartas del Bosque

Teresa Garcerán Paloma y M. Mar Verdejo Coto



Cartas del Bosque

Este artículo propone un recorrido epistolar por la experiencia en la II Residencia Literaria del CENEAM, entre dos socias de la Asociación Española de Parques y Jardines públicos, narrado a través de un ficticio intercambio de cartas cruzadas entre las dos participantes. Un inesperado reencuentro en el bosque de Valsaín que hizo, aún más si cabe, la experiencia inolvidable. El contacto con el bosque, el conocimiento compartido y la creación literaria es un viaje íntimo y transformador, donde el bosque y la palabra se funden en un mismo latido entre dos mujeres profesionales del sector. El bosque las esperaba.

Teresa Garcerán Paloma
Filóloga y Paisajista

y M. Mar Verdejo Coto.
Ingeniera Agrícola-Paisajista.
Profesora de Secundaria.



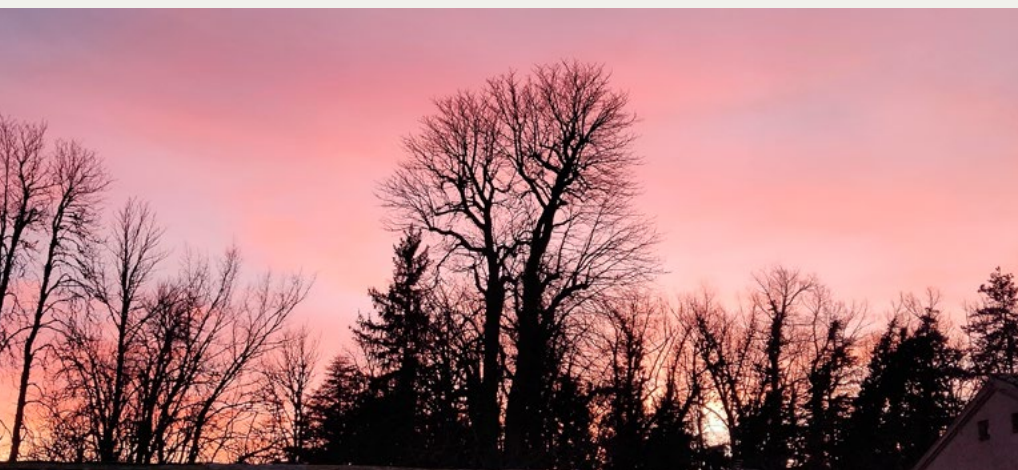
El bosque de Valsaín, parte del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, acoge al CENEAM (Centro Nacional de Educación Ambiental), ejemplo remarcable del éxito de la relación entre naturaleza y cultura.

Encuentro con el Bosque: Expectativas y primeras impresiones

MAR. A veces la vida te hace regalos inesperados. El no pensar en el no como respuesta. El bosque con sus secretos por descubrir y querer abrazar el compromiso de la naturaleza con la palabra. El que me eligieran para la II Residencia de Literatura y Naturaleza en el Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM): un regalo del que aún estoy disfrutando porque siguen sus posos compostándose en mis diferentes horizontes. A este regalo excepcional se la ha unido mi reencuentro con Teresa Garcerán, compañera de más de 20 años de la Asociación Española de Parques y Jardines Públicos. En cuanto vi

su nombre en el grupo de WhatsApp de la organización una gran sonrisa se dibujó en mi rostro expectante.

La llegada al CENEAM no fue sencilla para mí. Atravesar la Península no es sencillo, puede ser una gran Odisea, sobre todo si lo haces desde una de sus esquinas del Sur. Aun así, personalmente me encanta viajar en tren, es una gran aventura donde el revisor ha sido un joven jardinero, que se llame ríos y que se proponga ir ayudándote en cada estación hormigonada, controlada por un reloj implacable que señala el viaje físico y emocional, en los raíles de la vida o



El bosque de Valsain.

de los cauces. Tener nombre de cepa, ven-
cejo y de territorio sumergido y emergido
puede ser un salvoconducto en el territorio
hostil. Gracias por cuidarme y llevarme
hasta Narnia.

El bosque me recibió de noche, con su
presencia aparentemente silenciosa, el
cárabo anunciaba las nuevas llegadas. Bajo
las ramas de los árboles las cabañas de
madera fueron testigos de haikus, ensayos
de cuentos con animales inventados con
sonidos improvisados y en la búsqueda
del encuentro de la Ciencia y de las Letras.
Tengo que destacar que mi cabaña cada
noche, como el bosque, tomaba vida
propia, transformándose en el vientre de
una ballena. ¿Quién ha dormido alguna vez
en el vientre de una ballena? Te adelanto
que no se duerme mucho. Te dejas arrullar
por la respiración del océano. Es un útero
sonoro donde el mundo exterior boscoso
se apaga y solo queda el latido grave y
pausado de un ser milenario.

El agua de las tuberías resonaba. La noche
no era tan fría ni hostil. La cabaña era

como la cueva de un ancestro que aún nos
recuerda. Entre la carne y el abismo del
bosque, el silencio es un lenguaje de pulsa-
ciones y ecos. Todo era vibración, murmu-
llo primigenio que proviene del inicio del
mundo y que se extendía como constela-
ciones de sonido, siempre a la misma hora,
en el que el sueño no es un olvido, es un
regreso, como si el mar nos abrazara desde
dentro. Prefiero recordarlo así que al cuerpo
escombro que tenía al día siguiente por no
poder dormir, quizás la cabaña hablaba
entre los árboles siendo su altavoz.

El camino entre los robles marcaba el
contacto con el edificio del Centro Nacional
de Educación Ambiental (CENEAM). A
diario sus hojas iban cayendo sobre el
sendero escarpado dando aprobación a las
confidencias, abrazos, risas, y al continuo
asombro que es capaz de regalarte el
bosque y los reencuentros. Cada hoja era
un asombro, cada micropaisaje vivo sobre
la piedra un motivo para entretenerse como
caperucita roja en el bosque, cada anám-
nesis una conversación sobre arboricultura.



Estos son los espacios de trabajo de la Biblioteca del CENEAM que se utilizaron durante la Residencia Literaria.

Leer en el bosque siempre conmueve.

Los árboles nos recibieron con sus trajes otoñales y nos despidieron con los inviernos como quién lee un capítulo de un libro y pasa a otro. ¿Teresa, y nosotras, hemos pasado a otro capítulo de la vida?

TERESA. ¿Qué tal la vuelta a tus quehaceres habituales? Supongo que tus alumnos te habrán echado de menos, seguro que nadie les habrá contado las historias de los árboles y los jardines como tú, imagino que así deben ser tus clases, cuentos e historias llenas de magia en las que encuentran la sabiduría y el conocimiento de la profesión para la que se preparan.

También he retomado mis actividades cotidianas, pero hoy completamente transformada por los días que hemos compartido en la segunda residencia literaria en Valsaín, que ha organizado el CENEAM.

La sorpresa que nos llevamos cuando vimos que las dos habíamos enviado candidatura, sin saberlo, y que nos habían

aceptado; realmente fue una gran sorpresa coincidir tan lejos de casa. La verdad es que no pensaba que me aceptarían, el proyecto de trabajo con que me presentaba me parecía que, si encajaba, lo hacía con calzador en los requerimientos, pero me hacía muchísima ilusión poder trabajar en el proyecto ya que hacía tiempo que lo había empezado y lo tenía parado. Cuando llegó el correo con la aceptación fue un alegría inmensa, podría dedicar unos días a trabajar exclusivamente en el vocabulario de jardín que estaba preparando, sin siquiera imaginar lo que iban a ser esos días en Valsaín.

Mar, no te lo quería decir, pero hay que admitir que las dos somos un verdadero desastre. Ya se lo anunciamos a todo el mundo antes de llegar. Empezaste tú, pasándote de estación y continué yo perdiendo el tren en Barcelona y llegando más tarde de lo previsto. Bueno, quizá sea que las jardineras somos un tanto peculiares.

Cartas Cruzadas: Relato de la Estancia

MAR. En el bosque nunca se está sola, siempre hay: árboles que te acogen, ombligos de venus en la penumbra, arroyo caudaloso con aguas recién paridas, buitres negros que recitan con las alas haikus, herreros con su canto dulce y melodioso, musgo aterciopelado, líquenes colgantes, caballos en el claro del bosque, komorebis al atardecer, una masterclass de los Beatles en el sendero junto al río. Todo es posible en el bosque de Valsáin.

