



Universidad de Valladolid

**FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
Grado Geografía y Ordenación del Territorio**

TRABAJO FIN DE GRADO

Valor y significado de los Huertos Periurbanos de Valladolid

Presentado por Adrián Carrasco Gómez

Tutelado por Dr. Fernando Molinero Hernando

Valladolid, Julio 2015.

ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN.**
- 2. LA HORTICULTURA EN CASTILLA Y LEÓN.**
- 3. VALOR Y SIGNIFICADO DE LOS HUERTOS PERIURBANOS DE VALLADOLID.**
 - 3.1. LOS FUNDAMENTOS HISTÓRICOS DE LOS HUERTOS PERIURBANOS DE VALLADOLID.**
 - 3.2. DIFERENTES TIPOS DE EXPLOTACIONES AGRARIAS Y DE CULTIVO EN LOS HUERTOS PERIURBANOS DE VALLADOLID.**
 - 3.3. FACTORES CLAVE DE LOS HUERTOS PERIURBANOS DE VALLADOLID.**
 - 3.4. COMERCIALIZACIÓN Y CONTROLES DE INSPECCIÓN DE LOS CULTIVOS HORTÍCOLAS.**
 - 3.5. LAS CLAVES ECONÓMICAS DE LA AGRICULTURA PERIURBANA.**
 - RENDIMIENTOS.**
 - PAGO AL PRODUCTOR.**
 - 3.6. HUERTOS URBANOS.**
 - 3.7. SIGNIFICADO DE LA AGRICULTURA DE “PROXIMIDAD”.**
 - 3.8. HUERTOS ECOLÓGICOS.**
- 4. CONCLUSIONES.**
- 5. BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES.**
- 6. ANEXO.**
 - ENCUESTA MODELO REALIZADA PARA HORTELANOS.**
 - EJEMPLO REAL DE ENCUESTA REALIZADA PARA HORTELANOS.**

1. INTRODUCCIÓN.

En el siguiente documento presento, yo como alumno de 4º del Grado de Geografía y Ordenación del Territorio, en lo que es la institución de la Universidad de Valladolid mi Trabajo Fin de Grado dentro del curso académico de 2014 – 2015. Este hecho significa el último paso para la obtención del título académico. Para ello se requiere tener las aptitudes y conocimientos necesarios y que estas sean reflejadas en el Trabajo de Fin de Grado, dando cumplimiento a todos los requisitos formales pedidos por parte del Departamento de Geografía. Aquí muestro los motivos que me movieron a tratar sobre: *El Valor y Significado los Huertos Periurbanos de Valladolid*. Dentro del trabajo iremos viendo los diferentes puntos a tratar y valorar, obteniendo principalmente información de los municipios más destacables en el ámbito de los huertos periurbanos. Son objeto de estudio las siguientes localidades: Valladolid, Tudela de Duero, con su pedanía de Herrera de Duero, La Cisterniga, Laguna de Duero, Viana de Cega y Simancas. Ciertamente es, que la entidad hortícola dentro de nuestra comunidad autónoma es pequeña, pero he querido aproximarme para ser un mero conocedor de los huertos próximos a nuestra ciudad. Creo que es importante conocer todo lo que se vincula a este tema en concreto. Valorar, por ínfima que sean las tierras dedicadas a los cultivos hortícolas comparándola por ejemplo con el levante español. Debemos ser conocedores de la relevancia que tiene, las cantidades, los tipos de cultivo, el número de hectáreas dedicadas a un determinado cultivo y sus causas. De manera más secundaria trataremos la historia hortícola del área de estudio y la introducción de los nuevos cultivos hortícolas a partir del siglo XX, sin olvidar también la reactivación de los huertos a consecuencia de la crisis producida en 2007, tanto como para gente en paro, como para gente que está jubilada. Tratando estos distintos apartados seremos capaces de entender este Trabajo de Fin de Grado.

En este trabajo planteamos como *objetivo* el estudio de la entidad, valor y significado de la agricultura periurbana en el sector más importante de Valladolid. Dicho *objetivo de estudio* está basado en un exhaustivo análisis de los datos obtenidos del área seleccionada, junto con la recopilación de información.

Al tener ya fijado objetivo principal: conocer el valor y significado de la agricultura periurbana de Valladolid, debemos tener en cuenta también otros objetivos específicos que complementan al principal. Los objetivos específicos de este estudio implican ser conocedores de su historia para ver la evolución y desarrollo de este tipo de agricultura, conocer las claves económicas de la horticultura y cómo se comercializa el producto, y sobre todo, si la explotación productiva de cultivos hortícolas da lo suficiente para vivir. No podemos olvidarnos del objetivo de “la agricultura de proximidad”, muy en auge en los últimos años.

La mejor manera de presentar el siguiente Trabajo de Fin de Grado era el construir un método basado en un acercamiento o aproximación mediante la investigación documental, con datos de los censos agrarios, la ocupación de los suelos cultivados, el trabajo de campo en el que interactuamos de primera mano con los hortelanos, el apoyo cartográfico fundamental para asentar en un mapa los datos, las estadísticas oficiales de los datos agrarios IT de Castilla y León, Valladolid provincia y Valladolid y su entorno. El modo en que hemos tomado la información ha sido mediante internet, empleando sobre todo páginas de administraciones públicas para la obtención de los datos recogidos, aunque también gran parte está obtenido mediante los testimonios presenciales de los hortelanos.

También he obtenido información y fuentes, tanto escritas como fotográficas, de los docentes de Geografía Rural y Regional del Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad de Valladolid, especialmente de F. Molinero, E. Baraja y M. Alario.

Ha sido básico el empleo de programas de manipulación de datos numéricos y alfanuméricos (Excel Microsoft Office) para realizar los documentos gráficos y las tablas de datos. Tampoco hay que olvidarse de los programas de manipulación cartográfica (ArcGIS, ER Mapper), así como de Google Earth, ya que estos tienen vital importancia para acotar visualmente el área de estudio.

Otras fuentes de recogida de información las tomamos de revistas y publicaciones científicas, como: *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, que ayuda a complementar información, curiosidades y diferentes posicionamientos y planteamientos respecto a la agricultura hortícola.

Con este método lograremos obtener unas conclusiones y un cierto posicionamiento que ha sido desarrollado a través de todo el Trabajo Fin de Grado.

El esquema presentado en este Trabajo de Fin de Grado nos sirve para abordar los objetivos anteriormente citados. Haremos primero una toma de contacto con lo que representa la horticultura en el conjunto de nuestra región, qué representa dónde se encuentra y qué aporta.

Seguidamente entramos a tratar el tema principal de este trabajo, comentando que significado y valor tiene los huertos periurbanos de Valladolid, explicando un análisis profundo sobre el tema con apartados que lo ponen en contexto histórico, económico, comercial y los factores clave para que se den los huertos en esta área entre otros. Para finalizar el trabajo se acabará con las conclusiones donde se expondrán los resultados finales.

2. LA HORTICULTURA EN CASTILLA Y LEÓN.

Dentro de España, Castilla y León se caracteriza, aparte de por ser la comunidad autónoma con más extensión de España, por ser una de las que más hectáreas cultivadas tiene. Lo que sí sabemos es que Castilla y León tiene dedicada un gran número de hectáreas a cultivos de secano. Le sigue, pero de bastante lejos, los cultivos de regadío, pero tiene su pequeña entidad.

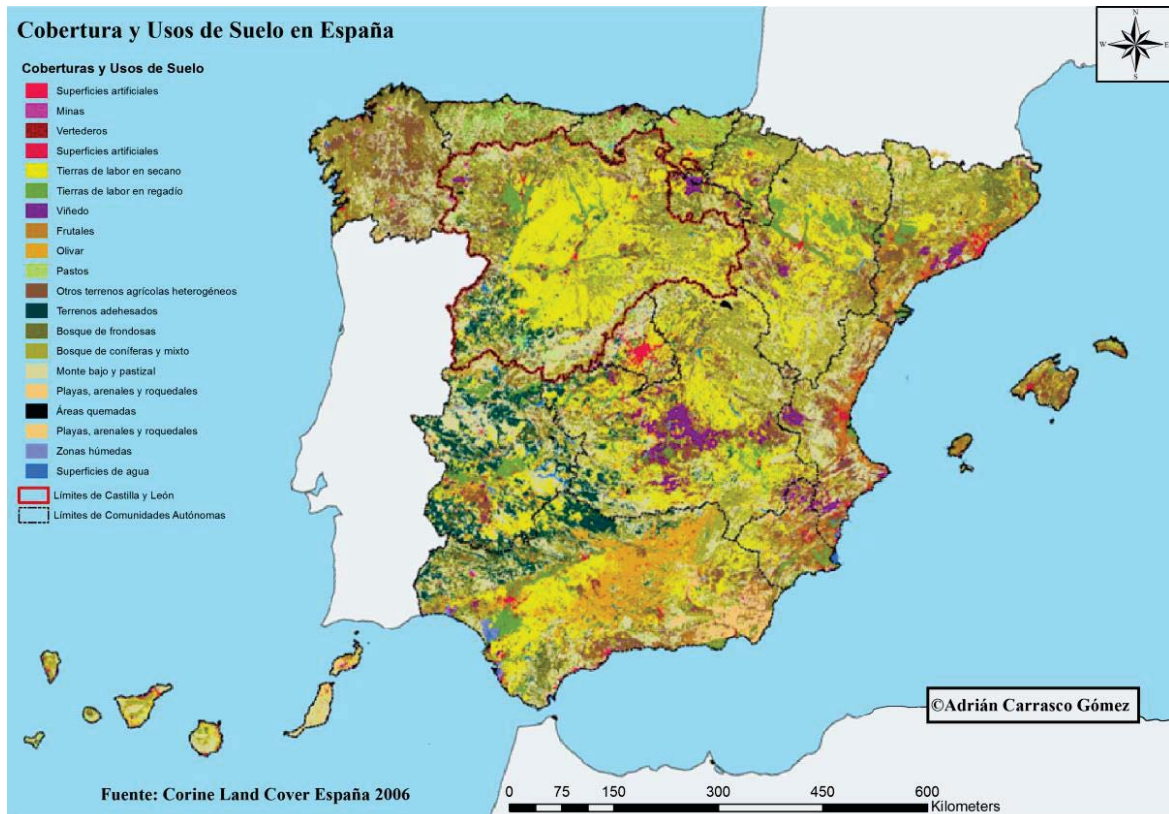
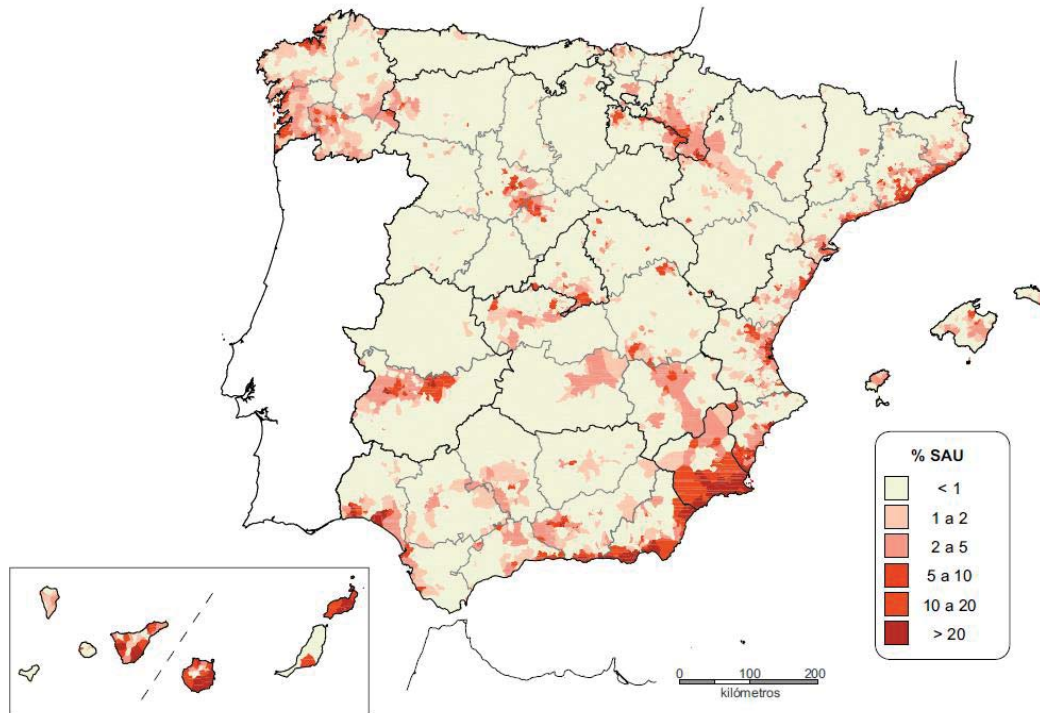


Figura1. Mapa de cobertura y usos de suelo en España a partir del Corine Land Cover (2006). Elaboración propia. (2015).

Observamos en la Figura 1 que en el conjunto de nuestro país hay gran diversidad usos de suelo. Esto significa que hay un alto porcentaje de la superficie de España que se dedica al cultivo. Los cultivos que predominan son los de secano por encima de los de regadío en el conjunto nacional de superficie, ya que en el interior se cultiva principalmente secano porque sus condiciones hacen que sea más provechoso. Sin embargo en la costa y áreas de menor altitud respecto al nivel de mar hacen que las condiciones sean más favorables para los cultivos de regadío. España ha adquirido con el paso del tiempo el apelativo de: “*la huerta de Europa*”. Tenemos conocimiento que el área productor masivo de productos hortícolas se concentra principalmente en Murcia, Almería y Alicante. En estos lugares poseen un 20% de los suelos agrícolas están dedicados a los huertos en la península, las ínsulas destacan las Canarias con altos porcentajes.

Distribución de las hortalizas en España en 1999, en porcentaje de la Superficie Agrícola Utilizada en cada municipio



Fuente: INE: Censo Agrario 1999. Elaboración de R. Majoral y D. Sánchez Aguilera

Figura 2. Mapa de la distribución de las hortalizas en España en 1999, en porcentaje de la Superficie Agrícola Utilizada en cada municipio. *Atlas de los regadíos de Castilla y León*, (2006). 200-227 pp. Realizado por: R. Majoral y D. Sánchez Aguilera. Fuente: INE: Censo Agrario 1999.

La localización y las condiciones excepcionales que tienen las explotaciones de cultivos de regadío de estas regiones, son impresionantes, pueden llegar a dar cosechas todo el año en algunas de ellas y en otras tiene varias cosechas exceptuando los meses de más frío, normalmente suelen ser 3 o 4. Por este tipo de razones Castilla y León no es una gran entidad de grandes extensiones de regadío y menos de productos hortícolas.

En nuestra región podemos encontrar poca diversidad de cultivos comparándola con otras comunidades autónomas, como puede ser las del levante o el sur de España. Castilla y León al ser una región a mucha altura respecto al nivel del mar y situada al norte de la península hace que no pueda competir con cultivos de regadío con otras regiones de España, de Europa y, menos comparado con otras regiones del mundo. De ahí que su mayor producción esté dedicada al secano y aun así apenas puede competir con otras regiones.

Aun así tiene su pequeña variedad de cultivos de secano y de regadío. Es natural que suela haber más variedad en los cultivos de regadío que en los de secano, sin embargo esto no implica que haya mayores producciones de cultivos de regadío que de secano. Por poner un ejemplo: las hectáreas dedicadas en Castilla y León a la cebada de secano son más de 8 veces más que las que se dedican a cebada en regadío, y eso que ambas son las más destacadas por número de hectáreas en sus respectivos campos.

