

# **LA AGRICULTURA URBANA EN EL CAMBIO DE PARADIGMA DEL SISTEMA ALIMENTARIO**

Ana María Bartolomé; David Benito; Beatriz Urbano  
Departamento de Ingeniería Agrícola y Forestal  
Universidad de Valladolid

## **RESUMEN:**

Históricamente la agricultura y, concretamente, la desarrollada en ciudades, ha ido cambiando a lo largo del tiempo, adaptándose a las distintas circunstancias.

Hoy, las políticas alimentarias se consideran ligadas a desafíos y políticas a nivel urbano, tales como la pobreza, la protección social y sanitaria y la capacidad de reacción a las catástrofes, entre otras. En este contexto, y ante pandemias como la que actualmente estamos viviendo, la política alimentaria y concretamente, la agricultura urbana, también se enfrenta a este nuevo desafío para permitir alimentos cercanos y saludables y espacios seguros, productivos y de ocio en las ciudades que cumplan una variedad de funciones.

Teniendo en cuenta el estudio realizado en las ciudades de provincia de Castilla y León, a través del análisis de las experiencias de agricultura urbana con encuestas semiestructuradas, se puede mostrar una tendencia creciente de agricultura urbana en Castilla y León, con distintos modelos de gestión y promotores municipales, en los que se cumplen funciones sociales, productivas y educativas, principalmente, funciones éstas muy demandadas en tiempos de pandemia como la que estamos viviendo. Sin embargo, su continuidad parece supeditada en gran medida a la necesidad de apoyos técnicos, financieros e institucionales por parte de los Ayuntamientos.

**PALABRAS CLAVE: Huertos urbanos, contribución sistema alimentario, Castilla y León.**

CLASIFICACIÓN JEL: **I15; Q18, Q56; R52,**

**ABSTRACT:**

Historically, agriculture and specifically, that developed in cities, has been changing throughout history, adapting to different circumstances.

Today, food policies are considered linked to challenges and policies at the urban level, such as poverty, social and health protection and the capacity to react o disasters, among others.

In this context, and in the face of pandemics like the one we are currently experiencing, food policy and specifically urban agriculture also face this new challenge to alloy close and healthy food and safe, productive and leisure spaces in cities that meet a variety of functions.

Taking into account the study carried out in the cities of the province of Castilla y León, through the analysis of the experiences of urban agriculture with semi-structured surveys, a growing trend of urban agriculture in Castilla y León can be shown, with different management models and municipal promoters, in which they perform social, productive and educational functions, mainly, including the ones that are highly demanded in times of pandemic such as the one we are experiencing. However, its continuity seems to be largely dependent on the need for technical, financial and institutional support from the municipalities.

**KEYWORDS: Urban allotments, food system contribution, Castilla y León.**

**JEL CLASSIFICATION: I15; Q18, Q56; R52,**

## **1. INTRODUCCIÓN**

La agricultura ha estado presente en las áreas urbanas desde la antigüedad, sin embargo, su aportación al sistema alimentario ha ido variando a lo largo de la historia. El sistema alimentario reclama en los últimos decenios un cambio de paradigma hacia la conservación del medio ambiente y el consumo responsable, siendo la agricultura urbana propuesta como una alternativa sostenible en este cambio. Fenómenos como la pandemia que ahora padecemos urgen más, si cabe, la necesidad de desarrollar modelos urbanos de agricultura que permita un acceso cercano a los alimentos, garantice espacios abiertos libres de contagios y pueda ejercer una función de autorregulación natural de los ecosistemas. Sin embargo, no se conocen trabajos previos que analicen la evolución de la aportación de la agricultura urbana al sistema alimentario y su contribución al propuesto cambio de paradigma. La presente investigación tiene por objeto analizar la aportación de la AU al sistema alimentario en el contexto del cambio de las funciones de la agricultura urbana y su contribución al cambio de paradigma del sistema alimentario. Para ello se ha contactado con los Ayuntamientos de todas las capitales de provincia de Castilla y León y se les han enviado cuestionarios semiestructurados a los gestores de proyectos de agricultura urbana. Los resultados muestran que la aportación actual de la agricultura urbana al sistema alimentario es muy reducida y sus funciones son educacional y/u ocupacionales o de ocio. Este análisis puede ser el punto de partida para un planteamiento más global que contribuya a interrogarse sobre la necesidad de ampliar estas funciones para encarar la actual pandemia u otras que puedan llegar, desde una cercanía de los alimentos y un control directo sobre ellos y la existencia de espacios naturalizados dentro de las ciudades que puedan servir medioambientalmente de autorregulación natural y de esparcimiento social productivo y saludable.

## **2. PARADIGMAS DE LA AGRICULTURA URBANA A LO LARGO DE LA HISTORIA Y SU CONTRIBUCIÓN ACTUAL AL SISTEMA ALIMENTARIO.**

El concepto de agricultura urbana ha ido variando en el tiempo en cuanto a las funciones predominantes que ha desarrollado en cada periodo.

Así, en los orígenes de la agricultura urbana de la Edad Contemporánea en el siglo XIX se destacaba un marcado carácter productivo y asistencial (Poor Gardens).

El origen contemporáneo de los huertos para pobres se sitúa, sin embargo, en ámbitos rurales siglos antes de la Revolución Industrial, con el proceso de cercamiento en el Reino Unido en el siglo XVIII, donde algunos miembros de la Iglesia y grandes propietarios se muestran partidarios de ceder terreno a los campesinos sin tierra, con los argumentos de reducir el crimen, la inmoralidad y contener la inmigración a las ciudades, así como los subsidios a los pobres. A lo largo del siglo XIX se convertirán en un fenómeno mayoritariamente urbano (Morán Alonso y Aja Hernández, 2011).

En las nuevas sociedades industriales, con el éxodo rural masivo a las ciudades que generó bolsas de pobreza, la agricultura urbana constituía un complemento salarial y un medio de autoabastecimiento que permitía luchar contra la pobreza. Al mismo tiempo, se entendía como una forma de mejorar la salud, la “moralidad” y la estabilidad social. Algunos autores insisten mucho en la visión paternalista de empresarios y de organizaciones eclesíásticas en un intento de controlar los hábitos de vida y la moral de los trabajadores y alejarlos del incipiente movimiento obrero o de prácticas de autonomía, ya que los huertos sólo podían destinarse a autoconsumo (Morán Alonso y Aja Hernández, 2011). En cuanto a la gestión, en Europa (excepto en Francia y Reino Unido) se realizaba mayoritariamente desde asociaciones benéficas, organismos públicos o parroquias locales. En otros países, como Francia o Reino Unido, las grandes fábricas se vieron obligadas por ley a ceder una serie de

terrenos para su cultivo por parte de los trabajadores, quedando su gestión en manos privadas (Rivière, 1905). En Alemania, los huertos toman un carácter algo diferencial al surgir en Leipzig la primera asociación de huertos para reclamar jardines dentro de la ciudad, entendidos como espacios de juego y educación (Morán Alonso y Aja Hernández, 2011). En EEUU, a raíz de la depresión económica de 1893-1897, el alcalde de Detroit lanza un programa de cultivo en terrenos vacíos de la ciudad que cede a desempleados y el modelo se replicó a otras ciudades, utilizándose de nuevo durante la Gran Depresión de 1929-1935 con el nombre de “relief gardens” (Zaar, 2011)

