



TRABAJO
FIN DE
GRADO

ESPACIOS VERDES COMUNITARIOS. CÓMO POTENCIAR LA RESILIENCIA URBANA.



UA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE MADRID

Alexandra Vaquerizo Gómez.
Grado en Ciencias Ambientales.
Curso 2014-2015.

Índice

Resumen y palabras clave.	
1. Introducción.	1
1.1 Calidad de vida en un mundo cada vez más urbano.	1
1.2 La aparición de espacios verdes comunitarios para la mejora de la calidad ambiental urbana.	2
2. Objetivos y metodología.	3
3. Resultados.	4
3.1. Espacios verdes urbanos.	4
3.1.1. Definición y concepto.	4
3.1.2. Espacios verdes urbanos para el bienestar humano a través de los servicios que generan.	5
3.2. Infraestructura verde urbana.	6
3.3. Espacios verdes comunitarios.	9
3.3.1 Orígenes y presente.	9
3.3.2 Espacios verdes comunitarios. Urban green common.	11
3.4 Casos de estudio en ciudades europeas.	16
Huertos familiares en Estocolmo – Allotment gardens	16
Huertos comunitarios en Berlín - Community garden.	16
Huertos comunitarios de acceso al público en Berlín – PAC-gardens	17
3.5 Caso de estudios de espacios verdes comunitarios en la ciudad de Madrid.	18
4. Discusión. Espacios verdes comunitarios y ciudades resilientes frente al cambio global.	23
5. Conclusiones.	25
6. Bibliografía.	26
Anexos.	

Resumen.

Los espacios verdes comunitarios, como los huertos familiares y comunitarios, han surgido en estos últimos años en ciudades norteamericanas y europeas, así como españolas, en un contexto de crisis económica y social.

Varios son los casos de éxitos en ciudades europeas, como los huertos familiares en Estocolmo o los huertos comunitarios en Berlín. En Madrid también existen casos de éxito como la Red de huertos comunitarios. Estos espacios son considerados como espacios verdes comunitarios. Mantienen una gestión comunal de la tierra en la ciudad, convirtiendo espacios desocupados en espacios verdes multifuncionales, fomentando la cohesión social y el sentimiento de pertenencia a la comunidad.

Ante el actual panorama de un planeta cada vez más urbano y el inevitable cambio global, los espacios verdes comunitarios se presentan como una herramienta fundamental para el incremento de la resiliencia socioecológica en las ciudades, esencial para cambiar el concepto que se tiene de los ecosistemas urbanos como sumideros de servicios hacia socioecosistemas capaces de generar servicios y conseguir así ciudades más sostenibles y habitables.

Palabras clave

Espacios verdes urbanos, espacios verdes urbanos comunales, infraestructura verde, resiliencia urbana, huertos comunitarios.

1. Introducción.

1.1 Calidad de vida en un mundo cada vez más urbano.

En 2008 el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) calculó que la mitad de la población mundial vivía en entornos urbanos. Desde entonces, la población urbana ha ido en aumento. Si esta tendencia sigue, se prevé que para 2050 la población urbana llegará al 66 %. Este crecimiento de la población urbana es debido a dos factores: la migración de áreas rurales a otras urbanas y el incremento de la población durante los próximos 35 años (Naciones Unidas, 2014). Los ecosistemas artificiales urbanos, los cuales aunque tan solo ocupan un 3% de la superficie terrestre del planeta por ser los más heterotróficos del planeta, generan una gran presión sobre los ecosistemas naturales para poder satisfacer sus demandas de agua, materiales y energía. Por esto, es preciso tener en cuenta que el diseño y gestión de los espacios urbanos van a condicionar, en gran parte, el futuro del resto de ecosistemas del planeta. (EME 2011). Se puede decir que la Tierra se ha convertido en un planeta humanizado ya que las decisiones que se toman para la mayoría de la población, que ahora vive en ciudades, afecta a la conservación de los diferentes componentes del sistema Tierra (Duarte et al, 2009. Seto, 2011).

El modelo actual de ciudad sigue un patrón de crecimiento rápido y desordenado. A medida que aumenta el espacio urbano aumenta su complejidad y su compartimentalización en zonas vitales segregadas (Alguacil, 2000). Las ciudades empiezan a dividirse en zonas unifuncionales como la del trabajo, la del ámbito doméstico o la del consumo, fragmentando y aislando los hábitos que el individuo desarrolla en cada una de ellas. Esto provoca una serie de externalidades ambientales y sociales, como el aislamiento del individuo en la ciudad, la homogeneización de los hábitos y la cultura o la impersonalidad de los espacios (Corraliza, 2000). Este tipo de desequilibrio territorial y social pone en evidencia un ambiente de escasa calidad de vida urbana, y por lo tanto, un bienestar deficiente, lo que a su vez puede ser motivo de tensiones y conflictos sociales de diversa naturaleza (Alguacil, 2000). Además, los trastornos del estado de ánimo y de ansiedad son más frecuentes en habitantes de la ciudad y la incidencia de la depresión aumenta con fuerza en las personas nacidas y criados en las ciudades (Pruessner et al, 2011).

Ante esta situación aparecen iniciativas como la agenda 21, que promueve el desarrollo sostenible de las ciudades bajo principios ambientales (Naciones Unidas, 1992). Para mejorar la calidad del ambiente urbano se están desarrollando actuaciones de rediseño de los espacios urbanos, con el incremento y creación de nuevos modelos de zonas verdes y de uso, más allá que el recreativo.

Cada vez es mayor el número de estudios que resaltan los beneficios ambientales y sociales de las zonas verdes para mitigar los efectos ambientales inducidos por la urbanización y el aumento de calidad de vida de los ciudadanos (Haq, 2011). Sin embargo, la relación entre el bienestar y los espacios verdes urbanos aún sigue sin tenerse en cuenta por los planificadores y tomadores de decisiones en la ciudad. El concepto de urbanización debe proceder a una evolución más equilibrada en el desarrollo sostenible urbano, que tenga en cuenta a los residentes de la ciudad y su calidad de vida (Kabisch et al, 2015).

1.2 La aparición de espacios verdes comunitarios para la mejora de la calidad ambiental urbana.

Aunque necesarios, los espacios verdes tradicionales (parques, paseos arbolados, jardines,...) han resultado ser insuficientes a la hora de mejorar el bienestar global de los ciudadanos. Los planificadores de los espacios verdes urbanos están empezando a considerar un enfoque integral incorporando los enfoques económico, político, social y cultural (Haq, 2011).

Es por ello que cada vez son más numerosas las iniciativas colectivas que surgen como nuevos modelos de recuperación del espacio verde urbano (Villacé Molinero, 2012). Un ejemplo de este tipo de iniciativas son los huertos urbanos comunitarios, donde tiene cabida, junto a los valores ambientales y culturales, la polivalencia de los espacios sociales al aire libre, es decir, la recuperación de espacios urbanos en desuso, la socialización y el intercambio de experiencias. Otro ejemplo son los espacios ocupados por colectivos mediante iniciativa de autogestión dando lugar a una amplia gama de usos y actividades de tipo cultural, social, deportivo, artístico y de ocio (Bellet y Canosa, 2014).

Los espacios verdes que pertenecen o no a un colectivo o asociación, pero que se gestionan de forma conjunta y participativa, se les denomina espacios verdes comunitarios (Urban Green Common) (Colding et al, 2013). Estos espacios verdes

comunitarios están suponiendo un factor clave para aumentar la resiliencia socioecológica urbana, permitiendo una variedad de espacios multifuncionales donde prima la integración social y el disfrute ciudadano (Colding & Barthel, 2013)

Este tipo de espacios verdes han surgido con fuerza en los últimos años en varias ciudades estadounidenses y especialmente europea pero no así en ciudades españolas aunque existen experiencias importantes en varias de ellas incluidas la ciudad de Madrid. De hecho, algunos de estos espacios verdes comunitarios no están regularizados en los planes de urbanismo de muchas ciudades españolas, desarrollándose muchos de ellos en un vacío legal (Morán Alonso, 2011). Por este motivo y dada la trascendencia que está tomando este tipo de zona verde en el nuevo modelo de ciudad para el bienestar humano y no sólo para mega infraestructuras, entendemos que es importante explorar el concepto de espacio verde comunitario y la posibilidad de promoverse en la ciudad de Madrid.

2. Objetivos y metodología.

El objetivo general de este trabajo es *caracterizar el concepto de espacio verde comunitario dentro del marco general de las zonas verdes urbanas y evaluar estrategias para desarrollarlos, ya que se consideran que constituyen una de las mejores herramientas para incrementar la cohesión social y la resiliencia socioecológica urbana en un contexto de perturbaciones, crisis e incertidumbre asociada al proceso emergente de Cambio Global.*

Con el fin de abordar el objetivo general, se determinan los siguientes objetivos específicos:

- ✓ Explorar el concepto multidimensional de un espacio verde comunitario, en el marco de la infraestructura verde urbana.
- ✓ Analizar ciudades modelos europeas y españolas en espacios verdes comunitarios.
- ✓ Identificar y examinar la situación general de los espacios verdes comunitarios en la ciudad de Madrid y su contribución a promover la resiliencia urbana.