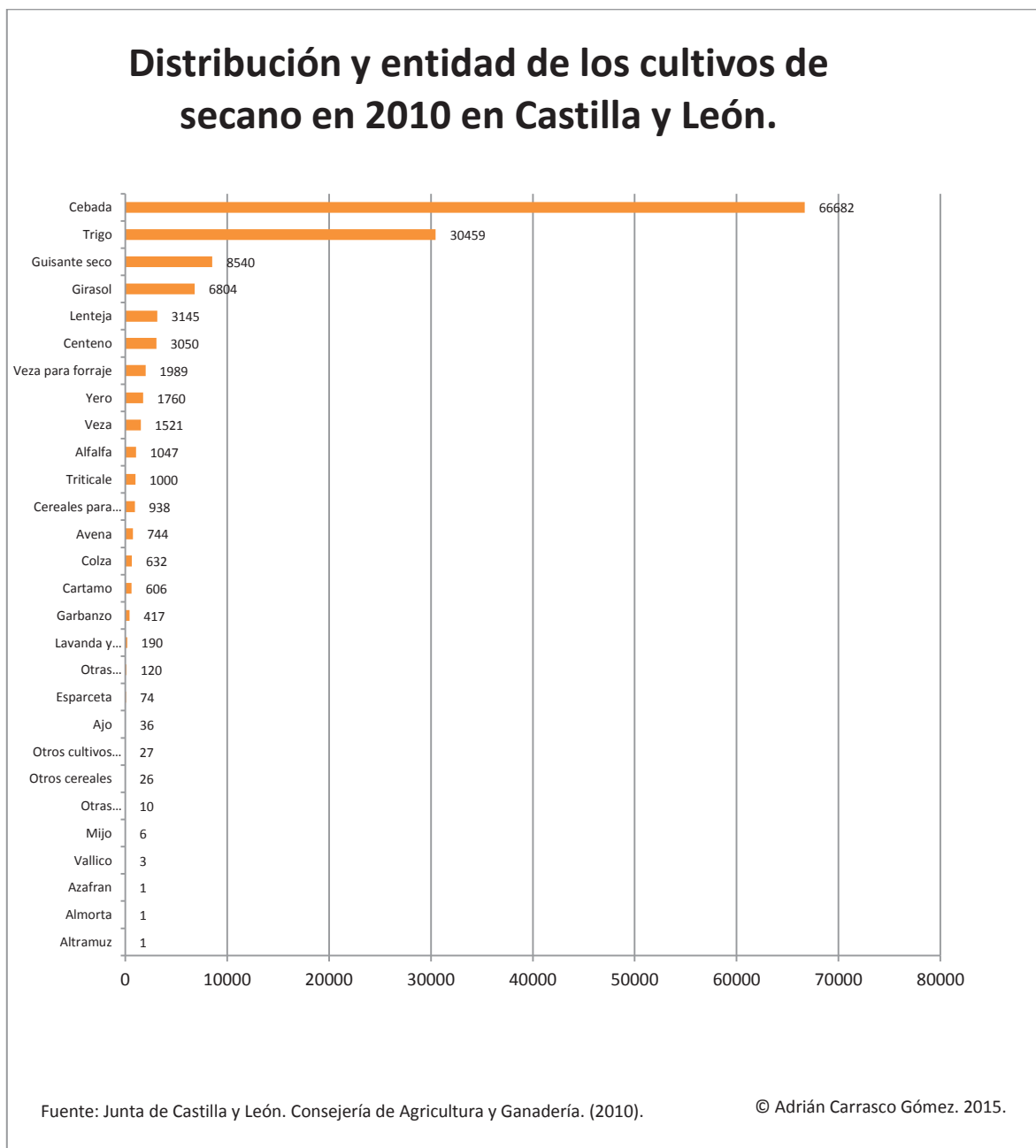


Figura 3. Distribución y entidad de los cultivos de secano 2010 en Castilla y León. Fuente: Junta de Castilla y León. Consejería de Agricultura y Ganadería (2010). Elaboración propia.

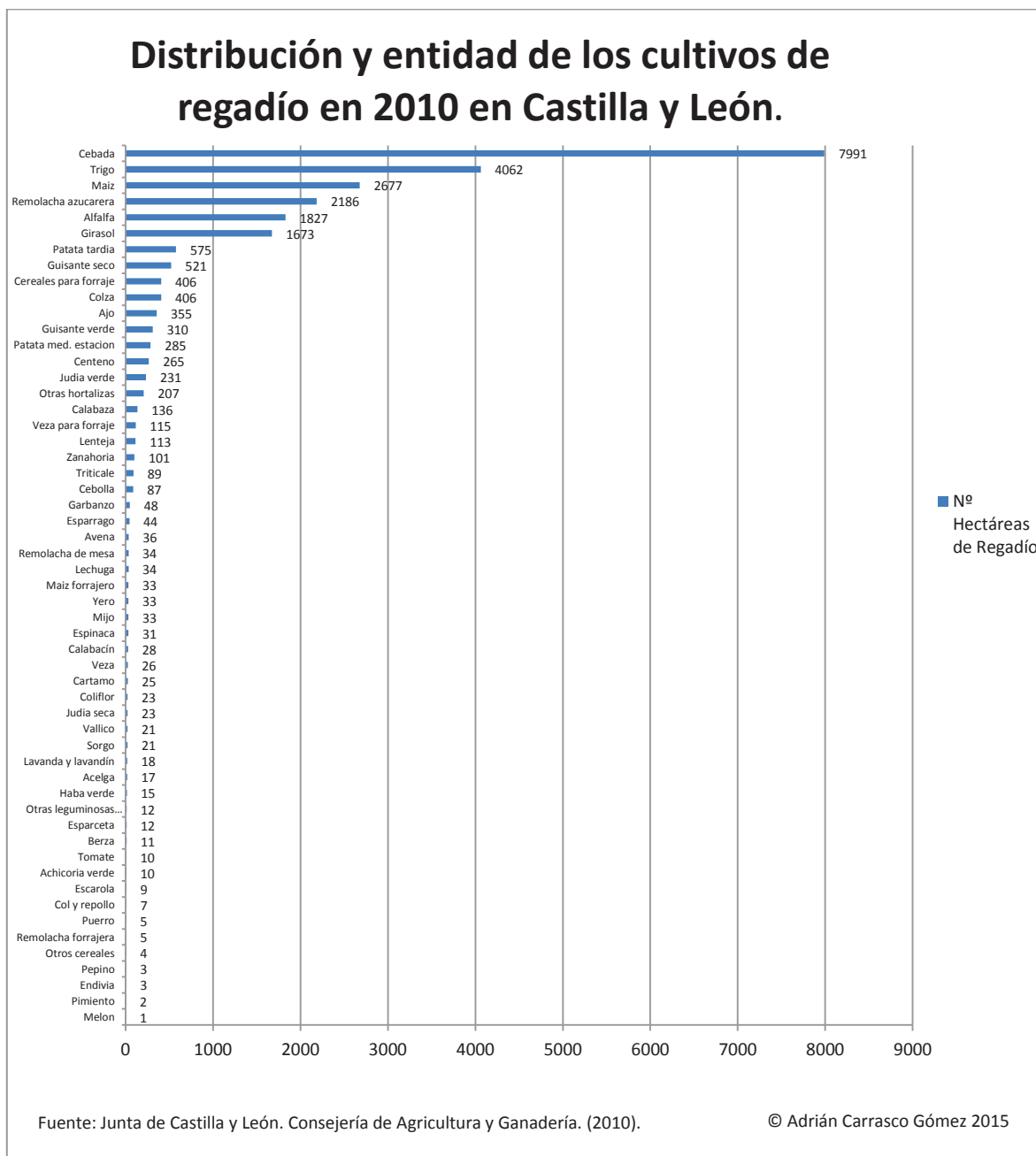
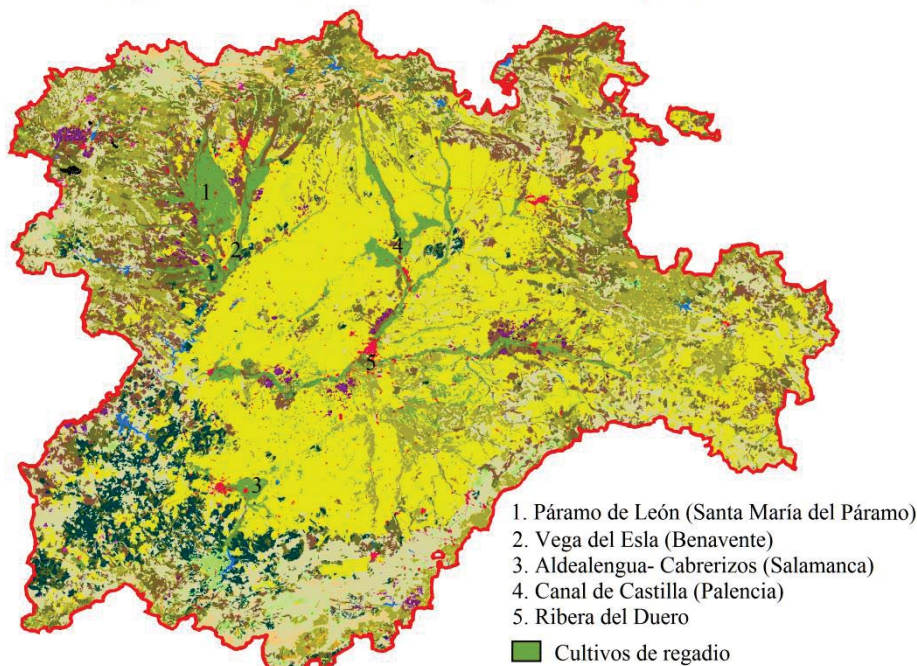


Figura 4. Distribución y entidad de los cultivos de regadío 2010 en Castilla y León. Fuente: Junta de Castilla y León. Consejería de Agricultura y Ganadería (2010). Elaboración propia.

Como hemos dicho anteriormente, Castilla y León no se caracteriza por ser una región rica en cultivos de regadío y menos en las producciones hortícolas, pero tiene también su pequeño hueco y sus pequeños enclaves de cultivos de regadío.

Principales concentraciones de cultivos de regadío en Castilla y León



Fuente: Corine Land Cover 2006. Elaboración propia

© Adrián Carrasco Gómez

Figura 5. Mapa de elaboración propia. 2015. Principales concentraciones de cultivos de regadío en Castilla y León a partir del Corine Land Cover. Datos 2006.

Principalmente en nuestra comunidad autónoma destacan cinco áreas donde se cultivan productos de regadío. Todas reúnen casi las mismas características para que se desarrolle y se de en estos lugares los huertos, o huertas cuando ya gozan de prestigio. En primer lugar, están asentados en áreas de vega con suelos un poco pobres ya que hay que nutrirlos con abonos de estiércol. El efecto de tener la proximidad del agua hace que sea más fácil el desarrollo de estos tipos de cultivos.

En la representación del mapa anterior de Castilla y León puede resaltarse un poco el área de la cercanía el páramo de León y las vegas y riberas del río Esla. Aquí se concentran cultivos de regadío, dedicadas generalmente a la remolacha, que tiene como fin producir azúcar en las azucareras locales y de manera más secundaria el cultivo de maíz y hortalizas.

Como pequeñas entidades de menor entidad de regadío son: Aldealengua – Cabrerizos son entidades más pequeñas en extensión, pero esto con cierta relevancia para la ciudad de Salamanca. Los tramos próximos al Canal del Duero también es otro enclave para el cultivo de productos de regadío. Aquí se destina casi la mitad de los cultivos de regadío a cereales, siguiéndole con la representación de un quinto sobre el total de los aprovechamientos de regadío, y ya en menor la destinación de patatas, remolacha, alfalfa y otras forrajeras entre otras.

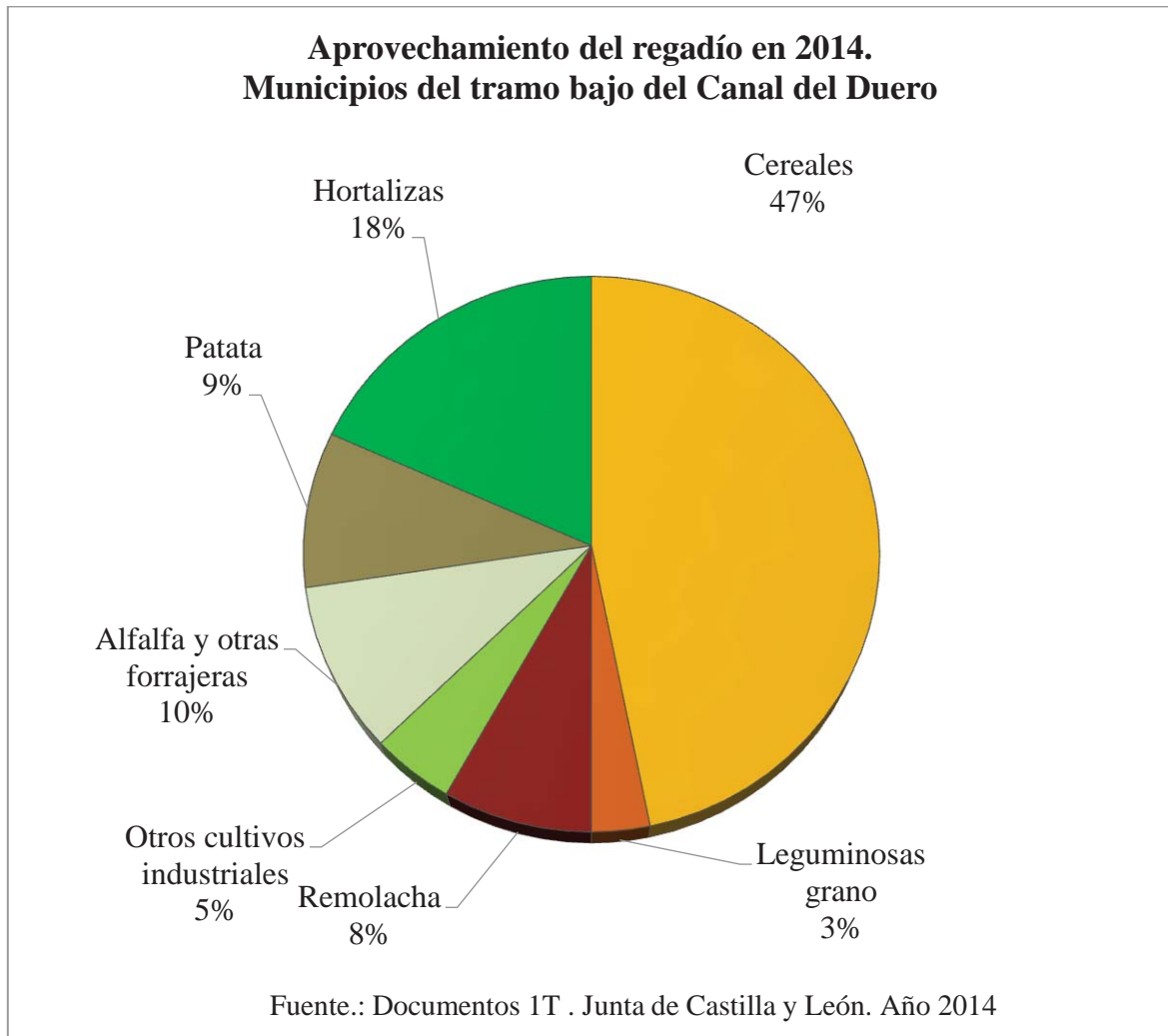
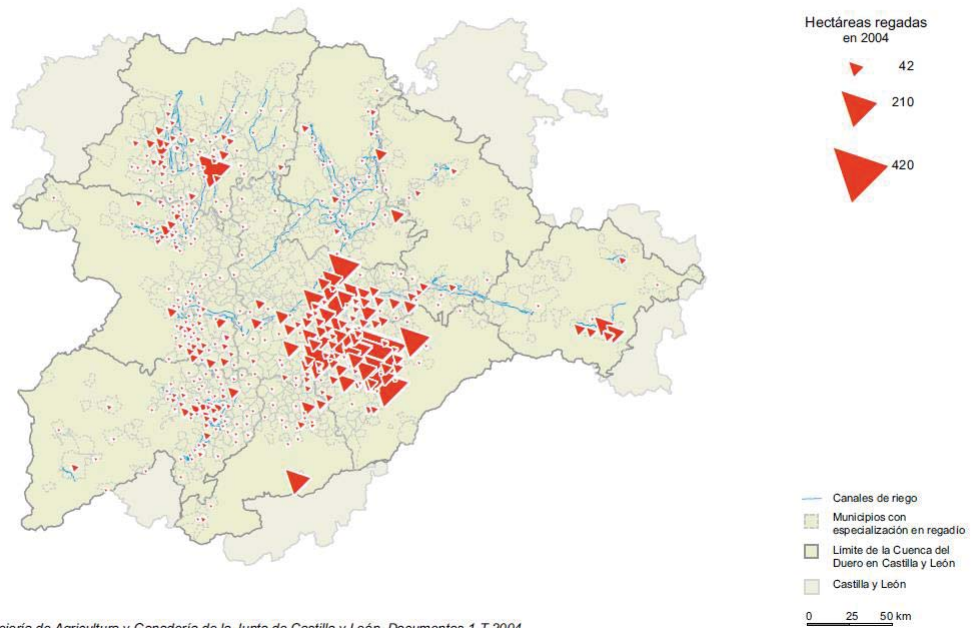


Figura 6. Aprovechamientos del regadío en 2014 en los municipios del tramo bajo del Canal del Duero. Elaboración propia.