El CENEAM en el bosque y como el bosque, es un espacio para el conocimiento: explorar la biblioteca, descubrir su archivo y sus documentos históricos hacen de la experiencia en sí inolvidable. Los encuentros y conversaciones con su personal, las personas invitadas, profesionales del medioambiente y la literatura, y con los compañeros y compañeras de la II Residencia ha sido un intercambio continuo de ideas, experiencias y saberes como el bosque que se comunica en un idioma antiguo con redes invisibles.

La narración evoluciona en contacto con la naturaleza y la convivencia: la escritura como lenguaje del paisaje. El bosque en continuo movimiento, las experiencias intergeneracionales con nuevos lenguajes, el abedul arrancado ante nuestra estupefacta mirada, y nuestro reencuentro en el camino de la palabra y el paisaje, de la historia, los jardines y la memoria. Tu voz de loba ya es imprescindible en los cuentos infantiles. Ya no somos la misma persona ni tenemos el mismo ritmo narrativo tras esta experiencia.



Los caballos del bosque de Valsáin disfrutan de un entorno inmejorable y son uno de los aprovechamientos permitidos en el Parque Natural de la Sierra de Guadarrama.



El efecto que produce la filtración de la luz del sol y la sombra a través de las hojas de los árboles los japoneses lo denominan komorebi y en el bosque de Valsaín lo podemos observar habitualmente mientras se pasea por él.

TERESA. El programa contenía algunas actividades tanto en las instalaciones del CENEAM (conversaciones con autores, puesta en común de los proyectos individuales...) como en espacios exteriores al centro de documentación (visita a una librería con tertulia literaria, lecturas en el bosque...) que parecían de lo más interesante. ¡Quién nos iba a decir cómo se iban a desarrollar esos días y en lo que se convirtieron!

¡Menuda biblioteca y centro de documentación! Buscar por los anaqueles descubriendo libros que teníamos ganas de consultar ¡y estaban todos allí!, coger un montón e ir leyendo lo que más nos interesaba de ellos y precisábamos para los proyectos, una autentica gozada bibliófila.

¿Te dio tiempo a ti de consultar los archivos fotográficos o los sonoros? A mí, no. Habrá que volver para ver la base fotográfica tan amplia que tienen. También me encantaría poder oír los registros sonoros del bosque de Valsaín y de toda la zona donde los están recogiendo. Creo que también se puede consultar telemáticamente, ¿verdad, Mar?

El Papel de la Naturaleza en la Creación Literaria

MAR. El bosque no es solo un escenario, ha sido un protagonista de nuestro reencuentro e incluso interlocutor de estas palabras. Los paseos entre robles y pinos, la luz filtrándose entre las hojas, los sonidos del viento y de las aves generan un diálogo que transforma la escritura. Que se ve experimentada en diversos formatos: haikus,



Taller de podcast para jóvenes en el Pozo de la Nieve del Real Sitio de San Ildefonso en el que relataron su experiencia como habitantes de un territorio completamente ligado a la naturaleza.



Lectura de poemas y narraciones de los participantes durante los paseos por el bosque de Valsaín y los jardines de La Granja de San Ildefonso.

cuentos, teatro, performances, podcasts, TV y narración oral.

La banda sonora de esta experiencia la hemos ido enriqueciendo con la riqueza de compartir el proceso con compañeros de

diferentes procedencias y perfiles. La diversidad de intereses y formaciones genera una red de conocimientos compartidos que enriquece la experiencia. Se relatan encuentros en la residencia de mayores, en la librería, en los espacios infantiles, y cómo la residencia trasciende el tiempo de la estancia, generando conexiones que permanecen. Ya somos del club de tirititeras de nuestra querida Eulalia Domingo. Ya somos haijin con la ayuda de Francisca García, somos fresas silvestres en el bosque con la ayuda de Antonio Moreno, habitantes de Narnia porque Rosa Toril nos abrió la puerta del armario. Somos aves invernales bajo el paraguas alado de Antonio Sandoval. Cuentacuentos bajo la caperuza roja de Ana Laura o intrépidas relatoras de algún lugar de Rusia bajo la atenta mirada de Oscar Sipán.

TERESA. ¡Cuánto hemos descubierto y cuánto hemos aprendido en estos nueve días! La naturaleza y la literatura, la literatura y la naturaleza, es un binomio riquísimo y complementario que creo que cada vez es más necesario si queremos que nuestro entorno natural se conozca, se comprenda, se cuide y se proteja.

¿Te das cuenta de cuánta bibliografía hemos descubierto durante esos días? La que conocíamos cada una y la que nos han hecho conocer tanto los compañeros como los escritores con los que hemos compartido conversaciones y tertulias. Las distintas miradas sobre la naturaleza que cada uno tenemos han enriquecido el encuentro. Poetas, cuentistas, narradores, podcasters, músicos, performers, todos ellos artistas



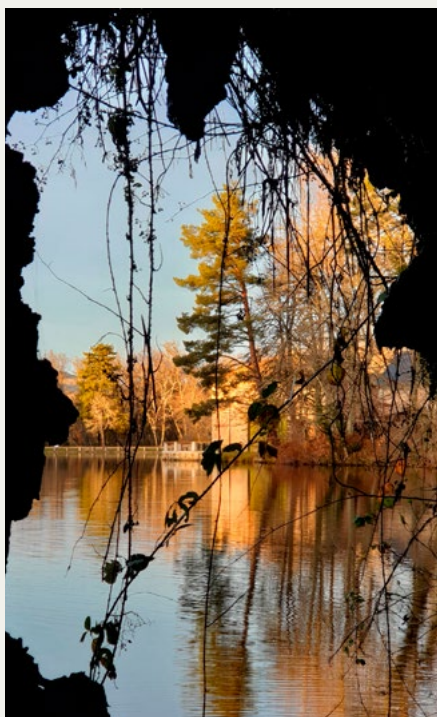
Actividad de cuenta cuentos inspirados en la naturaleza llevada a cabo por los participantes de la II Residencia Literaria en la Casa de La Cultura del Real Sitio de San Ildefonso.

que trabajan con la naturaleza y saben aprovechar todos sus recursos y oportunidades para divulgar, no sólo sus conocimientos y arte, sino la belleza y la oportunidad que nos brinda para mostrarnos el lugar que en ella ocupamos y lo importante que es mantener bien tejida nuestra relación con ella.



Antonio Sandoval y Carlos de Hita, autores de literatura de naturaleza, fueron dos de los tertulianos con los que comentamos la estrecha relación que existe entre la naturaleza y la literatura en la Biblioteca del CENEAM y en la Biblioteca Municipal de Segovia.





Los paseos compartidos, tanto en el bosque de Valsaín como en los jardines de La Granja de San Ildefonso, proporcionaron momentos de comunicación y reflexión sobre la relación entre naturaleza y literatura.

La Comunidad de la Residencia: Aprendizajes y Vínculos

MAR. Gracias a los que lo habéis soñado y lo habéis hecho posible, en especial a Rosario Toril y Antonio Sandoval, con los compañeros y compañeras de la Residencia y personal del CENEAM.

Crear vínculos, como los que se crean bajo el árbol. La palabra dada y la palabra escrita de lo vivido como lo hace la memoria

del suelo y de las semillas que atesoran las soluciones para la crisis ecosocial en la que nos encontramos. Vínculos para resistentes que nos conecten al bosque y a su memoria ancestral de la que provenimos y debemos regresar. Como el que adquirimos en la Asociación Española de Parques y Jardines Públicos que sigue siendo una gran familia del sector de lo verde. Pensar en verde, sentir en verde, conmover en verde.

TERESA. Coincidimos con un buen grupo, acogedor, trabajador, interesado en la na-



Por los pinares de Valsain discurre el río Eresma, perteneciente a la cuenca del Duero, fuente de vida y elevada calidad medio ambiental, que permite descubrir y disfrutar de paisajes llenos de encanto.

turalidad y la literatura, con el que desarrollar nuestros proyectos iba a ser fácil, como realmente fue.

La acogida que los organizadores de la residencia –Rosario Toril y Antonio Sandoval, directores– nos hicieron fue fantástica, lo mismo que el resto del equipo del centro (investigadores, bibliotecarios, técnicos en educación ambiental, biólogos...), sobre todo Antonio Moreno, que estuvo siempre atento a todo cuanto queríamos conocer del centro como del bosque en el que nos encontrábamos inmersos.

¿Recuerdas la sorpresa al ver el espacio de trabajo? Esa sala de la biblioteca repleta de libros con ventanas al bosque, un lugar en el que seguro nuestros proyectos iban a tomar el ritmo que les hacía falta.

El Regreso: La Última Carta

MAR. El viaje de vuelta aún dura. Aún seguimos conectadas con el bosque de Valsain y lo vivido. El viaje de vuelta es



Los participantes en la II Residencia de Literatura y Medio Ambiente junto a la entrada del CENEAM.