Para llevar a cabo estos objetivos se ha realizado una revisión bibliográfica sobre espacios verdes comunitarios, zonas verdes, infraestructura verde y sistemas de propiedad. Las bases de datos más consultadas han sido ISI Web of Science y Google Escolar. Además se han realizado entrevistas a varios expertos sobre el tema, como a encargados de la Red de Huertos de Madrid, a miembros de diferentes espacios verdes comunitarios y con el Jefe del Departamento de Inventario de Zonas Verdes de Madrid.

3. Resultados.

3.1. Espacios verdes urbanos.

3.1.1. Definición y concepto.

Ante la ambigüedad que puede suponer el concepto de espacio o zona verde urbana es conveniente hacer una serie de aclaraciones sobre qué se considera una zona verde dentro de la ciudad. Según la RAE, una zona verde es:

Terreno que, en el casco de una ciudad o en sus inmediaciones, se destina total o parcialmente al arbolado o parques.

Esta definición parece ser demasiado simple y general de lo que puede ser un espacio verde urbano. No existe una definición clara de lo que es un espacio verde urbano, por ello, una revisión de lo que varios autores consideran espacio verde urbano o cómo lugares a incluir dentro de zonas o espacios verdes urbanos nos dará una idea más aproximada:

Un tipo de definición se centra más en dar un listado de espacios verdes que aclara el concepto:

- Las zonas verdes encontradas en zonas urbanas y periurbanas incluyen los *parques, los cementerios, jardines y patios, huertos familiares, bosques urbanos, arboles, tejados y paredes verdes* (Gómez-Baggethun, 2013).
- Las zonas verdes incluirían *parques, zonas deportivas, matorrales, zonas de ribera, plazas, jardines comunitarios, carril-bici y senderos verdes, así como los patios comunes alrededor de los edificios de apartamento, cementerios, arcenes y rotondas, jardines escolares, azoteas ajardinadas, y otros espacios abiertos ajardinados* (Roy & Byrne, 2009). A esta definición, otros autores incluyen los

árboles de las calles, los campos de Golf y los jardines botánicos (Vesely, 2007). Otros no incluyen los parques y jardines privados, puesto que estos no están abiertos para el público en general (Tratalos et al., 2007)

Otro tipo de definiciones se centran más en precisar el término:

- *Los espacios verdes urbanos, independientemente de si son privados o públicos, que tienen suelos sin asfaltar, pastos, arbustos, árboles y agua* (James et al., 2009).
- *Los espacios verdes urbanos son espacios abiertos en áreas urbanas, tanto públicos como privados, cubiertos de vegetación que están disponibles para los usuarios* (S. Haq, 2011).

Con todo, parece que los espacios verdes urbanos representan un concepto amplio y no están estrictamente definidos. En este trabajo, los espacios verdes urbanos son *todas aquellas superficies sin asfaltar presentes en la ciudad cuyos suelos mantienen una vegetación autóctona o exótica con la finalidad, en el diseño urbano, de potenciar un flujo de servicios que contribuya al bienestar de los ciudadanos*. Así, una plaza con maceteros o un lote urbano abandonado con vegetación ruderal no serían, desde nuestra concepción, espacios verdes urbanos.

3.1.2. Espacios verdes urbanos para el bienestar humano a través de los servicios que generan.

Las ciudades siempre se han concebido como sumideros de servicios de ecosistemas del territorio donde se ubican o de otros ecosistemas del planeta a través de una economía globalizada. Hoy día esta concepción de que las ciudades son tan solo centros de demanda y consumo y producción de residuos está cambiando y los núcleos urbanos pueden considerarse también como unidades suministradoras de servicios (CBO, 2012, Haase et al, 2014). Se entiende por servicio a las contribuciones directas o indirectas que generan los ecosistemas al bienestar humanos (EME, 2011). Estos servicios de los ecosistemas se pueden agrupar en tres categorías: abastecimiento, regulación y cultural (EME, 2011). En la tabla 3.1., se muestra una relación de los diferentes servicios que pueden generar los espacios verdes urbanos.

Tabla 3.1. Servicios potenciales que pueden generar los espacios verdes urbanos considerados como ecosistemas (basado en Gómez-baggethun et al, 2013).

Abastecimiento	Regulación	Culturales
Bienes obtenidos de los ecosistemas	Beneficios obtenidos desde los procesos de los ecosistemas	Beneficios intangibles de los ecosistemas
Alimentos	Regulación microclimática y de eventos climáticos extremos	Turismo
Agua potable	Purificación del agua y del aire	Disfrute del paisaje
Plantas medicinales	Polinización	Recreación
	Regulación de plagas	Identidad cultural
	Dispersión de semillas	Sentido de pertenencia al lugar
	Reducción del ruido	Educación ambiental
	Hábitat de especies silvestres	Espiritualidad
	Control de la erosión	Cohesión social

Desde esta perspectiva los espacios verdes urbanos son importantes en la prestación de un flujo rico y variado de servicios para el bienestar humano de los ciudadanos más allá de los tradicionales beneficios recreativos y estéticos.

3.2. Infraestructura verde urbana.

Las estadísticas recientes de la Agencia Europea de Medio Ambiente muestran que tan solo en el decenio de los 90's en Europa se cementaron unos 800 km² y entre 1990 y 2003 se construyeron 15.000 km de nuevas autopistas denunciando que el territorio europeo está cada vez más fragmentado. Para minimizar el impacto de esta fragmentación en la pérdida de biodiversidad y servicios de ecosistemas la Comisión Europea de medio ambiente y conforme a la Estrategia de Biodiversidad 2020, está promoviendo un programa para fomentar la denominada infraestructura verde. La infraestructura verde puede definirse, en términos generales, como una *red estratégicamente planificada de zonas naturales y seminaturales con otros elementos medioambientales, diseñada y gestionada para proporcionar una amplia variedad de servicios de los ecosistemas y proteger la biodiversidad tanto de los asentamientos rurales como urbanos* (CE, 2013). También se habla de infraestructura azul con el mismo fin que la infraestructura verde incluyendo elementos acuáticos naturales (ríos, arroyos, lagunas, etc) o artificiales (canales, estanques, etc).

En la figura 3.1 se ilustra los diferentes tipos de infraestructura verdes consideradas por la Comisión Europea. Ejemplos típicos de infraestructura verde son los corredores verdes, los pasos de fauna silvestre o las paredes y techos verdes entre muchos más. La

infraestructura verde y azul están comprendidas en tres escalas diferentes: escala local, escala municipal y escala periurbana territorial (Andersson et al., 2014) En la tabla 3.2 se muestran algunos ejemplos de infraestructura verde y azul, a diferentes escalas, que cumplen las funciones que se esperan de una infraestructura verde: conectar hábitats, proporcionar espacios multifuncionales y aumentar la capacidad de generar servicios de los ecosistemas.

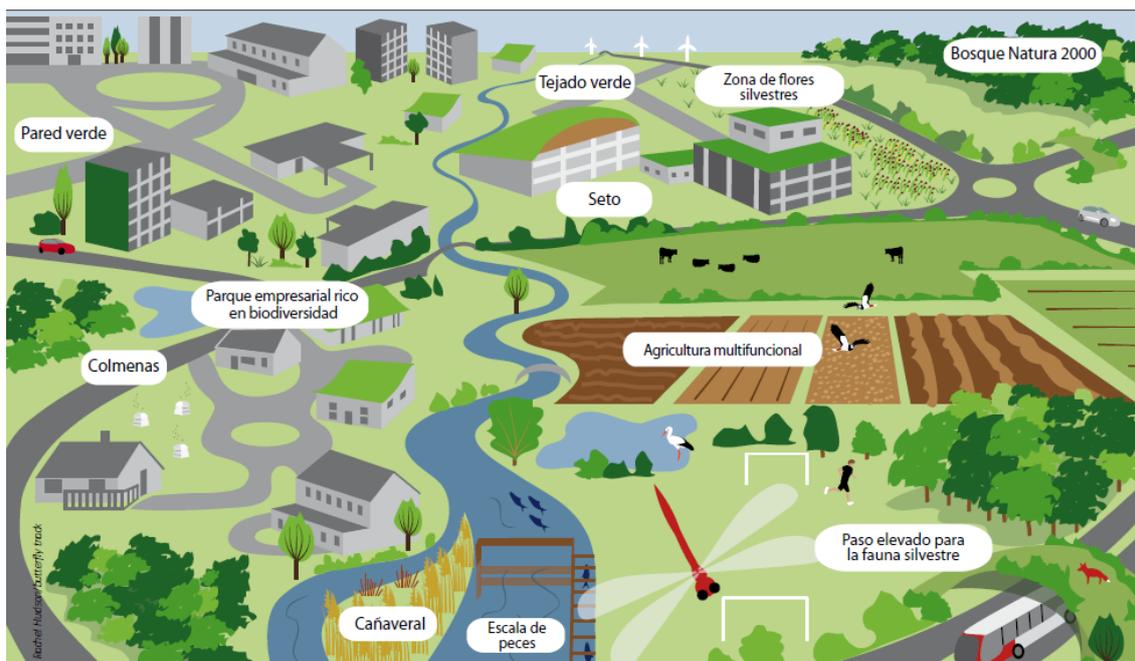


Figura 3.2. Ilustración de varios tipos de infraestructura verde y considerados por la Comisión europea de medio ambiente (EC, 2013).

