

# LA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE EN LA COMUNIDAD VALENCIANA (\*) (\*\*)

M<sup>o</sup> TERESA CANTÓ LÓPEZ

*SUMARIO: I. INTRODUCCIÓN. II.- ¿QUÉ ES LA INFRAESTRUCTURA VERDE?.- III. LA INFRAESTRUCTURA VERDE EN EL DERECHO URBANÍSTICO VALENCIANO: 1. La planificación territorial. 2. La planificación de la infraestructura verde local. 3. Medidas de gestión urbanística-. IV. ACCIONES PÚBLICAS DIRECTAS EN MATERIA DE PAISAJE Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO NATURAL.- V. CONCLUSIONES.- VI. BIBLIOGRAFÍA.*

*RESUMEN:* La integración del espacio urbano y de las áreas rurales contiguas necesita instrumentos que contribuyan a mantener el valor del capital natural y mejoren las infraestructuras de soporte de la biodiversidad. La Infraestructura Verde ofrece soluciones naturales para resolver problemas ambientales como: la prevención de inundaciones, la regulación climática de la ciudad, la polinización o la calidad del agua, presentes en la realidad territorial. En la Comunidad Valenciana, la Ley 5/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de ordenación del territorio, urbanismo y paisaje (LOTUP) configura la Infraestructura verde como una red interconectada de los espacios de mayor valor ambiental, cultural y visual que vertebrada el territorio y condiciona previamente la planificación territorial y municipal. Este trabajo aborda los caracteres y funciones de esta estrategia territorial y desarrolla la regulación autonómica de la Infraestructura Verde en relación con su gestión y determinación en el planeamiento urbanístico local.

*Palabras clave:* infraestructura verde; paisaje; planeamiento urbanístico; biodiversidad.

*ABSTRACT:* *The integration of the urban space and of the rural contiguous areas needs instruments that help to support the value of the natural capital and to improve the infrastructures of support of the biodiversity. The Green Infrastructure offers natural solutions*

---

(\*) Trabajo recibido en esta REVISTA el 5 de septiembre de 2014 y evaluado favorablemente para su publicación el 20 de septiembre de 2014.

(\*\*) Este trabajo es el resultado de la investigación realizada en el marco del Proyecto de Investigación AYTOVILLENAS-14PA «Diagnóstico y catálogo de la red de enclaves hidrológicos y construcciones hidráulicas ecológicamente relevantes para mantener, conservar y potenciar el patrimonio natural del término municipal de Villena zona I», en el que se ha propuesto conservar los espacios que comprende la Infraestructura Verde del municipio.

*to solve environmental problems like the prevention of floods, the climatic regulation of the city, the pollination or the quality of the water, presents in the territorial reality. In the Valencian Community, the Law 5/2014, of July 25, of land management, urbanism and landscape (LOTUP) forms the green infrastructure as a strategically planned network of the spaces of major environmental, cultural and visual value that connect the territory and it determines previously the territorial and municipal planning. This research approaches the characters and functions of this territorial strategy and develops the autonomous regulation of the Green Infrastructure in relation with the management and determination in the urban development local planning.*

*Key words: green infrastructure; landscape; urban planning; biodiversity.*

## **I. INTRODUCCIÓN**

Desde hace varias décadas, el urbanismo, la ordenación del territorio y la protección del paisaje se enfrentan a un reto común: la integración del espacio rural y urbano. En esta tarea, la planificación urbanística y el derecho diseñan técnicas e instrumentos que desarrollan actuaciones para unificar ambos espacios, sean en el borde de las ciudades sean en las edificaciones del espacio rural insertadas en el paisaje. Hay que señalar que la eficacia de las medidas adoptadas es todavía insuficiente para la configuración del espacio natural, rural y urbano integrado, propuesto por la Cátedra Unesco de Reservas de la Biosfera y Ambiente Urbano.

En este sentido, la Agenda Territorial de la Unión Europea 2020 concededora de los desafíos del cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la vulnerabilidad de los paisajes propone el desarrollo integrado de las ciudades y zonas rurales mejorando su accesibilidad y capacidad local mediante la utilización y salvaguarda de sus valores naturales, funciones ecológicas y servicios. En cuanto a la gestión y la conexión de los valores ecológicos, paisajísticos y culturales de las regiones, se promueve la integración de los sistemas ecológicos y las zonas protegidas por sus valores naturales en las redes de infraestructura verde en todos los niveles. Desde esta perspectiva, la Infraestructura verde se configura como un activo esencial de desarrollo sostenible en la ordenación territorial que pone en valor el componente ambiental del territorio en la planificación y en el crecimiento de las demandas de uso de suelo para usos y actividades residenciales, dotacionales o productivas, desde el principio de desarrollo territorial y urbano sostenible. La Infraestructura Verde se basa en el principio de que la protección y valorización de la naturaleza y los procesos naturales, y los beneficios que la sociedad puede obtener de la naturaleza, se integran de forma consciente en la planificación espacial y en el desarrollo territorial.

En este contexto, la derogada ley valenciana 4/2004, de 30 de junio, de ordenación del territorio y protección del paisaje (LOTPP) introdujo la deno-

minada Infraestructura verde como una red de espacios formada por áreas y elementos territoriales de alto valor ambiental, cultural y visual. Esta primera ordenación valenciana ha sido reforzada por Ley valenciana 5/2014, de 25 de julio de ordenación de territorio, urbanismo y paisaje (LOTUP), que completa la regulación legal y reconoce a la infraestructura verde como un elemento obligatorio de la ordenación estructural y pormenorizada en el planeamiento municipal. Así, el objeto del presente trabajo se centra en el examen de la planificación territorial y urbanística de la Infraestructura Verde en el ordenamiento valenciano desde su concepción, funcionalidad y características principales.

## II. ¿QUÉ ES LA INFRAESTRUCTURA VERDE?

En general, la Infraestructura Verde es una red estratégicamente gestionada y planificada de la que depende la permanencia y el crecimiento de una comunidad, ya que se trata de una estrategia de conservación de determinados espacios esenciales para el mantenimiento del funcionamiento ecológico saludable. Así, Benedict et McMahon (1) (2006: p. 6) definen la infraestructura verde como «una red (sistema de soporte de vida natural) interconectada de los cursos de agua, humedales, bosques, hábitats de vida silvestre, y otras áreas naturales; vías verdes, parques y otras tierras de conservación; granjas de trabajo, ranchos y bosques; desiertos, y otros espacios abiertos que apoyan a las especies nativas, mantienen los procesos ecológicos, el aire y los recursos hídricos, y contribuyen a la salud y la calidad de vida de las comunidades y los pueblos de América».