1. M. Mar Verdejo. II Residencia de Literatura y Medio Ambiente CENEAM. Valsain
2. Teresa Garcerán. II Residencia de Literatura y Medio Ambiente CENEAM. Valsain

también un viaje interior y me pregunto: ¿Qué nos llevamos del bosque? ¿Cómo ha cambiado nuestra mirada? El eco del bosque aún permanece en mi piel y en la palabra. Sigo conectada a él, con sus raíces bajo tierra, con la timidez de las ramas y la lengua de los pájaros y a la nuestra con nuestras llamadas y mensajes. Nos llevamos cada conversación bajo sus ramas y la promesa de seguir escribiendo para que el bosque nunca deje de hablarnos.

TERESA. De vuelta en casa, Mar, con el bosque, los libros, los amigos y tantas cosas aprendidas y disfrutadas que nos hemos llevado de Valsain. Las conversaciones en el bosque que aún resuenan entre las hojas, los paseos cómplices de descubrimientos y confidencias que ya forman parte de nosotras y, creo que estarás de acuerdo conmigo, que seguro van a transformarse en nuevas palabras y relatos del bosque.



Somos verde, somos ciudad



Servicios de mantenimiento
y ejecución de obras de
infraestructura verde. Servicios
especializados de arboricultura.
Obras correctoras de impacto
ambiental. Proyectos integrales
y conservación de áreas de
juego infantil.

sorigue.com

soriguē

CREAR · COMPARTIR · PERDURAR



PARTICIPA EN LA

BDECA

**BASE DE DATOS ESPAÑOLA
DE COLAPSO DE ÁRBOLES**



Pep Roselló
*Ingeniero Técnico Agrícola
Vocal de la Junta de AEPJP
Coordinador de la BDECA*

la **Base de Datos Española de Colapsos de Árboles (BDECA)** se crea para recoger la información sobre los fallos en árboles en España, con el fin de evaluar los tipos de colapso, realizar estudios técnicos y difundir el análisis y los patrones de fallo por especies. Se trata de una base de datos de todos y para todos, es decir, es una base de datos que será generada por todos aquellos profesionales interesados y será compartida de forma general a medida que se vayan obteniendo datos significativos.

El objetivo, por tanto, es recabar información de los fallos que ocurren en nuestro país y poder así desarrollar informes de perfiles de las especies más comunes pudiendo así disponer de una información precisa, técnica y útil para los gestores del arbolado.

La colaboración en la participación y el acceso a la BDECA ofrece ventajas significativas para diversos actores involucrados en la gestión del arbolado urbano. Al unir esfuerzos y compartir información sobre los eventos de colapso de árboles, se



pueden obtener beneficios sustanciales en múltiples niveles:

- **Identificación de patrones de riesgo:** La recopilación sistemática de datos permite identificar patrones y factores de riesgo comunes asociados con los colapsos de árboles (especies propensas, condiciones ambientales, ubicación, etc.). Esta información es crucial para predecir y prevenir futuros incidentes, protegiendo a personas y propiedades.
- **Optimización de la gestión del arbolado:** Al comprender mejor las causas y los momentos de los colapsos, los gestores y urbanos pueden implementar nuevas estrategias de mantenimiento
- **Análisis exhaustivo de las causas:** Una base de datos robusta proporciona un conjunto de datos valioso para investigadores de diversas disciplinas para analizar en profundidad las causas subyacentes de los colapsos.
- **Toma de decisiones informada:** El acceso a datos históricos y análisis sobre colapsos permite a los responsables de la gestión de arbolado urbano tomar decisiones más informadas sobre la selección de especies, la planificación de la plantación, las estrategias de mantenimiento y la gestión de riesgos.
- **Mayor transparencia y rendición de cuentas:** Una base de datos accesible puede aumentar la transparencia en la gestión del arbolado y fomentar la rendición de cuentas por parte de las autoridades responsables.

- **Participación ciudadana:** La colaboración en la recopilación de datos puede involucrar a la ciudadanía, creando una mayor conciencia sobre la importancia del arbolado y los riesgos asociados.
- **Mejora de la calidad de vida:** Al reducir los riesgos de colapso, se contribuye a crear entornos urbanos y naturales más seguros y agradables para los ciudadanos.

En resumen, la colaboración en la participación al acceso a la base de datos española de colapso de árboles es una estrategia poderosa que genera beneficios significativos para la seguridad pública, la investigación científica, la gestión y la comunidad en general. Al compartir información y unir esfuerzos, se puede lograr una gestión del arbolado más eficaz, una mayor seguridad y un avance en el conocimiento científico.

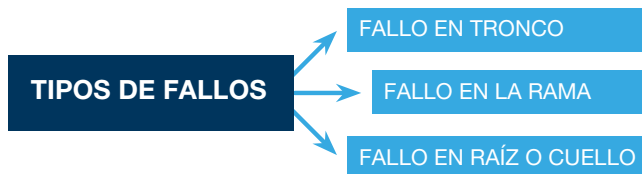
Participar en la elaboración de la BDECA es muy sencillo. Accede a la herramienta que hay en nuestra página web (<https://www.aepjp.es/bdeca/>), Allí puedes descargar gratuitamente el manual de usuario y la ficha de campo. Para acceder al registro te facilitaremos un usuario y

contraseña enviándonos un correo electrónico a secretaria@aepjp.org

Cuando estás frente al árbol que quieres registrar, puedes acceder a la herramienta web de la BDECA desde tu dispositivo móvil, tableta u ordenador con conexión a internet. Una vez dentro, rellena todos los datos que la herramienta te solicita. La mayor parte de los términos utilizados en la BDECA son conocidos por los profesionales que trabajan en la arboricultura, si bien puedes ayudarte del Manual, creado con la finalidad de definir los conceptos a desarrollar y lograr una uniformidad en el su uso. Al finalizar el sistema genera un informe de colapso que puedes guardar.

Puedes hacer uso de la ficha que refleja el mismo formato de entrada de datos que la web, El orden de entrada de datos y registro son los mismos en ambos casos. Puedes tomar nota en la ficha de todos aquello que observes para luego pasar los datos a la web.

Si eres gestor de nuestro patrimonio arbóreo urbano, animate y sigue registrando tus colapsos para que pronto podamos todos mejorar en una gestión del arbolado urbano más eficaz.





Gronamic®

Nutrientes orgánicos y minerales.
El equilibrio perfecto para el césped.

Para más
información:



**Impact for a
sustainable future**



**CONSTRUYENDO BIODIVERSIDAD
EN ESPACIOS SINGULARES**

51 Congreso Nacional
de Parques y
Jardines Públicos



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE
MARBELLA

PLANO GENERAL



EXPOSITORES ZONA FERIA

- | | | |
|-----------------------|------------------|--|
| 1 RIVERSA | 14-24 CUB CADET | 29 SAMCLA |
| 2 AGROBÍO | 15-25 HUSQVARNA | 30 SYNGENTA |
| 3 ACER | 16 FERTINYECT | 31 SOL I VENT |
| 4 JARDÍN MOVÍL | 17 KRESS | 32 KSN GREEN |
| 5 CORMA | 18 ASES XXI | 33 VORTEX |
| 6 PROJAR | 19 HUNTER | 34 SVAT |
| 7 AMJA | 20 SANPE | 35 GENAL |
| 8 ENDOTERAPIA VEGETAL | 21 ZINCO | 36 URBADIS |
| 9 CERTIS BELCHIM | 22 KOMPAN | 37 GREEN LEGACY |
| 10 VAN DEN BERK | 23 K-RAIN | 38 AYUNTAMIENTO DE BARCELONA
Sede PARJAP 2026 |
| 11 RAIN BIRD | 26 ALDIS TRADING | |
| 12 MPS | 27 ISABA | |
| 13 GREENBLUE URBAN | 28 ESCOFET | |

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| A ACREDITACIONES / INFORMACIÓN | F ZONA CHILL OUT / NETWORKING |
| B OFICINA AEPJP | G TURISMO MARBELLA |
| C OFICINA TÉCNICA / COMUNICACIÓN | H POSTERS Y PREMIOS PARJAP |
| D AUDITORIO | I ZONA REUNIÓN / NETWORKING |
| E ZONA EXPOSICIÓN | ● ZONA DE CATERING |

MIÉRCOLES, 7 DE MAYO

16:00 INICIO DE INSCRIPCIONES Y ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN

17:00 ACTO INAUGURAL CON AUTORIDADES

*EXCMA. SRA. ALCALDESA DE LA CIUDAD DE MARBELLA

*PRESIDENTE DE LA AEPJP

17:30 CONFERENCIA INAUGURAL

LA CIUDAD COMO MOTOR DE LA BIODIVERSIDAD

· Enrique Salvo Tierra, *Director de la Cátedra de Cambio Climático, Universidad de Málaga.*