Tabla 3.2. Listado de posibles infraestructuras verdes y azules asociadas a diferentes escalas territoriales según el Landscape Institute: escala de barrio, escala municipal y escala periurbana territorial. Fuente: elaboración propia a partir de Landscape Institute (2011).

Escala de barrio	Escala municipal	Escala periurbana territorial
Árboles de la calle, arcenes y setos	Parques urbanos	Parques regionales
Techos y paredes verdes	Parques forestales	Ríos y llanuras de inundación
Jardines públicos	Bienes comunales urbanos	Costas
Jardines privados	Plazas municipales	Bosques y bosques comunitarios
Plazas urbanas	Lagos	Embalses
Espacios verdes comunitarios urbanos y rurales	Zonas recreativas	Pasos de fauna para carreteras y ferrocarriles
Estanques y arroyos	Ríos y llanuras de inundación	Cinturones verdes
Carriles bicis y de peatones	Antiguas tierras industriales abandonadas ("Brownfield")	Tierras agrícolas
Cementerios	Bosques comunitarios	Parques Nacionales y Naturales
Pequeños bosques	Tierras agrícolas	Canales
Zonas de deporte		Tierras comunales
Reservas naturales locales		Espacios naturales
Zonas verdes escolares		
Reservas naturales locales		
Huertos urbanos		
Descampados y terrenos abandonados		

Uno de los atractivos clave de la infraestructura verde es su capacidad para realizar diferentes funciones en la misma zona espacial. A diferencia de la mayoría de las infraestructuras “grises”, que suelen tener un único objetivo, la infraestructura verde es multifuncional.

 <p>Zonas de alto valor en términos de biodiversidad que actúan como centros de infraestructura verde, tales como áreas verdes periurbanas protegidas (por ejemplo, los espacios Natura 2000).</p>	 <p>Elementos artificiales que mejoran los servicios de los ecosistemas o ayudan al movimiento de la fauna silvestre, como los ecoductos o los ecopuentes, las escalas de peces o los tejados verdes.</p>
 <p>Zonas fuera de las áreas protegidas que contienen ecosistemas bien conservados.</p>	 <p>Zonas de amortiguamiento gestionadas de forma sostenible que ayudan a mejorar la calidad ecológica general, por ejemplo, la agricultura respetuosa con la vida silvestre.</p> 
 <p>Hábitats restaurados que ayudan a reconectar o mejorar las zonas naturales existentes, como un cañaveral restaurado o una pradera de flores silvestres</p>	 <p>Zonas multifuncionales donde coexisten diferentes usos del suelo compatibles. Pueden crear combinaciones de gestión del suelo que favorecen la diversidad de usos del suelo en la misma zona espacial, por ejemplo, la producción de alimentos y el ocio.</p>
 <p>Elementos naturales que sirven como puntos de enlace o corredores para la fauna silvestre, como los pequeños cursos fluviales, estanques, setos o franjas de bosque.</p>	

Es importante tener en cuenta que no todos los espacios verdes o elementos del paisaje urbano y periurbano son aptos para constituir una infraestructura verde. Debe formar parte integrante de una red de infraestructura verde interconectada y ser capaces de ofrecer algo más que un simple «espacio verde». Un parque urbano dentro de una ciudad, por ejemplo, puede formar parte de una infraestructura verde siempre y cuando actúe de corredor de aire frío, absorba el exceso de aguas de escorrentía y ofrezca una zona exterior atractiva para el ocio y la vida silvestre. Sin embargo, un terreno con vegetación uniforme que no contenga ningún otro elemento ambiental complementario difícilmente podrá considerarse una infraestructura verde.

Entre los diferentes ejemplos de infraestructuras verdes y azules no se incluyen aquellas que se gestionan por una comunidad o pertenecen a un bien comunal (espacio verde comunal). Esto es debido a que la infraestructura verde y azul se concibe como un fin en sí mismo y no se está teniendo en cuenta su dimensión social en términos de cómo puede ser gestionada por una comunidad independientemente de que su propiedad sea pública o privada. Se demanda, por tanto, que se considere una dimensión social de la infraestructura verde en su capacidad de generar cohesión social, es decir se tenga en cuenta la posibilidad de que algunos tipos de infraestructura verde sean promovidas como espacios verdes comunitarios.

3.3. Espacios verdes comunitarios.

Antes de definir el concepto de espacios o zonas verdes comunitarias, es preciso hacer una revisión histórica de la aparición de los primeros espacios gestionados en común en la ciudad y de su evolución a lo largo del tiempo y cuál es su situación actual, para después definir el concepto de espacio verde comunitario en la actualidad.

3.3.1 Orígenes y presente.

Desde sus inicios, la agricultura siempre ha ido asociada a la ciudad si nos remontamos a los primeros asentamientos en el Neolítico, gracias al desarrollo de las técnicas agrícolas. Desde entonces, la ciudad se ha ido degradando y distanciando del campo cada vez más (Morán Alonso, 2011). La agricultura urbana surgió para la subsistencia de los ciudadanos en el siglo XIX y XX, y han evolucionado hasta los espacios verdes comunitarios actuales donde priman los servicios de ocio.

Huertos para pobres – Poor gardens.

En las ciudades industriales del siglo XIX y principios del XX, los huertos urbanos aparecen en Europa y Estados Unidos como medidas para la subsistencia de los ciudadanos, la salud y la estabilidad social. Resultaron ser instrumentos adecuados para proporcionar recursos a los más necesitados, a la vez que controlaban el exceso de autonomía con normas y condiciones. El carácter paternalista de los empresarios de la época les empujaba a controlar los hábitos y estilo de vida de sus trabajadores, alejándolos así del incipiente movimiento obrero. Es por eso que se prima que los huertos urbanos no sean una alternativa al trabajo asalariado, controlando el tamaño de las parcelas, estableciendo planes de rotación de cultivo y prohibiendo la venta de su producción, que solo podía destinarse al autoconsumo. (Morán Alonso, 2011).

Huertos de la guerra o de la victoria– War gardens y victory garden.

Más tarde, en la primera mitad del siglo XX, los huertos urbanos vuelven a aparecer como medida de subsistencia debido a las grandes guerras. Debido a la dificultad de importar alimentos a las ciudades desde largas distancias, los huertos urbanos son imprescindibles para el mantenimiento de la población urbana. Durante la primera y la segunda guerra mundial el número de huertos urbanos aumentó tanto en Reino Unido, Alemania y Francia como en Estados Unidos. En Europa se hicieron grandes campañas para fomentar los huertos urbanos y para educar a la población local en el cultivo de alimentos (Imagen 1). En Estados Unidos, servían sobre todo para enviar comida a

países aliados. Tras la Segunda Guerra Mundial, las ciudades occidentales inician una reconstrucción que no pone en valor estas experiencias fundamentales para la subsistencia. Se vuelve a un modelo de transporte de larga distancia de alimentos (Barthel, 2014).

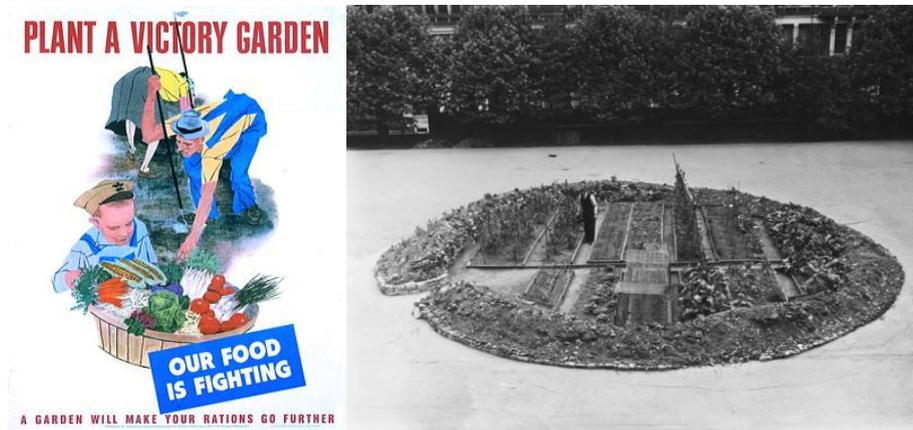


Imagen 1. Cartel propagandístico para promover la creación de huertos urbanos y un huerto instalado en el cráter de una bomba alemana en la ciudad de Londres durante la segunda guerra mundial. Fuente: Google imágenes.

Huertos comunitarios urbanos y La Guerrilla verde – Green Guerrilla.

