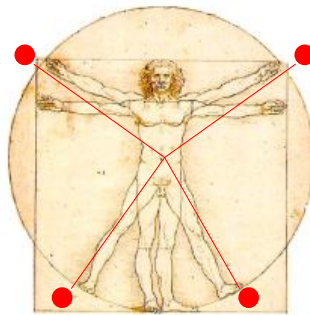


TECNOLOGÍ@ y DESARROLLO

Revista de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente

VOLUMEN XIII. AÑO 2015

SEPARATA



EL VALOR DE LAS ÁREAS PERIURBANAS COMO ESPACIOS MULTIFUNCIONALES EN EL SUROESTE DE MADRID

Eva M^a Fernández Pablos , Esther Yáñez Conde



UNIVERSIDAD ALFONSO X EL SABIO
Escuela Politécnica Superior
Villanueva de la Cañada (Madrid)

© Del texto: Eva Mª Fernández Pablos, Esther Yáñez Conde .

Julio, 2015.

<http://www.uax.es/publicacion/el-valor-de-las-areas-periurbanas-como-espacios-multifuncionales-en-el.pdf>

© De la edición: *Revista Tecnología@ y desarrollo*

Escuela Politécnica Superior.

Universidad Alfonso X el Sabio.

28691, Villanueva de la Cañada (Madrid).

ISSN: 1696-8085

Editor: Javier Morales Pérez – tecnologia@uax.es

No está permitida la reproducción total o parcial de este artículo, ni su almacenamiento o transmisión ya sea electrónico, químico, mecánico, por fotocopia u otros métodos, sin permiso previo por escrito de la revista.

EL VALOR DE LAS ÁREAS PERIURBANAS COMO ESPACIOS MULTIFUNCIONALES EN EL SUROESTE DE MADRID

Eva M^a Fernández Pablos (1), Esther Yáñez Conde (2)

(1) Lcda. Biología Ambiental, D.E.A. Ecología Medio y Ambiente, Paisajista, Doctoranda Programa Medio Ambiente y Territorio, Escuela Politécnica Superior Universidad Alfonso X el Sabio. Avenida de la Universidad nº 1. Villanueva de la Cañada C.P. 28691. Madrid.

E-mail: efernab@uax.es

(2) Dra. en Ciencias Biológicas. Departamento de Tecnología Industrial. Escuela Politécnica Superior Universidad Alfonso X el Sabio. Avenida de la Universidad nº1. Villanueva de la Cañada. C.P. 28691. Madrid.

Tlf. 918105009. E-mail: eyanez@uax.es

RESUMEN: La puesta en valor de los espacios periurbanos debe ponerse de manifiesto en los procesos de planificación de las ciudades del futuro, como espacios multifuncionales desde los que diseñar estrategias verdes para la ciudad y desde ella hacia los entornos naturales de mayor valor paisajístico. Este artículo revisa los principales proyectos desarrollados en esta línea en el Suroeste de Madrid, donde el desarrollo urbanístico de las grandes ciudades ha reducido a espacios mínimos el entorno periurbano y en las que cada vez más se reconoce el valor que estas áreas tienen en la planificación sostenible de la ciudad del futuro.

PALABRAS CLAVE: conectividad, periurbano, multifuncionalidad, sostenibilidad, red, ecología, Infraestructura Verde.

ABSTRACT: The enhancement of peri-urban areas should be apparent in the planning of future cities, as multifunctional spaces from which design green strategies for the city and from there into the natural surroundings of great landscape value. This article reviews the major projects in this line in the west of Madrid, where the urban development of large cities has reduced to minimal spaces the peri-urban areas and in which is increasingly recognized the value of these areas in sustainable planning city of the future.

KEY-WORDS: *connectivity, periurban, multifunctionality, sustainability, network, ecology, Green Infrastructure.*

SUMARIO: 1. Introducción. 2. Caracterización de los espacios periurbanos. 3. Multifuncionalidad del espacio periurbano. 4. Proyectos integradores: desde el corredor verde a la Infraestructura Verde. 5. Conclusiones 6. Bibliografía.

1. Introducción

El paisaje mediterráneo está fuertemente condicionado por la acción del hombre a lo largo de la historia, acción que ha generado una gran matriz de paisajes que han llegado a nuestros días en diferente estado, complejidad, calidad y conservación en función de la intensidad o sostenibilidad de la acción humana sobre ellos.

En 2050 se estima que el 70% de la población será urbana o vivirá en entornos urbanos, un hecho ya constatado desde el año 2007 en el que la población mundial comenzó a ser fundamentalmente urbana (Ahern, 2011). Siguiendo esta tendencia, cabe esperar que la presión de la ciudad y su población sobre el entorno sea cada vez mayor, lo que lleva asociado el deterioro, la degradación y la fragmentación de los espacios periurbanos y, en definitiva, su percepción por parte de ciudadanos y administración como espacios sin valor.

Los espacios periurbanos representan la transición entre el medio urbano y el medio natural con una característica común: estar sometidos a fuertes tensiones y ser de una gran vulnerabilidad e importancia en los planeamientos y desarrollos de las áreas urbanas.

Por otro lado, en un contexto en el que los núcleos urbanos, nuevos desarrollos e infraestructuras prácticamente se solapan incluso entre municipios distintos, existe una fuerte fractura en la frontera del paisaje urbano y natural o agrícola que les rodea. Por suerte, también es creciente la necesidad de determinación de espacios con cierta singularidad ecológica y su catalogación como áreas periurbanas protegidas, con una regulación de uso o un plan de gestión.

La importancia de la preservación y valorización de esos espacios no lo es solo para asegurar unas áreas de amortiguación sobre los entornos naturales siguiendo los principios de la ecología del paisaje, también lo es para la concepción sostenible de la ciudad, una ciudad en equilibrio con la naturaleza, con capacidad de respuesta a los cambios que se producen en ella, una ciudad diseñada para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.

La identificación de estos espacios y la creación de redes responde en estas grandes ciudades a la necesidad de conservar y restaurar la conexión funcional entre los espacios naturales y urbanos, como único medio para la creación de un verdadero corredor verde que mejore la calidad de vida de sus ciudadanos, a los que el propio desarrollo urbanístico, la red de infraestructuras en la que se encuentran y el desarrollo de espacios de ocio, etc, ofrecen un territorio fuertemente fragmentado, difícil de disfrutar por la falta de conexión entre los espacios verdes urbanos y entorno periurbano.