17:50 PAUSA CAFÉ

BLOQUE 1: BIODIVERSIDAD DESDE UNA PERSPECTIVA MULTIESCALA

18:15 LEY DE RESTAURACIÓN DE LA NATURALEZA CON UN ENFOQUE URBANO

· María Jesús Rodríguez de Sancho, *Directora General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación, MITECO.*

18:40 BIODIVERSIDAD URBANA: UNA NECESIDAD ACTUAL PARA UN MEJOR FUTURO

· Ponente: Victoria Pérez. *Fundación Biodiversidad, Área de ciudades.*

19:05 ESTRATEGIA DE INFRAESTRUCTURA VERDE EN GALICIA: UNA APUESTA POR LA BIODIVERSIDAD

· Enrique Luis de Salvador Sánchez, *Director del Instituto de Estudios del Territorio. Xunta de Galicia.*

19:30 IMPULSO A LA INFRAESTRUCTURA VERDE EN LOS MUNICIPIOS ESPAÑOLES

· M^a del Mar Vázquez Agüero, *Presidenta de la Red de Gobiernos Locales +Biodiversidad (FEMP) y Alcaldesa de Almería.*

19:55 CIERRE DE LA TARDE

20:30 RECEPCIÓN DEL AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

JUEVES, 8 DE MAYO

MAÑANA

08:30 INSCRIPCIONES Y ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN

BLOQUE 2 . BIODIVERSIDAD DESDE UNA ÓPTICA INTERNACIONAL

09:30 CREANDO BIOCITIES SOSTENIBLES Y RESILIENTES

· Jerylee Wilkes-Alleman, *Bern University of Applied Sciences, School of Agricultural, Forest and Food Sciences HAFL.*

10:00 CONSTRUYENDO BIODIVERSIDAD EN ZONAS ÁRIDAS, EL EJEMPLO DE ALMERÍA

· José Luis Molina Pardo & Esther Giménez Luque, *CECOUAL*

10:30 BIODIVERSIDAD EN HOT-SPOTS DE BIODIVERSIDAD

· Tiziana Ulian, *Universidad de Torino, Italia.*

11:00 CAFÉ - NETWORKING

11:40 BIODIVERCITIES: TRANSFORMANDO LAS CIUDADES PARA EL FUTURO

· Maria Angélica Mejía, *Instituto de Investigación von Humboldt, Colombia.*

12:10 INDICADORES DE BIODIVERSIDAD URBANA

· Carla Danelutti, *Coordinadora Regional del Programa Mediterráneo de UICN, Málaga, España.*

12:40 ORIGEN DE LA BIODIVERSIDAD VEGETAL EN JARDINES PÚBLICOS

· Blanca Lasso de la Vega, *Jardín Histórico de la Concepción.*

13:05 CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN MEDIO URBANO

· Felipe Dominguez Lozano, *Universidad Complutense de Madrid.*

13:30 SANIDAD VEGETAL COMO MOTOR DE LA BIODIVERSIDAD EN ÁREAS URBANAS

· Maria del Mar Martínez de Altube, *Directora Técnica IDEBIO.*

14:00 COMIDA BUFET EN SEDE

JUEVES, 8 DE MAYO

MAÑANA

08:30 INSCRIPCIONES Y ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN

BLOQUE 2 . BIODIVERSIDAD DESDE UNA ÓPTICA INTERNACIONAL

09:30 CREANDO BIOCITIES SOSTENIBLES Y RESILIENTES

· Jerylee Wilkes-Alleman, *Bern University of Applied Sciences, School of Agricultural, Forest and Food Sciences HAFL.*

10:00 CONSTRUYENDO BIODIVERSIDAD EN ZONAS ÁRIDAS, EL EJEMPLO DE ALMERÍA

· José Luis Molina Pardo & Esther Giménez Luque, *CECOUAL*

10:30 BIODIVERSIDAD EN HOT-SPOTS DE BIODIVERSIDAD

· Tiziana Ulian, *Universidad de Torino, Italia.*

11:00 CAFÉ - NETWORKING

11:40 BIODIVERCITIES: TRANSFORMANDO LAS CIUDADES PARA EL FUTURO

· Maria Angélica Mejía, *Instituto de Investigación von Humboldt, Colombia.*

12:10 INDICADORES DE BIODIVERSIDAD URBANA

· Carla Danelutti, *Regional Programme Coordinator IUCN Mediterráneo, Málaga.*

12:40 ORIGEN DE LA BIODIVERSIDAD VEGETAL EN JARDINES PÚBLICOS

· Blanca Lasso de la Vega, *Jardín Histórico de la Concepción.*

13:05 CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN MEDIO URBANO

· Felipe Dominguez Lozano, *Universidad Complutense de Madrid.*

13:30 SANIDAD VEGETAL COMO MOTOR DE LA BIODIVERSIDAD EN ÁREAS URBANAS

· Maria del Mar Martínez de Altube, *Directora Técnica IDEBIO.*

14:00 COMIDA BUFET EN SEDE

JUEVES, 8 DE MAYO

TARDE

BLOQUE 3 . BIODIVERSIDAD Y ESPECIES VEGETALES: ESTADO DE LA CUESTIÓN

- 16:30** PRESENTACIÓN Y VOTACIÓN DEL PREMIO ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PARQUES Y JARDINES PÚBLICOS
- 17:30** PRESENTACIÓN RESULTADOS ENCUESTA IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE ESPÉCIES DE ÁRBOLES URBANOS
· José Arrieta y Paloma Cariñanos, *AEPJP*.
- 17:45** EL PAPEL DE LOS VIVEROS EN LA BIODIVERSIDAD URBANA:
RETOS ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO
Mesa redonda con participantes de distintas Asociaciones.

Intervienen:

- David Borda, *Presidente Viveristas de Cataluña*.
- Jose Focarell, *ASF Plants Asociación Profesional de Flores, Plantas y Tecnología Hortícola de la Comunidad Valenciana*.
- Jose Collazo Alonso, *Dirección de producción y desarrollo. Grupo Veraleza*
- Javier Trillo, *Vicepresidente de ASEJA, Asociación de Empresas de Gestión de Infraestructura Verde*.
- Iñaki Viñuela Galarraga, *Presidente de la Asociación Española de Paisajistas (AEP)*.
- Antonio Sarmiento Maqueda, *Técnico, Jefe de Unidad de Parques y Jardines, Ayuntamiento de Marbella*.