Hasta entonces, los huertos urbanos habían servido como herramienta para el abastecimiento de alimento a la población en tiempos de crisis. No fue hasta los años 70 cuando vuelven a aparecer en Estados Unidos en un contexto de crisis de la energía, recesión económica, desindustrialización y suburbanización, donde se estaban abandonando y degradando espacios residenciales en el centro de las ciudades americanas, especialmente en barrios de bajos ingresos. Los huertos se utilizan como herramienta de apoyo comunitario y de cohesión social. Son impulsados por colectivos de base comunitaria y se conciben dentro del marco de la contracultura y el ecologismo (Morán Alonso, 2011)

Junto a los huertos comunitarios, nace en Nueva York una de las iniciativas más potentes en este sentido; La Green Guerrilla. Sus primeros pasos fueron el “bombardeo” de solares abandonados con bombas de semillas con la intención de llamar la atención sobre estos espacios y embellecerlos mínimamente (Imagen 2). El siguiente paso fue ocupar solares abandonados con el fin de cultivarlos, el primero de ellos, en Manhattan, fue desalojado rápidamente, el segundo intento, llamado Liz Christy Community Garden, también estuvo amenazado de desalojo. Finalmente, la presión popular hizo que

el Ayuntamiento cediese el terreno en alquiler y aún hoy puede visitarse. Las Green Guerrillas han crecido y cambiado a lo largo del movimiento (Morán Alonso, 2011).



Imagen 2. Primeros espacios verdes comunitarios en la ciudad de Nueva York en los años 70's.

Fuente: Google imágenes.

Hoy, los huertos comunitarios siguen existiendo en las ciudades occidentales principalmente como fuente de entretenimiento. Su importancia histórica ha permitido su permanencia en la legislación y normativa municipal de muchos países. Son un vital centro de recursos no lucrativos, ayudando a los jardines o huertos comunitarios a cultivar comunidades durante todo el año. Las preocupaciones sociales más recientes, relacionadas con la alimentación o con la calidad ambiental dentro de las ciudades han llevado a que crezca el interés por este tipo de espacios (Morán Alonso 2011).

La aparición de los huertos comunitarios aparece estrechamente vinculada a la crisis social y para reorganizar las ciudades; por lo tanto, juegan un papel clave en transformar las ciudades hacia entornos más sociales y ecológicos (Colding & Barthel, 2013).

3.3.2 Espacios verdes comunitarios. Urban green common.

Definición

En los últimos años, iniciativas ciudadanas como los jardines comunitarios (Community Gardens) han surgido en pos de una mejora ambiental y social para las ciudades. Sin embargo, los estudios no han tenido en cuenta estos espacios como sistemas de propiedad común en la ciudad hasta hace poco. La primera definición de *Urban Green Common* se da en 2013;

Urban Green Commons (UGC)s son espacios verdes en la ciudad que se organizan y gestionan colectivamente por los propios residentes. (Colding & Barthel 2013).

Representan un tipo de sistemas de propiedad llamados sistemas de propiedad común, que son diferentes a los regímenes de propiedad que están en manos de actores privados

o en manos de los gobiernos locales. El término “common” supone que la tierra y sus recursos están gestionados y pertenecen a una cierta comunidad, asociación o colectivo de gente. Una característica de los espacios verdes comunitarios es que brindan a una gran cantidad de ciudadanos a manejar la tierra y los recursos naturales en las ciudades y participar en la creación de una ciudad más habitable (Colding & Barthel 2013).

Sistemas de propiedad común e inconvenientes de los espacios públicos

Los recursos naturales de todo el mundo pueden ser gobernados con éxito por los sistemas de propiedad común, que son diferentes de los regímenes de propiedad privada o pública, contradiciendo las afirmaciones de que los recursos naturales deben de ser privatizados o controlados por el Estado o bien abocados a la destrucción debido a los problemas de acción colectiva, tal como destacó Garret Hardin (1968) en “La tragedia de los comunes”:

Cada hombre está atrapado en un sistema que le obliga a aumentar su rebaño sin límites – En un mundo que es limitado. La ruina es el destino hacia donde van todos los hombres que persiguen su propio interés en una sociedad que cree en la libertad del bien común. La libertad del bien común conlleva la ruina para todos (Hardin, 1968).

Sin embargo, este texto ha sido usado para deslegitimar los sistemas de propiedad común explicando que son ineficientes e inestables en el tiempo cuando en la práctica se ha demostrado que no es así. En el ejemplo de Hardin, los pastores pueden introducir el número de animales que quieran al pasto porque es un espacio abierto para todo el mundo. Al ser el derecho de pastar inespecífico e ilimitado, los pastores siguen introduciendo más animales preocupándose solo por su propio beneficio y finalmente superando la carga del sistema y degradando el territorio al no existir un sistema de derechos y obligaciones (Hanna et al, 1996). A pesar de lo que describe Hardin, es posible establecer derechos y obligaciones sobre el pastoreo comunal. Un terreno de pasto puede ser de propiedad privada y ser gestionado de forma colectiva por los diferentes dueños del terreno o puede ser de propiedad colectiva y ser usado por los diferentes habitantes del pueblo, con las normas pertinentes para poder ser aprovechado por todos los usuarios sin ser degradado (Hanna et al, 1996).

Este tipo de gestión es viable a los recursos naturales de las ciudades, pues se llevan a cabo en los espacios verdes comunitarios.

Algunos autores describen los "bienes comunales urbanos" como espacios públicos abiertos que son "de acceso público, no excluyentes, y se gestionan a través de una gobernanza compartida". Sería útil proporcionar una definición más precisa del término, y considerar las nociones de bienes comunes como "público" o como "no excluible" como calificaciones bastante engañosas. Por ello, varias afirmaciones críticas se harán a continuación (Colding & Barthel, 2013).

En primer lugar, mientras que las personas pueden tener derecho de acceso abierto a la tierra pública en las ciudades, no tienen derecho al manejo y a la toma de decisiones de los usos que se pueden hacer en esta zona. En los regímenes de propiedad común, la mayoría de los derechos a un recurso básico se confieren a los miembros de la comunidad local o grupo de usuarios. Por lo tanto, igualar los bienes comunales urbanos como lugares abiertos al públicos es engañoso ya que tales espacios se podrían clasificar como 'públicos', es decir, todas las zonas de las ciudades a las que el público tiene derecho a entrar. Es por eso, que la comunidad local o el grupo de usuarios que componen el sistema de propiedad común pueden excluir a terceros en el uso y manejo de la tierra. De lo contrario, tal sistema de gestión se caracteriza por ser un sistema de acceso abierto, y, finalmente, podría enfrentarse a la tragedia de los comunes (Hardin, 1968. Colding & Barthel, 2013).

En segundo lugar, es fundamental destacar el hecho de que lo público en las ciudades no sólo se puede convertir en propiedad privada. Además, se fragmentan cada vez más en muchos espacios públicos cada vez más pequeños, y a su vez se produce la separación de usos de estos espacios, es decir, la separación de los diferentes usos de un espacio para diferentes tipos de usuarios (Colding & Barthel, 2013).

En tercer lugar, mientras que la propiedad de la tierra puede ser importante para el sustento y el rendimiento de los bienes comunales urbanos a largo plazo, no es un requisito para la definición del término. Los bienes comunales urbanos pueden ser tanto de propiedad privada como de propiedad pública, pero lo que les hace ser comunales es su gestión bajo un colectivo que a la vez son los mismos usuarios de la zona. Por ejemplo, una urbanización cerrada puede ser gestionada y administrada de forma comunal, aunque estudios empíricos demuestran que los miembros de estas comunidades son con más frecuencia aquellos que no tienen control sobre su gestión, siendo un trabajador contratado el responsable de esta (Blandy et al. 2006).

Por último, los colectivos que tienen derechos de gobernanza sobre los espacios verdes comunitarios pueden diseñar sus propias comisiones y reglas de uso para la gestión de los recursos y servicios de los ecosistemas contenidos en ellos, empleando una amplia variedad de instituciones no formales en la gestión de los recursos naturales (Colding et al., 2006). Así como se muestra en la tabla 3.2, la propiedad de la tierra puede ser gestionada varios diferentes tipos de regímenes de propiedad.

Tabla 3.3.2

Diferentes tipos de derechos de propiedad con los propietarios, derechos y obligaciones. En lo que se refiere a los derechos de propiedad, los recursos pueden ser controlados y gestionados bajo tres tipos diferentes de derechos de propiedad: propiedad común, propiedad pública, y propiedad privada.

Tipo de régimen	Propietario	Derechos del propietario	Obligaciones del propietario
Propiedad privada	Individual	Usos socialmente aceptables; control de acceso.	Evitar usos socialmente inaceptables.
Propiedad común	Colectivo	Normas determinadas establecidas por el colectivo.	Mantenimiento colectivo.
Propiedad pública	Ciudadanos	Normas determinadas para los usuarios.	Mantener objetivos sociales.

Fuente: Elaboración propia.

Inconvenientes de los espacios públicos. Congestión y separación de usos en el dominio público de las ciudades.

Dos dimensiones son fundamentales para la comprensión de la inestabilidad de los dominios públicos en las ciudades.

La primera es la congestión. Cuando la congestión (o hacinamiento) genera unos costes excesivos, como los costes de gestión de colas y la resolución de conflictos entre los usuarios, estos espacios necesitan ser gestionados de tal manera que los derechos de uso sean claros y exigibles. Sin embargo, diseñar, crear y administrar un sistema de derechos de uso (es decir, los costes de transacción) puede resultar caro, y si los costes para el establecimiento de tales derechos son política y económicamente demasiado altos "entonces el dominio público sigue siendo controvertido e indivisible y se convierte, efectivamente, en algo insostenible" (Colding y Barthel, 2013).