Sin duda la mejor opción sería poder establecer una regulación de uso y actividad e implementar proyectos de recuperación de estos espacios a través de estrategias integrales de planificación. Pero a la hora de determinar y regular los usos de estos espacios aparece obstáculos importantes: la multiplicidad de titularidades, normativa aplicable y, en muchos casos, presiones económicas, por lo que debe ser objeto de Planeamiento Urbanístico, ya sea dentro de los Planes Generales o en el contexto de Planes Especiales.

Este artículo ofrece una revisión de las funciones y la revaloración de los espacios periurbanos en los últimos años en el área metropolitana del Suroeste de Madrid. En esta corona, los procesos de crecimiento acelerado vividos en las ciudades desde los años setenta llevaron asociados la necesidad de crear una densa red viaria y grandes núcleos industriales, lo que se refleja en la actualidad en una fuerte pérdida de suelo periurbano y la consiguiente desestabilización de los procesos naturales que se daban en ellos (**Fig. 1.1**).

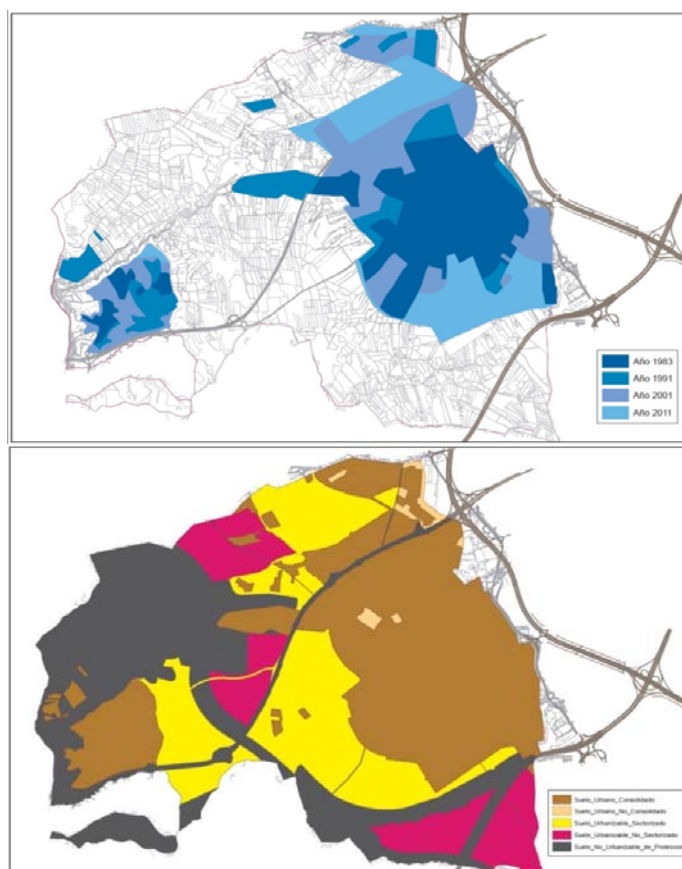


Figura 1.1.a. Secuencia de desarrollos urbanísticos en el municipio de Móstoles. **b.** Situación planeamiento municipal 2009. Ceditas por cortesía de Sergio Soler. Técnico Urbanismo. Ayuntamiento de Móstoles.

Para evitar esta pérdida de espacios naturales se han creado grandes áreas periurbanas que, si bien desempeñan una importante función de conservación y uso público, no penetran en los núcleos urbanos consolidados, aspecto básico para conseguir nuevos modelos de ciudad para el futuro.

2. Caracterización de los espacios periurbanos

Como se ha comentado, es habitual que los espacios puente entre los grandes núcleos urbanos y su entorno natural sean un punto de conflicto en su planificación municipal, dotación de uso y su percepción por la población como espacios marginales.

Los usos a los que se destinan estos espacios actualmente son usos terciarios, comerciales, industriales o particulares, en muchos casos asociados al sector de agricultura: viveros, ganadería, granjas, hípicas; usos relacionados con la educación ambiental: ubicación de los centros de educación ambiental, granjas escuela, etc; ubicación de servicios públicos del municipio tales como vertederos, depuradoras o potabilizadoras, cementerios, etc.

Suele tratarse de espacios baldíos, antiguos vertederos o zonas del extrarradio de las grandes ciudades sin un uso definido, con infraviviendas o usos industriales, en muchos casos con poca calidad paisajística y fuertes impactos, zonas inseguras para el uso de la población, que se recuperan con una finalidad de esparcimiento y ocio verde para la población. En el mejor de los casos se han mantenido como zonas agrícolas o se han restaurado con el objetivo de recuperar manchas ecosistema mediterráneo como se muestra en la **Imagen 1.1** correspondiente al Bosque Forestal Bosquesur.



Imagen 1.1. Bosquesur, Fuenlabrada. Autor: Eva Fernández

Si la mirada se realiza desde el entorno natural, para las poblaciones animales y vegetales, sea cual sea su tamaño, la ciudad funciona como un espacio con límites físicos que les obliga a buscar conexiones concéntricas o perimetrales en torno a ella por lo que la valoración de estos espacios como espacios seminaturales aporta hábitats, biodiversidad y corredores naturales para su tránsito y equilibrio poblacional.

Por tanto, los espacios periurbanos constituyen un potencial tejido generador de sinergias muy adecuado para la implantación de proyectos globales en los que todos los agentes se vean beneficiados. En este sentido, durante los años 2010-2012 se desarrolló el proyecto Periurban Parks (Improving Environmental Conditions in Suburban Areas) promovido desde la Comunidad Europea dentro del marco de cooperación territorial en materia de caracterización y gestión de áreas naturales periurbanas. (Varios, 2012). Este proyecto tenía por objeto la creación de una red de experiencias en el ámbito europeo que ayudaran al desarrollo de herramientas de gestión sostenible de las áreas periurbanas naturales, con proyectos que contribuyeran a la mejora tanto de la biodiversidad como de la función social que desempeñan.