En Castilla y León tenemos una escasa entidad de las plantas hortícolas, a pesar de sus posibles potencialidades. Los aprovechamientos hortícolas, son principalmente de carácter tradicional, jugando con un papel de alimentos para el autoconsumo de manera generalizada. Las superficies que se han dedicado antaño a la agricultura hortícola han tenido diversidad de suertes. Ha habido explotaciones que han aumentado o mantenido su superficie pero lo que ha ocurrido ha sido que han menguado.

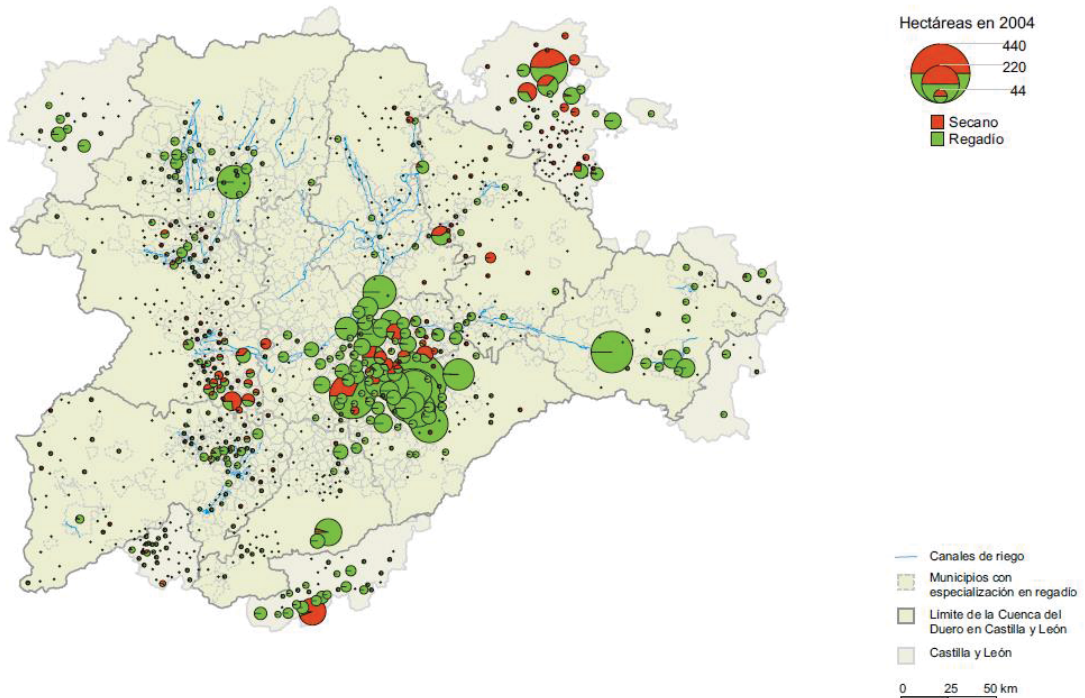
Distribución de productos hortícolas de regadío en la cuenca del Duero en 2004, por municipios



Fuente: Consejería de Agricultura y Ganadería de la Junta de Castilla y León. Documentos 1-T 2004

Figura 7. Mapa de la distribución de productos hortícolas de regadío en la cuenca del Duero en 2004, por municipio. *Atlas de los regadíos de Castilla y León*, (2006). 200-227 pp. Realizado por: BARAJA, E.

Distribución de las plantas hortícolas (sin la zanahoria) de secano y de regadío en Castilla y León en 2004, por municipios



Fuente: Consejería de Agricultura y Ganadería de la Junta de Castilla y León. Documentos 1-T 2004

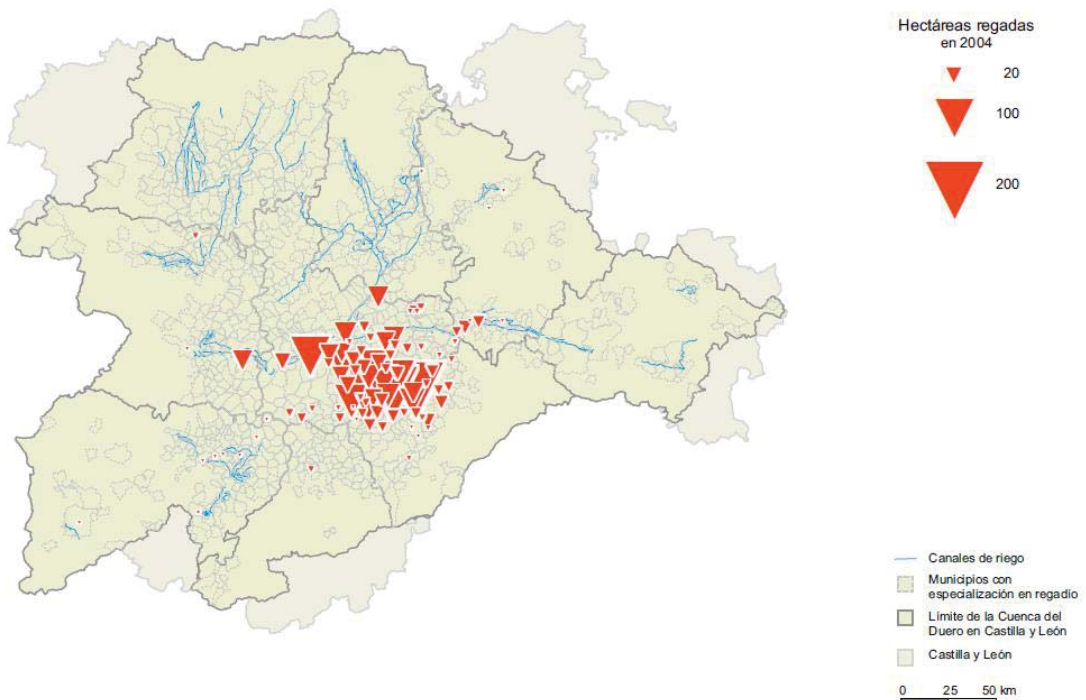
Figura 8. Mapa de la distribución de las plantas hortícolas (sin zanahorias) de secano y de regadío en la cuenca del Duero en 2004, por municipio. *Atlas de los regadíos de Castilla y León*, (2006). 200-227 pp. Realizado por: BARAJA, E.

Como presentamos en la Figura 7 y 8 la horticultura de Castilla y León, dentro tan solo de la cuenca del río Duero, está concentrada en las comarcas de la Tierra de Pinares en Segovia y Valladolid, las que acaparan el grueso de la superficie hortícola del Duero, con un papel que no hay que marginar en numerosos municipios de León.

Todas estas áreas están condicionadas por la amplitud térmica y la persistencia de las heladas de otoño, invierno y alguna en primavera, que dificultan que se desarrollen los cultivos y hacen que se reduzcan considerablemente los rendimientos.

Los cultivos que se concentran de carácter hortícola en la Tierra de Pinares en Segovia y Valladolid son zanahorias y puerros que son de los pocos cultivos que han aumentado su explotación en las últimas décadas que han encontrado mejores condiciones para su desarrollo.

Distribución de la zanahoria de regadío en el Duero en 2004, por municipios



Fuente: Consejería de Agricultura y Ganadería de la Junta de Castilla y León. Documentos 1-T 2004

Figura 9. Mapa de la distribución de la zanahoria de regadío en la cuenca del Duero en 2004, por municipio. Atlas de los regadíos de Castilla y León, Documentos 1T (2004). Realizado por: BARAJA, E

De las 9.659 ha de productos hortícolas de Castilla y León se puede destacar dentro de este ámbito que la zanahoria y el puerro cubren la mayor parte de estas superficies y que en menor medida están dedicadas al guisante, la judía verde, la col, el repollo, la berza y la coliflor, así como el tomate.

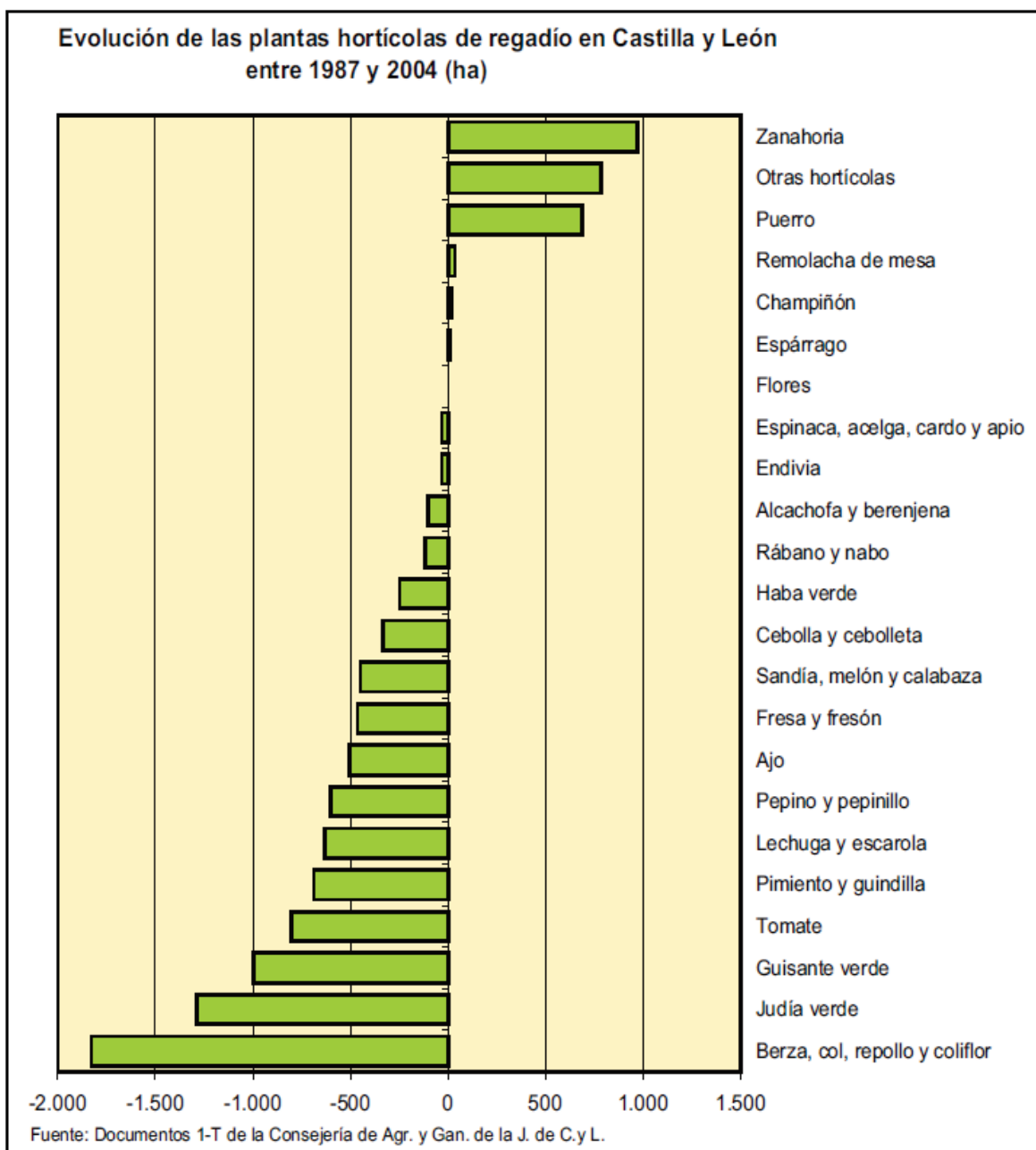


Figura 10. Evolución de las plantas hortícolas de regadío en Castilla y León entre 1987 y 2004 tomando la fuente de los documentos 1T de la Consejería de Agricultura y Ganadería de la Junta de Castilla y León (2009).

Son notables en la Figura 9 las diferencias entre los años 1987 y 2004 en la evolución de las plantas hortícolas de regadío en Castilla y León. Solo ganan en extensión de hectáreas la zanahoria y el puerro. Algo de superficies también ganan, pero muy pocas, el espárrago con la nueva marca que quiere crear Tudela de Duero junto con la remolacha de mesa. Lo que más llama la atención es que por las condiciones que presenta nuestra comunidad, ha hecho que muchos horticultores se especialicen y abandonen otros productos hortícolas que no les salían tan rentables su producción, debido a la gran competencia que tiene en otras áreas. Algunos de ellos son: la espinaca, acelgas, cardo, apio, endivia, alcachofa, berenjena, rábano, nabo, haba verde, cebolla, guisante verde, judía verde, berza, col, repollo y coliflor entre otros.

3. VALOR Y SIGNIFICADO DE LOS HUERTOS PERIURBANOS DE VALLADOLID.

Hay que retrotraerse hasta el tiempo de los asentamientos humanos para contar el comienzo de los primeros huertos. Sabemos que junto con el sedentarismo humano se desarrolló la agricultura y ser humano dejó de ser nómada, salvo en ciertos lugares y civilizaciones. Principalmente todos los asentamientos han necesitado la proximidad del agua, y es en esta proximidad donde se comenzaron a plantar los primeros huertos. A partir de entonces los huertos han sido uno pilares básicos en todas las culturas. Claramente los cultivos que se tratan en el huerto son bien distintos a los cultivos de secano, ya que necesitan mucho abastecimiento de agua y menos extensión de superficie para sacar rendimiento a la tierra y el desarrollo de sus cultivos.

Valladolid y su entorno es un lugar idóneo para desarrollo de la producción hortícola. Tienen la confluencia de varios ríos: Duero, Pisuerga, Cega, Esgueva para la aplicación de dicha práctica, ya que estos ríos transportan arcillas y limos creando unos suelos estupendos.

La entidad de Valladolid goza de fama histórica de huertos y huertas. Aquí estuvo “la corte ambulante” de Castilla en tiempos de los Reyes Católicos hasta Felipe II y después con la corte de Felipe III entre 1600 y 1606. Esto precisaba grandes abastecimientos y variados alimentos a la corte, por lo que significa que cerca había importantes huertas, y en el caso de Valladolid tenemos el conocido barrio de Huerta del Rey llamado así en honor a las antiguas huertas que había en tiempos de Felipe III. Huertas como la de Herrera de Duero tenía también gran relevancia.

Tras siglos de desarrollo, los huertos de Valladolid han sido desplazados de su entorno natural para ocupar algunos reductos destacables, aunque de poca entidad. Los huertos son explotaciones que requieren cierta extensión de tierra, no necesitan mucha, pero si la suficiente para vivir, eso están entre dos hectáreas y tres de mínimo. Aunque no sea mucha superficie en la que trabajar, se precisa mucha mano de obra, ya que requiere cuidados, mantenimiento y atención, y esto un solo individuo no puede llevarlo solo. Hay que diferenciarlo bien del típico huerto de autoconsumo.

El hecho de ser horticultor implica mucho sacrificio por el trabajo que esto significa. Como hemos mentado antes no es un trabajo individual sino que es colectivo pero a su vez lleva mucho tiempo de cuidados y tratamientos de todo tipo, desde los abonos hasta el control de plagas o enfermedades. Todos estos tipos de procesos requieren un elevado coste que también se une al transporte de la mercancía y de tener licencias que garanticen que ese producto está regulado y es sano y apto para vender en los mercados. La horticultura obtiene su beneficio con la venta en los mercados locales de sus productos y generando mercado interno dentro de la región con pequeñas fluctuaciones de capital y que por ello también tiene su peso en el mercado y en este territorio.

Un punto importante a tratar a raíz de obtener beneficios económicos es tener una proximidad y una cercanía para ahorrar costes de transporte y combustibles, pero para ello primero hay que situarlo en una localización determinada.

El área sobre la que vamos a trabajar se encuentra en un corredor localizado al sur de Valladolid. Que abarca desde Tudela de Duero, situada en el extremo oriental de nuestra zona de estudio pasando por Laguna de Duero y Herrera de Duero al sureste de la ciudad de Valladolid. Continúa cambiando la toponimia del municipio por el del río Cega yéndonos a Viana de Cega para después finalizar en Simancas, donde tiene la confluencia de dos de los ríos más importantes de Castilla y León, el río Duero y el río Pisuerga.