La otra dimensión a tener en cuenta de los dominios públicos es la separación de usos, que es probablemente lo que ocurre si es rentable y existe una demanda suficiente para ello. Por ejemplo, los derechos de uso a un lago se pueden separar y se asignan a varios

grupos de consumidores dividiéndolo en diferentes espacios de ocio como para los surfistas, lugares de pesca y zonas de baño. En un dominio público congestionado, la administración y el mercado perseguirá una separación de tales usos (Lee y Webster, 2006).

La separación de los usos en los espacios verdes públicos a menudo se produce cuando los costes de mantenimiento son demasiado altos para los gobiernos locales. Existen varios casos de espacios verdes que han sido degradados debido a la falta de financiación gubernamental. Para financiar el mantenimiento del parque, los gobiernos locales pueden abrir varios tipos de establecimientos privados como cafeterías y centros de ocio (es decir, la separación de usos). Aunque los ingresos por alquileres y los impuestos de propiedad hacen que la restauración y el manejo del parque sean posibles, esto a menudo da lugar a la transformación de espacios verdes en zonas urbanizadas. De esta manera, una pérdida gradual o secuencial de zonas verdes se produce en las ciudades, tras el impacto en cadena de pequeñas decisiones (Colding & Barthel, 2013).

Teniendo en cuenta los inconvenientes que suponen los espacios verdes públicos en las ciudades, es comprensible que hayan sido una estrategia insuficiente a la hora de proporcionar ciudades más verdes y saludables para los ciudadanos. Es por ello comprensible que surjan iniciativas colectivas con el fin de recuperar el espacio urbano abandonado o en vías de urbanización, como herramienta de custodia del territorio urbano, reivindicando así nuevos espacios verdes más habitables, multifuncionales e inclusivos para los ciudadanos.

Después de las afirmaciones hechas anteriormente, los espacios verdes comunitarios se pueden definir *como espacios verdes en entornos urbanos de propiedad diversa que dependen de la organización y gestión colectiva, y para que los individuos y los grupos de interés que participan en la gestión tengan un rico conjunto de derechos, incluidos los derechos para elaborar sus propias comisiones y decidir qué quieren incluir en los planes de gestión.*

3.4 Casos de estudio en ciudades europeas

Huertos familiares en Estocolmo – Allotment gardens

Los huertos familiares en Estocolmo son un caso común que brinda la oportunidad a los residentes de manejar la tierra en las ciudades. En Estocolmo, un organismo municipal se encarga de ceder los terrenos de huerto familiar a aquellos que lo soliciten, aunque tan solo son concedidos a aquellos residentes que viven en una vivienda multifamiliar persiguiendo así el principal objetivo de los huertos familiares que es favorecer la condición de salud en ambientes naturales (Colding & Barthel 2013).

Los huertos familiares son un tipo de propiedad comunal urbana donde el terreno se ha dividido en pequeñas parcelas y cada una de estas es gestionada por cada solicitante. Los huertos se organizan mediante asociaciones, donde las decisiones se toman de forma colectiva y cuentan con un presidente elegido democráticamente. La forma de administrar la asociación es decidida en común, así como la gestión, el manejo de agua y la negociación del contrato de arrendamiento con el órgano municipal. Esta gestión hace que las instituciones no formales lidien de forma efectiva con los conflictos y con las reglas de uso. Por ejemplo, hay un fuerte rechazo a utilizar pesticidas y fertilizantes sintéticos (Colding & Barthel 2013).

La exclusión de los forasteros está físicamente encarnada en las vallas alrededor del área del huerto. Así, aunque los usuarios pueden pasar por los caminos, entrar en alguna de las parcelas individuales se considera allanamiento y es motivo de multa (Colding & Barthel 2013).

Huertos comunitarios en Berlín - Community garden

A diferencia de los huertos familiares, los huertos o jardines comunitarios son más inestables debido a que son utilizados como uso provisional de parcelas vacías o esperando a ser urbanizadas. Los permisos concedidos suelen ser de 2 a 5 años en la mayoría de los casos (Colding & Barthel 2013).

En contraste con el carácter formal de los huertos familiares, los huertos comunitarios han tenido una tradición de autoorganización por los diferentes grupos de interés dentro de la comunidad. En la actualidad, los huertos comunitarios constituyen un ambiente heterogéneo que integran restauración ambiental, activismo comunitario, interacción social, expresión cultural y seguridad alimentaria (Colding & Barthel 2013).

En la ciudad de Berlín existen entre 25 y 35 huertos comunitarios, dependiendo del criterio de clasificación, y el tamaño del terreno varía entre 100 m² y 30000 m². La primera aparición de los huertos urbanos en Berlín, en los años 80, fue recibida con escepticismo por parte de la autoridad local. La gente presionó para que hubiera más espacios verdes y algunos huertos comunitarios lograron establecer espacios verdes autosuficientes en terrenos públicos. Aunque la lucha por el espacio urbano continúa hoy en Berlín varios factores han cambiado drásticamente. La caída del muro de Berlín y la posterior unificación de la ciudad ocasionó una gran cantidad de espacios urbanos no utilizados (Brachen), seguido de una falta de fondos públicos para su mantenimiento. Así, diversas formas de uso temporal (Zwischennutzung) proliferaron por toda la ciudad como skateparks, centros culturales y espacios verdes silvestres. Con los recortes fiscales los políticos locales comenzaron a hacer convocatorias de participación ciudadana en la gestión de los espacios verdes (Colding & Barthel 2013).

Este fue el contexto propicio para el surgimiento de los huertos comunales en Berlín, ya que reducían los costes de mantenimiento de los espacios inutilizados por las autoridades locales.

Hay que tener en cuenta una variable que influye en el destino de los huertos comunitarios: el mercado de inmuebles, donde la rápida privatización de la tierra que antes era pública se lleva a cabo en el estado de Berlín para financiar su déficit. Un factor importante en este proceso fue la creación en 2011 de la “Liegenschaftsfond”, una empresa privada de propiedad estatal encargada de la gestión y comercialización de todos los terrenos de propiedad pública existentes. Así, las autoridades de los distritos locales perdieron el control de la propiedad pública. Ahora cualquier proyecto de espacio público para servicios colectivos debe estar apoyado y aprobado por el “leigenschaftsfond”. Esto supone que el respaldo del gobierno local no es suficiente para asegurar en el largo plazo los contratos de los huertos comunales (Colding & Barthel 2013).

Huertos comunitarios de acceso al público en Berlín – PAC-gardens

Una categoría interesante de los huertos comunitarios es la de los huertos comunitarios de acceso al público (Bendt, 201; Bendt et al, 2013). La mayoría de los huertos comunitarios de acceso al público (public-access community gardens, PAC-gardens) son huertos que se encuentran en terreno público abierto a cualquier persona en cualquier

momento, gestionado de forma colectiva por diferentes grupos de interés y los obstáculos formales de participación del público están ausentes o son muy bajos (Bendt et al., 2013). El número de miembros está formalmente bien definido o se sigue una serie de criterios como ser vecino o ser aceptado por los miembros existentes en el grupo.

En los PAC-gardens cualquier habitante de la ciudad tiene derecho de acceso a estos parques y puede participar en su mantenimiento. Al entrelazar la jardinería con un conjunto más amplio de prácticas sociales, culturales y económicas, los PAC-gardens crean ambientes experimentales de aprendizaje heterogéneos donde se produce la toma de decisiones por los propios ciudadanos. Así, ofrecen alternativas innovadoras a los programas tradicionales que promueven ampliar el aprendizaje socioecológico (Colding & Barthel 2013).

Los PAC-gardens se descubrieron como espacios experimentales y autogestionados que promueven cuatro corrientes de aprendizaje principales, y son: el aprendizaje acerca del cultivo de la tierra y ecología local, el aprendizaje sobre la auto-organización e integración social, el aprendizaje sobre las políticas del espacio urbano (es decir, sobre aquel que surge de la negociación y lucha sobre el uso del espacio con la autoridad local en Berlín) y el aprendizaje sobre el emprendimiento social (Bendt et al., 2013).

Así, los PAC-gardens tienen un importante valor para la planificación urbana colectiva (Urban common) que busca un conjunto más amplio de actores involucrados en el diseño y creación de espacios en las ciudades más allá de las élites de poder tradicionales.

3.5 Caso de estudios de espacios verdes comunitarios en la ciudad de Madrid.

En el caso de España, varias son las ciudades que cuentan con Red de Huertos comunitarios, como Alicante, Valencia, Barcelona, Sevilla o Madrid, entre otras.

A pesar de los casos de ciudades europeas, una característica clave en la gestión de los huertos urbanos comunitarios en las ciudades españolas es que se gestionan en red. Esto implica unas normas básicas de gestión de forma conjunta para todos los huertos de la red, como por ejemplo, que el cultivo sea ecológico y que se fomente una cultura ecologista de respeto a la naturaleza y sus recursos, pero también una cultura reivindicativa de custodia del territorio urbano con el fin de crear espacios comunitarios

donde se persigue la cohesión social en la ciudad. Cada red tiene normas y gestión diferentes para cada ciudad.