La primera mitad del siglo XX, marcada por las dos guerras mundiales, tanto en Europa como en EEUU, supuso un crecimiento exponencial de los huertos urbanos (War Gardens), como fórmula de contribuir al autoconsumo de las ciudades y de la economía de guerra, vinculándolo a un sentimiento patriótico: por ejemplo, la propaganda dejó fases célebres como “Dig for victory” en el Reino Unido (Morán, 2011a) y “Victory Gardens” (Morán, 2011a) en Estados Unidos. Las funciones principales seguían siendo la subsistencia y la producción de alimentos; aunque también se podían encontrar otros usos, como la búsqueda de la eficiencia de los sistemas de transporte, fomento del carácter comunitario y del sentido de lo público, sentimiento colectivo, etc. (Morán, 2011a). En Alemania, los huertos familiares para clases populares y la creación de la Unión Central de Trabajadores y Jardineros contribuyó a la elaboración de normativas municipales que promovieron la construcción de huertos en la periferia como fuente alimentaria (Zaar, 2011). Posteriormente, en la II Guerra Mundial, el partido nacionalsocialista de la Alemania nazi toma el control de los huertos y las asociaciones pierden su funcionamiento democrático, convirtiéndose en un símbolo ideológico. (Morán Alonso y Aja Hernández, 2011).

Sin embargo, acabadas las dos guerras, muchos de los terrenos cultivados volvieron al uso que tenían inicialmente y la extensión de terrenos cultivados se aproximó a las cifras que existían antes de las guerras (Morán, 2011a).

En España, correspondió al Instituto Nacional de Colonización (INC) en 1950, durante la dictadura franquista, una de las primeras iniciativas oficiales para la creación de huertos familiares de carácter marcadamente rural. Posteriormente, y ligados al proceso de urbanización y crecimiento de las ciudades, los denominados “huertos en precario” destinados a cultivos de subsistencia, en terrenos urbanos o periurbanos sin autorización del propietario, eran comunes en el paisaje metropolitano. (Zaar, 2011)

En la segunda mitad del siglo XX, concretamente en los años 70, con la crisis económica, la desindustrialización y la recesión económica, nacieron determinadas iniciativas ciudadanas y municipales relacionadas con huertos urbanos, con un carácter productivo y también de regeneración urbana y comunitaria, los llamados Community Gardens, (Mckelvey, 2009). De mayor repercusión fue la Green Guerrilla (Green Guerrilla) fundada en Nueva York con un objetivo y sensibilidad medioambiental, ecológica, social y en muchos casos, también artística. Para ello, entre otras acciones, se bombardeaban solares y azoteas en barrios deprimidos con bolas de arcilla con semillas. El éxito de este movimiento fue tal que el Ayuntamiento llegó a crear una Agencia Municipal (Green Tomb) que gestionaba la cesión de terrenos públicos para jardines y huertos comunitarios (Morán Alonso y Aja Hernández, 2011). Estas iniciativas se reprodujeron en muchas ciudades de EEUU. En Europa, las experiencias de este tipo se extendieron primero a los Países Bajos y después a Gran Bretaña donde se desarrolló también a la ganadería-City Farms and Community Gardens -(Garden, 2004), incorporando una fuerte carga de educación ambiental. En estos años también aparecen los primeros artículos sobre sistemas de cultivo ecológico y orgánico asociados a los huertos, signo de las inquietudes ecologistas. (Morán y Aja, 2011).

Caso aparte merece destacar el programa cubano de Agricultura Urbana en un momento de crisis aguda en el que la isla deja de contar con las importaciones de alimentos y combustible barato a partir de 1991. La respuesta que se dio fue el desarrollo de un sólido sistema de agricultura urbana y periurbana y un esfuerzo en la innovación mediante la investigación en cultivos organopónicos, hidropónicos, orgánicos...así como la recuperación de especies locales (Morán y Aja, 2011).

En la actualidad, si bien la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO define la “Agricultura Urbana” (FAO, 1999) como aquella actividad agrícola llevada a cabo en pequeñas superficies dentro de una ciudad y destinada a la producción de cultivos y cría de ganado menor para el consumo propio o venta en mercados vecinos, otras funciones además de la productiva, han cobrado gran importancia y explican el auge actual de esta agricultura. Estas multifunciones abarcan el ámbito educativo, medioambiental, energético, social, comunitario y de ocio y tiempo libre y se concretan en una búsqueda de una alimentación más transparente, nuevas vías de lucha social y de participación ciudadana, de ocio y de formas de hacer ejercicio físico suave y saludable. De igual forma son variadas las formas de gestión: desde empresas privadas a asociaciones de vecinos, grupos de consumo, de amigos, clubes, Ayuntamientos, entidades sin ánimo de lucro, etc. (Morán y Fernández, 2012).

Morán y Aja (2011) destacan como funciones actuales de los huertos urbanos: primero, el contacto con la naturaleza, espacios de educación ambiental, biodiversidad, calidad de los alimentos; segundo, el fortalecimiento comunitario, la mejora del paisaje y habitabilidad urbanas y tercero, creación de cooperativas y empresas de trabajo social. Por poner ejemplos, en Reino Unido, en los últimos años se está produciendo una revitalización de los huertos urbanos incluidos en una estrategia más amplia de fomento de la agricultura ecológica de proximidad, apoyados por múltiples redes, plataformas y asociaciones, en

algunos casos con el apoyo económico del Gobierno Metropolitano. En EEUU, en concreto en ciudades como Philadelphia, se desarrollan distintos programas que incluyen los espacios vacíos, las posibilidades de regeneración, la participación comunitaria, aspectos educativos y la integración racial. El movimiento de Green Guerrilla también ha profundizado en la componente comunitaria. En Alemania desde 1997 surgen los llamados huertos interculturales cuyas principales funciones son de creación de relaciones interculturales y de continuidad biográfica, continuándose la iniciativa en otros países como Austria, Francia o Bélgica. También en Londres y en Los Ángeles se han desarrollado iniciativas de cooperativas agroecológicas (Morán y Aja, 2011).

La actual crisis del COVID pone de manifiesto la necesidad de asegurar las necesidades alimentarias de los habitantes de forma cercana y obtener alimentos frescos y saludables. Esta pandemia es una crisis global que afecta al sector alimentario y la agricultura incluso en economías maduras. Son urgentes medidas que aseguren la cadena alimentaria y que mitiguen el riesgo de grandes shocks que tengan un impacto considerable. Estas medidas son de vital importancia para la mayor parte de las comunidades y economías. Los retos en la cadena alimentaria se producen en términos de logística. En esta pandemia, los pequeños y medianos productores locales en el mundo han sido considerados trabajadores esenciales para producir alimentos frescos y cercanos, creando una economía sostenible. Es importante mejorar su acceso a los mercados y financiación para incrementar la productividad y los ingresos, favoreciendo así una recuperación económica (Ridolfi, 2020).