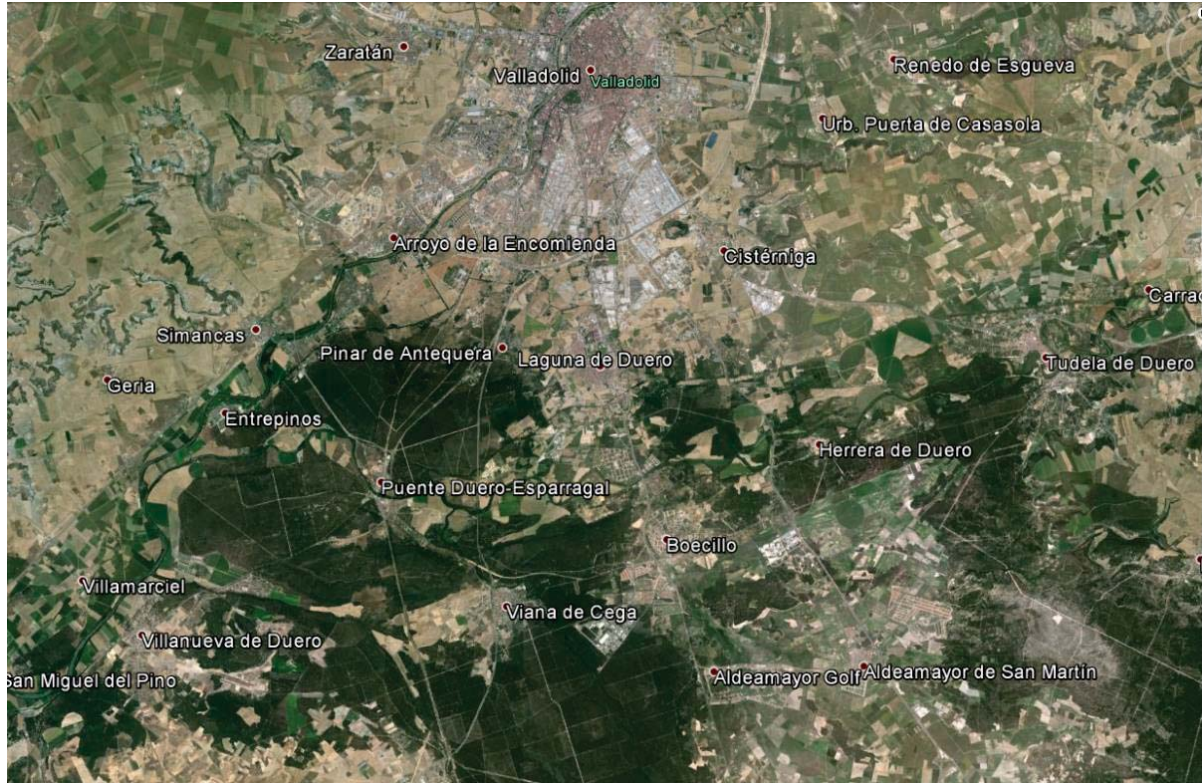


Figura 11. Imagen captada desde satélite de Valladolid y su periurbano mediante Google Earth. 7/15/2015.

Podemos apreciar gracias al anterior documento visual donde están situados los corredores hortícolas de nuestra área de estudio, situados en las proximidades de la ciudad y su periurbano. Con gran claridad se aprecia la gran representación de los cultivos de regadío en sectores circulares en las vegas de Tudela de Duero y esos tonos de color verde intenso donde están localizadas las principales huertas de nuestro sector de estudio.

Cabe decir que los huertos periurbanos de Valladolid poseen una carga muy importante, no solo en el mercado, sino también para dotar y abastecer de productos hortícolas a la ciudad de Valladolid entre otras entidades municipales del área, como pueden ser los propios municipios del sector periurbano. A modo de espejo tanto la actualidad como en tiempo de Felipe III las huertas sirven para abastecer a sus ciudadanos más cercanos.



Figura 12. Fotografía tomada desde aeroplano de los huertos del periurbano de Valladolid. Eugenio Baraja. 2014.

3.1. LOS FUNDAMENTOS HISTÓRICOS DE LOS HUERTOS PERIURBANOS DE VALLADOLID.

Para hablar de la historia de los huertos periurbanos de Valladolid me he basado principalmente en un texto de Baraja. E, Molinero, F. y Alario, M. *El Valor de la Agricultura de proximidad: El caso de las huertas de Valladolid y su entorno: Huertas históricas en Valladolid* (2010) ya que son conocedores de los sucesos históricos y la evolución de estos procesos a lo largo de su historia: *“La presencia histórica del regadío en el entorno de Valladolid, se puede verificar en la representación de George Braun, 1572, mediante los grabados de Franz Hogenberg Vallisoletum. Civitates Orbis Terrarum”*. Es cierto que Valladolid fue construida sobre el agua del subsuelo en esta confluencia de los distintos ramales del río Esgueva con el río Pisuerga. Había gran cantidad de afluentes que emanaban procedentes de las terrazas fluviales próximas y de antiguos lecho fluviales. De hecho García Fernández decía que Valladolid *“estaba edificada sobre las aguas”*. También en esas representaciones se ven antiguas elevadoras, un tanto rudimentarias, junto con norias para el riego de las huertas. Erramos al decir que solo las huertas se situaban fuera de la ciudad, cuando también fructificaban dentro de ella, ya que Valladolid era una ciudad llena de conventos hasta el siglo XX. Los conventos tenían las suficientes superficies de tierra dentro de los recintos monacales para cultivar huertos. *“Existen testimonios documentales sobre terrenos de regadío en el norte de la ciudad, más concretamente en las huertas de Gondomar y de ambos lados del camino de Cabezón, ya traspasada la puerta de Santa Clara. Al este, entre las esguevas, desde el Prado de la Magdalena hasta la puerta de la Merced, y en la terraza inferior también proliferaban, sobre todo al sur del Camino de Tudela. Al mediodía se extendían por el lecho mayor del Pisuerga y, pasando el río, en su margen derecha, tampoco faltaban, desde los de la Huerta del Rey hasta los de San Lázaro, inmediatamente pasado el Puente Mayor, o en el Camino de los Mártires”*.



Figura 13. Representación de Franz Hogenberg: *Vallisoletum. Civitates Orbis Terrarum* (George Braun, 1572)

Sabemos por tanto que “*Valladolid no era una ciudad con abundantes huertas como tampoco lo era la región del Duero pero en 1904 la Junta Consultiva Agronómica de Valladolid dice que la provincia de Valladolid poseía unas 3.000 hectáreas dedicadas al regadío de las 756.935 de su superficie total.*” También había que tener en cuenta que por aquel entonces, en Valladolid y su entorno, había tierras de cultivo destinadas a la remolacha que se cultivaban para abastecer a las antiguas azucareras de la zona. En nuestra área de estudio, por aquel entonces conocemos que había productos hortícolas, no había gran diversidad de cultivos pero sí había varios tipos. Se necesitaba aprovisionar a una ciudad y todo su entorno. Los hortelanos tenían cultivados productos como: col, repollo, coliflor, berza, cardo, endivia, alcachofa, rábano, nabo, zanahoria, patata, tomate, haba verde, cebolla, guisante verde y judía verde como los más destacables. Se cultivaban en tierras pertenecientes principalmente a Laguna de Duero y algo en Tudela de Duero.

Por aquel entonces se abastecían de agua para el riego de sus huertas a través del Canal del Duero, que ya estaba en pleno funcionamiento y era una de las pocas construcciones hidráulicas de la época por aquel entonces en Valladolid (junto al de Castilla y el del Príncipe Alfonso). Sin embargo en 1900 el Canal del Duero lo adquiere la Sociedad Industrial Castellana (SIC). En aquella época el Canal del Duero solo se empleaba para el abastecimiento de aguas. El número de hectáreas de riego en aquella época eran muy pocas, entre 70 y 80 hectáreas. Para ello se necesitó rediseñar y redistribuir el riego de la ciudad construyendo y reparando muchas infraestructuras en los 51 kilómetros de tramo ya edificados de recorrido. Mediante grandes aportaciones económicas durante los diez primeros años del siglo pasado, la Sociedad Industrial Castellana reparó todas las averías en esos 51 kilómetros y añadió 40 kilómetros más de acequias y otros 60 kilómetros de brazales.

El área total que calculaba que iba a convertirse en regadío era de 8.000 hectáreas.

“Poco a poco se iba tramando y configurando todo el área dedicada y destina al regadío, desde Quintanilla de Abajo a Santovenia y Simancas, pero destacaba como lugares punteros los municipios de Tudela de Duero, Laguna de Duero y Valladolid de forma especial”. Estos municipios abarcaban principalmente asunto de las transformaciones en el regadío. Las últimas técnicas punteras y la innovación en el riego y sus cultivos estaban de la mano de los municipios mentados anteriormente. Otra transformación significativa fue el paso de muchas de tierras de cultivo destinadas al secano como trigales o viñedos se cambiaron por cultivos de remolacha, un cultivo industrial que era un cultivo más intensivo y aparte daba mayores rendimientos y beneficios. Este hecho sirvió también para que se afianzaran otros tipos de cultivo y principalmente los de regadío, y dentro de los de regadío muchos cultivos hortícolas (Baraja, E, Molinero, F. y Alario, M. *El Valor de la Agricultura*

de proximidad: El caso de las huertas de Valladolid y su entorno: Huertas históricas en Valladolid (2010).

Hemos cogido esta información también mediante Mapa Topográfico Nacional 1:50.000, elaborado entre 1930-31 en las hojas que corresponden al recorrido y áreas de regadío del Canal del Duero. Se puede calcular a partir de aquí, que la superficie que se regaba llegaba a alcanzar el número de 3.320 hectáreas, concentradas principalmente en el este de Valladolid, otra parte más pequeña en Simancas y Puenteduero, y otra importante en el sector sur del entorno de Valladolid, más concretamente en los municipios de Tudela de Duero y Laguna de Duero.

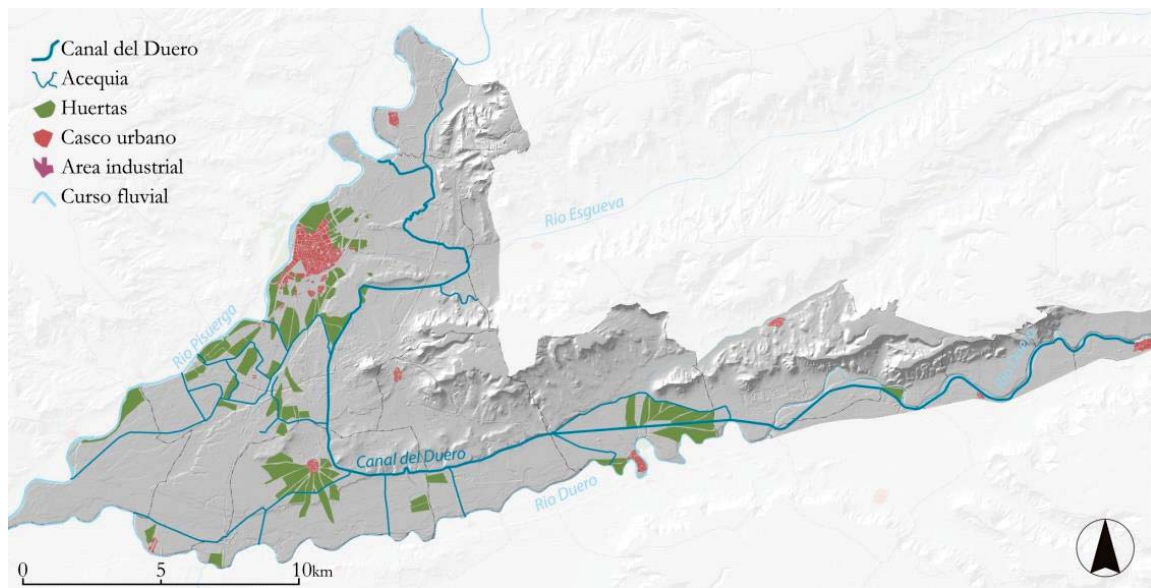


Figura 14. Fuente: Baraja, E.; Molinero, F. y Alario, M. (2014): “El Valor de la Agricultura de proximidad: El caso de las huertas de Valladolid y su entorno: Huertas históricas en Valladolid”, en Compés, R. (coord.): Universidad de Valladolid y Universidad de Valencia, pp. 173-178. Localización de las huertas en el ámbito dominado por el Canal del Duero. Años 1930-1931.

El modo en el que se comercializaba desde los municipios antes mentados con su producto era de la forma tradicional. Esta consistía en aprovisionar y abastecer por medio de los agricultores del entorno, sin ayuda de los intermediarios, que vendieran sus productos desde el agricultor y/o horticultor directamente al consumidor. “Como muchos mercados actuales se suele hacer al aire libre en tenderetes soportales o en mercadillos semanales o diarios, como es el caso del Mercadillo de Plaza España en Valladolid, en estos puestos se muestran y ponen a la venta verduras y hortalizas frescas y propias de la temporada. Eso no ha cambiado mucho salvo el intermediario que ha encontrado su sitio. Para poder vender se requería tener una autorización y permiso del propio Ayuntamiento. En el caso de Valladolid, se conoce que se tenía permiso de mercadear en el Caño Argales”.

La fruta provenía principalmente de fuera de Castilla y León, con un papel importante que jugaban los intermediarios, y se localizaban en la calle Nicolás Salmerón. Citando directamente del texto de Baraja, E, Molinero, F. y Alario, M. *El Valor de la Agricultura de proximidad: El caso de las huertas de Valladolid y su entorno: Huertas históricas en Valladolid* (2010) nos describe perfectamente la situación acuciada desde lo que ocurrió después de la Guerra Civil hasta el año 1969: “Después de la Guerra Civil fueron

cambiando las cosas hasta la promulgación del Decreto por el que se crearon en 1966 los MERCAS, una sociedad fundada que estaban coordinados por MERCASA. MERCASA se creó con una idea que se hallaba en la Ley 194/63 del 28 de Diciembre, aquí se aprobó el primero de los Planes de Desarrollo Económico y Social, aunque la creación que fue efectiva se dio en 1966 según el Decreto 975/66 de 7 de Abril. Uno de los objetivos principales de MERCASA era la construcción e instalación de mercados mayoristas, su gestión y explotación, la modernización de la distribución y la mejora del abastecimiento (Reyero, L., 1991). Esto trajo una negociación con el ayuntamiento para proceder al control sanitario exigido, que se ajustó directamente al modelo francés de mercados mayoristas. El productor se vio obligado a vender al distribuidor en el ámbito de los MERCAS, con lo que trajo la desaparición del trato directo con el consumidor final y sustituido por la venta a los comerciantes e intermediarios, escapando solo a estas normativas los mercadillos que se establecían en los pueblos. Des pues en el año 1969 se instauró en Valladolid, dentro del barrio de Pajarillos el Mercado Central. Con este hecho tuvo la ruptura del antiguo esquema comercial de los productos hortícolas entre otros para desembocar en el actual esquema de comercialización de productos agrarios. Pero por otro lado la huerta ha perdurado creando una gran tradición, no solo en Valladolid y su entorno sino también en mucho lugares de España como es en las ciudades de Murcia, Barcelona, Aranjuez, Valencia, Zaragoza,... o, incluso en Canarias, con los mercados de Las Palmas y Tenerife, y también en las otra ínsulas pertenecientes a España, en Baleares, lo que quiere significar, que allí donde las producciones de frutas y hortalizas gozan de mejores condiciones ecológicas. Castilla y León tiene limitaciones de una manera innegable para esos cultivos. Sucede que aquí en comparación con esos lugares tenemos poco tiempo para que dé fruto la producción y mercado, hay poca plantación dedicadas a la fruta, con las excepciones de Toro, Gredos, y la comarca del Bierzo a destacar”.