En el caso de Madrid, la red de huertos urbanos comunitarios (<https://redhuertosurbanosmadrid.wordpress.com/>) surge impulsada por varios colectivos que se dedican a la agricultura urbana en la ciudad de Madrid, ante la necesidad de recibir apoyo mutuo y compartir conocimientos, experiencias, etc.

La emergencia de los huertos urbanos comunitarios tiene un origen reciente. Un 35% de los huertos fueron creados en el año 2012, un 50% durante los dos anteriores y sólo dos de ellos cuentan con más de diez años. Salvo una excepción, todos los huertos son abiertos al público, es decir, cualquier persona interesada puede participar en él. El origen de todos los huertos comunitarios es el mismo: la reunión de un grupo de personas que suelen organizarse bajo la iniciativa de alguna organización o asociación o, en algunos casos, de la combinación de varias. En este sentido, la gran mayoría de los huertos han sido iniciativas de las Asociaciones de Vecinos, de otras organizaciones o instituciones (Hernández Arroyo, 2013).

En 2015, la Red de huertos comunitarios de Madrid cuenta con un total de 49 huertos, 25 de ellos regularizados, 11 regularizados por el Ayuntamiento de Madrid y 13 no regularizados (Anexo I. Tabla 1). El número de huertos varía cada año, ya que aquellos huertos que no son regularizados tienden a ser desalojados por el Ayuntamiento, pero los vecinos han luchado para conseguir que estos espacios sigan permaneciendo.

Un caso especial que consideramos que se ajusta claramente al concepto de espacio verde comunal aquí considerado, es el proyecto denominado *Esto es una Plaza* en el barrio de Lavapiés. Nació en 2008 ante la necesidad de un espacio verde en el barrio (Imagen 3). Para ello, los vecinos y varios colectivos rehabilitaron un solar que llevaba abandonado 30 años. Desde un principio, este espacio estaba destinado a ser algo más que un huerto, según cuenta en su página web; *el proyecto quiere crear un espacio público que sea confortable y donde se puedan desarrollar actividades lúdicas, culturales, educativas y ambientales, que ayuden a la interacción y, por tanto, a la mejor comprensión de los vecinos con los que se comparte barrio, pero con los que generalmente no se convive.*

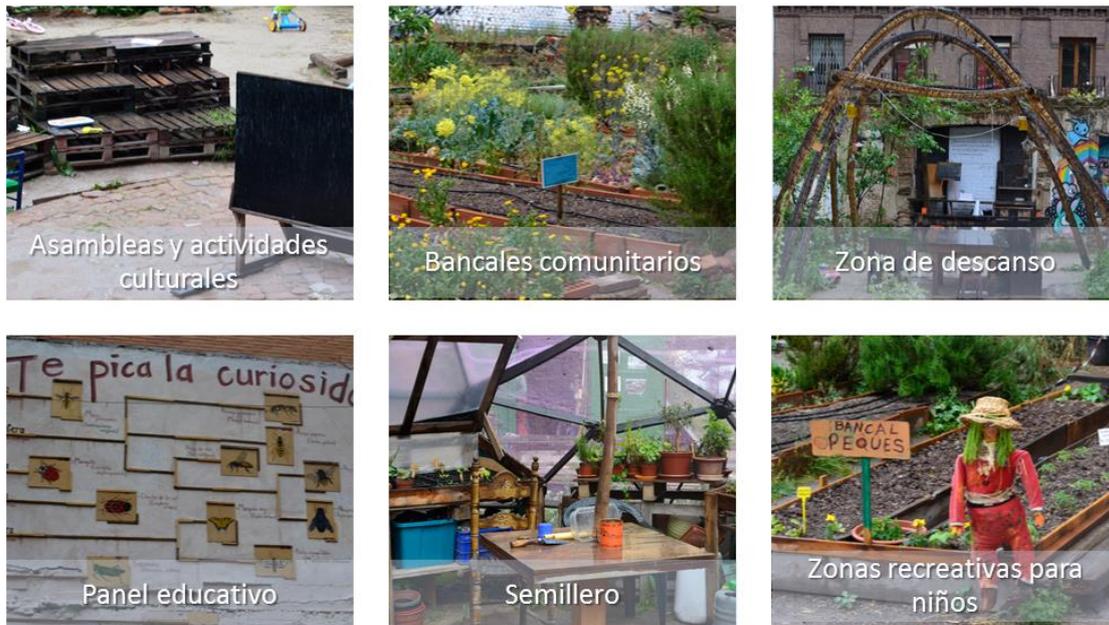


Imagen 3. Imágenes de las diferentes zonas encontradas en Esto es una plaza. Existe una zona donde se celebran las asambleas de vecinos y también se usa como escenario para actividades culturales. Otras zonas son dedicadas a la agricultura urbana, tanto para mayores como para pequeños. También cuenta con zonas donde poder descansar y una zona recreativa para los niños. Por último, también destacan el semillero para los bancales y elementos educativos como la clave dicotómica de insectos. Fuente propia.



Imagen 4. Cartel encontrado dentro de Esto es una Plaza, explicando que no se trata de un espacio público. Fuente propia.

Junto a este espacio, el cual puede denominarse espacio comunitario, en la ciudad de Madrid más proyectos de espacios comunitarios han surgido ante la necesidad de crear espacios donde se persigue la cohesión social y también se gestionan de forma comunitaria, como El Campo de la Cebada (Latina) o el recientemente desalojado Patio Maravillas (Malasaña). Así, Esto es una Plaza formaría parte de estos nuevos espacios

comunitarios y también dentro de la Red de huertos comunitarios, manteniendo la dimensión de espacio comunitario y de espacio verde (Figura 3).

A pesar de que en los casos de ciudades europeas hemos visto como la administración se involucraba en el fomento de los huertos familiares y comunitarios, no se puede decir lo mismo para la ciudad de Madrid. Muchos de los huertos no están regularizados, esto es, que la Junta de Distrito no les ha concedido la cesión del terreno y por lo tanto se exponen a ser desalojados. También, tanto los huertos regularizados como los no regularizados tienen una serie de costes para el mantenimiento de estos espacios, principalmente agua y otros materiales. Para poder financiarse hacen campañas de crowdfunding y comidas populares, sobre todo para poder pagar el coste del agua.

Madrid es una de las ciudades europeas con mayor proporción de zonas verdes por habitante, concretamente 70 m² frente a los 20 m² de media en Europa (dato en ABC,2005). Cuenta con cerca de 300 000 árboles y una superficie de 3326,77 ha de zonas verdes, algunas de ellas de gran superficie como el Retiro (Imagen 4) o la Casa de Campo.



Imagen 5. Imagen de vista aérea del Parque del Retiro en Madrid. Fuente: google imágenes.

En lo que se refiere a legislación sobre Zonas Verdes viene recogido en la normativa urbanística de la ciudad. En la ciudad de Madrid lo encontramos en el Plan General de

Ordenación Urbanística de Madrid de 1997, PGOUM. Según el cual, se considera Zona verde a *terrenos destinados a plantaciones de arbolado y jardinería que tienen por objeto garantizar la salubridad, reposo y esparcimiento de la población; mejorar las condiciones ambientales de los espacios urbanos; aislar las vías de tránsito rápido; posibilitar el desarrollo de juegos infantiles y deportivos no programados; y, en general, mejorar las condiciones estéticas de la ciudad.*

La definición y características de las zonas verdes se especifican en el artículo 193 de la Ordenanza General de Protección del Medio Ambiente, de 24/07/1985, cuyo texto es el siguiente:

En cuanto a definición de clases de zonas verdes, se estará a lo establecido en el Plan General de Ordenación Urbana, que distingue parques suburbanos, urbanos y deportivos, cuñas verdes, jardines, áreas ajardinadas y pasillos verdes. En todo caso serán consideradas como zonas verdes, a los efectos de esta Ordenanza, las plazas y pequeños jardines públicos, los jardines en torno a monumentos o en isletas viarias, las alineaciones de árboles en aceras y paseos y las jardineras y elementos de jardinería instalados en las vías públicas. Igualmente, estas normas serán de aplicación, en lo que les afecte, a los jardines y espacios verdes de propiedad privada.

Así, los espacios verdes comunitarios, como los huertos comunitarios, no se recogen en la legislación ni forman parte de la clasificación de zonas verdes de Madrid, que sigue teniendo una idea clásica de lo que es un espacio verde en relación con actividades recreativas.

Se debería considerar el surgimiento de la red de huertos comunitarios cómo una respuesta clara de que tipo de espacios verdes quieren los ciudadanos en la ciudad y de cómo han de ser gestionados. Es por ello, que los espacios verdes comunitarios deberían formar parte de la clasificación de zonas verdes de Madrid y estar presentes en el Plan de Ordenación Urbanística.



Figura 3. Diagrama de espacio verde comunitario en la ciudad de Madrid. Se muestra que elementos forman parte de cada tipo de espacio acompañado de un ejemplo ilustrativo. Fuente: elaboración propia.