El programa define cuatro tipologías generales de **parques periurbanos**, entendiendo como “parque periurbano” un espacio sobre el que existe una regulación, programa de gestión y dotación de usos. Esta clasificación no impide que en el mismo espacio se puedan dar varias tipologías de forma simultánea, sino que, por su carácter integrador, es habitual que se de esta situación de convergencia de usos y funciones (Periurban Parks, Interreg IVC, 2011). Las tipologías son las siguientes:

-Parque Natural Protegido: espacio regulado por una normativa específica por su alto valor naturalístico, paisajístico o cultural. Pueden tener una zonificación de usos con limitaciones en las áreas más sensibles.

En la Comunidad de Madrid los parques periurbanos no están catalogados bajo ninguna figura de protección dentro de las categorías asociadas a los Espacios Naturales Protegidos, los más singulares por sus valores naturales o paisajísticos se definen como Parque Forestal o Monte de Utilidad Pública (**Imagen 1.2.**).



Imagen 1.2. Monte de Utilidad Pública de Boadilla. Autor: Eva Fernández

-**Parque agroecológico seminatural:** incluye espacios que han tenido un uso fundamentalmente agrícola o ganadero, como tierras de cultivo, vías pecuarias o edificaciones asociadas a ese uso. También se incluyen reductos de espacios con un alto valor natural como bosquetes, zonas de matorral denso, ríos, arroyos o torrenteras, humedales, etc, aislados en el entramado agrícola (**Imagen 1.3.**)



Imagen 1.3. Pastoreo controlado en Boadilla del Monte. Autor: Eva Fernández.

- **Parque metropolitano:** situado en la proximidad del núcleo urbano, de gran superficie, con un objetivo, diseño y uso dirigido a la población pero planteado desde principios de sostenibilidad, mantenimiento extensivo e integración con el entorno. Estos son los criterios que definen el **Parque Polvoranca**, de 99 Ha, situado entre los municipios de Alcorcón, Fuenlabrada y Leganés (**Imagen 1.4.**)

- **Parque renaturalizado:** todos aquellos espacios degradados que se han recuperado ambientalmente por procesos de restauración ecológica o paisajística bien como entornos naturales o como parques periurbanos. Son muchos los parques creados con este fin, entre ellos, el **Parque El Soto** en Móstoles, creado como compensación ambiental asociado a la EDAR El Soto (**Imagen 1.5**).



Imagen 1.4. Parque de Polvoranca, Alcorcón. Autor: Eva Fernández.



Imagen 1.5. Parque de El Soto, Móstoles. Autor: Eva Fernández.

Revisando los proyectos desarrollados en el suroeste de Madrid en base a esta clasificación, resalta la predominancia de los parques metropolitanos y renaturalizados

sobre los Parques Naturales Protegidos y los parques Agroecológicos. Hay que destacar que todos ellos se enmarcan en el programa del **Parque Forestal del Sur Metropolitano, “Bosquesur”**, que enlazaría el Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama con el Parque Regional del Sureste a través de una red de 1000 Ha de espacios renaturalizados desde criterios de sostenibilidad.

En la actualidad se han ejecutado las áreas correspondientes a la Fase I (**Fig. 2.1**) y todo parece indicar que la actual situación económica hará que la finalización del proyecto se retrase considerablemente.

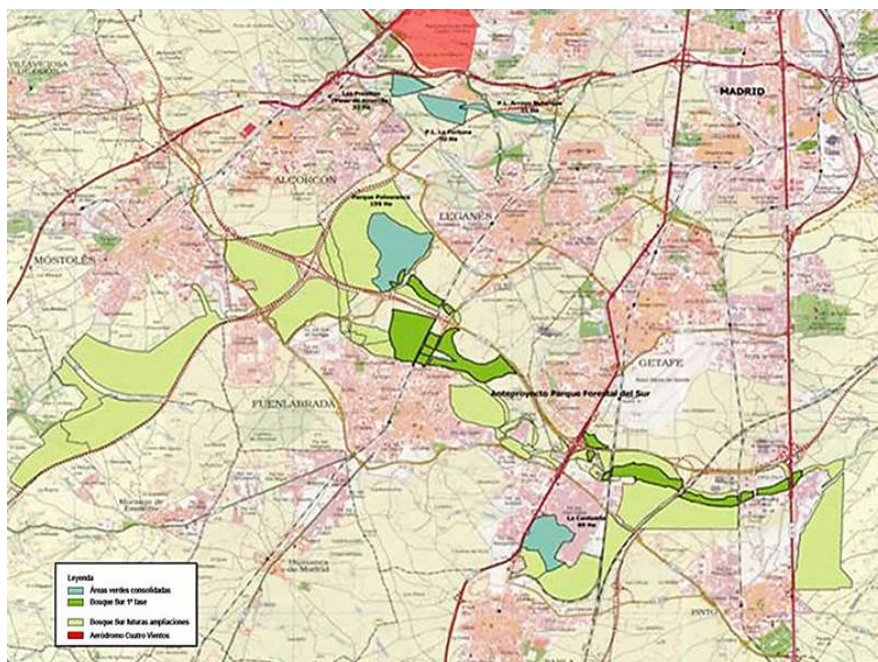


Figura 2.1. Superficie y fases de creación de Bosquesur y su integración en el sur metropolitano de Madrid. Fuente: www.elespinillo.org

3. Multifuncionalidad del espacio periurbano

Los espacios periurbanos ejercen su función en una doble dirección: desde la ciudad y hacia ella. Desde la ciudad como áreas de transición que puedan planificarse o diseñarse como continuación de los procesos naturales, como vías de circulación de materia y energía que contribuyan a la mejora de la estabilidad y funcionamiento de los ecosistemas con los que se comunican.

Hacia la ciudad, deben condicionar un desarrollo urbano, una ciudad que tenga presente la consonancia con el medio y la lucha contra el cambio climático como vía para lograr modelos urbanos de vida saludables y para ello deben penetrar en la trama urbana.