Aunque el término de «infraestructura verde» aparece en la década de los noventa (2), su concepción americana tiene sus raíces en los siglos XVIII y XIX derivada de dos ideas fundamentales: la idea de que los parques unen espacios verdes para el beneficio de las personas y la idea de la preservación de las áreas naturales en beneficio de las personas y en la lucha contra la fragmentación del hábitat. El arquitecto paisajista F. Law Olmsted (3) en su trabajo sobre los parques públicos, ideó un sistema de parques desde Nueva York hasta San Francisco, en el que los parques quedan vinculados entre sí o rodean barrios enteros proporcionando efectos positivos para las personas (por

---

(1) Sobre la naturaleza y características de la Infraestructura verde vid., BENEDICT, MARK A., y MCMAHON (2002).

(2) FIREHOCK, K. (2010, p.1) explica que el término fue acuñado por primera vez en Florida en 1994, y concretamente en un Informe entregado al Gobernador sobre las estrategias de conservación de la tierra para reflejar la idea de que los sistemas naturales son igualmente, sino el más importante, los componentes de nuestra «infraestructura».

(3) BENEDICT et MCMAHON (2002, p.8) explican los orígenes de la Infraestructura Verde y su desarrollo en Estados Unidos.

ejemplo, recreativos como senderos para bicicletas y peatones y la mejora de la salud pública). No obstante, el término infraestructura verde se ha utilizado confusamente en relación con la «construcción verde» o con la construcción de infraestructuras (raingardens) para gestionar los efectos de las inundaciones debido a las aguas pluviales en la ciudad con el aumento del uso de la vegetación (4). Después, se han ido incorporando programas o proyectos multifuncionales de espacios para la mejora de la contaminación atmosférica y la biodiversidad urbana con la repercusión económica, ambiental y laboral para la comunidad, en colaboración con agentes públicos locales, privados, empresas o particulares (5).

En el ámbito comunitario, la Estrategia de la UE sobre la Biodiversidad (6) señala como objetivo el mantenimiento y mejora de ecosistemas y servicios ecosistémicos en 2020 mediante la creación de infraestructuras verdes y la restauración de ecosistemas degradados. Este documento subraya la importancia de la infraestructura verde y en su actuación ó fija las prioridades de restauración y el fomento del uso de la infraestructura verde, así como el uso de incentivos para los proyectos y el mantenimiento de servicios ecosistémicos (entendiendo por tales los beneficios que aporta la naturaleza como alimentos, materiales, agua limpia, aire puro, regulación climática o lugares de recreo).

A escala europea, la Infraestructura Verde es una herramienta multifuncional que aporta servicios ecológicos, económicos y sociales mediante soluciones naturales a las personas. Así se define en la Comunicación de la Comisión Europea sobre Infraestructura Verde: mejora del capital natural de Europa (7) como «una red de zonas naturales y seminaturales y de otros elementos ambientales, planificada de forma estratégica, diseñada y gestionada para la prestación de una extensa gama de servicios ecosistémicos. Incorpora espacios verdes (o azules, en el caso de ecosistemas acuáticos) y otros elementos físicos de espacios terrestres (incluidas las zonas costeras) y marinos. En los espacios terrestres, la infraestructura verde está presente en los entornos rurales y urbanos».

Esta estrategia de conservación opera primero a escala de paisaje, y se fija idealmente, antes de que comience el desarrollo, después se integra a escala local, donde los enfoques de la infraestructura verde se centran en: los árboles de las ciudad, los hábitats y arroyos, los parques, los senderos, y más

---

(4) En relación con los proyectos de Infraestructura Verde relacionados con el agua en Estados Unidos, ver la dirección: <http://water.epa.gov/infrastructure/greeninfrastructure/index.cfm>.

(5) TAYLOR, S y TAILOR, J.R., (2013, p. 1454-1455) incluyen una variedad de programas de infraestructura verde en distintas escalas.

(6) DCOM (2011) 244 final, p.2

(7) DCOM (2013) 249 final, p. 3.

recientemente los suelos de buena calidad y las oportunidades de restauración del suelo, por ejemplo en los solares vacantes.

A mi juicio, de acuerdo con esta concepción, la infraestructura verde se define como un instrumento multifuncional que aporta servicios ecológicos, económicos y sociales a la sociedad, mediante la conservación de una red interconectada de espacios, esenciales para el mantenimiento del funcionamiento de los recursos naturales que hacen posible la vida en el territorio. En su identificación, diseño y conservación de la red es fundamental el concurso de varias disciplinas como la planificación, la arquitectura del paisaje, la ecología, la biología de la conservación, la silvicultura o el transporte.

### **III. LA INFRAESTRUCTURA VERDE EN EL DERECHO URBANÍSTICO VALENCIANO**

De acuerdo con la Estrategia Europea, la infraestructura verde, se convierte en un elemento normalizado de la ordenación del territorio y del desarrollo territorial, participe de la aplicación de las políticas territoriales y sectoriales (transporte, energía, agricultura, diseño de las ciudades...). Una vez fijada la estrategia comunitaria, la infraestructura verde se desarrolla a escala nacional, regional (autonómica) y local. A nivel nacional deben estipularse las mejoras prácticas y establecer un marco de actuación en educación, comunicación y participación. Sin embargo, son las legislaciones autonómicas en materia de ordenación del territorio aquellas que reconocen la infraestructura verde a nivel regional. En la Comunidad Valenciana, con el fin de lograr el objetivo de la calidad de vida y desarrollo sostenible, la preservación de la biodiversidad y el mantenimiento de los recursos ecológicos se introduce esta figura en el art. 19 bis de la derogada LOTPP. En aquella, se define como «la estructura territorial básica formada por las áreas y elementos territoriales de alto valor ambiental, cultural y visual, por las áreas críticas del territorio que deban quedar libres de urbanización; y el entramado territorial de corredores ecológicos y conexiones funcionales que pongan en relación a los elementos anteriores». En resumen, como señala la norma, se trata de una metodología de aproximación al territorio de carácter vertebrador y continuado que abarca desde la escala regional a la urbana, y cuya caracterización y diseño debe ser previo a la planificación del suelo. En todo caso, por determinación legal, se relacionan una serie de elementos en los que se incorporan tanto los espacios de mayor valor ambiental, paisajístico y cultural como los espacios críticos susceptibles de riesgos naturales e inducidos: formando una red continua de elementos de conexión biológica y territorial que logran la permeabilidad del sistema y contribuyen a mejorar la diversidad biológica global del territorio. El régimen jurídico aplicable a los espacios incluidos en la red y las reglas de compati-

lidad de usos será determinado por la legislación específica de protección y por los planes urbanísticos y territoriales que los delimiten, y en consecuencia, la planificación de la infraestructura verde correspondía al Consell mediante la elaboración de un Plan de Acción Territorial.