Se estima que el 15% de los alimentos son producidos en ciudades (FAO, 2010), aunque estas cifras varían notablemente por países. Con la disolución de la Unión Soviética y el encarecimiento de los alimentos en el mercado libre, muchos habitantes de Moscú decidieron producir sus propios alimentos y actualmente se estima que el 30% de los alimentos del país y el 80% de los vegetales son producidos en esta ciudad (Cabo et al., 2014). En EEUU en



las áreas urbanas se producen el 79% de las frutas, el 68% de los vegetales y el 52% de los lácteos que se consumen, estimándose en cualquier caso que estas producciones están por debajo de su potencial (Cabo et al., 2014). El 50% de los vegetales consumidos en La Habana (Cuba) son producidos en huertos urbanos. En Londres, los habitantes producen un 14% de los alimentos consumidos y en otras ciudades como Vancouver, el 44% de los mismos. En Singapur se estima que existen 10.000 productores urbanos que producen el 25% de los vegetales y el 80% del pollo que se consume. (Cabo et al., 2014).

Por último, es necesario mencionar el caso de los países subdesarrollados, donde se han promovido experiencias relacionadas con la agricultura urbana. En este caso los grandes beneficios de la agricultura urbana son el mejor acceso a alimentos adicionales y más nutritivos y complemento a la renta familiar. En las áreas más pobladas y pobres del planeta urge aplicar políticas que incentiven todo tipo de prácticas agroecológicas, incluidos los huertos, ya que promueven la sustitución de alimentos por la producción propia, como un camino de disminución de la creciente brecha ricos y pobres y para frenar el avance de problemas medioambientales existentes. Para ello es determinante la participación ciudadana, el acceso a la información y el compromiso político (Zaar, 2011).

Así, en América Latina la agricultura urbana y periurbana tiene una presencia creciente y de relevancia particular en países como Brasil, Cuba, Colombia, Argentina, Perú y Bolivia: Un estudio realizado en 11 Regiones Metropolitanas de Brasil identificó la presencia de más de 600 experiencias de agricultura urbana que involucran a miles de huertos familiares, comunitarios y empresariales. En Cuba la agricultura urbana a partir de organopónicos cubre aproximadamente 30 mil hectáreas que producen más de tres millones de toneladas de verdura fresca al año. En Bogotá, Medellín y Cartagena (Colombia) los municipios y la cooperación internacional han capacitado a más de 50 mil personas que desarrollan huertas en diversos espacios urbanos que incluyen terrazas, azoteas y patios traseros. En Rosario

(Argentina), se han construido Parques Huerta, ubicados en lugares representativos de la ciudad, que permiten la siembra colectiva de hortalizas. Además, el gobierno local ha construido agroindustrias para el procesamiento de hortalizas e hierbas medicinales y permite el uso de plazas y parques públicos para la realización de ferias de venta de los productos de agricultura urbana. En Lima (Perú) varios distritos cuentan con instancias de participación comunitaria para la gestión y discusión de políticas y programas de Agricultura Urbana y Periurbana. En el Alto (Bolivia) los microhuertos familiares benefician a más de 500 familias pobres urbanas que viven cerca a los 4000 metros de altura. En México el número de experiencias de agricultura urbana también es importante con presencia en buena parte de las ciudades mexicanas (Vázquez, 2013).

Según Reynaldo Treminio (2004) la agricultura urbana y periurbana que ha sido promovida recientemente en Latinoamérica se ha trabajado desde tres grandes perspectivas: 1) como una respuesta social al incremento de precios y falta de acceso a alimentos y como una estrategia de educación ambiental y desarrollo de capacitación agrícolas entre los niños y jóvenes escolares; 2) como una estrategia para el autoabastecimiento alimentario; y 3) como una estrategia para la creación de microempresas familiares vinculadas al mercado (Vázquez, 2013).

Como conclusión, son en las distintas crisis históricas cuando las ciudades han desarrollado amplios programas de agricultura urbana como elemento fundamental de resiliencia. En la actualidad y dada la pandemia que vivimos, cobra fuerza el objetivo de hacer más sostenibles las ciudades tanto desde un punto de vista productivo-alimentario como social y medioambiental. El desafío puede ser, como indican algunos autores, integrar los huertos dentro de un proceso general de rehabilitación urbana y territorial ecológica (Morán y Aja, 2011), sin olvidar la componente comunitaria.

### **3. EVOLUCIÓN DEL SISTEMA ALIMENTARIO Y EL TERRITORIO EN ESPAÑA**

En la evolución del sistema alimentario en España y en la región de Castilla y León, diversos autores coinciden en distinguir tres etapas.

Una primera etapa, en la primera mitad del siglo XX, que Naredo (1996) señala hasta 1956 y que se caracteriza por una agricultura tradicional y con una sociedad considerablemente rural. Este periodo, González de Molina et al. (2018) lo definen como de orientación agraria y con un importante cambio en la dieta española respecto al primer tercio del siglo XX.

La segunda etapa, se sitúa para González de Molina et al. (2018) entre 1960 y 2008, y se caracteriza por un fuerte proceso de industrialización, el consumo masivo de insumos, el gran crecimiento de la cabaña ganadera, la concentración del esfuerzo extractivo de biomasa en la superficie cultivada y el abandono relativo de las tierras de pasto y monte. Para Simón Rojo (2016) dos hitos marcan el sistema agroalimentario en este periodo: por un parte, el ingreso de España en la Unión Europea de manera que la Política Agraria Común (1986) marcará desde este momento la orientación del sistema agrario y por otra, la aprobación de la Carta Europea de Ordenación del Territorio (1983) que por primera vez marcará objetivos de cohesión territorial, calidad de vida y gestión responsable de los recursos naturales en el marco de la ordenación del territorio.

La tercera etapa, se extiende hasta nuestros días y se toma como referencia el año 2015 en cuanto a esquemas nutricionales, sistemas agroalimentarios y organización de sociedad y territorio (Simón Rojo, 2016). Este periodo está marcado por las advertencias de las emisiones de gases de efecto invernadero y erosión provocada por la producción agraria que podrían aumentar un 80% hasta 2050 (Tilman y Clark, 2014), además de los graves efectos para la salud de las actuales dietas. Por su parte, Busch y Bain (2004) señalan que desde finales del siglo XX, la globalización ha tenido una importante repercusión en el sistema

alimentario con la aparición de nuevos organismos internacionales de gestión del comercio, exigencias para los productos que se comercializan internacionalmente, operadores privados que regulan nuevos contratos, nuevos mercados y competencia internacional para los productos locales y demanda de productos seguros, respetuosos con el medio ambiente y que no procedan de la explotación de naciones pobres (Bush y Bain, 2004). En este contexto, el sistema agroalimentario se enfrenta a la globalización, la degradación de los ecosistemas, el cambio climático, la seguridad y la soberanía alimentaria (Simón Rojo, 2016). Por ello la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación promueve sistemas agroalimentarios relocalizados y sostenibles (FAO, 2010). Además, el Pacto de Política Alimentaria de Milán suscrito por decenas de ciudades en 2015, señala “la estrecha relación existente entre las políticas alimentarias y muchos otros desafíos y políticas a nivel urbano - tales como la pobreza, la protección social y sanitaria, la higiene y los servicios higiénico-sanitarios, la planificación del uso del territorio, los transportes y el comercio, el sector energético, la instrucción, y la capacidad de reacción a las catástrofes”.