Sobre esta bidireccionalidad se superponen las funciones ecológica, económica y social-educativa. Frente a la visión tradicional de los espacios periurbanos como “no lugares”, espacios sin valor de espaldas a la ciudad, la potenciación de sus funciones y posibilidades permiten reequilibrar las tensiones a las que están sometidos al crearse fuertes sinergias en el continuo del territorio, a través de proyectos integradores desde la funcionalidad y el espacio, desde y hacia la ciudad (**Fig. 3.1**).

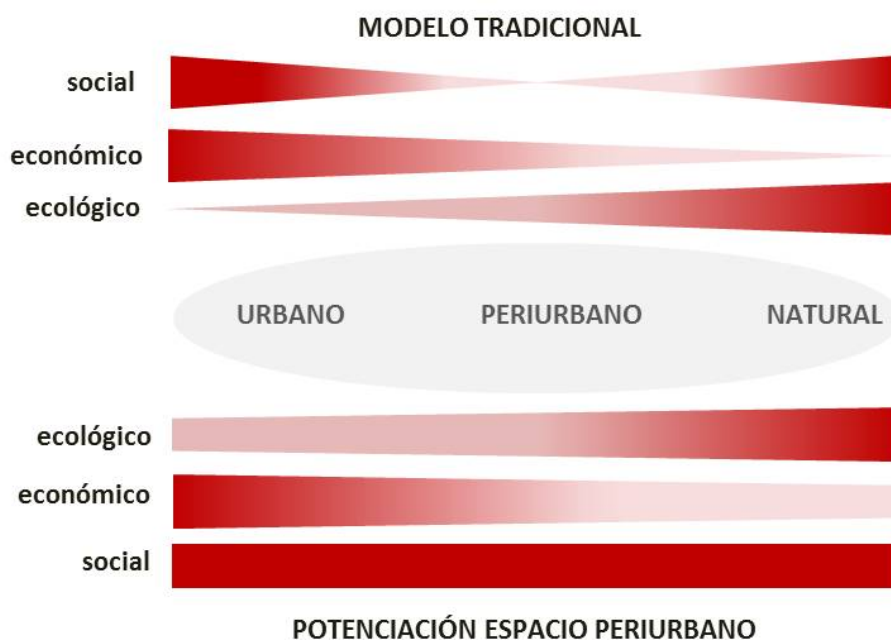


Figura 3.1. Esquema multifuncionalidad del espacio periurbano. Elaboración propia.

3.1 Función ecológica

Desde un enfoque puramente ecológico, basado en los principios de conectividad ecológica y estudio de hábitats fragmentados, debe introducirse un suficiente grado de conectividad del paisaje para las especies sensibles a la fragmentación, aspecto de elevada importancia ecológica (Bennet, 2003).

Los espacios periurbanos, correctamente diseñados, funcionan como reservorios o zonas de recuperación de espacios naturales exteriores al entorno urbano. Pero también como cinturones verdes, un concepto de espacio verde más relacionado con la ecología del

paisaje: la conectividad de espacios naturales evitando los problemas que la fragmentación de ecosistemas tiene especialmente sobre la biodiversidad y las comunidades vegetales y animales (Falcón, 2007).

En el caso de los espacios periurbanos, esta vinculación se realiza entre el entorno urbano y el natural, es decir, su objetivo es también mejorar la conectividad urbano-natural, la búsqueda de vinculación entre la trama verde urbana y los espacios periurbanos agrícolas, naturales, vías pecuarias, corredores fluviales, etc. Por ello, las áreas verdes urbanas, sea cual sea su tipología, dimensión, función o diseño, se consideran una potencial red que puede favorecer el flujo de materia y energía entre ecosistemas y para las ciudadanos.

Esta red fomenta la actividad de ocio y esparcimiento de la población con unos criterios de diseño y gestión extensivos y con la educación ambiental como herramienta para promover el acercamiento y valoración de la población de nuevos modelos de espacios verdes, con especies adaptadas y con un objetivo claro hacia la potenciación y reserva de los ecosistemas mediterráneos.

En este sentido, debe realizarse una correcta selección de especies vegetales con carácter ornamental, pero también se pueden diseñar tomando como referencia los procesos de sucesión ecológica, de forma que se sean reservorio de semillas y nichos ecológicos para aves, insectos o pequeños animales en una escala temporal mucho menor que si se tratase de procesos naturales. De esta forma se contribuirá no solo a la mejora de aspectos naturales o ecológicos sino a la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos y a la lucha contra el cambio climático.

Atendiendo a la clasificación anteriormente descrita, los parques naturales protegidos y los parques renaturalizados son aquellos en los que prevalece esta función sobre la económica o socioeducativa (**Fig. 3.2**). En el primer caso, por sus valores propios y la necesidad de preservarlos, en el segundo, en la medida en que las actuaciones de recuperación se rijan por criterios de sostenibilidad.

En el ámbito del suroeste de Madrid, son mayoritarios los proyectos creados en espacios periurbanos en los que prevalece la función ecológica: **Arroyo Culebro** (Leganés), **Polvoranca** (Leganés, Alcorcón y Fuenlabrada), **Parque Natural El Soto** (Móstoles) o **Parque de las Presillas** (Alcorcón) son los ejemplos más representativos. Todos ellos se han articulado en torno a áreas marginales, terrenos frontera, cursos fluviales altamente degradados, terrenos agrícolas en desuso situados en la periferia de las ciudades, y en todos predominan los tratamientos extensivos y diseños integrados que

coexisten con áreas más “ajardinadas” en las que se concentra el uso público (**Imagen 3.1**).