No obstante, esta primera regulación que básicamente incide en su concepto y en la enumeración de los espacios incluidos en la Infraestructura verde, ha sido modificada y reforzada por la Ley 5/2014, de 25 de julio, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje de la Comunidad Valenciana, que introduce algunos aspectos como la identificación de las funciones de la infraestructura verde, la ampliación de los espacios comprendidos, la planificación local y gestión urbanística de la infraestructura verde. Cabe decir que en general, se mantienen las características principales determinadas en la legislación anterior. En la Exposición de Motivos se insiste en su característica principal como «una red interconectada de los espacios de mayor valor ambiental, paisajístico y cultural» con la pretensión de «armonizar los nuevos crecimientos en el territorio con sus objetivos de protección» (8). A continuación, desde un punto de vista conceptual, se aborda la Infraestructura Verde como «una nueva metodología de aproximación a la realidad territorial, que incluye los terrenos con mayores valores del territorio y, al igual que las infraestructuras tradicionales, tales como carreteras, vías férreas, etc., vertebrada el territorio y le dota de continuidad». También hay que destacar su delimitación previa (9)

---

(8) En relación con esta justificación, la enmienda 265 al proyecto de ley propone su sustitución por esta redacción, más consecuente con la concepción de la infraestructura verde: «El paisaje de la Comunitat Valenciana ha sufrido una pérdida y una fragmentación de hábitats mayores que ningún otro. El consiguiente problema para la biodiversidad y los ecosistemas es grave. Aunque las zonas naturales más importantes están ahora protegidas por la Red Natura 2000, las especies siguen con la necesidad de desplazarse para sobrevivir a largo plazo. Una infraestructura verde, compuesta por los espacios naturales, los cursos y las masas de agua, los espacios no urbanizados y los grandes espacios verdes de las ciudades, así como los corredores ecológicos que los interconectan, permitirá mantener en buen estado los ecosistemas, para que puedan seguir prestando sus valiosos servicios a la sociedad, como son el aire limpio y el agua pura. La inversión en una infraestructura verde tiene una lógica económica: mantener la capacidad de la naturaleza, por ejemplo, para mitigar los efectos negativos del cambio climático, es mucho más rentable que sustituir esos servicios perdidos por soluciones tecnológicas humanas muy más costosas. El mejor medio para crear una infraestructura verde es adoptar un enfoque integrado de la gestión del suelo y una cuidadosa planificación estratégica del territorio. Todos los usuarios del suelo y los sectores responsables de la formulación de políticas han de comprometerse desde el principio en el proceso de creación de la infraestructura verde y asumir la parte de responsabilidad que les corresponde.» BOC núm. 251 de 20.06.2014.

(9) El art. 4.4 LOTUP establece expresamente su delimitación previa a la planificación urbanística y territorial, y dice «La planificación urbanística y territorial definirá y caracterizará la infraestructura verde con carácter previo a la ordenación de usos y actividades en el territorio».

a la planificación de los nuevos crecimientos urbanísticos así como su alcance a todas las escalas del territorio.

A este respecto, el art. 4.1 LOTUP describe la infraestructura verde como «el sistema territorial básico compuesto por los siguientes espacios: los ámbitos y lugares de más relevante valor ambiental, cultural, agrícola y paisajístico; las áreas críticas del territorio cuya transformación implique riesgos o costes ambientales para la comunidad; y el entramado territorial de corredores ecológicos y conexiones funcionales que pongan en relación todos los elementos anteriores.». Y añade que se extiende su alcance a los suelos urbanos y urbanizables, comprendiendo, como mínimo, los espacios libres y las zonas verdes públicas más relevantes, así como los itinerarios que permitan su conexión (10), ya que formarán parte de la planificación local de la infraestructura verde en los instrumentos de planeamiento. En relación con la definición comunitaria, cabe destacar que el legislador valenciano acoge su concepción como sistema territorial básico formado por espacios que prestan servicios ecosistémicos, pero sin embargo omite en su definición legal su característica fundamental como «red» interconectada de espacios. Más se acerca a la noción comunitaria en cuanto que integra en la infraestructura verde tanto zonas naturales como seminaturales, espacios verdes o azules y marinos.

En este sentido, el capítulo I del Título I LOTUP refuerza este concepto tanto en la regulación de su objeto y contenido como en su marcado carácter multifuncional (11) orientado entre otras funciones a: asegurar la conectividad ecológica, territorial necesaria para preservar la biodiversidad, vertebrar el

---

(10) Art. 4.2 LOTUP

(11) El art. 4.5 LOTUP establece expresamente las funciones atribuidas a la Infraestructura Verde:

«a) Preservar los principales elementos y procesos del patrimonio natural y cultural, y de sus bienes y servicios ambientales y culturales.

b) Asegurar la conectividad ecológica y territorial necesaria para la mejora de la biodiversidad, la salud de los ecosistemas y la calidad del paisaje.

c) Proporcionar una metodología para el diseño eficiente del territorio y una gradación de preferencias en cuanto a las alternativas de los desarrollos urbanísticos y de la edificación.

d) Orientar de manera preferente las posibles alternativas de los desarrollos urbanísticos hacia los suelos de menor valor ambiental, paisajístico, cultural y productivo.

e) Evitar los procesos de implantación urbana en los suelos sometidos a riesgos naturales e inducidos, de carácter significativo.

f) Favorecer la continuidad territorial y visual de los espacios abiertos.

g) Vertebrar los espacios de mayor valor ambiental, paisajístico y cultural del territorio, así como los espacios públicos y los hitos conformadores de la imagen e identidad urbana, mediante itinerarios que propicien la mejora de la calidad de vida de las personas y el conocimiento y disfrute de la cultura del territorio.

h) Mejorar la calidad de vida de las personas en las áreas urbanas y en el medio rural, y fomentar una ordenación sostenible del medio ambiente urbano.»

territorio mediante itinerarios que propicien la mejora de la calidad de vida de las personas, sobre todo en las áreas urbanas y en el medio rural, y fomentar una ordenación sostenible del medio ambiente urbano, preservando la vinculación entre los espacios y los servicios que aportan a las personas, presentes desde su origen en la infraestructura verde. Sin embargo, como advierten TAYLOR, J.R (2013: p. 1459) hay una ausencia de mecanismos para detectar y evaluar las posibles externalidades negativas de esta infraestructura y sus consecuencias en los espacios urbanos, ya que son aspectos a tomar en cuenta en la toma de decisiones en la planificación y gestión de la red (especies invasoras, propagación de los alérgenos o toxinas en las plantas, los animales de vida silvestre que transmiten enfermedades, daños a la infraestructura construida por descomposición o raíces de los árboles, el agotamiento de los recursos hídricos debido a la riego, el escurrimiento de nutrientes o la propagación de contaminantes a través del suelo y material vegetal).