Es en este contexto donde reflexionar sobre las funciones que hoy debe cumplir la política alimentaria, en general, y la agricultura, en particular, con especial énfasis en el efecto de autorregulación natural de catástrofes como la pandemia actual y una función social de acceso a alimentos sanos y cercanos.

## **4. MATERIAL Y MÉTODO**

### **4.1. Localización del área de estudio.**

Analizada la bibliografía para conocer las funciones que históricamente ha cumplido la agricultura y para tener una radiografía de la evolución del sistema alimentario y el territorio en España, el objetivo es analizar y comparar los proyectos de agricultura urbana municipales de las capitales de provincia de la Comunidad Autónoma de Castilla y León.

Por ello, se han tomado los huertos municipales de estas capitales de provincia como área de estudio: Ávila, Burgos, León, Palencia, Salamanca, Segovia, Soria, Valladolid y Zamora (Mapa 1).

**MAPA 1**



Fuente: elaboración propia a partir de Sistema de Información Geográfica Agraria del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA, 2020) y de la Junta de Castilla y León (2021)

## **4.2. Muestreo**

Mediante una llamada telefónica y correos electrónicos a los Ayuntamientos el área de estudio, se obtuvieron los datos de los huertos municipales de las capitales de provincia de Castilla y León existentes a diciembre de 2019. El muestreo incluyó todos los huertos municipales que en total existían en las 8 capitales de provincia de Castilla y León, ya que Salamanca, a pesar de tener un gran proyecto de más de 600 huertos urbanos de agricultura ecológica para ocio, formación e investigación, planificado dentro de la Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible Integrado (EDUSI) Tormes+, no contaba con huertos municipales en el momento del estudio sino que se han ido construyendo a lo largo de todo 2020 para adjudicarse en marzo de 2021.

Para la recogida de datos de estos proyectos de agricultura urbana, se empleó la metodología de entrevista personal y cuestionario que incluyó preguntas sobre la información que se deseaba analizar. En dicho cuestionario se formularon una serie de preguntas concretas sobre

los objetivos del trabajo, tanto abiertas (más subjetivas y amplias) como cerradas (con respuestas más objetivas y concretas). Las preguntas se agrupaban en 4 bloques, en los que se dividía el cuestionario, estando cada uno enfocado en un objetivo del trabajo. El primer bloque estaba centrado en la caracterización, es decir promotores, gestores, beneficiarios, localización y extensión de los huertos. En el segundo bloque, con preguntas algo más abiertas, se buscaba conocer las motivaciones, beneficios y las dificultades que encontraron en la puesta en marcha del proyecto de agricultura urbana. Posteriormente en el tercer bloque, se incidía en todo lo referente a los productos, los distribuidores, los cultivos y su destino, siendo preguntas cerradas. Y, por último, en el cuarto bloque se indagaba en la difusión de la agricultura urbana, preguntando si se tenía conocimiento de otros proyectos como éstos en Castilla y León.

Para la entrevista a la muestra de ayuntamientos de las capitales de provincia de Castilla y León se empleó la herramienta digital Jotform y fueron los encargados de las áreas ambientales y sociales responsables de los huertos municipales (Cuadro 1) los que respondieron a las preguntas.

### CUADRO 1

#### Responsables de las áreas de los Ayuntamientos que completaron el cuestionario.

Ayuntamiento	Área responsable	Dirección
Ayuntamiento de Ávila	Área de Juventud	Plaza Mercado. Chico, 1
Ayuntamiento de Burgos	Área de Acción Social	Plaza Mayor, 1
Ayuntamiento de León	Área de Bienestar Social	Avda. Ordoño II, 10
Ayuntamiento de Palencia	Área de Asuntos Sociales	Plaza Mayor, 1
Ayto. de Salamanca	Área de Medio Ambiente	Plaza Mayor, 1
Ayuntamiento de Segovia	Área de Medio Ambiente	Plaza Mayor, 1
Ayuntamiento de Soria	Área de Medio Ambiente	Plaza Mayor, 9
Ayto. de Valladolid	Área de Medio Ambiente	Plaza Mayor, 1

Al cabo de una semana del envío del cuestionario se revisaron las respuestas y se hizo el seguimiento de los ayuntamientos que no habían contestado hasta completar la recogida de datos de todos los municipios. Por último, se hizo una visita a la experiencia de Palencia.

#### **4.3. Tratamiento de los datos**

Para el análisis de los datos se utilizó un análisis de frecuencias para los datos cuantitativos y representaciones gráficas para la comparación de los datos por municipios. Se calcularon ratios que permitieron analizar la presencia de huertos con respecto a la población y la extensión de los mismos.

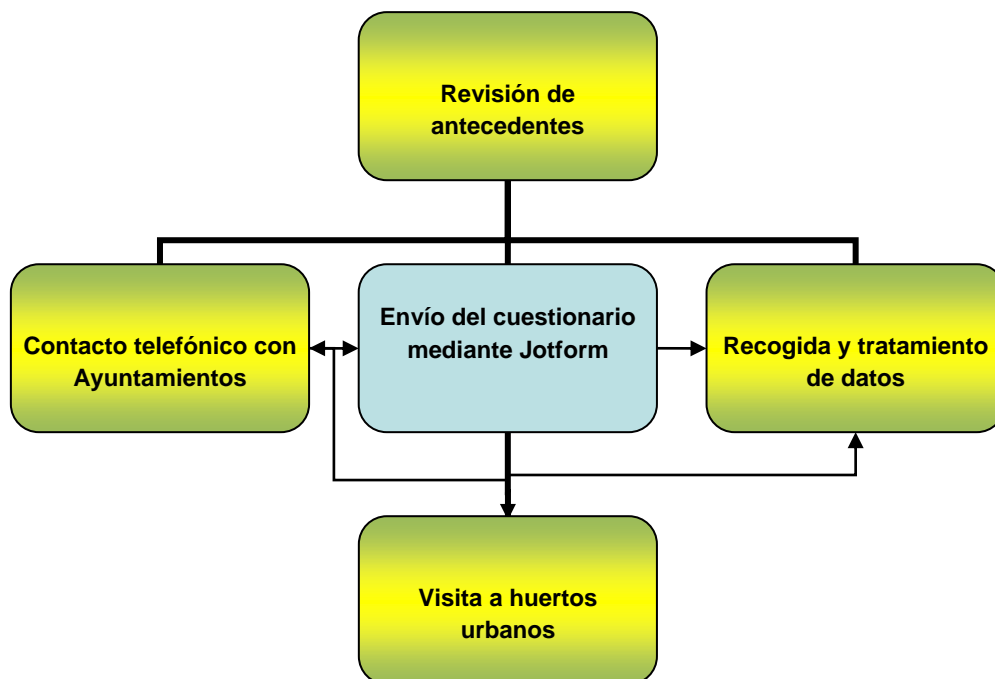
Para los datos cualitativos se recogió toda la información obtenida y se analizaron las tendencias y las frecuencias de la información por municipios.

Con el resto de datos cualitativos, se hizo balance de las ventajas y desventajas, los cultivos más habituales, las valoraciones propias del proyecto y las expectativas en el futuro por parte de los responsables.

En la figura 1 se presenta la metodología del estudio.