4. Discusión. Espacios verdes comunitarios y ciudades resilientes frente al cambio global.

En un contexto de cambio global urbano, las ciudades del siglo XXI se enfrentan al desafío de cómo gestionar el incremento de la frecuencia e intensidad de los eventos asociados al cambio climático, como inundaciones, sequías, huracanes, etc, y a otras perturbaciones naturales o sociales (Montes & Duque, 2014). La resiliencia se refiere a la capacidad de los sistemas naturales y humanos a resistir un rango de perturbaciones que puedan alterar su integridad y a la capacidad que estos tienen de volver rápidamente a su funcionamiento normal después de la perturbación (UNISDR, 2013). El término de resiliencia, y en concreto de resiliencia urbana, está ganando cada vez más peso en los programas de acción por el clima (UNISDR, 2013).

Las ciudades se conciben como sistemas socioecológicos o socioecosistemas, pues pueden verse como un sistema de humanos y naturaleza conformado por una unidad biofísica interaccionando con diferentes actores sociales y sus instituciones. Al tratarse los ecosistemas urbanos de sistemas socioecológicos o socioecosistemas la resiliencia de estos sistemas se denomina resiliencia socioecológica. Así, nos podemos referir a ella como la capacidad que tiene una ciudad para gestionar las perturbaciones manteniendo su integridad y saliendo fortalecida (Montes, 2014). El concepto de

resiliencia socioecológica es fundamental para conseguir una transición hacia un modelo de ciudad más sostenible, dejando así de diseñar las ciudades para eliminar completamente las perturbaciones hacia ciudades que aprenden a amortiguar las perturbaciones (Montes, 2014).

Un sistema de ciudades resilientes es posible, pero para ello necesitamos cambiar nuestra percepción de la ciudad. Las ciudades pueden dejar de ser el foco de la insostenibilidad del planeta para pasar a ser la solución hacia la sostenibilidad, convirtiéndose en centros de experimentación, aprendizaje, educación e innovación para el cambio social (Montes, 2014).

Las ciudades resilientes luchan por cambiar los estilos de vida urbano que siguen patrones de consumo insostenibles, comportamientos individualistas y sedentarios que hacen olvidar el sentido de pertenencia a la comunidad y a los ecosistemas de los que dependemos. Por esto, los espacios verdes comunitarios luchan por conseguir ciudades más resilientes, dado que la resiliencia socioecológica está íntimamente relacionada con mantener la capacidad de generar servicios de los ecosistemas, y estos espacios son fuentes de servicio; promoviendo la integración social, el intercambio de opiniones, la gestión comunal, el aprovechamiento del espacio urbano y sobre todo, aumentando el bienestar y la calidad de vida de los ciudadanos (Montes, 2014).

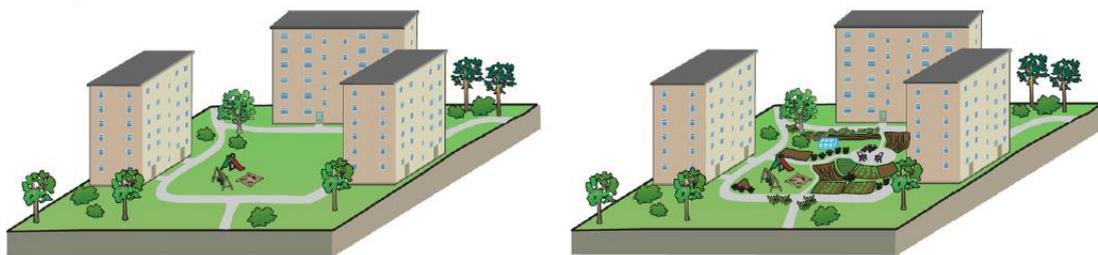


Figura 4. Los espacios urbanos de propiedad privada o municipal pueden ser gestionados comunalmente por los habitantes de los edificios de los apartamento, promoviendo el sentido de pertenencia al lugar, la integración social y la capacidad de aprendizaje (de Colding & Barthel, 2013).

5. Conclusiones.

Con todo, queda clara la necesidad que existe en la ciudad de fomentar la superficie de espacios verdes. La definición de espacio verde no está estrictamente definida, pero en este trabajo se tiene en cuenta que las zonas o espacios verdes en la ciudad *son todas aquellas superficies sin asfaltar presentes en la ciudad cuyos suelos mantienen una vegetación autóctona o exótica con la finalidad, en el diseño urbano, de potenciar un flujo de servicios que contribuya al bienestar de los ciudadanos.*

Ante el problema de la fragmentación de los ecosistemas por el inminente crecimiento urbanístico en Europa, surge la infraestructura verde para paliar los síntomas de esta fragmentación. Sin embargo, la infraestructura verde se concibe como un fin en sí mismo y no tiene en cuenta otros aspectos que podrían englobar la infraestructura verde, como la dimensión social. Por ello se demanda que se considere una dimensión social de la infraestructura verde en su capacidad de generar cohesión social, es decir se tenga en cuenta la posibilidad de que algunos tipos de infraestructura verde sean promovidos como espacios verdes comunitarios.

Los espacios verdes comunitarios, como los huertos familiares y comunitarios, son un vector de oportunidades en la ciudad para generar servicios culturales, de regulación y abastecimiento en la ciudad, aparte de ser una respuesta clara de cómo poder gestionar los espacios verdes en la ciudad y fomentar así su resiliencia socioecológica.

A pesar del éxito de los espacios verdes comunitarios en ciudades europeas, en Madrid las autoridades locales han fomentado la habilitación de algunos de estos espacios muy recientemente. Así, no forman parte de la clasificación de zonas verdes del Plan de Ordenación Urbanística de Madrid. Ante la aparición inminente de estos espacios, deberían tenerse en cuenta en el Plan de Ordenación Urbanística, y ver que son espacios capaces de generar toda una serie de servicios socioecológicos en la ciudad.

Ahora más que nunca el planeta necesita que las ciudades dejen de ser sumideros de servicios para pasar a ser socioecosistemas que generan bienes y servicios. La resiliencia socioecológica es un concepto clave para conseguir esta transición, que no solo beneficiaría al ecosistema urbano sino también al resto de ecosistemas. Los espacios verdes comunitarios son herramientas esenciales que potencian la resiliencia socioecológica en la ciudad, ya que son fuente de servicios socioecológicos en los ecosistemas urbanos.

6. Bibliografía.

- ALGUACIL GÓMEZ, J., 2000. Calidad de vida y modelo de ciudad. *Boletín CF >S*.
- ANDERSSON, E., BARTHEL, S., BORGSTRÖM, S., COLDING, J., ELMQVIST, T., FOLKE, C. & GREN, Å, 2014. Reconnecting cities to the biosphere: Stewardship of green infrastructure and urban ecosystem services. *Ambio*, 43(4), pp. 445-453.
- BARRIOS, J.C., 2012. Ecosistemas urbanos. *Ambienta*: (98) 144-153.
- BARRIOS, J.C., 2011. Capítulo 18. Urbanos. En: C. MONTES et al, eds, *Informe de Resultados Evaluación de ecosistemas del milenio en España*. Madrid: Fundación Biodiversidad,
- BARTHEL, Stephan, et al. 2014. Urban gardens: Pockets of social-ecological memory. En *Greening in the red zone*. Springer Netherlands. p. 145-158.
- BARTHEL, S. & ISENDAHL, C., 2013. Urban gardens, agriculture, and water management: Sources of resilience for long-term food security in cities. *Ecological Economics; Sustainable Urbanisation: A resilient future*, 86(0), pp. 224-234.
- BARTHEL, Stephan; PARKER, John & ERNSTSON, Henrik. Food and green space in cities: a resilience lens on gardens and urban environmental movements. *Urban studies*, 2013, p. 0042098012472744.
- BELLET, C. & CANOSA, E., 2014. Hacer de la necesidad virtud: la ocupación de solares en las ciudades españolas. *XII Coloquio y Trabajos de Campo del Grupo de Geografía Urbana (AGE)*.
- BELLET, C., 2013. La activación de solares urbanos. De la práctica alternativa a objeto de programas municipales. - Universitat de Barcelona.
- BENDT, P., BARTHEL, S. and COLDING, J., 2013. Civic greening and environmental learning in public-access community gardens in Berlin. *Landscape and Urban Planning; Special Issue: Urban Ecosystem Services*, 109(1), pp. 18-30.
- BLANDY, Sarah. 2006. Gated communities in England: historical perspectives and current developments. *GeoJournal*, 2006, vol. 66, no 1-2, p. 15-26.
- BYRNE, Jason; WOLCH, Jennifer R.; NEWELL, Joshua P. 2014. Urban green space, public health, and environmental justice: The challenge of making cities 'just green enough'. *Landscape and Urban Planning*, vol. 125, p. 234-244.
- [CE] 2011. Green infrastructure and territorial cohesion The concept of green infrastructure and its integration into policies using monitoring systems. Agencia europea de medio ambiente.
- COLDING, J. and BARTHEL, S., 2013. The Potential of 'Urban Green Commons' in the Resilience Building of Cities. *Ecological Economics*, 86, pp. 156-166.

COLDING, J., BARTHEL, S., BENDT, P., SNEP, R., VAN, D.K. & ERNSTSON, H., 2013. Urban green commons: Insights on urban common property systems. *Global Environmental Change*, 23(5), pp. 1039-1051.

CORRALIZA, José Antonio, 2000. Vida urbana y experiencia social: variedad, cohesión y medio ambiente. *Boletín CF+ S*, 2014, no 15.