Igualmente, el art. 5 LOTUP establece los espacios que integran la infraestructura verde, y que son aquellos elementos que desempeñan una función ambiental y territorial, incluyendo espacios protegidos por una regulación específica y otros que carecen de esa cualidad. En cualquier caso, los usos y aprovechamientos han de ser compatibles con el mantenimiento de la estructura y funcionalidad de la red. De esta lista exhaustiva forman parte espacios protegidos como: a) la red de espacios que integran Natura 2000 en la Comunitat Valenciana, y los espacios naturales protegidos declarados como tales de conformidad con la Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunitat Valenciana (12), b) las áreas protegidas por instrumentos internacionales en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, c) los ecosistemas húmedos y masas de aguas, continentales y superficiales como los espacios adyacentes que contribuyan a formar paisajes de alto valor, d) los montes de Dominio Público y de Utilidad Pública o Protectores que se encuentren incluidos en el correspondiente Catálogo, así como los terrenos que sean clasificados como Áreas de Suelo Forestal de Protección, e) las zonas críticas por riesgos naturales o que se encuentren sometidas a riesgo de inundación, de acuerdo con lo establecido en la normativa valenciana. También espacios no protegidos como: a) los espacios de la zona marina y costeros de interés ambiental y cultural recogidos en la normativa territorial, b) las áreas que el planeamiento territorial, ambiental y urbanístico, en desarrollo de la presente Ley y de las respectivas normativas sectoriales, establezca explícitamente como adecuadas para su incorporación a la mencionada Infraestructura Verde, por su interés para la conservación del paisaje, para la protección de terrenos que presen-

---

(12) La ley omite las áreas de amortiguación de impactos, si bien pueden ser incluidas en otros espacios que forman la infraestructura verde.

ten especiales valores agrarios cuya preservación sea conveniente para el medio rural, o para la protección de espacios naturales que, sin haber sido declarados expresamente como protegidos, reúnan valores naturales merecedores de protección o se hallen profundamente transformados, en los que sea necesario establecer medidas de rehabilitación destinadas a disminuir los impactos paisajísticos existentes. En el art. 5.2 h) LOTUP introduce expresamente las áreas agrícolas (13) como espacios de la infraestructura verde cuando, por su elevada capacidad agrológica, funcionalidad respecto de los riesgos del territorio, genere un paisaje cultural identitario de la Comunitat Valenciana, o sea soporte de productos agropecuarios de excelencia, y sean adecuadas para su incorporación a la Infraestructura Verde y así lo establezca la planificación territorial, urbanística o sectorial. Y por último, ámbitos que garanticen la adecuada conectividad territorial entre los elementos constitutivos de la infraestructura verde, con especial referencia a las áreas fluviales, vías pecuarias, afecciones y los conectores ecológicos.

Además, el art. 5.3 LOTUP ha previsto los mecanismos de incorporación a la Infraestructura Verde previamente delimitada. Así, los nuevos espacios que cuenten con una regulación ambiental, cultural o sectorial específica se añaden por el acto de declaración, catalogación o aprobación del instrumento que los regule. Los espacios restantes se incorporan por la aprobación del instrumento de planeamiento territorial o municipal, y su exclusión del mismo por revisión o modificación del planeamiento debe ser objeto de justificación detallada. La planificación de la infraestructura verde se extenderá a los suelos urbanos y urbanizables, comprendiendo los espacios libres y zonas verdes públicas relevantes junto con los itinerarios que permitan su conexión.

Es importante destacar que la infraestructura verde se delimitará a nivel municipal mediante los instrumentos urbanísticos municipales bajo la supervisión de la administración autonómica en relación con su coherencia y funcionalidad. La LOTUP prevé que «La identificación y caracterización de los espacios que componen la Infraestructura Verde de la Comunitat Valenciana se realizará en los instrumentos de planificación territorial y urbanística a escala regional, supramunicipal, municipal y urbana, siendo la Conselleria competente en materia de ordenación del territorio y paisaje la encargada de supervisar su adecuada coherencia y funcionalidad» (14).

---

(13) Finalmente, la LOTUP no ha incluido la referencia expresa a la huerta y a las vegas, como había recomendado el Dictamen del Comité Económico y Social de la Comunidad Valenciana al Anteproyecto de ley, de fecha 20 de septiembre de 2013.

(14) Art. 4.3 LOTUP

## 1. Los instrumentos de planificación territorial

La infraestructura verde está recogida expresamente en los instrumentos de planificación territorial y municipal, y en consecuencia tiene un carácter obligatorio. A nivel autonómico, la Infraestructura Verde del territorio constituye el tercer eje de la Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana (ETCV) aprobada por el Decreto 1/2011, de 13 de enero del Consell. Para la ETCV, el territorio es un recurso limitado que desde un punto de vista funcional actúa como soporte para el mantenimiento de los ecosistemas y como portador de valores ambientales y culturales, siendo el paisaje la estructura perceptiva del mismo. La Infraestructura Verde se entiende como un sistema de gestión de espacios abiertos integral que puede contener tanto elementos urbanos como elementos para conectar los espacios verdes de las ciudades con las de su entorno rural; todos ellos deben formar una red continua en el territorio, y en consecuencia se fijan una serie de directrices y criterios para la planificación y gestión de los espacios. El título III de la ETCV (Directrices 37 a 40, y 48 a 49) insiste en su finalidad de mejora de la calidad de vida de los ciudadanos y en su función orientadora de los futuros desarrollos ya que su ámbito de actuación ha de estar delimitado con anterioridad al diseño de las actuaciones transformadoras del territorio. Especialmente, y en relación con la integración de las zonas urbanas y rurales, se introducen entre los principios directores de actuaciones territoriales en materia de paisaje: la incorporación de objetivos de calidad de los nuevos bordes urbanos procurando la transición entre el paisaje de la ciudad y su entorno. Con este objetivo, se establece la necesidad de propiciar una estructura urbana adecuada, definiendo espacios de transición, los bordes urbanos y su silueta, atendiendo a cada una de sus particularidades. Igualmente, las actuaciones territoriales deberán preservar las vistas hacia los paisajes de mayor valor y favorecer su acceso y disfrute en un marco de movilidad sostenible.