#### **FIGURA 1**

**Metodología empleada para el estudio de los huertos urbanos municipales en las capitales de provincia de la Comunidad Autónoma de Castilla y León**



## 5. SITUACIÓN DE LOS PROYECTOS MUNICIPALES DE AGRICULTURA URBANA EN LAS CAPITALES DE PROVINCIA DE CASTILLA Y LEÓN.

### 5.1. Resultados del análisis cuantitativo

Los resultados absolutos revelaron que el proyecto de agricultura urbana del ayuntamiento de Valladolid cuenta con el mayor número de hortelanos, con 616 hortelanos involucrados; seguido de León, con 190 hortelanos y Palencia, con 157 (Figura 2). Ávila, con tan solo 29 hortelanos, es la provincia con menos hortelanos de toda Castilla y León. El Ayuntamiento de Salamanca, aunque a fecha de recogida de datos (hasta marzo 2020) no contaba con ningún hortelano, había diseñado un ambicioso plan de creación de algo más de 600 huertos urbanos dentro de la Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado (EDUSI) Tormes+. A marzo de 2021, se habían ofertado 617 huertos en cuatro modalidades: 380 huertos destinados a ocio (360 más 20 para personas con movilidad reducida), 192 a fines sociales, 28 a formación educativa y 17 a investigación, superando ampliamente la demanda dicha oferta y estando en fase de adjudicación.



Del total de hortelanos de toda la comunidad autónoma de Castilla y León, se encuentran el 50% de éstos en Valladolid, seguido de León con el 15 % de hortelanos urbanos, y muy próximo, Palencia que efectúa una aportación del 13% de los hortelanos urbanos. Por el contrario, Ávila aporta el 2% de éstos junto con Segovia y Soria que aportan un 4%, siendo las provincias de Castilla y León con el menor número de hortelanos urbanos.

La proporción de hortelanos urbanos municipales, con respecto a la población de las ciudades donde se encuentran, es la siguiente por provincias de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, y se presenta en el cuadro 2, siendo igualmente en la capital donde existe la mayor proporción, seguida en este caso de Palencia y León.

## CUADRO 2

### Número de hortelanos urbanos y habitantes, extensión de los huertos y ratio hortelanos/habitantes en las capitales de provincia de Castilla y León

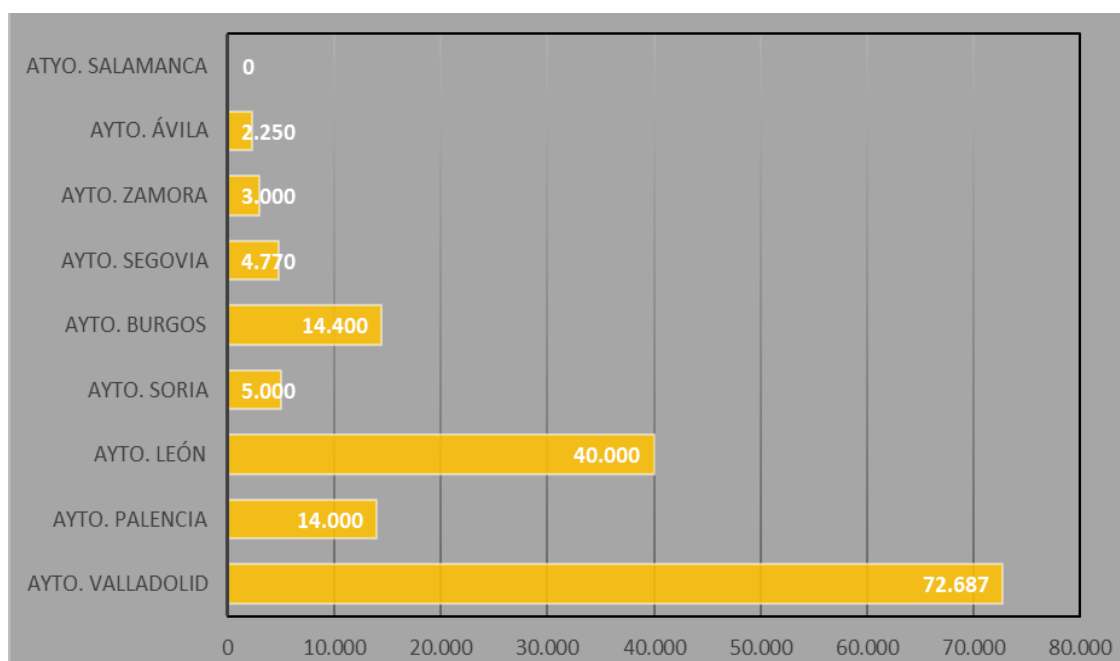
Ayuntamiento	Hortelanos Urbanos	Habitantes*	Extensión Huertos (m <sup>2</sup> )	Ratio: hortelano/hab.
Valladolid	616	299.265	72.687	0,20%
Palencia	157	78.144	14.000	0,20%
León	190	124.028	40.000	0,15%
Soria	45	39.821	5.000	0,11%
Zamora	61	60.988	3.000	0,10%
Segovia	47	52.188	4.770	0,09%
Burgos	82	176.419	14.400	0,05%
Ávila	29	58.370	2.250	0,05%
Salamanca	0	144.825	0	0,00

\*Fuente: Junta de Castilla y León (2020)

La figura 2 presenta una comparativa entre las extensiones de los huertos urbanos de cada capital de provincia de Castilla y León, obviando Salamanca que no tenía proyectos en marcha a marzo de 2021.

**FIGURA 2**

**Comparativa de la extensión de los huertos urbanos de cada capital de provincia de la Comunidad Autónoma de Castilla y León**



## 5.2. Resultados del análisis cualitativo

Los ayuntamientos consultados revelaron que los principales destinatarios de los huertos eran los jubilados y desempleados de la ciudad. En algunos casos son los únicos posibles beneficiarios y, en otros casos, tienen asignación preferente lo que ha creado algún recelo, como es el caso de Soria. En el caso de los huertos de Segovia, existen los huertos de la miel que son colmenares; los huertos de ocio urbanos, cuyos destinatarios son todos los ciudadanos de Segovia y los huertos ornamentales urbanos, cuyos destinatarios son los desempleados y jardineros de la ciudad. El resto de otros colectivos beneficiarios preferentes por provincias fueron los jóvenes en Ávila, los discapacitados en Zamora y las comunidades educativas en Valladolid.

En todos los casos se cuenta con ordenanzas que regulan el acceso, adjudicación y normas de utilización de los huertos.

Los gestores de los huertos son diversos, por una parte, pueden ser directamente personal de los propios ayuntamientos, servicio de parques y jardines, educación medioambiental, etc. o bien pueden haber sido encargado a asociaciones de vecinos, contratado a empresas privadas o encargado a la Universidad.

Se combina la modalidad de huertos comunitarios con los huertos en parcelación, en los que cada hortelano se hace cargo de su parcela, que es el método más habitual llevado a cabo en la comunidad autónoma. Los principales cultivos son hortícolas, verduras y tubérculos, aunque algunos huertos como los de Segovia también producen miel. Los insumos son adquiridos libremente por los hortelanos, aunque en algunos huertos, como los de Segovia y Ávila, son suministrados por los gestores. Todos los productos son para autoconsumo de los hortelanos y tan sólo en algunos casos, como en Segovia, el destino de los productos es comedores o el resto de ciudadanos.