Alhaurín de la Torre

C/ Joaquín Blume s/n
29130 Alhaurín de la Torre

Marbella

Finca la Paloma P.I. la Ermita | Ctra. Nac. 340 (A7)
Km. 183 29603 Marbella

Tenerife

Calle Tagoro, 54
38350 Santa Cruz de Tenerife

*la Primavera
la Savia
la Altera*

VIERNES, 9 DE MAYO

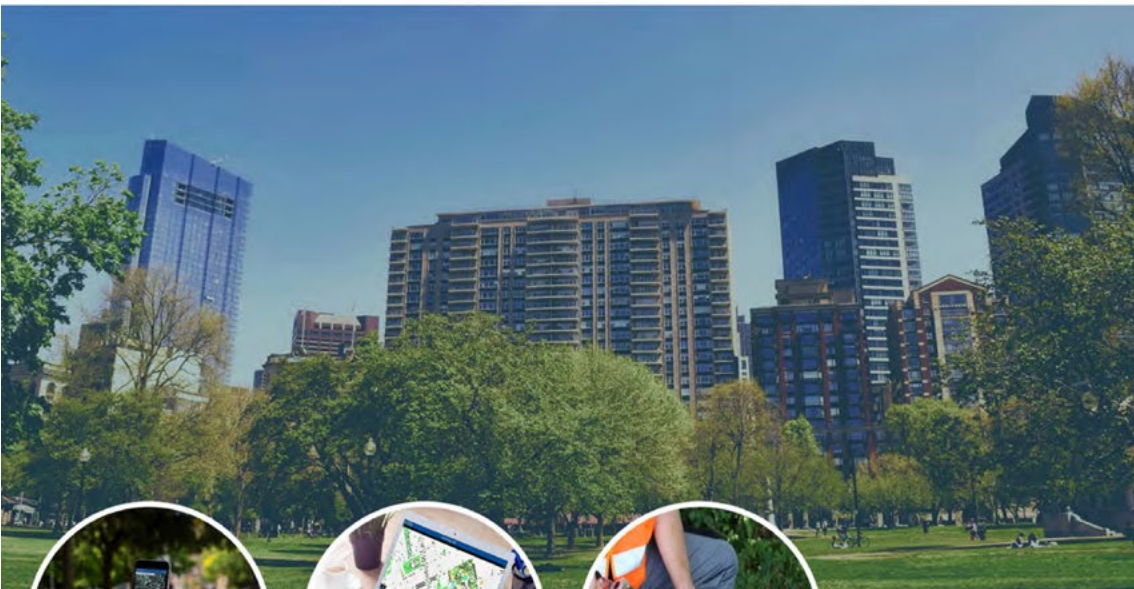
MAÑANA

BLOQUE 4 . EXPERIENCIAS URBANAS DE BIODIVERSIDAD

- 09:30** PECHAKUCHA: PRESENTACIÓN DE POSTERS
· Entrega de premio al mejor póster
- 10:30** PLAN DIRECTOR DE ARBOLADO URBANO DE MARBELLA
· Gerard Passola, *CEO de Árbol, Investigación y Gestión.*
- 11:00** CAFÉ - NETWORKING
- 11:40** LOS PARQUES Y LA OSCURIDAD NATURAL: EL PAPEL DE LA ILUMINACIÓN NOCTURNA EN LA BIODIVERSIDAD
· Heike Mai, *Comité de Biodiversidad y Salud Humana. Fundación Starlight.*
- 12:10** PROYECTOS DE FOMENTO Y CONSERVACIÓN DE POLINIZADORES EN LAS RESERVAS DE LA BIOSFERA EXTREMEÑAS
· Andrea García Teruel, *Técnica de proyectos de ADENEX.*
- 12:40** EXPERIENCIAS EN BIODIVERSIDAD LOCAL: NATURALIZACIÓN DE FUENTES (CÓRDOBA)
· Bárbara Martínez, *Divulgación Científica, INGEMA - Real Jardín Botánico de Córdoba.*
· Mónica López, *Proyecto Técnico, INGEMA - Real Jardín Botánico de Córdoba.*
- 13:10** IMPULSO A LA CARTA SANTANDER: UN COMPROMISO CON LA INFRAESTRUCTURA VERDE Y LA BIODIVERSIDAD
· Pedro Calaza, *Presidente de la Asociación Española de Parques y Jardines Públicos*
· Eduardo Peña González, *Secretario Red de Gobiernos Locales +Biodiversidad de la FEMP*
- 13:30** LA INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA EN PORTUGAL. EXPERIENCIAS SIGNIFICATIVAS.
· Carlos Correia, *Presidente de APAP.*
- 13:50** PRESENTACIÓN PRÓXIMO CONGRESO PARJAP BARCELONA 2026
- 14:00** LECTURA DE CONCLUSIONES, DESPEDIDA Y CIERRE

TARDE

- 16:30** ASAMBLEA AEPJP
- 21:00** CENA DE GALA Y ENTREGA DE PREMIOS NACIONALES DE LA AEPJP.
· LUGAR: TROCADERO ARENA



ARBOMAP
CONSULTORÍA AMBIENTAL
CONTROL DE CALIDAD
PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRA
INSPECCIÓN Y EVALUACIÓN DE ARBOLADO
INVENTARIOS INFORMATIZADOS
TOPOGRAFÍA

JUEVES, 8 DE MAYO

VISITA AL CASCO ANTIGUO

Punto de encuentro: Fuente del Caballo (calle Enrique del Castillo)

Hora de salida: 10:30 h

Duración aproximada: 2 h y 30 min

Vestigios romanos, árabes y cristianos se dan cita en este enclave único de primer orden. Sus estrechas calles son testimonio vivo de la pervivencia de siglos de historia magníficamente conservada.

El casco antiguo mantiene rincones llenos de tradición y encanto con resplandecientes casas encaladas, engalanadas con flores en sus balcones.

La Plaza de los Naranjos, la muralla árabe, el museo del grabado, las plazas, las capillas y la popular Iglesia de Nuestra Señora de la Encarnación son testimonio de una rica y atractiva oferta cultural que se completa con restaurantes, bares, tiendas y un aspecto inconfundiblemente andaluz.

Recorrido:

- Capilla y antiguo Hospital de San Juan de Dios o de la Misericordia
- Plaza Altamirano
- Plaza Puente Málaga
- Museo del Grabado Español Contemporáneo
- Iglesia Nuestra Sra. de la Encarnación
- Restos del Castillo Árabe
- Calle Virgen de los Dolores
- Plaza Puente Ronda
- Calle Ancha (ermita del Santo Cristo y pinturas murales fachada hotel La Fonda)
- Plaza de la Victoria
- Plaza de los Naranjos (exteriores del Ayuntamiento, de la Casa del Corregidor y de la Ermita de Santiago)
- Plaza África
- Paseo La Alameda

14:00 COMIDA BUFET EN SEDE

19:30 PLANTACIÓN ÁRBOL CONMEMORATIVO

VIERNES, 9 DE MAYO

VISITA A PARQUES Y JARDINES Y OTROS LUGARES DE INTERÉS

Punto de encuentro: Biblioteca Fernando Alcalá (Parque de la Represa)

Hora de salida: 10:30 h

Duración aproximada: 3 h

Marbella es un verdadero oasis verde, con numerosos parques y jardines que invitan a disfrutar del descanso y tranquilidad que la naturaleza ofrece en pleno centro urbano. Su clima inigualable, con temperaturas suaves todo el año, invita a realizar actividades al aire libre. Mención especial merece el magnífico y exclusivo Paseo Marítimo peatonal, uno de los puntos turísticos más transitados y atractivos del municipio, a lo largo de gran parte del litoral marbellí.

Recorrido:

- Arroyo de la Represa
- Plaza de los Naranjos
- Paseo La Alameda
- Avenida del Mar
- Paseo marítimo
- Puerto Deportivo Virgen del Carmen
- Parque de la Constitución

21:00 CENA DE GALA Y ENTREGA DE PREMIOS NACIONALES DE LA AEPJP.

- LUGAR: *TROCADERO ARENA*

PROGRAMA CULTURAL



SÁBADO, 10 DE MAYO

VISITA A PUERTO BANÚS Y A LA VILLA ROMANA DE RÍO VERDE

Punto de encuentro: Rotonda Junto Club Marítimo Puerto Virgen del Carmen

Hora de salida: 10:15 h

Duración aproximada: 4 h

Considerado uno de los puertos deportivos más notorios de las costas españolas, Puerto Banús debe su nombre a su promotor, Don José Banús. Fue inaugurado en 1970 y alberga 915 puestos de atraque que dan cabida a algunas de las embarcaciones más lujosas del mundo. Su famosa marina y su magnífica oferta de bares, restaurantes y tiendas de fama internacional han hecho de él un lugar lleno de glamour y encanto para todos sus visitantes.

A menos de 1 km de Puerto Banús se encuentra uno de los yacimientos arqueológicos más destacados: La Villa Romana de Río Verde, una villa construida en los siglos I-II d.C., de la que queda un precioso pavimento de mosaicos.

Recorrido:

- Paseo en barco desde el Puerto Deportivo Virgen del Carmen hasta Puerto Banús
- Visita de Puerto Banús
- Visita a la Villa Romana de Río Verde
- Finaliza en el Palacio de Congreso.

Visítanos en el
Stand 17

La única
solución
para decir
adiós a
la gasolina



Kress 
Commercial

		
POTENCIA	AHORRO DE COSTES	SIN TIEMPOS MUERTOS
equiparable a la gasolina	10 veces más vida útil	carga ultrarrápida

www.kress.com/es-es



PARJAP

MARBELLA 2025
7, 8 y 9 de mayo

ORGANIZAN:



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE
MARBELLA

PATROCINAN:



COLABORAN:



■ Pedro Calaza destaca el papel del paisajismo sostenible en la 5ª Edición del Mallorca Design Day

Espacio de noticias destacadas de la ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PARQUES Y JARDINES PÚBLICOS



Pedro Calza durante su intervención en el Mallorca Design Day

El evento, referente en el mundo del diseño emergente a nivel balear, nacional e internacional, puso especial énfasis en la sostenibilidad y la integración de nuevas tecnologías en la creación de espacios verdes.

En esta edición, el certamen incorporó por primera vez el **Premio Nacional de Paisajismo**, una iniciativa cuyo objetivo es fomentar la creatividad y la innovación en el diseño de espacios exteriores. Bajo el lema «Crear jardines que te permitan soñar», la temática del concurso estuvo inspirada en la

«inteligencia artesanal», promoviendo la fusión entre el conocimiento tradicional y las herramientas digitales emergentes, como la inteligencia artificial aplicada al paisajismo.