En desarrollo de la ETCV, la infraestructura verde a escala autonómica se define en el Plan de Acción Territorial de la Infraestructura Verde y el Paisaje en la Comunidad Valenciana. Este instrumento permite caracterizar los espacios que forman la red y los paisajes más relevantes del territorio. El paisaje se convierte en un elemento condicionante de la ordenación territorial, la planificación urbanística municipal, en consecuencia, deberá respetar e incluir en la infraestructura verde local las áreas identificadas en el marco de una estrategia que enlaza, conecta e integra ambos niveles. Este Plan contiene una serie de acciones que se desarrollarán para facilitar la transición entre el paisaje urbano y rural. Por ejemplo, la delimitación de recorridos escénicos y de las zonas de afección visual desde las redes de comunicación. Una vez aprobado, las administraciones públicas implicadas quedan vinculadas a realizar las actuaciones precisas sobre los objetivos de la infraestructura verde,

pues se establecen los criterios y directrices para la elaboración de Estudios de Paisaje y de Integración Paisajística, en relación con: la mejora visual de los accesos a los núcleos urbanos y de las áreas de actividad económica, la protección de las vistas desde los principales recorridos y las vistas más valiosas.

Con carácter general, la infraestructura verde es un elemento propio de los planes de acción territorial (15) considerados como instrumentos de ordenación por la LOTUP. Los planes de acción territorial, sectoriales o integrados, tienen entre otras funciones la definición de la infraestructura verde en su ámbito de actuación y han de establecer fórmulas participativas de gestión. En particular, forma parte de su contenido tanto la información del análisis territorial de la infraestructura como las directrices, criterios y normas que regulen las decisiones públicas sobre la misma. De manera que el planificador territorial tiene la obligación legal de definir los espacios que integran la infraestructura verde en su sector de actuación y de precisar los criterios para su protección y gestión.

Por último, la LOTUP incluye una serie de criterios generales de ordenación e integración paisajística que se han de aplicar en la planificación territorial y urbanística vinculados al objetivo territorial de la mejora de la calidad de los paisajes. En esta mejora, el planeamiento territorial adoptará determinaciones para controlar los elementos con incidencia en la calidad del paisaje urbano y ha de diseñar los espacios públicos y el viario garantizando la funcionalidad de la infraestructura verde (16). En este sentido, hay que destacar el art. 12 LOTUP dedicado a la mejora de la calidad de vida en las ciudades porque recoge los postulados de la arquitectura del paisaje al establecer expresamente que «los nuevos espacios públicos, o su reforma, deben configurar la imagen urbana como el resultado de un proyecto unitario, coherente y articulado por la infraestructura verde urbana y la red de espacios dotacionales. En ningún caso, los espacios públicos pueden conformarse como mero resultado residual e inconexo de las implantaciones privadas», declarando así la vinculación entre los espacios públicos interconectados y la calidad de vida en la ciudad. En el modelo territorial, se debe procurar la integración del paisaje periférico en la ciudad mediante la incidencia en el borde urbano, la definición de tipologías edificatorias, o destacar elementos valiosos de la escena urbana. A fin de mejorar el entorno urbano y su aspecto de impacto visual, la Administración autonómica y local tienen la obligación de elaborar criterios, instrucciones o medidas normativas aptas para la adopción de disposiciones jurídicas vinculantes en materia de estética en las ciudades, que aporten criterios objetivos

---

(15) Los planes de acción territorial son instrumentos de ordenación territorial que desarrollan en un ámbito territorial concreto o para sectores específicos, los objetivos, principios y criterios de la ETCV. El art. 16 LOTUP contiene su regulación completa: concepto, funciones, alcance y contenidos.

(16) Art. 8 f) LOTUP.

de adecuación de las construcciones a los parámetros edificatorios, tanto en zonas de marcado interés cultural o arquitectónico como en urbanizaciones de nueva planta, o en las distintas partes de la ciudad, de modo que si las infraestructuras logran un nuevo equilibrio o armonía paisajística no tienen motivo para deteriorar la estética urbana (17).

## 2. La planificación de la infraestructura verde local

Hay que tener en cuenta que la infraestructura verde reviste especial importancia en el entorno urbano, pues sus funciones y elementos pueden aportar mejoras para la salud, la calidad del agua o del aire en la ciudad. Por ejemplo, utilizar la infraestructura verde en un entorno urbano incorporando parques ricos en biodiversidad, espacios verdes y corredores de aire fresco pueden mitigar el efecto urbano de isla térmica o proteger la ciudad de la erosión del suelo. Además, la infraestructura verde proporciona la oportunidad de conectar las zonas urbanas y entornos rurales, generando lugares con potencialidades para vivir y trabajar. La implementación de infraestructuras de soporte de la biodiversidad debe incorporarse a las herramientas de planeamiento urbano y formar parte de las iniciativas de mejora de la calidad de vida y sostenibilidad urbanas (18). Así, los municipios como agentes públicos responsables de la planificación de la ciudad deben integrar la infraestructura verde como elemento de ordenación urbana. Así, la LOTUP atribuye la planificación y gestión a la administración autonómica y local de forma compartida. A escala local, la infraestructura verde se convierte en una determinación de ordenación estructural (19) y pormenorizada en el planeamiento municipal, y en consecuencia se delimitarán los distintos elementos y se regularán de forma adecuada a sus características, a su funcionalidad y su conectividad. El Plan general

---

(17) Así, FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ (2012: p.198) alude a la protección de la estética del paisaje por las normas urbanísticas. En concreto, el art. 8 e) LOTUP dispone que el planeamiento municipal ha de propiciar una estructura urbana adecuada para lograr la integración de los núcleos de población en el paisaje, definición de bordes urbanos, silueta y accesos desde las principales vías de comunicación, incorporando criterios estéticos.

(18) HERRERA (2008: p. 169), plantea el reto de invertir en biodiversidad para mejorar las prestaciones urbanas y prevenir problemas que empiezan a despuntar en las ciudades como el bloqueo de los corredores ecológicos fragmentando hábitats y poblaciones. Con este propósito, describe varias infraestructuras que se combinan con parques y zonas verdes, y propone determinados criterios para implantar un programa de biodiversidad urbana en la ciudad. En este sentido, los instrumentos de ordenación del territorio de Castilla y León (Valladolid, Palencia, Segovia) han optado por un modelo territorial reticular capaz de mantener la continuidad del tejido verde (p. 171).