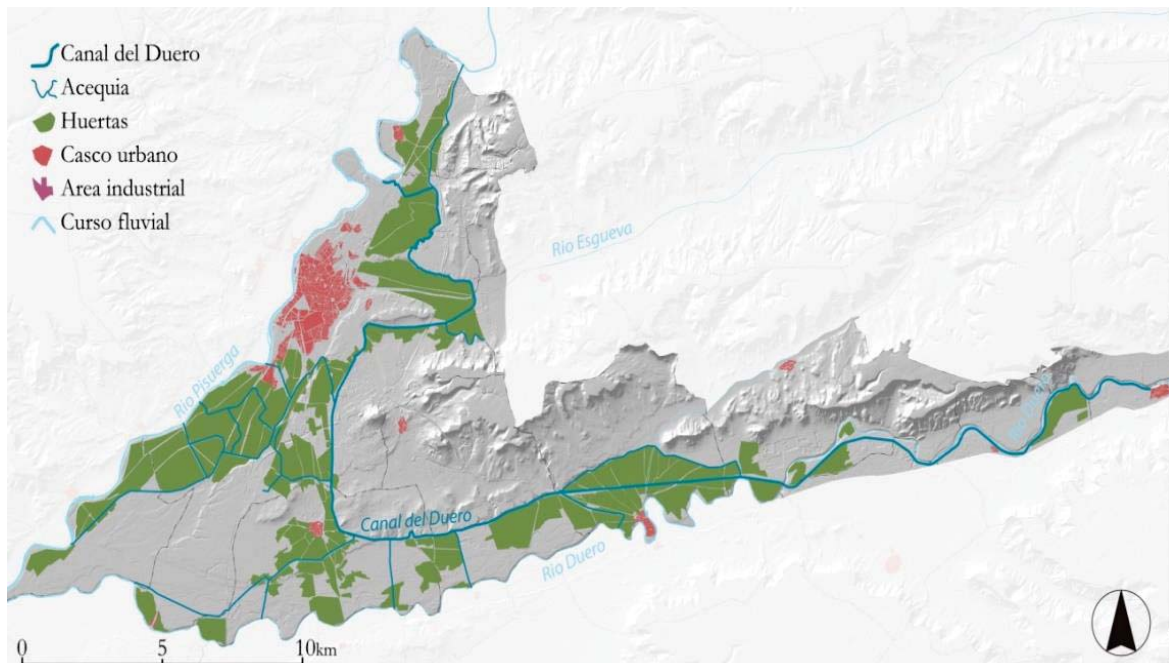


Figura 15. Fuente: Baraja, E.; Molinero, F. y Alario, M. (2014): “El Valor de la Agricultura de proximidad: El caso de las huertas de Valladolid y su entorno: Huertas históricas en Valladolid”, en Compés, R. (coord.): Universidad de Valladolid y Universidad de Valencia, pp. 173-178. Localización de las huertas en el ámbito dominado por el Canal del Duero. Años 1956 – 1957.

Este nuevo marco regulador sucedió a la vez que la falta del relevo generacional en el campo y por tanto el abandono de este por parte de muchos agricultores y hortelanos, junto

con la expansión de lo urbano y su especulación con el terreno, sobre todo el cercano a la ciudad que ayudó mucho a que se produjera esta situación. El conjunto de todos estos hechos históricos desembocaron en la expulsión de las antiguas huertas asentadas en Valladolid y su entorno a franjas de proximidad. Era necesaria la proximidad con los puntos de venta de los productos hortícolas para enviar las mercancías frescas del día a través de un transporte corto y de bajo coste. La sucesión hortícola en nuestra área de estudio se dio en esta etapa cuando tuvo que relocarse la huerta en lugares con menor presión urbana como es Tordesillas o Tudela de Duero o Laguna de Duero ya que la expansión urbana de las ciudades era imparable.

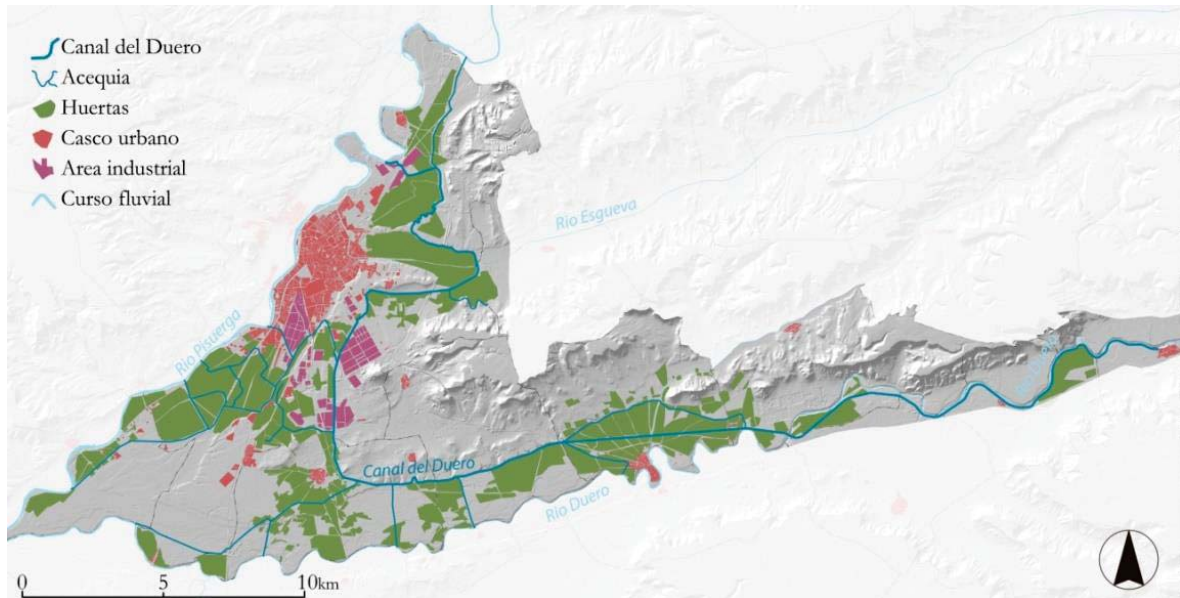


Figura 16. Fuente: Baraja, E.; Molinero, F. y Alario, M. (2014): “El Valor de la Agricultura de proximidad: El caso de las huertas de Valladolid y su entorno: Huertas históricas en Valladolid”, en Compés, R. (coord.): Universidad de Valladolid y Universidad de Valencia, pp. 173-178. Localización de las huertas en el ámbito dominado por el Canal del Duero. Años 1977–1983.

La parte negativa de esto también está en el desarrollo hortícola de otros lugares con mejores condiciones ambientales y un mejor desarrollo de invernaderos. Muchas veces no se puede competir con otros productos y otros precios como sucede con el calabacín murciano o la patata tempranera que siempre sale antes en Andalucía que aquí. Esto no solo sucede a nivel nacional sino que también a nivel internacional, la globalización de los productos de todo tipo hace que varíen los precios y también el número de productos. Dichos productos son transportados encameras frigoríficas desde cualquier parte del mundo haciendo múltiples escalas y repartiendo el producto, por lo que muchos productos autóctonos no pueden competir con los productos del extranjero.

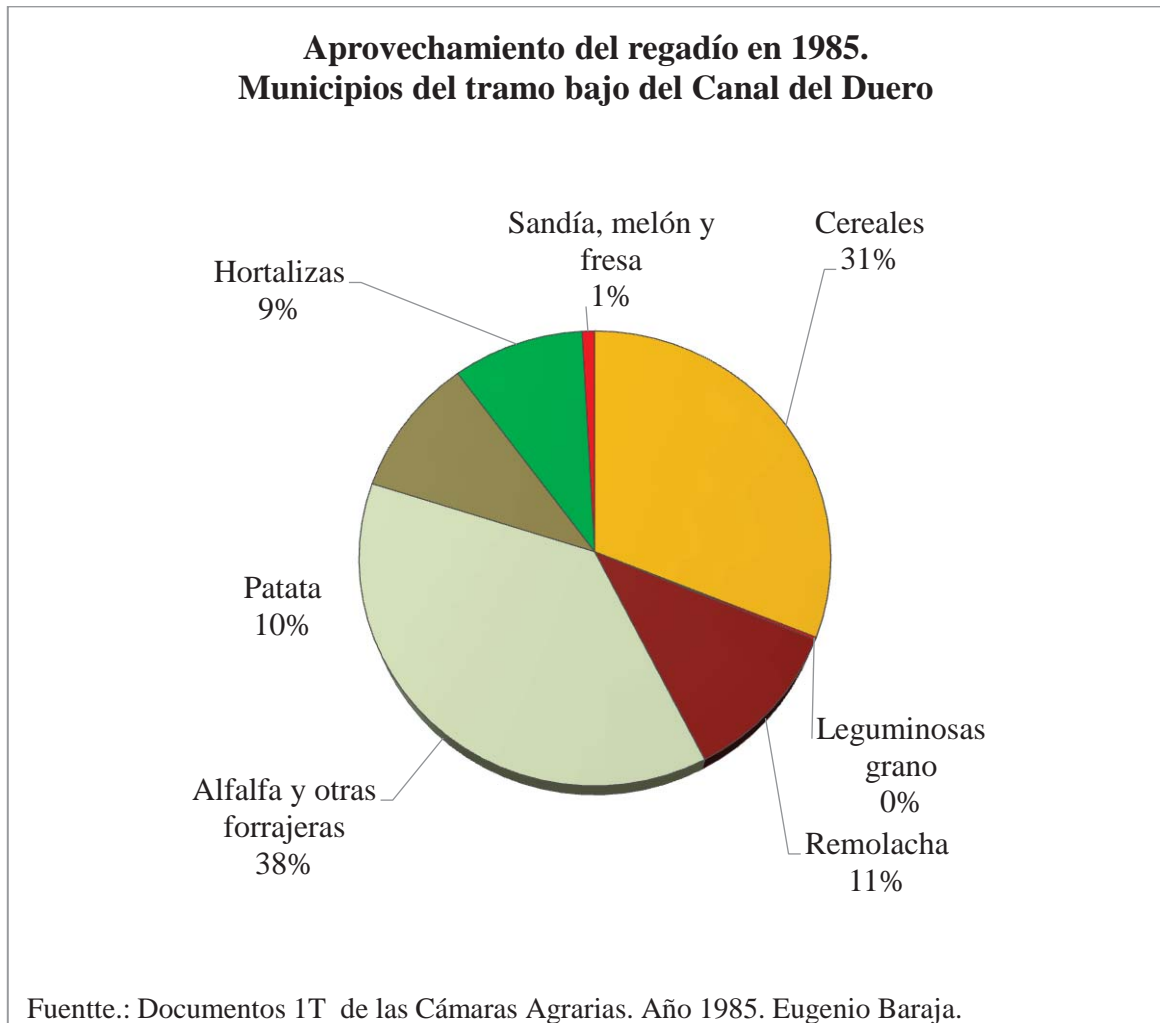
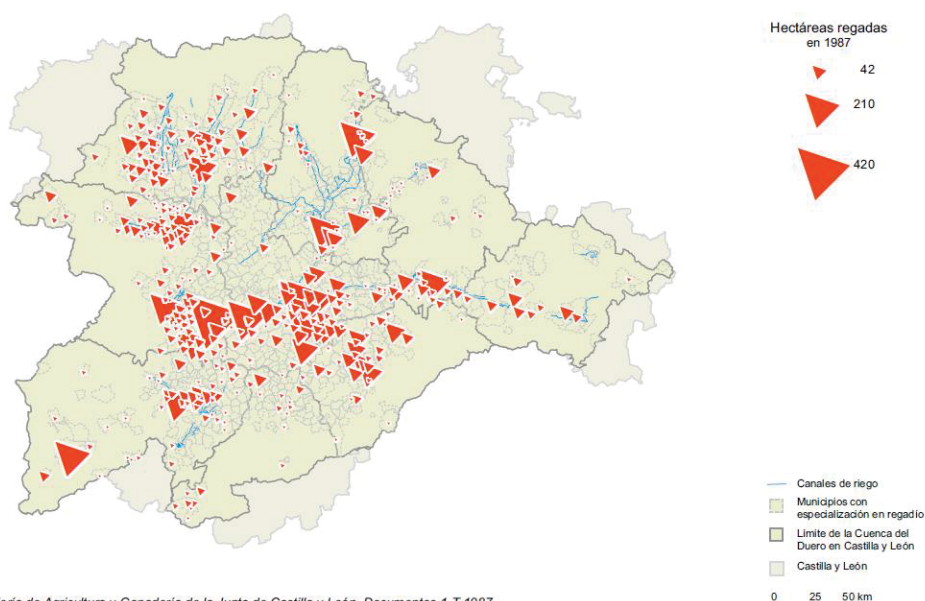


Figura 17. Gráfico de sectores elaborado por Eugenio Baraja sobre los aprovechamientos del regadío en 1985 en los municipios del tramo bajo del Canal del Duero. 1985.

Otra condición de limitación a los productores locales es que su modernización de técnicas de todo tipo dentro del ámbito hortícola (técnicas innovadoras de cultivo, innovación de injertos, selección especializada de plantas, modificación genética para mejoras del producto acondicionándolas al medio, técnicas de riego por goteo inteligente, etc.) juntándolas con las exigencias de las normas sanitarias, de las conservación y transporte de los productos. Hay que valorar la subida de los impuestos del agua luz abonos y fertilizantes y pesticidas y mano de obra entre muchos otros factores. *“Tampoco puede un corriente hortelano competir y comprometerse a cumplir las nuevas exigencias de manipulación de productos y condicionantes para el desarrollo y crecimiento del mismo, con lo cual el pequeño productor no puede asumir estos costes y opta por el abandono de la producción”*. Aquí hago referencia a información obtenida de modo muy directo de Baraja, E, Molinero, F. y Alario, M. *El Valor de la Agricultura de proximidad: El caso de las huertas de Valladolid y su entorno: Huertas históricas en Valladolid* (2010) ya que había muy poca información histórica en los periodos finales del siglo XX.

Distribución de productos hortícolas de regadío en la cuenca del Duero en 1987, por municipios



Fuente: Consejería de Agricultura y Ganadería de la Junta de Castilla y León. Documentos 1-T 1987

Figura 18. Mapa de la distribución de productos hortícolas de regadío en la cuenca del Duero en 1987, por municipio. Atlas de los regadíos de Castilla y León, Documentos 1T (2004). Realizado por: BARAJA, E.

Vemos en el gráfico de sectores de la Figura 15 que las hortalizas representan un 9% del total de aprovechamientos del regadío en 1985 en el tramo bajo del Canal del Duero, lo que significa que es un porcentaje bajo, a pesar que en la actualidad tenga el doble de porcentaje. Esto significa que la especialización de los últimos cuarenta años ha hecho que se abandonen muchos cultivos poco rentables y se haya acotado en número el abanico de cultivos hortícolas, pero la especialización trajo consigo el aumento de superficie, destinado para el cultivo de las hortalizas en las que se han estado especializando los horticultores. Se señala en la Figura 16 que en nuestra región había cierta difusión de las huertas en la franja del río Duero y en la Tierra de Pinares de Segovia y Valladolid, pasándose a centrarse, en la actualidad, como representa la Figura 7 las áreas donde predominan el cultivo de la zanahoria y el puerro fundamentalmente acotándose mucho más respecto a la expansión difusa de los huertos y concentrándose en la Tierra de Pinares de Segovia y Valladolid y Valladolid y su periurbano.

3.2. DIFERENTES TIPOS DE EXPLOTACIONES AGRARIAS Y DE CULTIVO EN LOS HUERTOS PERIURBANOS DE VALLADOLID.

En el entorno más cercano de la ciudad de Valladolid hay todo tipo de explotaciones, desde los extensos campos de secano, principalmente de cebada y trigo, hasta los huertos que se hallan en las inmediaciones de la ciudad.

La poca diversidad de cultivos es un poco superior en número, en el sector que se dedica al cultivo de regadío que en el de secano, igual que ocurría a nivel regional podemos ver también que sucede escala comarcal o local.

Otro suceso que ocurre tal cual, a escala de Castilla y León como a escala local o comarcal es las diferentes extensiones dedicadas a los cultivos de secano, muy extensas, a las que se dedican a las explotaciones de regadío, pequeñas o medias.

Superficie total de cultivos herbáceos y hortalizas de la provincia de Valladolid.			
Aprovechamiento	Secano	Regadío	Total
Hortalizas	70	5.449	5.519
Cultivos herbáceos	395.503	93.741	489.244

Figura 18 Tabla sobre las hectáreas totales de hortalizas y de cultivos herbáceos de la provincia de Valladolid 2015. Elaboración propia. Fuente: Documentos 1T Valladolid.

Aquí tenemos esta tabla para comparar lo que representa los cultivos hortícolas dentro de todos los cultivos herbáceos de toda la provincia de Valladolid. La diferencia, es grande, las tierras ocupadas por cultivos herbáceos son 483.725 hectáreas más que las dedicadas a las hortalizas. De esas 489.244 hectáreas la gran mayoría están destinadas al cultivo de productos de secano y 93.741 para regadío. Las 93.741 hectáreas un 8% de ellas son hortícolas de regadío mientras que una ínfima cifra, 70 hectáreas pertenecen a productos hortícolas de secano en toda la provincia de Valladolid.