El origen de las iniciativas de huertos también varía en cada caso, así como sus funciones. En el caso de los huertos para desempleados y jubilados de Valladolid, la función originaria fue ocupacional en el caso de jubilados y de suministro alimentario y ocupacional, en el caso de los desempleados. En cambio, en los huertos escolares de la ciudad, el origen de la iniciativa fue la detección de la falta de conocimientos en materia de producción de alimentos por parte de la población escolar urbana, y la necesidad de acercar conceptos como la soberanía y seguridad alimentaria, además de fomentar la producción de alimentos de kilómetro cero, la puesta en valor de la estrategia alimentaria de la ciudad y el fomento de la producción ecológica. En el caso de Palencia, el proyecto partió de un encuentro entre el Ayuntamiento y la Universidad con objetivos y sensibilidades similares. En el caso de León,

en 1995, vista la experiencia en otros países y aprovechando el reencauzamiento del río Torio en la ciudad, se decide recuperar los terrenos para usarlos para agricultura urbana. Por otro lado, en Soria, el origen se vincula a los objetivos que se marca el consistorio en cuanto a ofrecer un espacio de esparcimiento y actividad para las personas mayores, fomento de la participación ciudadana y el desarrollo sostenible, promoción de buenas prácticas ambientales de cultivo y de educación ambiental, establecer y valorar las relaciones entre el medio natural y las actividades humanas, e invitar a la coexistencia entre el campo y la ciudad. Asimismo, se busca conocer las técnicas de cultivo de la agricultura ecológica, fomentar la conservación de la biodiversidad y los hábitats naturales de las especies hortícolas tradicionales y autóctonas, la mejora de la calidad de vida de la población, fomentar la alimentación saludable, la convivencia, la relación intergeneracional y la solidaridad. Al mismo tiempo, también, realizar una labor social de apoyo a desempleados e integración urbanística de zonas periféricas de la ciudad, recuperando zonas residuales o de carácter industrial y aliviando la presión del paisaje urbano. En lo que respecta a Burgos, el acondicionamiento de una finca rústica para proyecto de Huertos de Ocio a través de Proyecto de Escuela Taller, fue el germen de la agricultura urbana, inaugurado en 2009 con 60 usuarios. En Segovia surgió como una fórmula alternativa para el cultivo de la flor y los objetivos de sensibilización ambiental, fomento de la biodiversidad urbana y de la horticultura ecológica. En cuanto a Zamora, el objetivo era mejorar la oferta de ocio de personas mayores, discapacitadas y paradas de larga duración con más de 45 años. Y por último en Salamanca, la construcción de los huertos está dentro de la recuperación de las riberas del río Tormes y el uso sostenible dentro de la Estrategia de Desarrollo Urbano Integrado (EDUSI) Tormes+, que cuenta con financiación europea.

Los principales beneficios de los huertos urbanos manifestados por los gestores han sido, en el caso de Valladolid, para los desempleados y jubilados, la mejora de salud, la integración

social dando valor a los productos naturales, y favoreciendo la ocupación y el ocio, respectivamente. También en Valladolid, para los huertos escolares, los beneficios han sido: crear lazos afectivos con el mundo natural, acercando las prácticas hortícolas y la educación ambiental y facilitando la construcción de los conocimientos de distintas áreas curriculares, fomentar el trabajo en grupo y los valores y actitudes de cooperación, solidaridad y responsabilidad, desde una perspectiva educativa; adquirir actitudes y concienciación medioambiental; promover unos hábitos de consumo saludables y una alimentación ecológica, de temporada y de proximidad; acercar la sabiduría popular y la revalorización del medio rural y sus culturas campesinas e integrar el huerto escolar como un punto de encuentro de toda la comunidad educativa. Por su parte, los gestores de Palencia, manifiestan que son discutibles sus resultados beneficiosos, ya que se han generado más problemas que beneficios. En lo referente a León, señalan que la actividad de huertos es muy positiva y valorada por toda la ciudad. En Burgos también manifestaron un alto nivel de satisfacción de los hortelanos y la articulación de una Asociación de hortelanos para el desarrollo de actividades complementarias. En Zamora, destacan entre los beneficios, el mejorar las relaciones sociales y el aumento de la autoestima de los hortelanos. En Ávila destacan la puesta en marcha de actividades integradas en el Plan de Mayores y la realización de actividades para jóvenes.

Las principales dificultades encontradas en el desarrollo de los huertos han sido en Ávila la cesión del terreno y poner las normas de uso, así como dotar de monitor/dinamizador de la actividad, ya que no se contó con ninguna clase de apoyo externo. Asimismo, los huertos de ocio en Valladolid la oferta superó la demanda y se buscaron nuevos terrenos para ofertar. En los huertos escolares de Valladolid, la falta de conocimientos agrarios y de prácticas hortícolas por parte del profesorado supusieron un problema que se fue solventado a través de formación y asesoramiento personalizado a cada uno de los centros escolares durante un

periodo determinado, con el sentido de crear un proyecto autosuficiente en el tiempo y espacio. Otro de los problemas manifestados fue la gestión del trabajo físico que genera el huerto, coordinado a través de la puesta en marcha de grupos motor con la implicación de la comunidad educativa. En Palencia, se encontraron múltiples problemas de gestión y de convivencia. En León, el principal problema en principio fue la falta de espacio ante la demanda, con una lista de espera de cuatro años. Y en Burgos, se encontraron problemas relacionados con la finalización de obras y suministros de luz y agua.

Muchos huertos cuentan con actividades adicionales como sesiones intergeneracionales, asesoramiento y actividades de ocio y de compartir. Además, cabe citar en Valladolid la organización de encuentros en colaboración con productores integrantes del mercado ecológico de la estrategia alimentaria de la ciudad, con el sentido de generar intercambios de experiencias y fomentar el consumo de productos locales y ecológicos. Por otro lado, también se ha facilitado la creación de espacios para el encuentro con personas de la tercera edad, pertenecientes a las comunidades educativas de los diferentes centros escolares, etc. y se trabaja distintas terapias con ambos colectivos, siendo la huerta el nexo de unión. Además, se imparte una formación en cultivo ecológico y se ofrecen actividades de ocio complementarias.

Algunas características diferenciadoras de los huertos de la comunidad señaladas por los gestores fueron, en el caso de León, que la organización interna es a través de Concejo abierto, cada titular de huerto tiene voz y voto; en Burgos, el diseño de espacios con 9.500 m<sup>2</sup> de zonas comunes (vestuario, oficinas, zonas ajardinadas) y 5000 m<sup>2</sup> en parcelas de 54 m<sup>2</sup> y por su parte en el caso de Ávila, las actividades integradas en el Plan de Mayores y actividades para jóvenes.

En todos los casos los gestores indican que se continuará con los huertos municipales, a excepción de los gestores de Valladolid y Palencia que indican que sin apoyo financiero, político y técnico las experiencias no presentan un horizonte de futuro.

## **6. FUNCIONES DE LA AGRICULTURA URBANA EN LAS CAPITALS DE PROVINCIA DE CASTILLA Y LEÓN Y OTROS ASPECTOS**

Fruto del trabajo para analizar la situación de los huertos urbanos municipales en las capitales de provincia de Castilla y León se presentan las conclusiones que se citan a continuación.