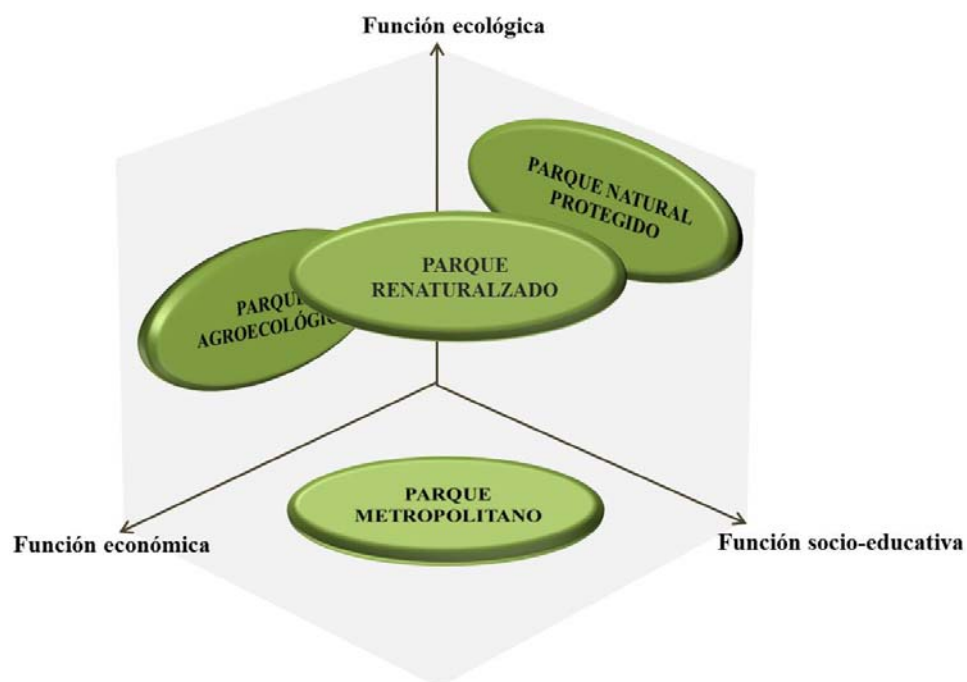


Figura 3.2. Distribución de las tipologías de espacios periurbanos según su funcionalidad. Elaboración propia.



Imagen 3.1 Usuarios del Parque Natural El Soto. Móstoles. Autor: Eva Fernández

3.2 Función económica

Está demostrado que mejorar de la calidad de los espacios periurbanos tiene consecuencias muy positivas en su percepción por parte de la población, pero también en la atracción hacia ellos de actividades generadoras de recursos económicos, en la medida en que favorecen iniciativas empresariales de diversa índole de forma directa o indirecta: el turismo de calidad, ambiental y sostenible, actividades empresariales de ocio sostenible, restauración, etc implican la revalorización económica de estos espacios y sin duda favorecen el sentimiento de pertenencia a ellos y, con él, su cuidado y mantenimiento.

De su uso social, sostenible y empresarial ligado al mantenimiento de las actividades agrícolas, pueden surgir iniciativas muy interesantes relacionadas con el emprendimiento, el autoconsumo o la comercialización de productos de proximidad.

El **Parque Agrario de Fuenlabrada (Fig. 3.3)** es un buen ejemplo de ello, un espacio tradicionalmente agrícola en el que se ha querido salvaguardar y potenciar esta actividad en el marco de un proyecto global, con el objetivo de fortalecer el sector agrario y crear figuras de ordenamiento y planificación que potencien la creación de un espacio agrícola sostenible desde el punto de vista agroecológico y paisajístico (Fuenlabrada, 2013). Para ello se ha desarrollado un estudio multifuncional del territorio con objeto de promover la creación de un paisaje de calidad que proteja el espacio de las presiones a las que está sometido por la proximidad a esta gran ciudad del Sur metropolitano de Madrid.

En torno a esta idea se han emprendido nuevas iniciativas empresariales y consolidado otras ya existentes relacionadas con la comercialización de productos de huerta de proximidad, frescos o elaborados, a la vez que se incorporan programas medioambientales, deportivos o formativos dirigidos a la población que se desarrollan en este espacio situado a las afueras de Fuenlabrada.

En este dinámico contexto han aparecido una serie de acciones creadoras de sinergias cuyo objetivo es la mejora de la red de comercialización y distribución de los productos de la huerta. En relación con este aspecto estaría el acercamiento a los ciudadanos de los productos de proximidad representado en el mercado “**Cómete Fuenlabrada**” o el fomento de las iniciativas de emprendimiento como **Driadras**, iniciativa de autoempleo cooperativo de elaboración de conservas artesanales, creado por mujeres en situación de vulnerabilidad a raíz de la formación recibida en el marco del Parque Agrario de Fuenlabrada

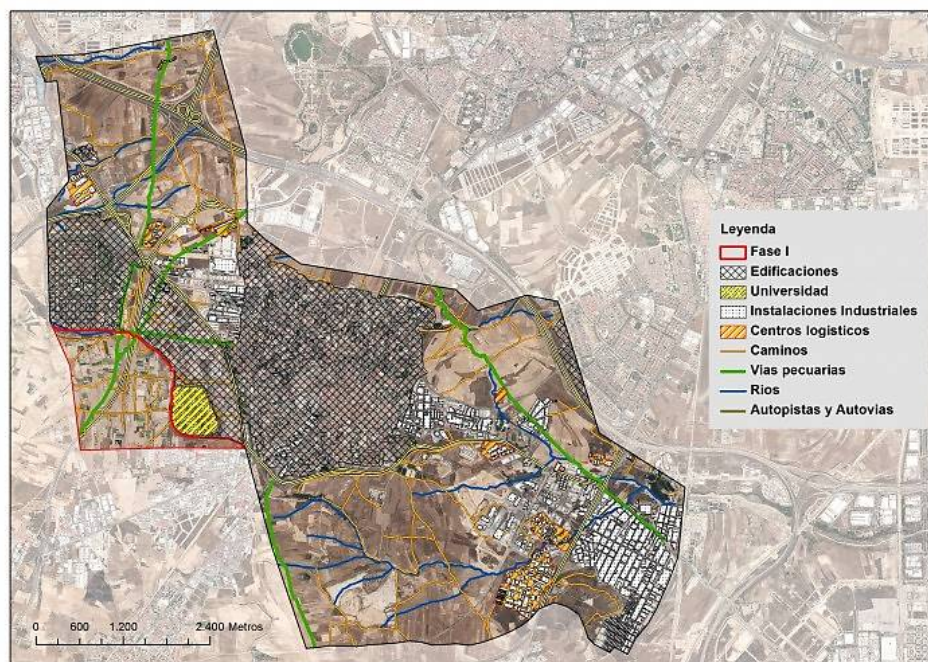


Figura 3.3. Parque Agrario Fuenlabrada. Fuente: www.parqueagrariofuenlabrada.es

Es necesario recordar que todas estas iniciativas económicas deben regirse por principios de sostenibilidad ya que, de lo contrario, la acción sobre el entorno puede generar una fuerte presión que revierta negativamente.