En nuestra área de estudio, que recoge los municipios de: Valladolid, Tudela de Duero, con su pedanía de Herrera de Duero, La Cisterniga, Laguna de Duero, Viana de Cega y Simancas observamos dentro de la superficie total que la gran mayoría del suelo se dedica al cultivo de herbáceos en secano y otro alto porcentaje pertenece a las superficies artificiales, y anda parejo las hectáreas dedicadas a cultivos de regadío.

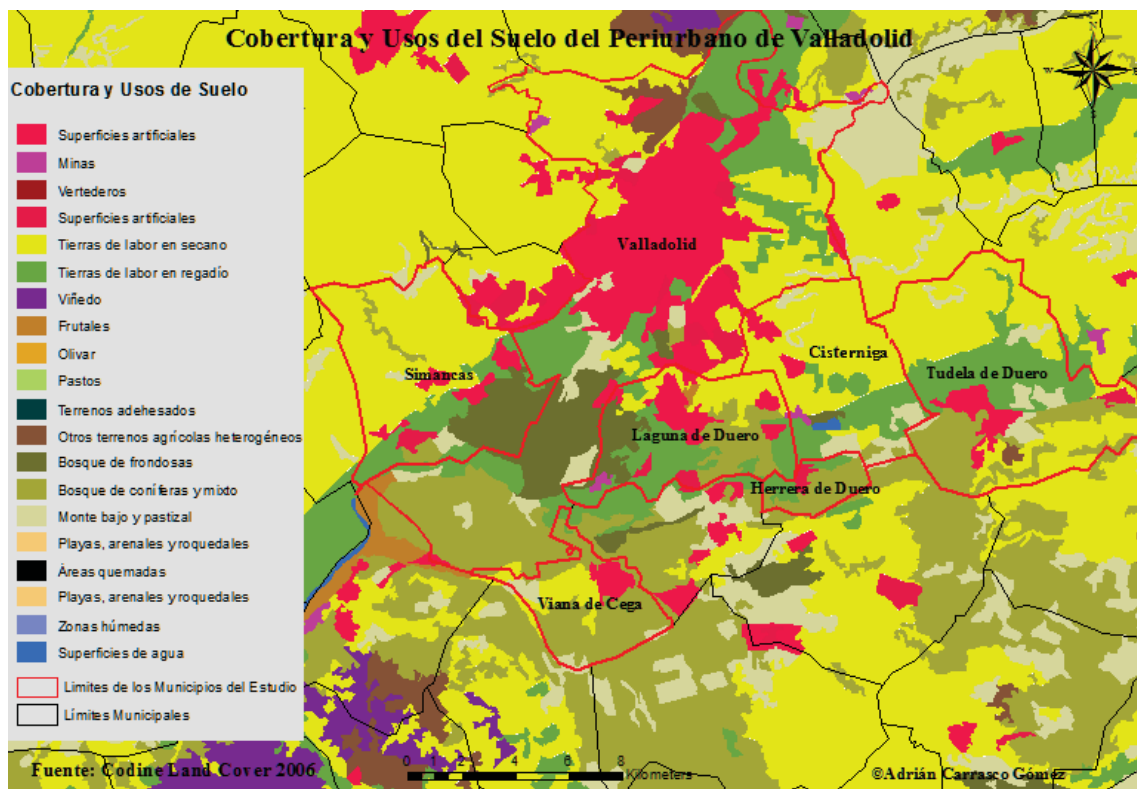


Figura 19. Mapa de elaboración propia. Cobertura y usos de suelo del periurbano de Valladolid a partir del Corine Land Cover. 2015.

En la Figura 19 anteriormente presentada observamos que en nuestras áreas de estudio hay una clara predominancia de extensión de los cultivos de secano, pero tampoco se quedan atrás las explotaciones de cultivos de regadío. De una manera más secundaria sale representado los viñedos los pinos de tierra de Pinares y los suelos urbanos.

Los municipios de nuestra área de estudio: Tudela de Duero, con su pedanía de Herrera de Duero, La Cisterniga, Laguna de Duero, Viana de Cega y Simancas tienen claramente definidas a que cultivos destinan sus tierras.

En las Figuras 20 y 21 hemos agrupado al conjunto de estos municipios en dos, primero por los cultivos de secano y después por los cultivos de regadío. Los cultivos de secano al igual que a escala regional tienen mayor número de hectáreas que las de regadío, en el caso de la cebada 4 veces y en el trigo 3 veces más en secano que en regadío. Sin embargo goza de un poco más de variedad de cultivos los que se destinan a regadío.

De los productos hortícolas de regadío destacamos la patata tardía con 152 hectáreas en nuestra franja delimitada, le sigue la patata de media estación con 79 hectáreas, la calabaza con 66 hectáreas la zanahoria con 65 hectáreas la cebolla con 51 el ajo con 46 y demás hortalizas. Estas son las producciones hortícolas que más sean especializado en su producción, en sacar calidad de la tierra, han apostado y han obtenido quizás un pequeño hueco en el mercado de Valladolid.

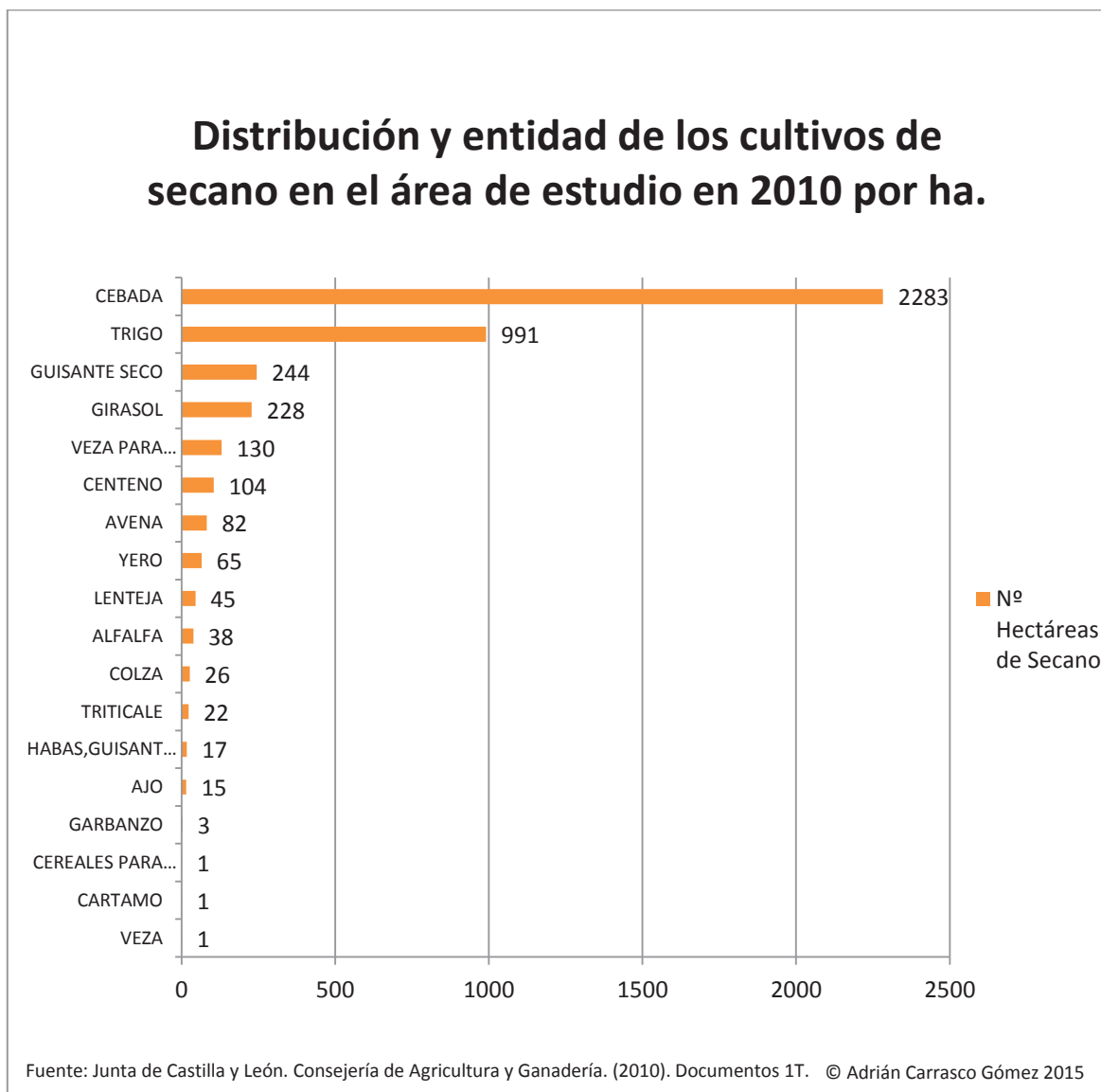


Figura 20. Distribución y entidad de los cultivos de secano 2010 en el área de estudio por ha. Fuente: Junta de Castilla y León. Consejería de Agricultura y Ganadería (2010). Elaboración propia.

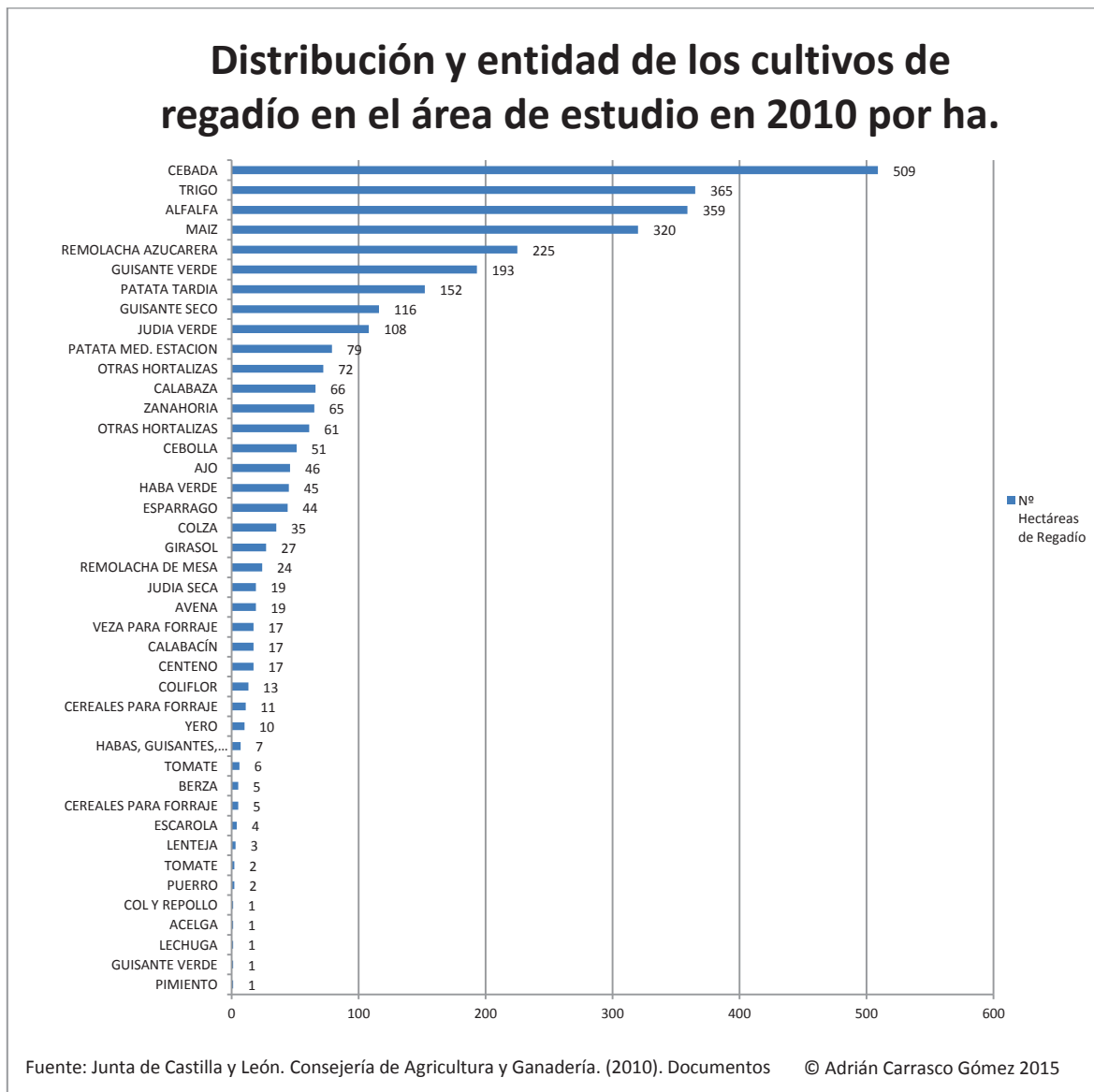


Figura 21. Distribución y entidad de los cultivos de regadío 2010 en el área de estudio por ha. Fuente: Junta de Castilla y León. Consejería de Agricultura y Ganadería (2010). Elaboración propia.

Tras muchos años de proceso de los abandonos de los huertos periurbanos destacamos que los hortelanos que han perdurado, se han especializado y han adquirido ciertos beneficios adaptándose al mercado mediante la especialización. La primordial salida ha sido la reorientación de las superficies regadas hacia otras producciones menos laboriosas y menos complicadas como son las extensivas, ya sean las de remolacha, maíz, trigo, patata, zanahoria, calabaza, ajo o cebolla entre otros. Lo que significa un cambio de hortelano a agricultor debido a estas especializaciones. Nos dice el texto de: *El Valor de la Agricultura de proximidad* de Baraja, E, Molinero, F. y Alario, M (2010). : “De hecho, si vemos la distribución de los cultivos y aprovechamientos de regadío en el bajo Canal del Duero, que riega la huerta del sector oriental de Valladolid, constatamos que ha habido una considerable reducción del número de horticultores y que algunos de ellos ahora se dedican al cultivo de cereales y plantaciones forrajeras. De este modo se han perdido 4.300 hectáreas de regadío entre 1985 y 2010, reduciéndose la superficie regada en estos municipios a 6.460 ha, de las cuales se dedican a hortalizas y patata 1.667 hectáreas, mientras en la primera fecha se dedicaban 2.171 hectáreas. Sin embargo en los casos de

en los casos de Tudela de Duero, de Laguna de Duero o de Valladolid, las pérdidas han sido drásticamente más fuertes, debido a una gran presión urbana sobre las tierras antes dedicadas a huertos. “

3.3. FACTORES CLAVE DE LOS HUERTOS PERIURBANOS DE VALLADOLID.

A la hora de valorar y enumerar los factores clave que afectan a nuestra área de estudio, demostraremos mediante los resultados de los valores climáticos, los resultados de los distintos tipos de suelo, el relieve que afecta al medio de producción, las infraestructuras creadas para que se desarrollen esos cultivos, las prácticas agronómicas y la proximidad al mercado, que son condicionantes para que se den los huertos que hoy se presentan en el periurbano de Valladolid.

El área de estudio posee un clima mediterráneo de interior, con inviernos fríos y veranos cálidos. Las precipitaciones medias son de unos 475 mm distribuidas principalmente en otoño y primavera. El mes más lluvioso es noviembre con 52 mm y el mes más seco es agosto con 15 mm. La estación seca, típica de los climas mediterráneos, abarca los meses de junio a septiembre.

Tiene un clima frío, ya que la temperatura media de 12,3°C. Las temperaturas medias de las máximas son de 18,2°C y las medias de LAS mínimas son de 5,2°C. La oscilación térmica entre el verano y el invierno es alta (18,1°C). El número medio de heladas anuales es de 89, llegando a máximos de 130 días de helada y a mínimos de 33. El periodo medio de heladas es desde el 26 de octubre al 29 de abril.

Los suelos localizados en el periurbano de Valladolid son principalmente áreas de afloramiento de calizas en los páramos de alrededor y en las campiñas situadas en las vegas del río son suelos cuaternarios de composición limosa-arcillosa con muchos nutrientes, dando las condiciones propicias para los cultivos de regadío. Son terrenos fértiles y con tendencia a la horizontalidad, lo que es lo mismo terrenos prácticamente planos.

Dentro de la acotación marcada del área de estudio se han producido deformaciones en el roquedo, quedado los materiales en la posición original en la que fueron depositados, predominando los limos, las arcillas y las arenas del Mioceno (medio y superior) en torno al cauce del río Duero.