Lo primero a considerar es que la agricultura urbana es algo incipiente que ha comenzado su desarrollo en años recientes, con ratios bajos en cuanto a número de hortelanos respecto a la población total y extensiones pequeñas si lo comparamos con la extensión total provincial.

Se observa que Valladolid es la localidad con más horticultores urbanos municipales de toda Castilla y León, tanto en términos absolutos como relativos, (616 hortelanos y una ratio de 0.12% que corresponde con el 50% de los hortelanos de toda Castilla y León) y también la que tiene una extensión mayor de huertos. Lo cual se puede achacar al hecho de ser la capital de la comunidad y la más poblada y una de las más dinámicas e innovadoras. A su vez León, es la segunda ciudad con más población de toda la comunidad autónoma y la segunda en términos absolutos en cuanto a número de hortelanos, pero con bastantes menos que Valladolid (190, el 15% de los hortelanos de la comunidad). También es la segunda en cuanto a extensión de huertos y la tercera en términos relativos. Es destacable a nivel cuantitativo, el caso de Palencia que, siendo la quinta ciudad por tamaño de Castilla y León (78.144 habitantes), presenta la misma ratio que Valladolid en cuanto a la relación hortelanos por habitante (0,20). Tanto Valladolid como León tuvieron más demanda que oferta, siendo previsible un incremento de la oferta en los próximos años.

En el extremo opuesto sobresale el caso de Ávila, con 58.370 habitantes, que se posiciona como la localidad con menos hortelanos, tanto en términos absolutos como relativos, representando tan solo el 2% de hortelanos totales de Castilla y León y posee a su vez la menor extensión de huertos urbanos, con tan solo 2.250 metros cuadrados. Al compararlo con Soria, la ciudad con menor población de Castilla y León (39.821 habitantes), ésta prácticamente duplica las cifras de Ávila, tanto en número de hortelanos como de metros cuadrados. La diferencia puede deberse a factores sociales de diversa índole e incluso educacionales.

Sorprende Burgos que, aunque tiene un número de hortelanos (82) que la sitúan en 4º lugar en términos absolutos, la ratio hortelano/población es de las más bajas, al tratarse de la segunda ciudad en población de Castilla y León.

Más allá de las cifras, es importante hacer un análisis de las funciones que cumple esta agricultura y de la importancia de éstas sobre todo en tiempos de pandemia, porque de aquí depende su mayor o menor crecimiento.

En muchos casos, el origen de los huertos urbanos respondía a una función social y de ocio destinada a colectivos como jubilados (en mayor medida), desempleados, jóvenes, discapacitados, escolares y población en general. En este sentido, los huertos son espacios de ocio, que permiten mejorar las relaciones sociales y el contacto con la naturaleza. La pandemia ha añadido una función más: espacios seguros en los que estar al aire libre y alimentos sanos de cercanía.

La gestión de los huertos es otro aspecto importante a debatir. Siendo el promotor los Ayuntamientos, los gestores de los huertos son diversos. Por una parte, pueden ser directamente personal de los propios ayuntamientos, servicio de parques y jardines, educación medioambiental, etc. o bien pueden haber sido encargado a asociaciones de



vecinos, contratado a empresas privadas o encargado a la universidad. Por comparar dos casos opuestos, cabe citar León, que cuenta con una persona encargada (personal laboral del Ayuntamiento), donde el balance de la gestión es bueno, y Palencia, donde al hecho de que no existe un responsable permanente encargado de hacer cumplir las normas, se han unido números problemas de gestión y de convivencia entre los usuarios, lo que ha propiciado un balance negativo.

En casi todos los huertos existen unos reglamentos de uso u ordenanzas.

De forma genérica se podría concluir en la necesidad de tener unas normas claras y sencillas que impliquen a los usuarios y de la conveniencia de un encargado-supervisor de las mismas.

Algunos huertos hacen pagar una pequeña cuota a los usuarios y en otros es totalmente gratuito, como en Palencia. Parece que el pago de una pequeña cuota incentiva la responsabilidad de los usuarios.

Al tratarse de un servicio municipal es requisito imprescindible estar empadronado, variando en cuanto a la antelación del mismo.

El análisis de las dificultades encontradas reveló en los casos de Valladolid y León una gran demanda a la que el proyecto propuesto no pudo dar abasto, lo cual puede verse en sentido positivo. Ávila tuvo dificultades a la hora de la gestión para colocar a un encargado al cargo del huerto. Y Burgos se encontró con dificultades a la hora de finalizar las obras con la instalación del suministro eléctrico y de agua.

Por regla general, son proyectos muy bien vistos, con buena acogida y que han respondido a las funciones por las que fueron creados. Sin embargo, Palencia es la excepción donde surgieron más problemas que beneficios, siendo discutibles dichos beneficios. Como se

mencionó anteriormente, se puede deber a una mala gestión y la baja colaboración por parte de los cultivadores, tal vez por ser una actividad totalmente gratuita.

Con respecto a los servicios ofrecidos por estas experiencias de agricultura urbana, en algunos casos se ofrecen sesiones de integración grupal y de formación con respecto a los huertos (es el caso de Valladolid, León, Soria y Zamora). Palencia lo ofrecía, pero, ante el desinterés por parte de los participantes, se dejaron de realizar.

Sobre las previsiones de continuidad, surgen dudas en Palencia y Valladolid por la necesidad de apoyo técnico, financiero e institucional de los Ayuntamientos. En el resto de provincias, la continuidad no está cuestionada. Esto resulta chocante, ya que Palencia y Valladolid son las dos provincias con mejor ratio de hortelanos/habitantes aportando entre ambas el 63% de los hortelanos de toda la comunidad autónoma Castilla y León, por lo que la desaparición de estas experiencias influiría muy negativamente en la evolución de la agricultura urbana en Castilla y León.

Finalmente, se debe mencionar el caso de Salamanca, donde la construcción de los huertos está dentro de la recuperación de las riberas del río Tormes y el uso sostenible, con un gran parque de 100.000 m<sup>2</sup>, dentro de la Estrategia de Desarrollo Urbano Integrado (EDUSI) Tormes+, y a fecha de 19 de marzo contaba con la lista de admitidos que superan sus 617 huertos disponibles (380 huertos de ocio, 192 destinados a fines sociales, 28 destinados a formación y 17, a investigación) y cuya adjudicación se realizará por sorteo para el caso de los huertos de ocio. Se redistribuyen las plazas dado las demandas recibidas pasando los huertos de ocio de 380 a 565 y disminuyéndose los huertos sociales en la misma cuantía. En este caso, según reza en la página del Ayuntamiento, los huertos urbanos se crean como espacios de educación ambiental para los ciudadanos, que participan activamente en el proceso de naturalización urbana y les permiten el contacto con la naturaleza. Será un

espacio de encuentro, reflexión, y activación del tejido social con intercambio de experiencias, conocimiento, opinión, ciencia e investigación, que ayude a enriquecer la convivencia vecinal, y la integración social desde el respeto y el fomento de la igualdad de oportunidades. Esta definición sintetiza muy bien la aspiración de la agricultura urbana objeto de nuestro estudio y la gran demanda de huertos de ocio, muy superior a las sociales, formativas o de investigación ejemplariza muy bien la función predominante en este momento de la agricultura urbana.