Pedro Calaza, como experto en infraestructura verde y gestión del paisaje urbano, destacó en su



Pedro Calaza

intervención la importancia de diseñar espacios sostenibles que no solo mejoren la calidad de vida de las personas, sino que también contribuyan a la biodiversidad y a la mitigación del cambio climático. Además, subrayó la necesidad de incorporar nuevas tecnologías y herramientas digitales en el desarrollo de proyectos paisajísticos, sin perder de vista la esencia y tradición del oficio.

La participación del presidente de la AEPJP reafirma el compromiso de la asociación con la innovación y la sostenibilidad en el diseño de espacios verdes.

Su presencia en el Mallorca Design Day ha permitido poner en valor el papel fundamental que juegan los profesionales del paisajismo en la construcción de ciudades más verdes y resilientes.

La 5ª Edición del Mallorca Design Day, celebrada recientemente, contó con la destacada participación del Dr. Pedro Calaza Martínez, presidente de la AEPJP.



TALHER



Expertos en sostenibilidad e infraestructura verde y comprometidos con los objetivos de desarrollo sostenible y con el medio ambiente.

**PROYECCIÓN DE FUTURO · DIVERSIFICACIÓN
ESPECIALIZACIÓN · CALIDAD · INNOVACIÓN**



TALHER
SERVICIOS FORESTALES



TALHER
INFRAESTRUCTURA VERDE



TALHER
EDUCACIÓN AMBIENTAL



TALHER
GESTIÓN TURÍSTICA Y CULTURAL

c/ Quintanavides 19
edificio 4, 1ª planta
28050 MADRID

www.talher.com
91 745 91 00
atencioncliente@talher.com

◆ La noche también es paisaje: la AEPJP en el III Congreso Slowlight



Pedro Calaza

La iluminación urbana no solo define la funcionalidad de nuestras ciudades cuando cae el sol, sino que también influye en la calidad de vida de las personas, en la biodiversidad y en la identidad de los espacios públicos. Desde la Asociación Española de Parques y Jardines Públicos (AEPJP), apoyamos iniciativas que promuevan una iluminación sostenible y respetuosa con el medioambiente, como SLOWLIGHT.

- OBRAS DE JARDINERÍA Y RIEGO
- MANTENIMIENTO DE PARQUES Y JARDINES
- HIDROSIEMBRAS
- MANTAS ORGÁNICAS
- TALAS Y TRANSPLANTES



semar
Parques y Jardines



Nuestro presidente, **Pedro Calaza-Martínez**, ha participado en el III Congreso **Slowlight: Sentir la Ciudad Nocturna**, donde ha compartido su visión en la ponencia «**El Urbanismo Consiliente: una aproximación al diseño urbano holístico**», enmarcada dentro del bloque «Interpretando el Paisaje Nocturno».



Pedro Calaza

La luz artificial moldea nuestras ciudades cuando el sol se oculta, y su correcta planificación es clave para lograr espacios más habitables, equilibrando la infraestructura verde con un diseño lumínico que favorezca tanto la sostenibilidad como el bienestar de la ciudadanía. Reflexionar so-

bre el paisaje nocturno nos invita a imaginar un futuro donde la luz, la naturaleza y la ciudad convivan en armonía.

Desde la AEPJP continuamos impulsando el debate sobre cómo debe evolucionar la iluminación urbana para favorecer

ciudades más saludables y sostenibles.

¡Os invitamos a sumarlos a la conversación y compartir vuestras opiniones sobre el papel de la luz en el paisaje urbano!



Liderazgo Compromiso Innovación

Ofrecemos una gestión medioambiental de calidad, que garantice un presente y futuro sostenible.

Medio Ambiente

902 355 366

www.eulen.com



Seminario del Anillo Verde de Ponferrada



Cuando la
experiencia
y la
innovación
van de la mano



safitra s.a.

NUEVO Control de malas hierbas sin herbicidas

☎ +34 913 077 028 ✉ info@safitra.com

www.safitra.com

La AEPJP estuvo presente en el seminario del Anillo Verde de Ponferrada con la participación de su presidente Pedro Calaza

Los días 10 y 11 de abril, tuvo lugar en Ponferrada un encuentro para tratar desde diferentes ángulos el valor de las zonas verdes y renaturalizadas en las ciudades, a través de un seminario y una ruta interpretativa.

El proyecto de ideación y creación del Anillo Verde de Ponferrada encara su recta final, con 8 meses de plazo. Tiempo en el que se dan por rematadas las ambiciosas actuaciones sobre el terreno incluidas


SEMINARIO 10 ABRIL
SALÓN DE ACTOS MUSEO DE LA RADIO - PONFERRADA
INFRAESTRUCTURA VERDE EN LAS CIUDADES



Pedro Calaza
Presidente de la Asociación Española de Parques y Jardines Públicos (AEPJP)

Jueves 10 de Abril 10:40h
"La infraestructura verde urbana. Contexto y grado de implementación"

INFRAESTRUCTURA VERDE EN LAS CIUDADES


Seminario 10 abril
Salón de actos Museo de la Radio
9:00-14:00 y 16:00-17:30

9:00 Recepción de visitantes
9:15 Presentación de autoridades, a cargo de Carlos Hernández, concejal de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Ponferrada
9:30-10:00 **Acto de inauguración**, Carlos Sánchez, Director del proyecto AEP y presidente I+D+i
10:00-10:40 **Presentación de la infraestructura verde urbana**, Víctor Iglesias (EDYMAA y Observatorio SMI)
10:40-11:20 **Presentación de la infraestructura verde en Ponferrada**, Pedro Calaza, presidente AEPJP
11:20-11:30 Mesa redonda y preguntas
11:30-12:00 **Pausa café y networking**
12:00-12:30 **Charla "La infraestructura verde en la ciudad"**, Juan Carlos Sánchez, concejal de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Ponferrada
12:30-13:10 **Charla "La infraestructura verde en la ciudad"**, Ana Sánchez-Celis, concejala de salud y medioambiente (Partido BNG)
13:10-13:50 **Charla "La infraestructura verde en la ciudad"**, Ana Sánchez-Celis, concejala de salud y medioambiente (Partido BNG)
13:50-14:00 **Pausa deportiva y fútbol**
14:00-16:00 **Pausa comida**
16:00-16:50 **Charla "La infraestructura verde en la ciudad"**, Carlos Hernández, concejal de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Ponferrada
16:50-17:30 **Charla "La infraestructura verde en la ciudad"**, Carlos Hernández, concejal de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Ponferrada
17:30 **Clausura**, a cargo de María Pilar Cruz, concejala Delegada del Ayuntamiento de Ponferrada






Ruta interpretativa
11 abril. 9:30-13:30
Estadio Toralín, frente al aula 12

Inscripciones: anilloverde.ponferrada.org | anilloverde.fryh.org












INDITEC
 MEDIO AMBIENTE

Servicios Medioambientales

Infraestructura verde • Residuos • Medio rural • Equipamiento ambiental
 Forestal • Hidrología

GRUPO RTIZ
 compromiso sostenible

Ayda. Ensanche de Vallecas 44, 28051 Madrid. Teléfono: 913431600 • www.grupoortiz.com

en los objetivos iniciales: renaturalización de zonas urbanas degradadas, adecuación de zonas de ribera, y conexión de la infraestructura verde. Para la consecución de este inmenso trabajo, fue necesaria una tarea de redacción de diferentes planes directores y estudios, acordes a las directrices de la subvención y a unos visos de perdurabilidad a largo

plazo. Y es que a todo lo anterior, hay que incluir las “acciones transversales”, es decir, todo el conjunto de medidas destinadas a que el proyecto realmente cale en la sociedad, evitar resistencias e intentar que sea un auténtico proyecto de ciudad a largo plazo.

El seminario forma parte de las actividades programadas por el Anillo

Verde de Ponferrada, un proyecto destinado a renaturalizar la ciudad, incrementar la biodiversidad y mejorar la adaptación al cambio climático mediante la creación de una infraestructura verde que conecte los espacios verdes urbanos con las áreas naturales circundantes. Estas acciones buscan mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y fomentar el uso de transporte sostenible.