En los páramos, podemos ver esa capa de limos, arcillas y arenas del Mioceno, seguidas por otra capa de arcillas mezcladas con gravillas y arenas más gruesas, sobre todo en las laderas de los páramos. En la parte media de las laderas de los páramos, nos encontramos una capa de margas y yesos bastante reciente, que se encuentra bajo una capa constituida de margas y calizas, que es la que corona la ladera.

En la parte superior de los páramos, aparecen las llamadas “calizas de los páramos”, es decir, calizas diluidas de forma horizontal, lo cual es una de las principales características de los páramos. Asimismo, podemos observar depósitos de arenas eólicas que han sido transportadas por el viento y que forman un campo de dunas fósiles.

Litológicamente, en la superficie del páramo pueden observarse litosoles calcáreos sobre os que aflora caliza, y junto a ellos también aparecen suelos pardo-calcáreo y rendzinas, que son los que nos ofrecen un mejor aprovechamiento agrario.

En las laderas encontramos litosoles y regosoles margo-calcáreos en la parte superior, y suelos más bien limo-arenosos en la parte media-baja. Sobre las terrazas se desarrollan suelos pardos aluviales; y, sobre el manto eólico que forma las dunas fósiles, encontramos arenosoles.

En el presente Mapa Geológico de España tomado del IGME 1:50.000 vemos representado todos lo elemento dichos con anterioridad y su correcta disposición.

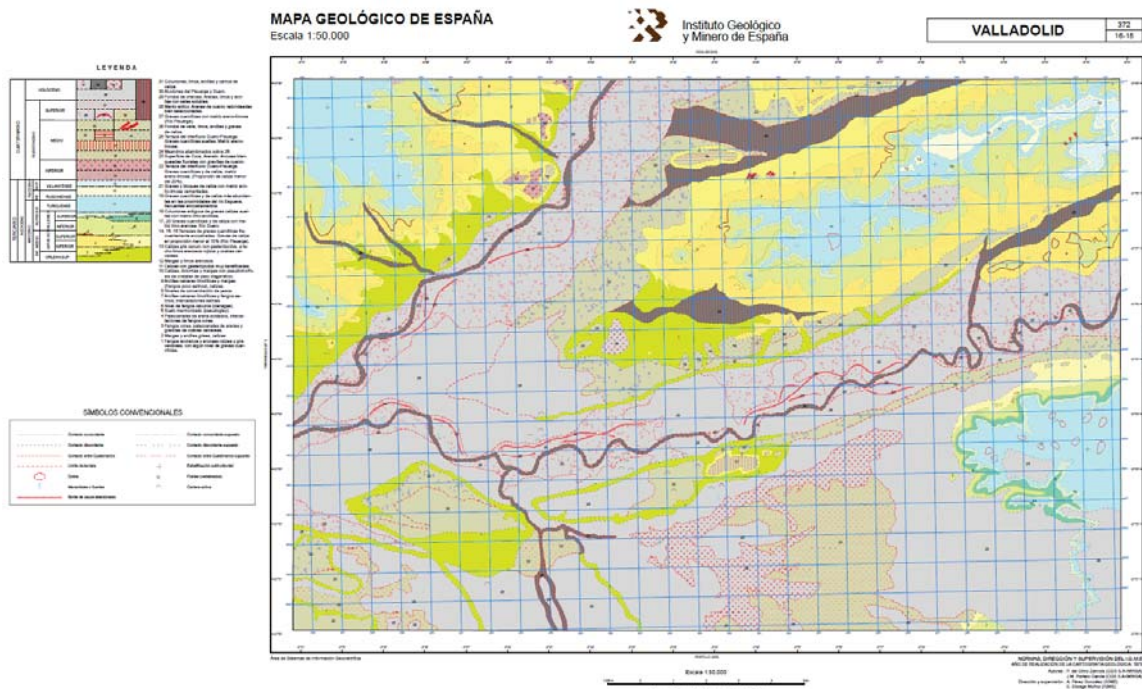


Figura 22. Mapa Geológico de España IGME 1:50.000 hoja 0372, Valladolid.

Los recursos hídricos son muy abundantes en este lugar, tanto que se dice que Valladolid fue construida directamente sobre las aguas del subsuelo en las confluencias de los distintos ramales del río Esgueva con el río Pisuerga. Había gran cantidad de afluentes que emanaban procedentes de las terrazas fluviales próximas y de antiguos lechos fluviales, de hecho García Fernández decía que Valladolid “*estaba edificada sobre las aguas.*” (GARCÍA, J, 2000) pesar de las nuevas técnicas de extracción de aguas mediante bombas o desecación de pozos, las aguas vuelven a su cauce y Valladolid sigue teniendo este tipo de problemas. Sin embargo como factor clave para la agricultura no presenta como un problema, sino que más bien lo contrario, la dotación de aguas a las explotaciones de regadío no presenta problema en capacidad de abastecimiento, aunque puede que si se lo presente por el precio del agua ya que ha subido considerablemente en los últimos años.

Ligados a los recursos hídricos tiene gran relevancia las precipitaciones acuciantes en el lugar, ya que pueden proporcionar ahorro de consumo de agua al agricultor y no hacerle pagar a este por agua extraída del río o de los canales.

El Duero a su paso por la localidad de Herrera de Duero tiene un caudal medio de 35,55 m³/s, el Pisuerga su paso por Valladolid posee un caudal de 62,76 m³/s y Viana de Cega de unos 2,13 m³/s. Esto significa que tienen agua en abundancia para dotar de agua a las huertas que pidan agua.

El estudio climático de las precipitaciones se ha realizado con datos de la estación meteorológica que sitúa en área de estudio, considerando los últimos 30 años.

La precipitación media anual es de 436,6 mm, siendo el otoño la estación más lluviosa con el 30,25% de las precipitaciones, seguida de la primavera (28,48%), invierno (26,17%) y verano (15,11%). Hay años que han llegado a precipitar más de 600 mm, y años con unas precipitaciones mínimas de 215 mm.

El mes más lluvioso es noviembre en esta área con una media de 51,67 mm, seguido de enero y octubre. Los meses más secos son agosto y julio, con 15,06 y 19,19 mm respectivamente. Curiosamente es en agosto cuando se ha registrado la precipitación máxima caída en un día, 54,60 mm, lo que supone un 12% de la precipitación anual media. El número medio de días de lluvia al año es de 85, llegando a un máximo de 134 y a un mínimo de 51 días. Noviembre, abril, mayo enero son los meses que han registrado un número medio de días de lluvia por encima de nueve, mientras que agosto y julio registran una media por debajo de los cuatro días.

El riego es un punto a tener en cuenta. Para ello se ha de precisar de tener abastecimiento de manera muy próxima para dotar a todos los agricultores y horticultores que precisen de este bien. También para que sean los agricultores y horticultores receptores del abastecimiento de agua ha de haber construido una serie de infraestructuras artificiales para que se pueda canalizar bien el agua. Mediante canales y dársenas se distribuye en nuestra área de estudio. El riego tradicional es el predominante aún en nuestras huertas, pero aquellos agricultores y horticultores que se han especializado o están por ese proceso, buscan nuevas formas de dotar a sus explotaciones del mismo o mayor rendimiento con otras técnicas de riego que se producen con menos gasto de agua. Existen nuevas técnicas de riego como son: el de aspersión, el de gravedad y el riego localizado. Las técnicas de riego utilizadas cabe destacar la técnica más utilizada es la de aspersión, que atañe al 53% de los terrenos de regadío. Detrás de él se sitúa en el segundo puesto el riego por gravedad, con un 44% del total. El resto tienen muy poca entidad. Dichos resultados del proceso de evolución tecnológica vienen desde los años ochenta hasta la actualidad, cuestión que hoy en día son procesos inacabados, por lo que muchos han optado por ir sustituyendo poco a poco los riegos por gravedad por los de aspersión, mucho más eficientes técnicamente.

Se ha de tener en cuenta que mientras se transporta el agua para abastecer a aquellos agricultores u horticultores que lo necesiten se va evaporar mucho agua por el camino, otra parte se desperdiciará por fugas que contengan las infraestructuras y por otro lado puede hacerse un exceso de abastecimiento hoy en día a pesar de haber tantos controles por parte de la CHD (Confederación Hidrográfica del Duero).

Es necesario emplear a mano de obra para trabajar las producciones hortícolas de cierto renombre, incluso las de pequeña empresa, debido a que requieren mantenimiento cuidadoso, tratamientos de productos químicos y recogida y selección de los resultados. Como he dicho con anterioridad la mano de obra no solo consiste en la recogida de las cosechas, sino que aparte de ser todo lo que está vinculado con los cuidados de la plantación, también se trata del transportar las mercancías al mercado, el mantenimiento de los transportes, de tener

unas instalaciones adecuadas para que se desarrolle mejor el producto, que se tengan buena relación con los clientes o posibles clientes. Detrás de un huerto hay mucho más que hortalizas.

Son de gran relevancia tener en cuenta las prácticas agronómicas que se desarrollan en nuestro marco de actuación. Práctica como el uso de fertilizantes, todo lo que conlleva su uso, los diferentes tipos de fertilizantes existentes, su coste; los controles de plagas y las enfermedades, el coste de los productos, tener en regla los permisos de sanidad para el consumo de la sociedad de dichos productos; la proximidad al mercado, transporte de mercancías, la importancia de la cercanía de donde se obtiene el producto a donde se comercializa, “frescura del producto”; etc.

Desde el punto de vista de las necesidades de los cultivos, la fertilización tiene que responder a dos necesidades fundamentales: el aporte de nutrientes necesario para garantizar unos rendimientos que hagan posible la sostenibilidad económica y el aporte de la materia orgánica necesaria para mantener y mejorar la estructura del suelo, la fertilidad, garantizando así no solo la sostenibilidad ambiental, sino también la económica.

Analizando los tipos más importantes de fertilizantes desde el punto de vista de la sostenibilidad, por lo que se tendrán en cuenta el gasto energético, los riesgos como posible contaminantes, si cierran o no los ciclos de los elementos, si suponen riesgos para la salud, etc.

El aporte de fertilizantes minerales de síntesis ha sido la forma dominante de fertilización en el siglo XX, y actualmente sigue siendo claramente mayoritaria. Su base conceptual es que el suelo es un sustrato vivo y que tiene movimiento por eso se ha de nutrir con fertilizantes.

Los efectos de estos abonos minerales sobre los cultivos con este sistema de fertilización, la disponibilidad de nitrógeno para el cultivo suele exceder sus necesidades, a pesar de lo cual la planta lo absorbe y acumula en su interior. Esto supone una mayor fragilidad de los tejidos y por tanto mayor propensión a los ataques por insectos y hongos. Cuando se acumulan nitratos, estos están en equilibrio con los nitritos, tóxicos. En los cultivos en los que se come la hoja, como las acelgas o espinacas, los nitritos acumulados pueden convertirse en el estómago en nitrosamina, cancerígena.

El aporte de los fertilizantes orgánicos tiene orígenes diversos, como son los purines, la paja, el estiércol fresco y el compost.

Tanto los purines como el estiércol frescos son deyecciones de animales que después sirven para nutrir la tierra mediante la mezcla con esta haciendo este tipo de prácticas de forma muy natural.

El compost consiste en la acumulación de materia orgánica en descomposición manteniendo equilibradas los niveles adecuados de carbono y nitrógeno. Normalmente estas materias orgánicas son: paja, restos de poda, madera picada, masa vegetal o estiércol. El proceso para generar el compost es relativamente sencillo, pero tarda tiempo en conseguirse.

Los compost bien realizados son la forma ideal de fertilización, ya que estimulan el crecimiento de los cultivos, favorecen la vida microbiana y estabilizan y enriquecen la estructura del suelo ya que contienen una elevada proporción de materia orgánica humificable. El compost incrementa la fertilidad del suelo, y es por tanto el fertilizante idóneo para la recuperación de suelos dañados y desestructurados.

En el control de plagas y enfermedades lo primero a tener en cuenta es que en los ecosistemas naturales el estado normal de los vegetales es la salud, contando con la presencia ubicua de patógenos y especies potencialmente formadoras de plagas, lo cual quiere decir que la plantas, aunando su sistema inmunitario y su ejército de colaboradores internos y externos consiguen un estado de equilibrio saludable.

Las causas por las que se forman las plagas y las enfermedades son simples. Con la llegada del calor hacen buenas las condiciones para el crecimiento de insectos y enfermedades. Desde siempre el ser humano ha querido erradicar este problema ya que diezmaban las cosechas o llegar a perderlas enteras. Hoy en día se puede frenar eso en nuestros huertos mediante fungicidas e insecticidas que hacen una aniquilación sobre la plaga o enfermedad. Insectos como: el pulgón, la mosca blanca, la araña roja, los trips, los nematodos pueden afectar a nuestras cosechas, o como los siguientes hongos: oídio, mildiu, negrilla, roya, o como las siguientes bacterias: podredumbre húmeda o blanda, chancro bacteriano, mancha angular de las cucurbitáceas o por virus: virus del bronceado, virus del mosaico del tomate y el virus Y de la patata.

Las plagas además son el resultado de un desajuste del ecosistema, provocado por la desaparición de las especies que regulan las redes tróficas.

La manera convencional de enfrentarse a las plagas y las enfermedades es mediante el uso preventivo o sintomático de plaguicidas, fungicidas y pesticidas en general. La agricultura industrial usa estos productos de síntesis, la agricultura “ecológica” de altos insumos usa productos de origen natural.

La forma de encarnar las plagas y enfermedades es funcionalmente preventiva, creando las condiciones para que no se produzcan. La investigación técnica debería girar en torno a ese propósito, pero son demasiadas variables y resulta demasiado difícil, y además le saldría demasiado barato al agricultor. También se usan productos naturales fabricados “in situ”, infusiones, maceraciones, decocciones de plantas que actúan como repelentes de la plaga o fortalecedoras de la planta.

La proximidad al mercado hoy en día es una distancia muy corta la que se ha de recorrer ya que nos movemos en el mundo de las comunicaciones y tenemos una estupenda red de infraestructuras con la que nos podemos movilizar sin ningún tipo de problema. La cercanía física de la que gozan los centros de producción hortícola a donde venden sus productos al por mayor en el mercado, hacen que ya apenas suponga un problema el coste de este transporte. Es cierto que si no hubiese habido expansión urbana desde el centro de Valladolid a la periferia esa distancia hubiese sido más corta que hoy en día, pero este proceso se generalizó en casi todo el mundo. Pero no se encuentran estos tan alejados como para precisar de un coste elevado de transporte, hoy en día es fácil dotarse de un vehículo adecuado para transportar los productos hortícolas y no tener que desplazarse mucho para vender la mercancía, por eso la agricultura de proximidad va directamente vinculada con la proximidad del mercado.

3.4. COMERCIALIZACIÓN Y CONTROLES DE INSPECCIÓN DE LOS CULTIVOS HORTÍCOLAS.

Este punto dentro del Trabajo de Fin de Grado es esencial, refleja el gran papel que presenta el en el mercado la venta de los productos hortícolas de nuestro entorno. Tanto Castilla y León, como los municipios periurbanos de Valladolid, tienen un sitio importante en la obtención de resultados de ciertos cultivos, debido a que poseen unas ventajas específicas para su producción y comercialización del mismo.

Suelen presentar una magnífica calidad en el resultado final de sus cultivos, tales como las hortalizas de hoja y de las frutas. Muchas se caracterizan por tener una seña de entidad propia que les diferencia de otras producciones de otros lugares. Hay que contar con la posibilidad de que puedan aumentarse las extensiones de los terrenos dedicados a los huertos. Poner en marcha una marca distintiva del producto puede garantizar mejores salidas al mercado, debido a que esta práctica está de moda, son productos muy demandados. Las producciones convencionales pueden ser convertidas con poco esfuerzo en agricultura integrada o/y ecológica. Los agricultores de nuestra región tienen grandes conocimientos y experiencia sobre la agricultura extensiva como la patata y la remolacha. Tenemos la ventaja de la proximidad a grandes núcleos de población con gran demanda, en comarcas de la periferia.

Dichas estas ventajas convendría ir siguiendo unas pautas para potenciar el desarrollo comercial de nuestras producciones hortícolas. Para empezar se podría impulsar la agricultura más cercana, base de un comercio local, capaz de captar las necesidades de los consumidores, de ofrecer seguridad alimentaria, de ser respetuosa con el medio ambiente y aportar identidad cultural.