3.3 Función socio-educativa

La función social y educativa aparece asociada al entorno periurbano cuando éste se mira desde las necesidades de la población, es decir, cuando se hace una lectura desde el paisaje entendido como “cualquier parte del territorio tal y como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos”. (Europa, 2000)

En la actualidad la sociedad reclama nuevas formas de relación con la ciudad, espacios de conexión con el medio natural o alternativas de naturación urbana que surjan no solo de su iniciativa personal o grupal sino desde las administraciones locales.

La búsqueda de modelos de vida más saludables o la falta de tiempo para acceder a diario a entornos naturales cerca de la ciudad hacen necesaria para muchas personas la búsqueda de espacios cerca de su lugar de residencia donde practicar deporte, ocio saludable, pequeños rincones en los que retomar el contacto con la tierra a través de la

agricultura urbana o vías de salida de la ciudad hacia el entorno periurbano de sus municipios.

Los modelos de uso público de los espacios periurbanos son importantes para poder realizar una planificación adecuada del espacio. Deben dar respuesta a numerosas y diversas demandas de la población y conjugarlas adecuadamente de forma que no se produzcan interferencias entre ellas: usos deportivos, de ocio y esparcimiento, de búsqueda de tranquilidad y descanso en entornos naturales, educativos, terapéuticos, etc.

La actual situación de crisis económica ha modificado de nuevo estos hábitos, y se puede constatar una vuelta a los parques ya que sin duda y como decíamos anteriormente, se trata de un ocio saludable y que supone un menor gasto para sus usuarios. En este sentido no son escasos los ejemplos de municipios que están incorporando a sus parques y jardines esta asociación al consumo a través de la prestación de servicios con el consiguiente doble riesgo: por un lado, que se conviertan en lugares de compra-venta de ocio o que se inicie a los usuarios en un modelo de uso poco acorde con el concepto de sostenibilidad que lleva asociada la planificación verde. Sin duda el **Parque Europa** de Torrejón de Ardoz es un claro ejemplo de parque urbano cuyo uso está condicionado por la prestación de servicios de ocio.



Imagen 3.2. Centro de Educación ambiental Bosquesur. Autor: Eva Fernández

Todas las iniciativas, proyectos, programas o estrategias en espacios periurbanos llevan implícita la recuperación de estos espacios para la población, por lo que la función socio-educativa aparecerá transversalmente de forma más o menos explícita. Aulas ambientales, programas de ocio y vida saludable, de horticultura terapéutica (**Imagen 3.2**), etc, deben configurar proyectos globales desde los que trabajar no solo las áreas

ambientales tradicionales relacionadas con los valores naturales, sino la implicación activa de los ciudadanos en la construcción de ciudades más sostenibles.

Programas como los huertos urbanos, ya sean de iniciativa privada o promovidos desde entidades públicas, tienen un gran éxito por la oportunidad que ofrecen de compaginar una actividad terapéutica, de ocio y autoconsumo. La **red de huertos urbanos de Madrid** (www.redhuertosurbanosmadrid.wordpress.com) se constituye como plataforma de difusión de proyectos de horticultura urbana en la Comunidad de Madrid. Otros ejemplos serían los programas de vida saludable que se desarrollan desde centros de salud, centros deportivos o ayuntamientos, y que enseñan a los ciudadanos a hacer un uso adecuado de los recursos para el deporte y salud que hay tanto en parques públicos como en espacios periurbanos. Actividades como el **“urban walking”**, sesiones dirigidas o autoguiadas de ejercicio al aire libre son algunas de las ofertas que se pueden encontrar en nuestras ciudades.

4. Proyectos integradores: desde el corredor verde a la estrategia de Infraestructuras Verdes.

Las iniciativas para la recuperación o puesta en valor de los espacios periurbanos en el Suroeste de Madrid quedan circunscritas, en la mayoría de los casos, a un uso y actuación en el entorno relacionado con la potenciación de sus valores naturalísticos, la creación de corredores verdes y la dotación de uso público adecuado.

Sin duda son necesarios estos aspectos de uso público y conservación de los espacios periurbanos, pero es necesario ir más allá en la planificación, promoviendo proyectos integradores que creen un continuo entre el espacio urbano y periurbano (Gómez Orea, 1993). Los proyectos citados a lo largo del presente trabajo han seguido un patrón de recuperación de espacios degradados, abandonados o fragmentados por procesos de desarrollo, pero la mirada integradora implica una planificación en la que las actividades económicas y los desarrollos urbanos dejen de ser consumidores de paisaje para acompañar su puesta en valor, que la población sea parte activa en las actuaciones y priorización de medidas en este entorno (Gómez Orea, 1993).

De esta forma se consigue de forma directa la implicación de los ciudadanos y, por consiguiente, potenciar su sentimiento de pertenencia y la valorización económica del espacio, lo que repercute positivamente en las actividades económicas a desarrollar.

Quizás el antecedente que más se aproxima a este enfoque integrador en el Suroeste de Madrid es el **Proyecto Arroyo Culebro** (Leganés, Getafe, Fuenlabrada y Pinto) diseñado en la Estrategia Territorial del Gran Sur de Madrid de 1998 como eje que articulase espacios verdes, usos comerciales y residenciales, acompañando al desarrollo del Sur de Madrid en torno a la vía de circunvalación M50. En la actualidad está integrado en el Parque Forestal Bosquesur al igual que otros parques ya consolidados como Polvoranca que se han incorporado a este corredor verde (**Imagen 4.1**).