DIELEMAN, H., 2013. Organizational learning for resilient cities, through realizing eco-cultural innovations. *Journal of Cleaner Production*, 50(0), pp. 171-180.

[EME] 2011. Evaluación de los Ecosistemas del Milenio de España (2011). La Evaluación de los Ecosistemas de España. Síntesis de resultados. Fundación Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.

ELMQVIST, Thomas, et al. (ed.) 2013. *Urbanization, Biodiversity and Ecosystem Services: Challenges and Opportunities: A Global Assessment*. Springer.

ENQVIST, J., TENGÖ, M. and BODIN, Ö, 2014. Citizen networks in the Garden City: Protecting urban ecosystems in rapid urbanization. *Landscape and Urban Planning*, 130. 24-35.

GÓMEZ-BAGGETHUN, Erik, et al., 2013. Urban ecosystem services. En *Urbanization, biodiversity and ecosystem services: Challenges and opportunities*. Springer Netherlands, p. 175-251.

HANNA, Susan; FOLKE, Carl, 1996. *Rights to nature: ecological, economic, cultural, and political principles of institutions for the environment*. Island Press.

HARDIN, Garrett, 1968. The tragedy of the commons. *science*, vol. 162, no 3859, p. 1243-1248.

HARVEY, D., 2013. *Ciudades rebeldes: Del derecho de la ciudad a la revolución urbana*. Ediciones AKAL.

HERNANDEZ ARROYO, MARTA, 2013. *Clasificación y valoración de los servicios de los ecosistemas generados por los huertos urbanos comunitarios. Caso de estudio del municipio de Madrid. Trabajo Fin de Grado Universidad de Madrid*.

JAMES, P., TZOULAS, K., ADAMS, M.D., BARBER, A., BOX, J., BREUSTE, J., ELMQVIST, T., FRITH, M., GORDON, C., GREENING, K.L., HANDLEY, J., HAWORTH, S., KAZMIERCZAK, A.E., JOHNSTON, M., KORPELA, K., MORETTI, M., NIEMELÄ, J., PAULEIT, S., ROE, M.H., SADLER, J.P. and WARD THOMPSON, C., 2009. Towards an integrated understanding of green space in the European built environment. *Urban Forestry & Urban Greening*, 8(2), pp. 65-75.

KABISCH, N., QURESHI, S. and HAASE, D., 2015. Human–environment interactions in urban green spaces — A systematic review of contemporary issues and prospects for future research. *Environmental Impact Assessment Review*, 50(0), pp. 25-34.

MCPHEARSON, T., ANDERSSON, E., ELMQVIST, T. and FRANTZESKAKI, N., 2015. Resilience of and through urban ecosystem services. *Ecosystem Services*, 12(0), pp. 152-156.

MONTES, C.; & DUQUE GUTIERREZ, M., 2014. Ciudades resilientes en el antropoceno: mito o realidad. *Ciudad y territorio: Estudios territoriales*, no 183, p. 9-22.

MORAN ALONSO, N. & HERNÁNDEZ AJA, A., 2011. *Historia de los huertos urbanos. De los huertos para pobres a los programas de agricultura urbana ecológica*. En: "I Congreso Estatal de Agricultura Ecológica Urbana y Periurbana."

MORAN ALONSO, N., 2008. Huertos y jardines comunitarios. *Boletín CF+ S*, (40), 1-23.

NACIONES UNIDAS (2014). <http://www.un.org/es/index.html> (consultada: 4 junio de 2015).

PRUESNNER, JENS C., et al, 2011. City living and urban upbringing affect neural social stress processing in humans. *Nature*, vol. 474, no 7352, p. 498-501.

ROY, S., BYRNE, J. and PICKERING, C., 2012. A systematic quantitative review of urban tree benefits, costs, and assessment methods across cities in different climatic zones. *Urban Forestry & Urban Greening*, 11(4) 351-363.

RUBIO DE JUAN, A., 2014. Las Áreas Protegidas Periurbanas en España. Situación actual y perspectivas de futuro., Trabajo Fin de grado Universidad Autónoma de Madrid.

S. HAQ, Shah Md Atiqul, et al. Urban green spaces and an integrative approach to sustainable environment. *Journal of Environmental Protection*, 2011, vol. 2, no 05, p. 601.

Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2012) Cities and Biodiversity Outlook. Montreal, 64 pages.

SETO, K.C., FRAGKIAS, M., GÜNERALP, B. and REILLY, M.K., 2011. A meta-analysis of global urban land expansion. *PloS one*, 6(8), pp. e23777.

ULRICH, R.S., SIMONS, R.F., LOSITO, B.D., FIORITO, E., MILES, M.A. and ZELSON, M., 1991. Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 11(3), pp. 201-230.

UNISDR (2013). Como desarrollar ciudades más resilientes. Un manual para líderes de los gobiernos locales. Oficina de las Naciones Unidas para la reducción del riesgo de desastre.

VESELY, É, 2007. Green for green: The perceived value of a quantitative change in the urban tree estate of New Zealand. *Ecological Economics*, 63. 605-615.

VILLACÉ MOLINERO, B., 2012. Estudio etnobotánico de los huertos urbanos colectivos de Madrid. Trabajo Fin de Máster. Universidad Autónoma de Madrid.

Anexos

ANEXO I. Tabla 1. Lista de huertos urbanos comunitarios de Madrid. Los huertos en rojo son los que no están regularizados y en verde los legales o regularizados; en verde y subrayados los huertos regularizados por el Ayuntamiento de Madrid en enero de 2015.

FRAVM Federación Regional de Asociaciones Vecinales	<u>La Colmena</u> (Santa Eugenia)
	<u>Villa Rosa</u> (Hortaleza)
	<u>Adelfas</u> (Retiro)
	Quinta de los Molinos (San Blas)
	Espinakas (Puente Vallecas)
	<u>Huerto Manoteras</u> (Manoteras)
	<u>Huerto Sanchinarro</u> , <u>La Alegría de la Huerta</u> (Alameda de Osuna)
UNIVERSIDAD	HuertAula Cantarranas (Universidad Complutense)
	<u>Sabia Bruta-Campus de Somosaguas</u> (Universidad Complutense)
	<u>La Alegría de la Huerta</u> (Universidad Autónoma)
	<u>Asociación Kybele-Agrónomos</u> (Universidad Politécnica)
	<u>Asociación Agrofogones</u> (Universidad Politécnica)
CENTROS ESCOLARES	Siglo XXI* (Moratalaz)
	IES Barajas (Barajas)
	Quijotes con azada (Vallecas)
	Luis Cernuda (Canillas)
	Ortega y Gasset (Cuatro Caminos)
	<u>Zuloaga</u> (Tetuán)
ASOCIACIONES SOCIOCULTURALES	Esta es una Plaza (Lavapiés-Centro)
	Campo de la Cebada* (Latina-Centro)
	Asociación Cantharellus(Perales del Río)
ASOCIACIONES ECOLOGISTAS	GRAMA(Casa de Campo)
	Amigos de la Tierra-La Pollina* (Fuenlabrada)
CENTROS SOCIALES OCUPADOS Y AUTOGESTIONADOS	CSA Tabacalera (Embajadores-Centro)
	Solar de Grilo (CSO El Patio-Malasaña)
	Revuelta en la Huerta (CSOA El Dragón-La Elipa)
CENTROS AMBIENTAL EDUCACIÓN	CIEA Retiro (Madrid)
	CRA Chico Mendes (Rivas Vaciamadrid)
	CEA Polvoranca (Leganés) y
	CEA BosqueSur (Fuenlabrada)
15M Y OTROS HUERTOS ESPONTÁNEOS BAJO COBERTURA DE LA FRAVM	El Toboso (Carabanchel)
	<u>Batán</u> (Latina),
	Huerto de la Alegría (Barrio de la Concepción)
	Villa de Vallecas (Vallecas)
	Lucero-Botánico Infantil (Latina)
	La Revoltosa (Pasillo Verde-Arganzuela)
	<u>El Tablao de la Compostura</u> (Las Tablas)
	<u>Huerto Montecarmelo</u> , Pozo del Tío Raimundo (Vallecas)
OTROS	Ventilla (Tetuán),

	Plaza Corcubión (barrio del Pilar)
	<u>Huerto Tetuán</u> (Tetuán)
	Aliseda (Carabanchel)
	Parroquia San Juan de Ávila (Usera)
	Huerto Fantasma (Chamartín)
	Huerto De-he-sa (Dehesa de la Villa)
	Huerto de Roberto (Carabanchel)
	Huerta Abierta (Parla)

(*) La pretensión didáctica de esta clasificación obliga a ciertos solapamientos, pues ciertas iniciativas se pueden encuadrar en más de un epígrafe: el Huerto Siglo XXI, por ejemplo, pertenece a la FRAVM y está aledaño a un centro escolar del mismo nombre. El Campo de la Cebada, vinculado inicialmente a la FRAVM ha ido reorientando su funcionamiento y ahora se asemeja más al de una asociación sociocultural. La Pollina, gestionado por la asociación ecologista Amigos de la Tierra, ha funcionado, hasta su cierre en marzo de 2014, como centro de educación ambiental.