(19) Art. 21 1.b) LOTUP. De acuerdo con esta disposición, la delimitación y caracterización de la infraestructura verde es una determinación de la ordenación estructural del plan general estructural.

estructural será el instrumento de planeamiento municipal que va a definir a nivel local la infraestructura verde, incorporando y concretando sus elementos tanto regionales como municipales de manera coordinada con los municipios colindantes (20). Hay que destacar que no se trata de una zona específica de ordenación del plan general estructural, sino que sus elementos son objeto de zonificación (21) y regulación según sus características, legislación aplicable, función territorial y de forma adecuada a la interconexión de sus elementos, pero no obstante, el plan general podrá establecer determinaciones normativas aplicables a uno o varios elementos de la infraestructura verde para garantizar su carácter de espacio abierto (22). En este sentido, la documentación justificativa del plan general estructural debe incluir la justificación de la configuración de la Infraestructura Verde a escala municipal, la funcionalidad de la red primaria y la zonificación prevista, consideración que resulta fundamental para el control de su determinación por el planificador local.

Una vez, delimitada previamente la Infraestructura verde a escala municipal, ésta constituye la referencia para estructurar las decisiones de planificación de usos residenciales, dotacionales y económicos, de modo que debe integrarse en todos los sectores y zonas de la ciudad. Así, la regulación de los distintos usos debe hacerse en coherencia con la Infraestructura Verde, para que sus valores naturales y paisajísticos potencien la calidad de vida de la población. En con-

---

(20) Art. 23.1 LOTUP.

(21) Como sostiene DE GUERRERO MANSO (2012:p. 34); la zonificación o *zoning* es la técnica urbanística que permite configurar diversas áreas en las ciudades y asignar a cada una un destino urbanístico (usos globalmente permitidos), como solución a cuestiones de control económico y social, como la salubridad, por ejemplo mediante la reserva de terrenos para espacios libres y zonas verdes se conseguirá mejorar las condiciones de mayor soleamiento y ventilación para la zona y se incide positivamente en la calidad del aire. La zonificación no se limita a imponer un destino urbanístico al suelo sino que asigna a cada área los parámetros de edificación. Por tanto dentro de cada zona, el plan general estructural deberá contemplar los elementos de la infraestructura verde y establecer usos compatibles dentro de cada una de ellas. La infraestructura verde es un uso general y pormenorizado que condiciona las actividades urbanísticas y edificatorias que se puedan desarrollar en cada ámbito territorial, avalando la relación entre tipificación de los usos, la ordenación urbanística, el grado de intensidad de los usos o la densidad de las actividades que coexistan en cada área de suelo. En definitiva, los elementos de infraestructura verde se convierte en el criterio básico para la asignación de los usos en relación con la ordenación urbana y controlar la incidencia que supone la implantación de actividades sobre el medio urbano por su repercusión ambiental o riesgos para la sociedad. Así, ROMERO ALOY, M.J., y ROMERO SAURA (2013: p. 64) abogan por el imprescindible valor rector del plan urbanístico y por acomodar la técnica urbanística de la zonificación a las nuevas realidades complementándola con otros elementos acogiendo otros conceptos como la cohesión social, el desarrollo sostenible o bien la introducción de redes dotacionales y su coordinación con otras (infraestructuras, equipamientos), para dar respuesta al proyecto urbano.

(22) Art. 23.2 LOTUP.

secuencia, la recuperación del entorno agrario, paisajístico, ecológico e hídrico podría hacerse mediante la delimitación de la Infraestructura Verde del municipio a través de la ordenación estructural del Plan General. En este sentido, el plan de ordenación estructural del municipio va a definir e incorporar los elementos regionales y municipales de la infraestructura verde de manera coordinada con los municipios colindantes, potenciando el carácter espacial de la red.

Pero además, en la ordenación pormenorizada o detallada, el municipio ha de detallar la subinfraestructura verde urbana, que incluirá los espacios no definidos como ordenación estructural y que será objeto de conexión con las zonas verdes, espacios libres e itinerarios peatonales (23). Así, a escala urbana, la infraestructura verde conecta los espacios libres, jardines y otras dotaciones de la red secundaria, como son los parques urbanos, evitando la fragmentación de usos y zonas de la ciudad.

### 3. Medidas de gestión urbanística

En el ámbito local, de acuerdo con los documentos europeos, los proyectos de Infraestructura Verde han de ser financiados y apoyados por la administración, de modo que la red ha de ser gestionada, desarrollada y mejorada en parte por la administración. Desde esta perspectiva, una singularidad propia de la regulación valenciana es el establecimiento de un mecanismo gestión y financiación urbanística que garantice la conservación y desarrollo de la infraestructura, y que se concreta en un instrumento de cesión obligatoria del aprovechamiento tipo adoptado en sustitución del comúnmente denominado metro por metro (24) que instituyó la derogada Ley 4/2004, de ordenación del territorio y protección del paisaje.

---

(23) Art. 35.1 a) LOTUP.

(24) El art. 20 del derogado Reglamento de Ordenación y Gestión Urbanística, en referencia al art. 13.6 de la Ley 4/2004, de ordenación del territorio y protección del Paisaje establecía que «Toda reclasificación de suelo no urbanizable en suelo urbanizable, al margen del plan general, supone la cesión gratuita a la administración de suelo no urbanizable protegido, no productivo, con una superficie igual a la reclasificada». En el caso del metro por metro, el promotor de un proyecto urbanístico tenía que compensar a los ayuntamientos o la Generalitat un metro cuadrado de suelo protegido por cada metro cuadrado de suelo reclasificado (de rústico a urbanizable) y no estuviera previsto en el plan general. Era una medida muy criticada ya que se consideraba un peaje que daba permiso para ejecutar cualquier proyecto en suelo no urbanizable. Además, provocó la perversión de crear expectativas urbanísticas gracias al suelo protegido que, al ser incluido en un PAI, generaba derecho a edificabilidad en suelo urbano. Esta medida provocó que algunas promotoras acumularan suelo para cederlo a los ayuntamientos.

Sobre el metro por metro, la disposición transición tercera LOTUP prevé que «en el caso de las reclasificaciones de suelo no urbanizable a suelo urbanizable iniciadas antes de la entrada en vigor de la presente ley y no aprobadas definitivamente, se podrá optar por

Este mecanismo de cesión obligatoria con carácter finalista se ha previsto en el art. 77 b) LOTUP en relación con las reglas de equidistribución para los ámbitos de actuaciones integradas en el suelo urbanizable. Así, cuando se trate de un desarrollo de un sector de planeamiento parcial que no haya sido previsto en el plan general estructural «el porcentaje de aprovechamiento que corresponde a la Administración es del quince por cien del aprovechamiento tipo. En este caso un diez por cien será para la administración actuante y un cinco por cien para la Generalitat con la finalidad destinar los ingresos derivados de dicho patrimonio a la mejora de la Infraestructura Verde». Así, el legislador valenciano ha previsto que en el caso de reclasificación de suelo corresponde a la administración actuante el 10% del aprovechamiento y el 5% restante será para la Generalitat destinando los ingresos de ese patrimonio para la Infraestructura Verde (25). Igualmente, ha tomado en consideración la recomendación del dictamen del Consell Juridic Consultiu de la Comunidad Valenciana de 7 de febrero de 2014, sobre la obligación de que la cesión urbanística se produzca a favor de la administración actuante (en la mayoría de las ocasiones, local), sin perjuicio de la cesión de suelo posterior de carácter finalista a la Infraestructura verde, cuyos espacios no serán aptos para la prestación de servicios públicos autonómicos.