La intervención de Pedro Calaza en este seminario subraya el compromiso de la AEPJP con iniciativas que promueven la infraestructura verde y la sostenibilidad urbana. Su participación aportó una visión experta sobre la planificación y gestión de espacios verdes, contribuyendo al éxito del proyecto Anillo Verde de Ponferrada.

projar **Plantex**

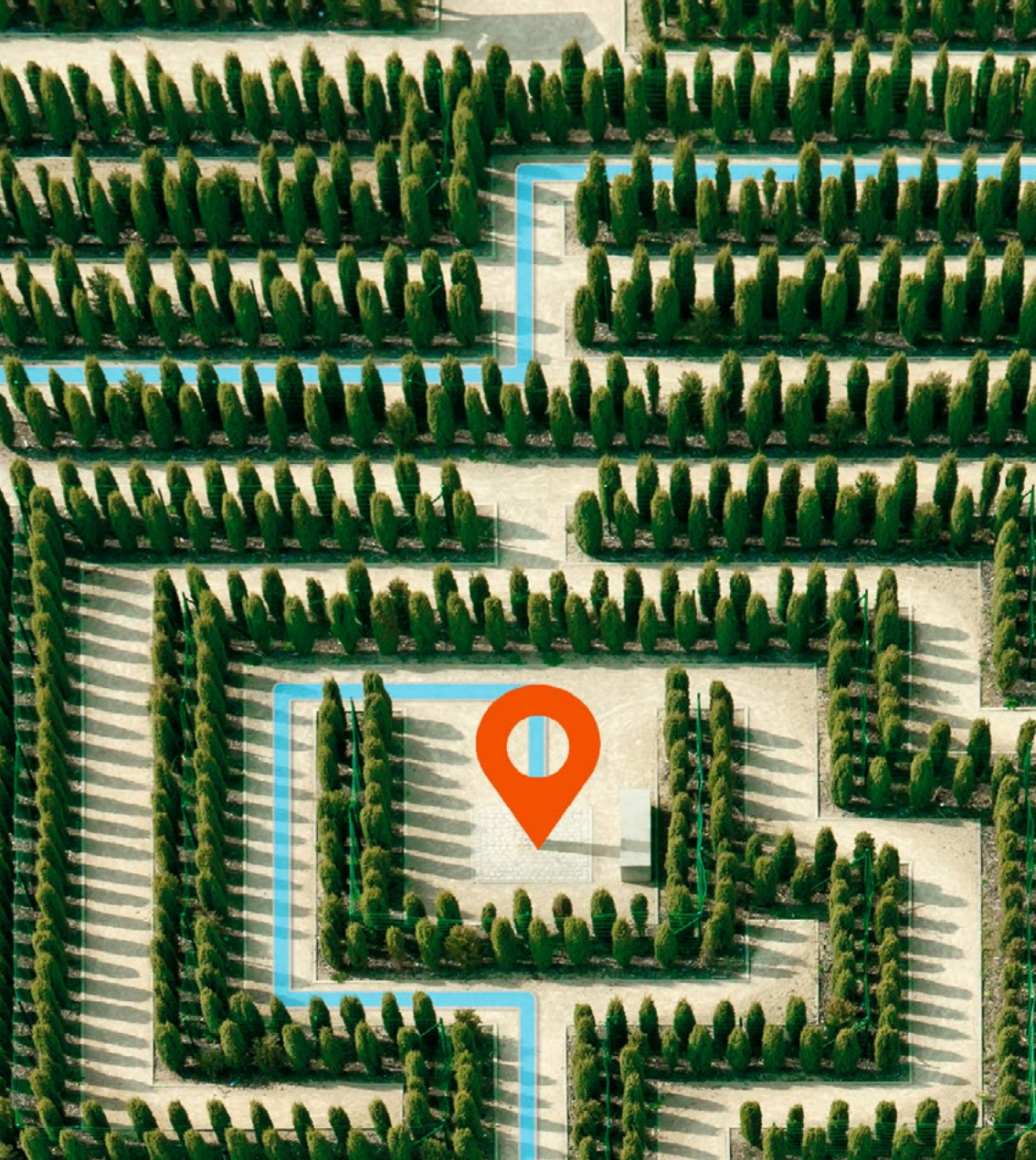
Plantex® Platinum La solución óptima contra plantas neófitas y especies invasoras

No se deshilacha al cortarla
100% sostenible
Anti-UV



Solicite presupuesto

www.projar.es



ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PARQUES Y JARDINES PÚBLICOS

www.vivirlosparques.es

La nueva web de los parques y jardines de España

En busca del tesoro verde

Elige, Pasea, Comparte





Los NUEVOS FERTILIZANTES GRONAMIC de ICL permiten incorporar nutrientes de origen orgánico a cualquier programa de crecimiento del césped

Más información:



ICL Growing Solutions, líder mundial en la producción de fertilizantes, acaba de lanzar su gama de fertilizantes Gronamic, registrada en los países de la CE y que combinan nutrientes minerales y nutrientes orgánicos de origen vegetal y animal para proporcionarle lo mejor de ambos mundos. La gama Gronamic permite incorporar nutrientes de origen orgánico a cualquier programa de crecimiento del césped sin poner en riesgo la calidad ni la fiabilidad del mismo, consiguiendo un césped fuerte y sano.

Esta nueva gama de fertilizantes organo-minerales de ICL tiene la calidad de producción más alta del mercado ya que su proceso de granulación produce un producto consistente, uniforme y sin polvo. Así, Gronamic permite incorporar todos los beneficios de las fuentes orgánicas de nutrición en su programa de fertilización asegurando su calidad y eficiencia.

La gama Gronamic contiene diferentes y múltiples fuentes de nitrógeno y a medida que el gránulo se solubiliza el césped recibirá primero el nitrógeno en forma amoniacal, después en forma ureica y, finalmente, nitrógeno orgánico mineralizado. Además, Varias formulaciones de la gama



Gronamic contienen el excelente nutriente mineral polihalita (que aporta Ca, Mg, K, S) y nutrientes orgánicos de origen vegetal y/o animal. Por último, La relación C:N en todos los productos Gronamic permite la mineralización de los nutrientes orgánicos sin bloqueo ni inmovilización.

Beneficios de Gronamic en el cuidado del Césped

Esta nueva gama Gronamic es una gran noticia para los profesionales de áreas verdes y cuidado del césped que buscan un fertilizante órgano-mineral que ofrezca mayor valor y menor impacto ambiental, aportándole unos beneficios son claros:

- La gama de fuentes de nitrógeno proporciona liberación de N por fases, lo que permite un crecimiento uniforme
- Granulación consistente para garantizar un rendimiento fiable, además de diferentes granulometrías mini y normal para diferentes usos, incluido los greens.
- Varias fórmulas contienen polihalita (Polysulphate) con un aporte sostenible de Ca, K, Mg y S.
- Excelente consistencia
- Fuentes de nutrientes orgánicos y minerales
- Baja relación C:N para garantizar una disponibilidad óptima de nutrientes

En el catálogo de la gama se especifican los siete diferentes productos que incorpora esta gama y que dan respuesta a las necesidades de cada césped dependiendo de su estado y condiciones climáticas.

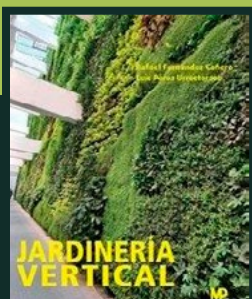
La polihalita como fertilizante natural para áreas verdes y césped de uso deportivo

Varias de estas soluciones de la gama Gronamic incorpora en su composición la polihalita, un mineral exclusivo de ICL que contiene cuatro nutrientes esenciales: potasio, magnesio, calcio y azufre. ICL llegó a la conclusión de que la polihalita podía ser un componente valioso de los fertilizantes tras haber cosechado muy buenos resultados en cultivos de todo el mundo y darse cuenta de que la polihalita usada como fertilizante natural para el césped daba unos resultados magníficos en comparación con los fertilizantes estándar. Por ello, ICL ha introducido la polihalita ya en algunas de sus gamas como ProTurf, Sportsmaster CRF mini, que combinan la tecnología de fertilizantes de liberación controlada, urea y fertilizante compuesto y ahora en parte de la nueva gama Gronamic.

El Dr. Andy Owen, director técnico internacional de céspedes y áreas verdes de ICL confirma los buenos resultados obtenidos hasta ahora: «Los ensayos independientes han demostrado que la polihalita aporta Ca, Mg y K en formas de rápida disponibilidad para la planta de césped. Se encontró que, para el césped, la absorción relativa de nutrientes a partir de la polihalita era del mismo nivel, si no superior, que la correspondiente a los fertilizantes con nutrientes en forma estándar. Supone una garantía de disponibilidad de los macronutrientes esenciales para mantener un césped sano y reduce la posibilidad de deficiencias de nutrientes».

#LeyendoEnVerde

Recuperamos la sección mediateca en este número 115 de la revista PARJAP, la ocasión lo merece, y es que estamos deseando presentaros tres libros cuya temática es la infraestructura verde urbana y que, además, sus autores son socios de la AEPJP y han formado o forman parte de la Junta Directiva de nuestra Asociación. Nos gustaría hacer un reconocimiento especial a nuestro querido Félix Carballera, anterior director de la revista y que hoy es uno de sus protagonistas.