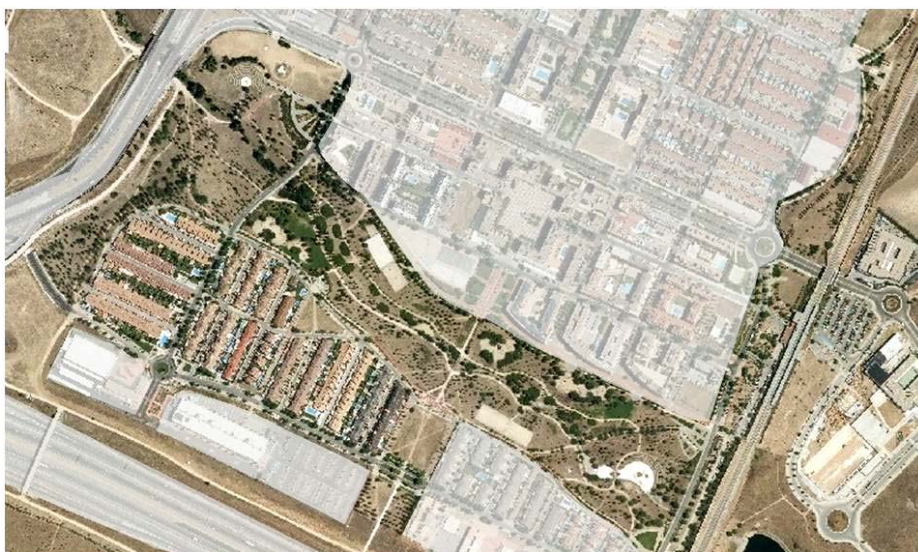


Imagen 4.1. Proyecto Arroyo Culebro en Leganés. Elaboración propia.

Este proyecto se concibió siguiendo un modelo de desarrollo desde la mirada del paisaje, en el que se han priorizado la conservación de zonas de mayor valor naturalístico y la recuperación de las degradadas, pero también se satisfacen las necesidades de dotación de servicios y comunicaciones para los ciudadanos (Gómez Orea, 1993). Así, se ha conseguido una nueva forma de relación con la naturaleza (**Imagen 4.2**) y sus habitantes disfrutan de amplios espacios recuperados de una actividad agropecuaria que estaba en desuso. Pero, ¿cómo se vinculan estos proyectos con la ciudad consolidada?.

Sin duda el concepto de **Infraestructura Verde** muestra el modelo a seguir en la planificación de las ciudades sostenibles del futuro ya que ofrece una visión conjunta desde la integración, diversidad, innovación y una interpretación estratégica del medio urbano (Mell, 2010). Desde él nos acercamos a la conectividad de los ecosistemas, su protección y la provisión de servicios, así como para la mitigación del efecto del cambio climático.



Imagen 4.2. Parque lineal Arroyo Culebro en Leganés. Autor: Eva Fernández.

La Comisión Europea de Medio Ambiente define la Infraestructura Verde como “una red estratégicamente planificada de zonas naturales y seminaturales de alta calidad con otros elementos medioambientales, diseñada y gestionada para proporcionar un amplio abanico de servicios ecosistémicos y proteger la biodiversidad tanto de los asentamientos rurales como urbanos” (Comisión Europea, 2014).

Favorece así mismo la integración en la planificación territorial mediante la identificación de zonas multifuncionales, e incorporando medidas de restauración de hábitats y otros elementos de conectividad ecológica, protección de la biodiversidad y lucha contra el cambio climático en las políticas y planes de uso del territorio (Agencia Ambiental Europea, 2011).

En este sentido, el proyecto de la **Red Verde de Móstoles (Fig. 4.1)** es una gran aproximación a una visión integradora de planificación sostenible de la ciudad, ya que se enmarca dentro de un Plan Estratégico global que incluye actuaciones en materia de movilidad, contaminación atmosférica, educación y salud y gobernanza. La Red Verde tiene por objeto favorecer la creación del continuo urbano-natural y la posibilidad de integrar los conceptos fundamentales de las Infraestructuras Verdes en la planificación de la ciudad.

Desde el Plan General al Plan Estratégico de Móstoles queda explícita la necesidad de una visión del futuro diferente de la ciudad, basada en modelos participativos que

fomenten el papel activo de la ciudadanía en la toma de decisiones sobre el modelo de ciudad que quieren (Ayuntamiento de Móstoles, 2010).



Figura 4.1. Red Verde Móstoles. Fuente:<http://www.mostoles.es>

Este proyecto puede considerarse la expresión más concreta de estos conceptos al tratarse de un proyecto integrador creado por y para los ciudadanos, que pretende ser el eje de un planeamiento verde en la ciudad guiado por la necesidad de un nuevo concepto de ciudad para el futuro, conservación de la naturaleza, la atención a los procesos ecológicos, la necesidad de crear espacios estéticos y escenas paisajísticas y fomentar el recreo y ocio activo en la ciudad (Concejalía de Urbanismo y Medio Ambiente. Ayuntamiento de Móstoles, 2014).

Su objetivo final es sentar las bases de la ciudad del futuro desde actuaciones en el presente y potenciar el conocimiento y la vinculación de los ciudadanos con los espacios verdes del municipio. Para ello se basa en la consecución de objetivos más específicos como:

- Posicionarse como referente en sostenibilidad a través de un proyecto de cohesión territorial diseñado para los ciudadanos de hoy y del futuro.

- Diseñar los límites de la ciudad como única vía para definir la trama de espacios reserva.
- Marcar las directrices de los nuevos desarrollos en el marco de la Red Verde desde los principios de diseño de las Infraestructuras Verdes.
- Diseñar una estrategia de actuación en los procesos de regeneración urbana en el marco de la Red Verde desde los principios de diseño de las Infraestructuras Verdes.
- Generar una trama de conexión urbano-natural con una finalidad ecológica, de mejora del paisaje urbano y periurbano, de la calidad de vida de las personas y de la competitividad de la ciudad.
- Dar respuesta a las necesidades de la ciudadanía en materia de recursos de ocio y conexión con la naturaleza.
- Promover, a través del conocimiento, uso y disfrute de los espacios verdes urbanos y del periurbano de la ciudad, el respeto y la puesta en valor de estos espacios para los ciudadanos.

Las fases de desarrollo se han establecido desde la potenciación y mejora de los emplazamientos estratégicos de la ciudad consolidada y su accesibilidad, hacia los nuevos desarrollos con el planeamiento de directrices desde criterios ecológicos y fomento de permeabilidad.

El proyecto está estructurado en dos anillos en torno al núcleo principal de población y a la urbanización de Coimbra, conectados por un eje verde ya consolidado, la vía Verde Ferrocarril Almorox. Alrededor de este eje que conecta el Parque Natural El Soto, principal espacio verde del municipio con 44 Ha, con el Parque Regional del Río Guadarrama, se establece una zona de protección de nuevos desarrollos que tiene continuidad en una estrecha franja de protección hacia el sur del municipio.