Además, cabe decir que el precepto no distingue si la administración autonómica debe destinar los ingresos derivados del porcentaje de aprovechamiento a la infraestructura verde local o autonómica. A mi juicio, los ingresos derivados de ese cinco por ciento del aprovechamiento para la Generalitat deben destinarse a la mejora de la infraestructura verde autonómica por dos razones: primero, porque se han de desarrollar las acciones necesarias fijadas en el Plan de Acción Territorial de la Infraestructura Verde y el Paisaje en la Comunidad Valenciana. Y además porque los espacios que comprende la infraestructura verde son en su mayoría de dominio público estatal, o de propiedad particular, de modo que los recursos obtenidos por este mecanismo se convierte en la forma de mejorar y conservar la infraestructura verde autonómica. A este respecto, el dictamen del Consell Juridic Consultiu de la Comunidad Valenciana de 7 de febrero de 2014, afirma que la operatividad del precepto será bastante reducida, en la medida que la infraestructura comprende espacios de dominio público

---

continuar con la cesión del suelo prevista en el artículo 13.6 de la ley 4/2004 de ordenación del territorio y protección del paisaje o sustituir esta cesión por la prevista en la LOTUP»: un 15% de aprovechamiento tipo será para la administración, un 10% para el ayuntamiento y 5% para la Generalitat, que lo destinará a la Infraestructura verde.

(25) Como se observa en las enmiendas presentadas al proyecto de ley (BOC 251 de 20.06.2014) en este caso se propone destinar a la infraestructura verde la mitad del aprovechamiento que exceda del 10% de la administración actuante.

estatal y de propiedad particular, lo que puede obstaculizar las actuaciones de la administración autonómica en la mejora de la infraestructura verde. Y después, porque la gestión municipal de la infraestructura verde local se podrá realizar mediante la gestión del patrimonio público del suelo, ya que el aprovechamiento tipo de la administración forma parte del mismo y sus bienes y recursos pueden ser destinados a la conservación y mejora de la infraestructura verde, del entorno urbano y protección del patrimonio arquitectónico del paisaje (art. 99.1 e) LOTUP).

Sin embargo, como advierte el Comité Económico y Social Europeo «Infraestructura Verde: mejora del capital natural de Europa» (26), la infraestructura verde no es sólo responsabilidad de los municipios, para su eficacia han de involucrarse en su mantenimiento y mejora los promotores privados de infraestructuras, empresas, constructores, organizaciones medioambientales, y los ciudadanos. Los particulares han de tener un papel fundamental en procesos participativos de planificación urbanística y la implicación de las empresas y promotores de infraestructuras, constructores, agricultores o asociaciones resulta crucial para el desarrollo de proyectos de infraestructura verde mediante la participación activa de la sociedad civil. Por ello, creo necesario que la ley valenciana debe incluir el reconocimiento de los particulares y el carácter indispensable de la inversión privada en el desarrollo de las actuaciones sobre la infraestructura verde, pues son los privados los principales beneficiarios de las soluciones naturales que aporta el sistema. De buena lógica, parece que tanto los usuarios del suelo como los responsables públicos han de comprometerse desde el principio en el proceso de creación y mejora de la infraestructura verde. En definitiva, de acuerdo con la LOTUP, la mejora y gestión de la infraestructura verde se hará efectiva con los ingresos que el municipio destine del patrimonio público del suelo de la administración municipal a esta finalidad discrecionalmente y con los ingresos derivados de la cesión obligatoria con carácter finalista del 5% de la Generalitat (27).

---

(26) Dictamen 2014/C 67/31

(27) A mi juicio, el reglamento que desarrolle la LOTUP deberá prever cómo la Generalitat ejecutará los ingresos obtenidos de la cesión obligatoria en la mejora de la infraestructura verde. Para ello, el ordenamiento urbanístico le atribuye varias opciones: bien obtener el equivalente económico, o bien proceder a la enajenación, permuta, arrendamiento cesión de terrenos. No obstante, hay que poner de manifiesto que el legislador no ha optado por la creación de un fondo, seguramente por el fracaso del suprimido Fondo de Equidad Territorial de la Ley 4/2004, de ordenación del territorio y protección del paisaje.

#### **IV. ACCIONES PÚBLICAS DIRECTAS EN MATERIA DE PAISAJE Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO NATURAL**

Las administraciones territoriales adoptan una visión paisajística del espacio en la que integran los factores naturales en el planeamiento territorial y urbanístico con acciones de protección, gestión, conservación y regeneración. Además de preservar los recursos culturales, naturales y visuales, se crean iniciativas públicas para crear espacios de ocio y esparcimiento que impidan la fragmentación de los ecosistemas naturales y agrícolas, y que favorezcan la transformación de las barreras urbanas entorno a los espacios naturales mejorando la accesibilidad al paisaje. Así, merece la pena destacar diversas acciones y proyectos que coadyuvan en el modelo de ciudad contemporánea en la que se conecta el sistema de espacios abiertos a escala regional con el incremento de parques y espacios verdes ya que permiten equilibrar los déficits ambientales de la ciudad, además de complementar su oferta recreativa.

Un ejemplo para preservar la diversidad de los paisajes es la Infraestructura Verde del Área Metropolitana de Valencia: Corredor del Río Turia, Huerta, Albufera y Mar Mediterráneo, que supone un gran espacio verde entre ocho municipios que bordean el río, eje vertebrador del área metropolitana. Con esta actuación, se pretende evitar la fragmentación de los ecosistemas naturales y agrícolas y las barreras urbanas alrededor del río, mejorando el acceso al paisaje. Otra actuación propuesta con el mismo objetivo es el Gran Parque Metropolitano de Alicante: Corredor Río Monnegre-Serpis. También en la Comunidad Valenciana, y desde una perspectiva estética se inician planes de protección y ordenación de las vistas hacia el paisaje como el Plan de mejora visual de los accesos a los municipios y el plan de protección y ordenación de las vistas desde las vías de comunicación.