## **7. CONCLUSIONES**

La actual pandemia ocasionada por COVID-19 y otras que puedan venir, cuestionan muchos modos de vida actual. El sistema alimentario actual no es ajeno a la situación. Históricamente la agricultura y, concretamente, la desarrollada en ciudades ha ido cambiando a lo largo de la historia, adaptándose a las distintas circunstancias. De los Poor Gardens del siglo XIX, que cumplían una función de subsistencia y de complemento salarial a los trabajadores, a la actualidad, con un incremento de los huertos urbanos y de producción científica y con una gran multifuncionalidad (productiva, ambiental, social, de alimentación saludable y ejercicio físico..), pasando por los War Gardens, que proliferaron en Europa en las dos Guerras Mundiales con una función patriótica y de producción de alimentos en un contexto de dificultad de aprovisionamientos, y los Community Gardens de la década de los 70, con claras funciones sociales y ambientales.

En España, el sistema alimentario ha pasado desde los años 50 del siglo XX de una agricultura de subsistencia a una industrializada con gran demanda de insumos y de energía y un consumo de masas. A continuación, el sistema agroalimentario se enfrentó a la globalización, la degradación de los ecosistemas, el cambio climático, la seguridad y la soberanía alimentaria. Hoy, las políticas alimentarias se consideran ligadas a otros desafíos

y políticas a nivel urbano, tales como la pobreza, la protección social y sanitaria, la higiene y los servicios higiénico-sanitarios, la planificación del uso del territorio, los transportes y el comercio, el sector energético, la instrucción, y la capacidad de reacción a las catástrofes. En este contexto, y ante nuevas catástrofes como la pandemia que actualmente estamos viviendo, la política alimentaria y concretamente la agricultura urbana también enfrentan este nuevo desafío para permitir espacios seguros productivos y de ocio en las ciudades que cumplan una variedad de funciones tanto ambientales (autorregulación de ecosistemas) como sociales y económicas.

Teniendo en cuenta el estudio realizado en las ciudades de provincia de Castilla y León, a través del análisis de las experiencias de agricultura urbana con encuestas semiestructuradas, se puede mostrar una tendencia creciente de agricultura urbana, con distintos modelos de gestión y promotores municipales, en los que se cumplen funciones sociales, productivas y educativas, principalmente, funciones éstas muy demandadas en tiempos de pandemia como la que estamos viviendo. Sin embargo, su continuidad parece supeditada en gran medida a la necesidad de apoyos técnicos, financieros e institucionales por parte de los Ayuntamientos.

## **8. REFERENCIAS**

- Bush, L. y Bain, C. (2004): “New Improved? The Transformation of the Global Agrifood System”. *Rural Sociology*, 69(3): 321-346.
- Cabo, V., Revilla F. y Urbano, B. (2014). “Análisis de las motivaciones para cultivar un huerto urbano”. *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros* 239: 57-85.
- FAO. (1999). <http://www.fao.org/unfao/bodies/Coag/coag15/X0076S.htm>. Visitado: 15 de abril de 2021.
- FAO (2010). “Crear Ciudades más verdes”.  
<http://www.fao.org/ag/agp/greenercities/pdf/ggc-es.pdf>. Visitado: el 15 de abril de 2021.
- González de Molina, M., Infante-Amate, J., Aguilera, E. y Soto D. (2018). “Cambios en el sistema agroalimentario español y sus implicaciones ambientales. Un análisis

- biofísico (1960-2010) “. *Congreso Internacional de la Asociación Española de Historia Económica. Salamanca, 6-9 de septiembre de 2018.*
- Green Guerrillas. <https://www.greenguerillas.org/> Visitado: el 15 de abril de 2021.
- Junta de Castilla y León. (2020). <https://estadistica.jcyl.es/web/es/estadisticas-temas/cifras-oficiales-poblacion.html>. Visitado el 15 de abril de 2021.
- Leal, J.L., Leguina J. y Naredo J.M. (1986). *Agricultura en el desarrollo capitalista español (1940–1970)*. Editado por Siglo Veintiuno de España. Madrid.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA). (2020). Sistema de Información Geográfica Agraria: Castilla y León. <https://sig.mapama.gob.es/siga> Visitado: el 15 de abril de 2021.
- Morán, N. (2011a). “Historia de los huertos urbanos. De los huertos para pobres a los programas de agricultura urbana ecológica”. *Actas del I Congreso Estatal de Agricultura Ecológica Urbana y Periurbana 6/05/2011-07/05/2011, Elche, España.*
- Morán, N. (2011b). “Regulación, participación y agricultura urbana. Análisis normativo y de modelos de gestión en Londres, Berlín y Madrid” *Actas del I Congreso Estatal de Agricultura Ecológica Urbana y Periurbana. 6/05/2011-07/05/2011, Elche, España.*
- Morán Alonso, N. y Aja Hernández, A. (2011). “Historia de los huertos urbanos. De los huertos para pobres a los programas de agricultura urbana ecológica”. *I Actas del I Congreso Estatal de Agricultura Urbana y Periurbana. 6/05/2011-07/05/2011, Elche, España.*
- Morán N. y Fernández J. (2012). “Nos plantamos! Urbanismo participativo y agricultura urbana en los huertos comunitarios de Madrid” *Hábitat y Sociedad 4: 55-71.*
- Mckelvey, B. (2009). *Community Gardening Toolkit*. <https://extension2.missouri.edu/mp906? p=2>. Visitado el 15 de abril de 2021
- Naredo, J.M. (1996). *La evolución de la agricultura en España (1940-1990)*. Editorial Universidad de Granada. Granada.
- Richter, F. (2013). “La agricultura urbana y el cultivo de sí. Los huertos de ocio a la luz de las dinámicas neorrurales”. *Encrucijadas: Revista Crítica de Ciencias Sociales, 6: 129-145.*
- Ridolfi, R. (2020). “Notes”. *New Medit 2.*
- Rivière, L. (1905). *Huertos Obreros. La Tierra y el Taller*. Editado por Saturnino Calleja Fernández.
- Simón Rojo, M. (2016). “La huella en el territorio del sistema agroalimentario 1900-2015. Lecciones del tramo medio del Valle del Duero (España)”. *Cuadernos de Investigación Urbanística, 104.*

- Tilman, D. y Clark, M. (2014). "Global diets link environmental sustainability and human health". *Nature*, 515: 518-522.
- Vázquez Toríz, R. (2013). "Construcción de opciones alternativas al desarrollo: aportaciones de la agricultura urbana y las formas de producción campesinas e indígenas". *Volver al desarrollo o salir de él. Límites y potencialidades del cambio desde América Latina*. Ediciones EyC. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Zaar, M.H. (2011). "Agricultura Urbana: Algunas reflexiones sobre su origen e importancia actual" *Biblio 3W: Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*, vol. XVI, 944. Serie documental de Geo Crítica. Cuadernos Críticos de Geografía Humana. <https://www.raco.cat/index.php/Biblio3w/article/view/250870>. Visitado: el 15 de abril de 2021.