Estos anillos penetran en la ciudad a través de su red de zonas verdes, incorporándolas a través de áreas de densificación radiales en las que se establecen prioridades de actuación para la mejora de la calidad paisajística, movilidad, accesibilidad y dotaciones de forma que todos los ciudadanos tengan acceso a la Red cerca de su domicilio.

El análisis de este proyecto desde la escala regional, metropolitana y urbana en conjunto, con una lectura de los procesos que se dan en el territorio desde el paisaje, aportará una visión más estructurada e integrada que pueda sentar las bases de una propuesta de creación de un Plan de Infraestructuras Verdes para el municipio desde las bases que establece la actual Red Verde.

5. Conclusiones

La mirada que se realizó a lo largo del siglo XX hacia nuestro entorno natural, desde una concepción determinística de la naturaleza y sus procesos como forma de preservar el patrimonio natural o cultural, debe estar acompañada por la atención al paisaje más antropizado, dado que en el futuro los procesos de concentración de población harán necesaria la ocupación y, por tanto, modificación, de paisajes periurbanos especialmente sensibles ya en la actualidad.

Para una planificación sostenible del medio urbano es necesario mirar hacia el exterior, hacia los espacios con valores paisajísticos, naturalísticos o patrimoniales, pero también al espacio periurbano como área puente y fuente de recursos ecológicos, económicos y socio-educativos.

La lectura debe hacerse desde el paisaje como elemento integrador, de planificación y propositivo inherente a la totalidad del territorio. Solo así es posible diseñar un estrategia sostenible para la ciudad del futuro y esto implica un gran esfuerzo por parte de las administraciones públicas ya que afecta de forma transversal a la planificación estratégica de la ciudad: ambiental, social, educativa, movilidad, y gobernanza.

La relación de experiencias presentadas en el área metropolitana del Suroeste de Madrid indica que se están realizando proyectos siguiendo otros modelos más sostenibles, quizás en muchos casos fruto de la dificultad creciente para solucionar los problemas de desarrollo, movilidad o contaminación de estas grandes ciudades o de una clara evidencia de falta de suelo no urbanizado que satisfaga la creciente demanda de áreas de contacto con la naturaleza de los ciudadanos.

El área metropolitana del Suroeste de Madrid dispone en la actualidad de dos proyectos, Bosquesur y la Red Verde de Móstoles, que pueden ser la base para crear planes estratégicos municipales que generen ciudades sostenibles en el futuro. El primero, Bosquesur, como corredor ecológico en la escala regional, el segundo, la Red Verde, como ejemplo de integración urbano-natural en la escala metropolitana.

Pero para ello, además de las funciones que desarrollan de mejora de la biodiversidad o de la calidad de vida de las personas, deben dar un paso más y condicionar las decisiones políticas en materia de urbanismo para la ciudad del futuro.

6. Bibliografía

Agencia Ambiental Europea. (2011). *Green Infrastructure and territorial cohesion*. Luxemburgo: Publicaciones oficiales de la Unión Europea.

Ahern, J. (2011). "From fail-safe to safe-to-fail: Sustainability and resilience in the new urban world". *Landscape and Urban Planning*, 341-343.

Ayuntamiento de Móstoles. (2009). *Revisión y adaptación Plan General de Móstoles*. Móstoles: no publicado.

Ayuntamiento de Móstoles. (2009). *Revisión y adaptación Plan General de Móstoles*. Móstoles.

Ayuntamiento de Móstoles. (01 de Enero de 2013). *Ayuntamiento de Móstoles*. Recuperado el 05 de Febrero de 2015, de www.mostoles.es

Ayuntamiento de Móstoles. (2014). *Red Verde. Móstoles verde y limpio*. Móstoles: no publicado.

Ayuntamiento de Móstoles, F. M. (2010). *Plan Estratégico Móstoles*. Móstoles: no publicado.

Bennet, A. (2003). *Linkages in the landscape. The role of the Corridor and Connectivity in Wildlife Conservation*. Gland y Cambridge: UICN.

Centro de Estudios Ambientales. (2012). *El Anillo Verde Interior. Hacia una Infraestructura Verde en Vitoria-Gasteiz*. Vitoria-Gasteiz: Centro de Estudios Ambientales.

Comisión Europea. (2014). *Construir una infraestructura verde para Europa*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de la Unión Europea.

Concejalía de Urbanismo y Medio Ambiente. Ayuntamiento de Móstoles. (2014). *Dossier Red Verde II*. Móstoles: no publicado.

Europa, C. d. (2000). *Convenio Europeo de Paisaje*. Florencia.

Falcón, A. (2007). *Espacios verdes para una ciudad sostenible. Planificación, proyecto, mantenimiento y gestión*. Barcelona: Gustavo Gili.

Garcerán, T. (2014). "El jardín como espacio educativo". *PARJAP*, 6-9.

Gómez Orea, D. H.-A. (1993). "El suelo rústico en la ordenación de un espacio periurbano". *Revista Agropecuaria*, N^o 737, 1034-1036.

Mell, I. C. (Junio de 2010). *www.academia.edu*. Recuperado el 13 de Noviembre de 2014, de sitio web de academia.edu: www.academia.edu

Periurban Parks, Interreg IVC. (2011). *Periurban Parks, Improving Environmental Conditions in suburban areas*. no publicada: no publicado.

Razzaghian, F., & Rahnama, R. (2012). "Ecological Analysis of Urban Parks (Case Study: Mashhad Metropolitan)". *International Journal of Applied Science and Technology*. Vol 2 N^o 7, 261-267.

Sociedad Cooperativa Driadas. (2014). *Proyecto Driadas*. Recuperado el 12 de Marzo de 2015, de <http://proyectodriadas.blogspot.com.es/>

Varios. (2012). *Parques periurbanos. Apuesta de la ciudad inteligente en tiempos de crisis*. Madrid: CONAMA.

Varios. (2014). *Plan de Gestión y desarrollo, Parque Agrario de Fuenlabrada*. Fuenlabrada.