En España, entre otras iniciativas de infraestructura local destaca el anillo verde de Vitoria que compone un área sostenible que proporciona servicios ecosistémicos y conecta las áreas urbanas, periurbanas, y los elementos artificiales. Entre sus efectos, se ha constatado que la infraestructura verde consigue enfriar el clima urbano en verano y reducir la contaminación del suelo, y junto a estos efectos, se invierte en educación ambiental, tecnología, innovación y proyectos de revitalización urbana en zonas degradadas. No obstante, también se desarrollan proyectos de infraestructura verde a escala de la UE como el «Cinturón verde europeo», del Mar de Barents al Mar Negro, el Rin y el Danubio o los bosques fenoescandinavos, los cuales generan ventajas al garantizar la resiliencia y vitalidad de algunos ecosistemas más representativos de Europa.

Igualmente, se encuentran experiencias en EEUU donde se desarrollan programas de infraestructura verde en ciudades como Florida, Washington, Philadelphia o Nueva York, en los que se ayudan de la fijación de la vegeta-

ción para conseguir una mejora de la calidad del aire, agua, biodiversidad, y empleabilidad de la población (28).

## V. CONCLUSIONES

Resulta esencial comprender que la Infraestructura Verde se configura como una subestructura, red o sistema natural que se vincula necesariamente al mantenimiento y desarrollo de la población en el territorio y que presta una serie de servicios ecosistémicos (29), es decir, aporta unas ventajas ambientales, sociales y económicas en las áreas urbanas, en el entorno rural, y en la ordenación territorial. Como se necesita mejorar y ampliar la infraestructura construida también es necesario mejorar y ampliar la infraestructura verde de espacios protegidos, bosques, áreas agrícolas, paisajes de alto valor, hábitats, parques y áreas naturales que contribuyen al aire limpio, a la protección de la biodiversidad urbana, a la calidad del agua y a los recursos naturales en el territorio. En resumen, a mi juicio, la infraestructura verde se define como un instrumento multifuncional que aporta servicios ecológicos, económicos y sociales a la sociedad, mediante la conservación de una red interconectada de espacios, esenciales para el mantenimiento del funcionamiento de los recursos naturales que hacen posible la vida en el territorio.

Esta figura se introduce en la legislación de ordenación del territorio como un enfoque estratégico para la planificación y gestión del territorio a escala regional y local, en la que idealmente, la planificación y diseño de la misma ha de ser previa a la ordenación de los usos que se desarrollan en el territorio. En este sentido, la legislación valenciana adopta la concepción previa y multifuncional de la infraestructura verde en la planificación territorial y urbanística conforme a los criterios de la Estrategia de la Unión Europea de 2013 y la Agenda Territorial Europea 2020, y además, atribuye a la administración autonómica y local, la responsabilidad de la mejora y conservación de la red interconectada de espacios a través de un mecanismo de financiación público. A este respecto, se aleja de los planteamientos comunitarios y de la experiencia norteamericana en la que participan agentes públicos y privados, pues para alcanzar su éxito resulta fundamental el concurso de investigadores, planificadores, expertos de la arquitectura del paisaje, promotores de proyectos de infraestructuras, agricultores, constructores, y otros agentes privados de forma conjunta con la acción pública.

---

(28) [http://water.epa.gov/infrastructure/greeninfrastructure/index.cfm#Policies\\_and\\_Plans](http://water.epa.gov/infrastructure/greeninfrastructure/index.cfm#Policies_and_Plans). A nivel mundial, vid: <http://www.teebweb.org>.

(29) Informe de la Agencia Europea del Medio Ambiente. «*Green Infrastructure and territorial cohesion*», 2011, p.35.

Finalmente, hay que advertir que junto a las ventajas señaladas hay que tener en consideración potenciales limitaciones como la identificación de externalidades negativas para espacios verdes urbanos (especies invasoras, propagación de los alérgenos o toxinas en las plantas, los animales de vida silvestre que transmiten enfermedades, daños a la infraestructura construida por descomposición o raíces de los árboles, el agotamiento de los recursos hídricos debido a la riego, el escurrimiento de nutrientes o la propagación de contaminantes a través del suelo y material vegetal). En general, la ponderación entre las externalidades positivas y negativas de la infraestructura en base al criterio coste-beneficio ha de introducirse en el proceso de toma de decisiones por los agentes públicos responsables en la planificación, mejora y conservación de la infraestructura verde. A partir de la entrada en vigor de la LOTUP, el éxito de este enfoque estará limitado por el verdadero potencial de la infraestructura verde urbana y por la participación pública en el procedimiento de planificación y gestión.

## VI. BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Territorial de la Unión Europea 2020: Hacia una sociedad integradora, inteligente y sostenible para una Europa de Regiones diversas, de 18 de mayo de 2011, Hungría.
- BENEDICT, MARK A., Y MCMAHON (2002): *Green infrastructure: smart conservation for the 21<sup>st</sup> century*, Washington, DC, Sprawl watch clearing House. Online en <http://sprawlwatch.org/greeninfrastructure.pdf>.
- DE GUERRERO MANSO, C. (2012): *La zonificación de la ciudad: concepto, dinámica y efectos*, Cizur Menor, Aranzadi, 338 pp.
- FIREHOCK, K. (2010): *A short History or the term Green Infrastructure and Selected Literature*, online en <http://www.gicinc.org/PDFs/GI%20History.pdf>.
- Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo, y al Comité de las Regiones. Estrategia de la UE sobre la biodiversidad hasta 2020: nuestro seguro de vida y capital natural. COM (2011) 244 final. Bruselas, 3.05.2011.
- Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo, y al Comité de las Regiones. Infraestructura Verde: mejora del capital natural de Europa. DCOM (2013) 249 final. Bruselas 6.05.2013.
- Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo, y al Comité de las Regiones – Infraestructura Verde: mejora del capital natural de Europa». DOCE C 67 de 6.03.2014.

- FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, C. (2012): «Algunas consideraciones sobre el actual panorama del paisaje urbano en nuestro ordenamiento: desde su originaria y exclusiva protección por el ordenamiento urbanístico al incipiente ordenamiento paisajístico», en *Revista de Derecho Urbanístico y Medio Ambiente*, núm. 277, pp. 187-216.
- HERRERA CALVO, P.M. (2008): «Infraestructuras de soporte de la Biodiversidad: planificando el ecosistema urbano», en *Ciudades*, núm.11, pp. 167-188.
- Informe de la Agencia Europea del Medio Ambiente. *Green Infrastructure and territorial cohesion* (2011).
- ROMERO ALOY, M.J. y ROMERO SAURA, F. (2013): *La zonificación urbanística*, Madrid, La Ley, 524 pp.
- TAYLOR, S y TAILOR, J.R. (2013): «Supplying urban ecosystem service through multifunctional green infrastructure in the United States», en *Landscape ecology in review*, núm. 28, pp. 1447-1463.