JARDINERÍA VERTICAL

ISBN 13: 9788484767619

ISBN 10: 8484767612

Este libro cuyos autores son Rafael Fernández Cañero y Luis Pérez Urrestarazu, profesores de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Sevilla e investigadores del grupo de Naturación Urbana e Ingeniería; busca aportar las bases para el diseño, la construcción, el mantenimiento y el impulso de la jardinería vertical, tanto desde su parte más sencilla como desde la más compleja.



URBANISMO CONSILIENTE.: Hacia la unidad de conocimiento en diseño y planificación urbana

Pedro Calaza Martínez introduce en este manifiesto el concepto de urbanismo consiliente, expone una reflexión constructiva sobre el devenir del urbanismo, proponiendo un marco metodológico transversal, multiobjetivo que responde a la problemática existente en nuestras ciudades derivada del crecimiento poblacional, de la demanda de recursos, la adaptación al calentamiento global, la pérdida de resiliencia territorial y de garantizar adecuadas condiciones sociales, de vida y salud a los ciudadanos.



EL BOSQUE URBANO DE ALCOBENDAS.

Un recorrido práctico por la infraestructura verde de la ciudad

Los escritores, José Luis Rodríguez Gamo y Félix Carballera Cotillas, nos invitan a hacer un recorrido por la infraestructura verde de la ciudad de Alcobendas. Un libro que nace con un carácter pedagógico, enfocado para el público en general y para la población escolar en particular, para que todos ellos empiecen a sentir la biofilia y desde lo local a lo global comiencen a trabajar para dar un giro a la dirección actual.



FCC Medio Ambiente es la empresa que vertebra los servicios medioambientales que el Grupo FCC presta desde hace más de 120 años. En la actualidad atiende a 78 millones de personas en 5.650 municipios de todo el mundo, prestando servicios diversos, entre ellos de conservación y mantenimiento de espacios verdes en cerca de 7.000 hectáreas.

Un socio. Un libro

Félix Moral

Jardines y Dioses Egipcios



TÍTULO: JARDINES Y DIOSSES EGIPCIOS

AUTOR: LARA I BARLOQUE, XAVIER

EDITA: TURISMAPA S.L.

LUGAR DE LA EDICIÓN: BARCELONA, ESPAÑA

AÑO DE PUBLICACIÓN: 2005

FORMATO: TAPA BLANDA CON SOLAPAS

TAMAÑO: 250 X 185 MM

Nº PÁGINAS: 272

ISBN: 9788488608901

Como no puede ser de otra forma, debo comenzar expresando mi agradecimiento a Paula, directora de nuestra revista PARJAP, por su invitación a asomarme a esta sección para presentar un libro que de alguna forma sea especial para mí. Pero después de esto, he de decir que no ha sido una tarea fácil elegir uno entre la abundante bibliografía existente sobre “temas verdes”.

En un primer momento, había pensado en alguna publicación relacionada con Burgos, ciudad en la que nació y donde durante muchos años tuve la responsabilidad de la gestión de las zonas verdes; pero mi paisano y tocayo (y a pesar de ello amigo) Félix Caballera,

se me adelantó. Así que, después de barajar diferentes candidatos, finalmente me decanté por un libro quizás desconocido para muchos, que une el mundo de la jardinería con una de mis grandes pasiones: el Antiguo Egipto; esa etapa de la historia en la que se desarrolló una cultura a lo largo de más de 3.000 años que, al menos a mí, me sigue fascinando.

Fue en una de mis visitas al Museu Egipci de Barcelona donde, ojeando las numerosas publicaciones especializadas que tenían expuestas, encontré un ejemplar de “*Jardines y dioses egipcios*”; un libro que fue galardonado con la beca Miquel Boladeras, otorgada por la Fundació Arqueològica Clos - Museu Egipci de Bar-

celona, para la publicación de un trabajo de investigación de la cultura del Antiguo Egipto.

El autor es Xavier de Lara Barloque, un paisajista barcelonés estudioso de los jardines de las grandes culturas del pasado, especialmente los islámicos, que nos ofrece aquí un trabajo riguroso y muy atractivo, fruto de una amplia y minuciosa tarea de investigación.

El libro es, citando sus palabras, *“una aproximación a la vida en Egipto desde el punto de vista del “concepto de jardín”, un concepto que intenta analizar la filosofía bajo la cual fueron creados todos aquellos espacios -grandes o pequeños, cercanos o lejanos, productivos o recreativos, divinos o mundanos e integrados o alejados-, de casas, templos, tumbas y palacios, hasta llegar a una única raíz común a todos, que será la que los definirá como jardines”*.

En el plano espiritual, desde el análisis de la relación de la vegetación con los mitos religiosos, descubriremos el carácter mágico, divino y celestial del árbol en la religión egipcia.

En un aspecto más terrenal, podemos encontrar el detalle de las diferentes características del jardín egipcio, así como de los elementos que, de forma aislada o conjunta, forman parte de su composición: el agua, las plantaciones de árboles, arbustos y plantas de flor, y la arquitectura como soporte de elementos vegetales y lugar de visualización del conjunto del espacio y de la fauna.

En la última parte del libro se describen los jardines egipcios según sus diferentes tipologías. Nos muestra así: jardines

privados pertenecientes a altos cargos, jardines palaciales, jardines de templos funerarios, jardines de templos residencia de divinidades, jardines productivos o jardines estrictamente funerarios.

Y todo ello acompañado de trescientas imágenes que ilustran cada uno de los aspectos abordados y que describen mejor que las palabras lo que de ellas se pueda relatar.

Como curiosidad, recientemente tuve la oportunidad de visitar la zona de excavaciones del Proyecto Djehuty, una misión arqueológica española dirigida por José Manuel Galán, en Dra Abu el-Naga en la orilla oeste de Luxor. Allí se puede ver un pequeño jardín de carácter funerario (descubierto años después de la publicación del libro), relacionado con los rituales y culto a los difuntos, que supuestamente serviría para proporcionar al difunto las ofrendas vegetales necesarias para su vida en el más allá. Es un importante descubrimiento, pero lo más asombroso es que, a pesar de sus 4.000 años de antigüedad, se han encontrado las semillas de las especies allí plantadas, al igual que el tronco del pequeño árbol, un tamarisco, que creció junto a una de las esquinas

**Felix Moral
Socio nº 190 AEPJP**



NORMAS

PARA LA PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS DE LA REVISTA PARJAP

ARTÍCULOS TÉCNICOS O CIENTÍFICOS. El artículo debe estar escrito en castellano y su longitud máxima no excederá de 3.000 palabras. Deberá contener: Título que refleje breve y fielmente el contenido del artículo (máx. 15 palabras); nombre, apellidos, profesión, titulación y nombre de la empresa donde desarrolla su trabajo el autor o autores; Gráficos y tablas, siempre en formato digital, numerados según el orden en que deben aparecer impresos y con sus respectivos pies, impresos en hoja aparte; cuadros de texto, con el fin de explicar detalladamente alguna información concreta; bibliografía, relativa a los libros, revistas o páginas web consultadas; y FOTOGRAFÍAS. Mínimo 7 fotografías a color, digitalizadas, con la máxima calidad posible (no menos de 300 ppp.), que deberán ir numeradas en orden de inclusión, con sus correspondientes pies de foto.

ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN. VArtículos de Divulgación - Versarán sobre temas de actualidad e interés y su longitud máxima no excederá de 2.000 palabras. Se deberá presentar incluyendo los elementos anteriormente descritos.

ARTÍCULOS DE OPINIÓN - Su longitud no excederá de 1.000 palabras y se deberá presentar en base a las normas de los apartados anteriores. Título de máximo 10 palabras.

Sólo se permitirán un máximo de tres autocitas por artículo.

FORMATO DE ENVÍO. Todos los artículos se enviarán en soporte digital vía e-mail, en un documento en formato compatible con Word (.odt o .docx). Los gráficos, tablas y fotografías se entregarán en formato TIFF preferiblemente o JPEG, con un mínimo de 600 ppp de resolución, como documentos independientes. La documentación deberán remitirla las siguientes direcciones de email: secretaria@aepjp.org y partime@aepjp.org

Todos los trabajos enviados que cumplan las condiciones anteriores serán evaluados por la Redacción y el Comité Editorial, si lo hubiere, pudiendo éste hacer las consultas que crea oportuno al autor o a otros expertos para proponer modificaciones en los mismos.

CREEMOS JUNTOS UN FUTURO SOSTENIBLE

VALORIZA responde al compromiso de la sociedad para alcanzar un **desarrollo sostenible** y mitigar los efectos del **cambio climático**, aportando a todos sus servicios soluciones eficientes que guarden siempre un equilibrio **económico, técnico y medioambiental**.





Más de 50 años al cuidado del medioambiente

www.gruporaga.com