En el mundo de la comercialización, dentro de la situación actual, existe la priorización por marcar el precio que favorece a las producciones más tecnificadas, que venden productos de una calidad media con un coste bajo, con una presentación buena. Por otra parte están los productos locales, que son “más feos y caros”, los cuales no pueden competir; el aumento de los costes fijos. A todo esto se suma que Mercaolid ha contribuido a su falta de flexibilidad. Hoy en día los puestos de los locales se alquilan por año, mientras que antaño era por día, porque había poco género. Esto quiere decir que quienes han emergido son los productores más fuertes y sólidos de esta manera se han reducido considerablemente el número de empresas. Las empresas que había en Mercaolid hace treinta años llegaban a 120, en la actualidad contamos con unas 25 empresas agrarias especializadas. Estas empresas tecnificadas y especializadas han llegado a desarrollar una producción prolongada de 7 u 8 meses de duración incluso con las condiciones que se presentan aquí, me refiero a que saben sacar provecho al máximo de los rendimientos que da la tierra, la creación de invernaderos que hacen retener la temperatura y prolongue las temperaturas más cálidas dentro de dichas instalaciones, también mediante productos químicos consiguen lograr un mejor resultado de los productos. Estas empresas actúan como si fueran mayoristas comprando las hortalizas de temporada junto con otros productores locales y de otros lugares. Se puede dar el caso de que compren determinados productos en una temporada y después otros en otra temporada distinta a la anterior. Estos empresarios agricultores compran o arriendan tierras en otros lugares donde no tiene el problema de que sean solo producto de temporada ya que las condiciones climáticas y ambientales permiten

que estén durante todo el año varias cosechas, me estoy refiriendo a huertas como la murciana o la almeriense.



Figura 23. Imagen actual de Mercaolid situada en la Ronda Norte de Valladolid. Fuente: El Norte de Castilla.

Mientras los hortelanos pueden vivir cómodamente con explotaciones que posean entre 20 y 50 hectáreas, obteniendo producciones cuantiosas y de buena calidad para poder competir en el mercado de Mercaolid. Muchos de ellos han pasado de hortelano a mayoristas ya que han adquirido o se han asociados con otras empresas o productores muy específicos, pueden ser nuevos hortelanos, gente que apuesta por la agricultura ecológica o productores de un tipo de cultivo específico y exclusivo, como puede ser el caso del cardo y también el abastecimiento directo, sin intermediarios, a los centros de restauración y hostelería dotándoles de productos recién sacados del huerto. Se está apostando por este tipo de redes de Mercaolid dentro del Mercado del Val de Valladolid ofreciendo y mostrando al consumidor los productos de proximidad, pese a las condiciones que no se presentan muy favorables por la prolongada crisis económica.

Habría que definir la agricultura de proximidad en base a los parámetros de: la estacionalidad de los productos, la distancia que existe entre el punto de recolección hasta el mercado y el tiempo en que se recolecta el producto hasta que se compra en el mercado por parte del consumidor.

En las encuestas realizadas para obtener información, los hortelanos todos y cada uno de ellos se negaban a dar precios, se acogían al silencio ya que no querían que conociéramos que es lo que ganan, aun así me confirmaron que si les daba para vivir. La media de los horticultores encuestados era de 35 hectáreas de superficie de explotaciones hortícolas. Los costes de los fertilizantes coinciden todos en que son muy caros y dejan poco para el margen de beneficio. En los últimos años estos explotadores hortícolas un 80% de los encuestados han adquirido superficie para cultivar y muy pocos de ellos obtiene ayudas

económicas para cultivar. Muchos venden su producto de forma directa en el mercado central de Valladolid y otros a restaurantes o destinos hosteleros y algunos fuera de la región y de España.

En el campo de la regulación e inspecciones técnicas por las cuales han de pasar los productos. Han de certificar las estrictas pruebas que son productos válidos y saludables para no poner nunca en riesgo la vida de las personas que lo consuman, una garantía eficiente y seria.

Los organismos integrantes de control de alimentos y de sanidad de la Junta de Castilla y León hacen la función de inspección en diferentes eslabones de la cadena alimentaria y en general en el sector agroalimentario con el fin de velar una garantía, asegurando la lealtad en las transacciones comerciales y el cumplimiento con las normas comerciales, de esta manera los consumidores y todos los operadores comerciales puedan tener confianza en la calidad de los productos de nuestras empresas, además siempre que deseen recibirán toda la información pertinente a través del etiquetado y documentación de acompañamiento de los alimentos.

Los controles a los que se someten los productos en las inspecciones son muy estrictos. Estos son realizados por funcionarios o agentes, del Servicio de Control de Calidad Agroalimentaria y han de pasar los requisitos como un control de mínimas menciones que son obligatorias dentro del etiquetado de todos los productos alimenticios. Han de pasar un control en el que el producto presente escritas las características del producto, con los controles pasados acreditando el mismo en relación a las exigencias que lo definen y las asociadas a su categoría comercial. Esto se hace mediante muestras de análisis o por un control visual. También han de superar los controles de cantidad de producto, ajustando a los productos envasados una cantidad que esté autorizada para comercializar en un envase dicho producto. Se necesita pasar un control de eficacia del sistema de trazabilidad implantado en la industria, de manera que se acredite el origen de la materia prima obtenida para envasar los lotes de su producto elaborado y comercializado. Y por último se requiere un control de las exigencias normativas de registro de actividades supervisadas por parte de la administración.

Este tipo de inspecciones suceden con una frecuencia anual, al menos que se haga un análisis de riesgos o bien se puede dar que se den inspecciones procedentes de denuncias recibidas de la empresa por mal estado o calidad de los productos.

3.5. LAS CLAVES ECONÓMICAS DE LA AGRICULTURA PERIURBANA

Las claves principales para que se genere, crezca y se articule una empresa o bien una trama de empresas que vivan de la horticultura, demuestra que los huertos periurbanos no son cosas del pasado, como si fuese algo obsoleto y pobre. Como todos los oficios y empresas han proliferado encontrando su hueco en el mercado, especializándose en la productividad hortícola. Innovando en técnicas y especializaciones agrarias desarrollando una mejor productividad y proliferación en las cosechas. Estos hechos hacen, que haya competitividad en el mercado, que haya compra de empresas o asociaciones de empresas.

CUENTAS Y TRABAJADORES DISTRIBUIDOS POR REGIMEN, MUNICIPIO Y ACTIVIDAD CENSO AGRARIO 2009 VALLDOLID.					
MUNICIPIO		HORTICULTORES	AGRARIO	AUTONOMOS	TOTAL
LAGUNA DE DUERO	EMPR.	3	8	0	11
	TRAB.	31	27	40	98
SIMANCAS	EMPR.	2	1	0	3
	TRAB.	8	10	21	39
TUDELA DE DUERO	EMPR.	3	7	0	10
	TRAB.	7	39	29	75
VIANA DE CEGA	EMPR.	0	0	0	0
	TRAB.	0	0	6	6
LA CISTERNIGA	EMPR.	2	1	0	3
	TRAB.	9	3	13	25
TOTAL EMPRESAS					27
TOTAL TRABAJADORES					243

Figura 24. Tabla de elaboración propia a partir de datos obtenidos del Censo Agrario 2009 Valladolid. 2010 Trabajadores en Actividades Hortícolas.

En esta tabla se observa el número de empresas y trabajadores que hay en este estudio. Se separa por los municipios y por distintos tipos de propiedad empresa. Está la empresa generales dedicadas a la horticultura, las empresa agrarias que se dedican a las explotaciones agrícolas y los autónomos. . Principalmente destacan en números absolutos tanto de empresas como de empleados dos municipios sobre los demás: Tudela de Duero y Laguna de Duero. Simancas tiene cierta relevancia y representación en este campo, sin embargo Viana de Cega no tiene apenas empresas formalizadas.

Por lo que hemos observado y hemos obtenido por la información de las encuestas realizadas en el trabajo de campo dentro del área de estudio, la especialización es clave. Tudela de Duero y Laguna de Duero, son dos municipios punteros en la horticultura, con una elevada productividad. Simancas por lo que he apreciado “in situ” muestra el paso de empresas al mundo de la horticultura moderna y de innovación. Viana de Cega muestra la cara tradicional de la horticultura, la gran mayoría de sus hortelanos muestran pocos avances respecto a los anteriores municipios, y por tanto sus rendimientos no son tan competentes y favorables como otros.

- RENDIMIENTOS.

Los rendimientos se miden dividiendo las toneladas obtenidas entre la hectárea. Este tipo de rendimientos son muy parejos o similares tanto en Castilla y León como en el periurbano de Valladolid. El último estudio de este tipo se realizó en el año 2010 en el anuario de estadística del Ministerio de Agricultura. Dependiendo de los distintos tipos productos hortícolas tienes mayor cantidad de toneladas o menos, no es lo mismo le lechuga que tiene una media de 25,900 kg/hectárea mientras que la calabaza de invernadero la tiene por 51.389 kg/ hectárea. Hay una amplia gama de productos hortícolas con los datos de sus rendimientos medido en toneladas por hectáreas.

Cultivos	Rendimiento por ha (kg/ha)
Lechuga	25.900
Espárrago	4.950
Escarola	25.000
Espinaca	19.500
Acelga	27.200
Endivia	22.843
Sandía	42.000
Melón	30.300
Calabaza (aire libre)	28.275
Calabaza (invernadero)	51.389
Pepino	81.600
Berenjena	55.300
Pepinillo (aire libre)	12.447
Tomate	72.800
Pimiento	48.600
Guindilla	16.934
Fresa y fresón	36.400
Alcachofa	11.300
Coliflor-brócoli	22.200
Ajo	9.200
Cebolla	49.200
Puerro (aire libre)	32.528
Remolacha de mesa	33.387
Zanahoria	52.000
Rábano	18.911
Nabo	26.587
Judías verdes	16.300
Guisantes verdes	6.300
Habas verdes	9.300

Figura 25. Tabla sobre los rendimientos por hectárea de hortalizas y otros cultivos 2010. Datos obtenidos a partir del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Alimentación y Medio Ambiente. Publicaciones 2010.

Estos rendimientos se mejoran mediante las pautas que mentamos con anterioridad, una especialización y aprovechamiento y mejoras de los recursos y productos cultivados.

- PAGOS AL PRODUCTOR.

Todo productor de cultivos recibe ayudas por parte de organismos europeos, como puede ser la PAC (Política Agraria Común) que subvencionan a la agricultura de todo tipo como en la ganadería, Sin embargo para recibir esas ayudas, han de tener multitud de permisos y papeles en regla, y deberes que tiene que cumplir de respeto y conservación del medio productivo y del entorno. Según los resultados de las encuestas que he obtenido, existe una queja generalizada por parte de los agricultores: los recortes consecutivos en las ayudas europeas. Las medidas de recorte a este tipo de subvenciones están ahogando a muchos de los agricultores del área. Supuestamente estas ayudas que vienen recibiendo desde hace muchos años, tenían el fin de desarrollar una agricultura especializada o de producción

industrial para ser competentes a los niveles europeos. Ciertamente es también que algunos de ellos no han tenido las ayudas suficientes o medios necesarios para progresar como una empresa hortícola.

La forma de obtener beneficios por parte del hortelano, aparte de las ayudas de Europa, las tiene con la venta de sus productos a los clientes diversos que pueden tener, pueden venderlo al por mayor si es en grandes volúmenes de cosechas o bien también puede ser a pequeños comerciantes, tenderos o para establecimientos de la restauración.

Mediante las encuestas hemos podido conocer el coste medio de cada producto y sus ingresos por hectárea tomado directamente de la producción que obtienen.

Hortaliza	Producción	Ingresos totales €/ha
Ajo	16.866	9.465,94
Col	20.340	6.941,69
Cebolla	18.558	7.031,84
Endivia	7.743	-
Esparrago	2.483	(4º año y sucesivos) 8.654,57
Fresa y Fresón	76	-
Guisantes Verdes	5.195	2.213,23
Judías Verdes	8.125	2.608,39
Lechuga	40.780	Primavera 4.808,10
		Verano 3.365,67
		Otoño 3.846,48
Pimiento	11.547	Trasplante 4.796,08
		Siembra Directa 4.796,08
		En Fresco 9.465,87
		Para Pimentón 9.465,87
Puerro	25.556	-
Tomate	15.314	Trasplante 8.113,66
		Siembra Directa 7.662,90
Zanahoria	158.827	5.288,91

Figura 25. Tabla sobre las hortalizas de Castilla y León. Producción e ingresos totales de euros por hectárea. Junta de Castilla y León. Servicio de Formación Agraria Iniciativas: Cultivos Hortícolas en Castilla y León. Centros y Escuelas de Capacitación Agraria. 2001. Elaboración propia.

En la Figura 25 observamos que las producciones más cuantiosas son la de la zanahoria, la lechuga, el puerro, la col y el ajo que superan las 15.000 toneladas. Sin embargo las que más ingresos producen son: el ajo, el esparrago al partir del 4º año, el tomate en trasplante, el tomate en siembra directa y la cebolla por encima de los 7.000€ por hectárea. Aquí en esta Figura 25 solo hemos incluido los ingresos brutos, y no hemos obtenido el margen de beneficio, ya que pueden constar los abonos y controladores de plagas y enfermedad dinero para obtener producción.

3.6. HUERTOS URBANOS.

Los huertos urbanos son señalados en muchas ciudades como zonas verdes y espacios de ocio para los habitantes. Chen y Jim autores de:” *Cost–benefit analysis of the leisure value of urban greening in the new Chinese city of Zhuhai*” en 2008, señalaron como el 65,7% de los habitantes utilizan estos espacios de recreo y como los jóvenes entre 20 y 30 años son los que menos los utilizan. Además, el cultivo y la jardinería ofrecen una actividad que evade a los urbanitas del sedentarismo y de las tensiones laborales de la ciudad (Orsini, 2013; Clayton, 2007). Así, en un estudio de Brown y Carter, 2003, llevado a cabo en Filadelfia, los usuarios de huertos comunitarios señalaron el entretenimiento como la principal razón para su cultivo (21%). Incluso muchos habitantes están motivados por aprender como plantar de los cultivos y a cultivar (Alonzo, 2013).

A lo que se puede plantear tras esta información, las distintas motivaciones que llevan a los jubilados de la ciudad de Valladolid a cultivar huertos urbanos con sus características sociodemográficas, pudiendo con ello ayudar a las administraciones locales y a los organizadores a satisfacer mejor las expectativas de los hortelanos y contribuir a su mejor gestión ante las posibles contingencias económicas, políticas y sociales.

Esta práctica se viene desarrollando desde hace varios años. Es la singularidad del huerto rural trasladado a la ciudad con el mero hecho de sacar provecho de esta pequeña explotación con productos hortícolas de autoconsumo, aparte de que no dan para su comercialización este uso está prohibido. Se puede decir que se ha puesto de moda en los ayuntamientos de la región esta iniciativa de conceder a sus ciudadanos que estén dispuestos a trabajar en parcelas o terrenos concedidos por el ayuntamiento para destinarlos a pequeñas explotaciones hortícolas. Comenzaron con un entretenimiento para los jubilados interesados en hacer este tipo de actividades para entretenerse y también obtener su beneficio. Sin embargo con la prolongación de la crisis iniciada en el año 2007 otros colectivos sociales, como parados de larga duración, se han visto empujados a pedirlos para ayudar a subsistir de alguna manera a familias enteras. La mayor entidad que ha concedido tierras para este destino es la de INEA, en colaboración con el Ayuntamiento de Valladolid, que en el Camino Viejo de Simancas ha ofrecido nada menos que 430 parcelas de 105 m² cada una. Por contra se pide, en este caso, lo mismo que en otros muchos, la obligación de asumir las prácticas ecológicas. No se admite otra modalidad agraria. Generalmente, esa exigencia suele ir acompañada de otra, el que no haya lucro personal, sino que la producción se destine al propio consumo.

Visto en conjunto, y añadiendo la circunstancia de que han surgido numerosos agricultores alternativos, que buscan la proximidad del mercado o el afán demostrativo-didáctico de enseñar a los urbanitas las prácticas agrarias tradicionales, se ha configurado un pequeño “cinturón” o franja hortícola urbana, con numerosísimos enclaves en los diversos barrios urbanos, en los conventos, en antiguas casas molineras o chalets, que han creado una horticultura urbana nueva, de poca entidad, pero visible y significativa. La mayor extensión de los huertos no comerciales corresponde a las 4,5 ha del INEA vallisoletano, pero Palencia, Soria, Burgos, Zamora, Segovia, León, en Ávila, en los alrededores de Salamanca, y numerosos pueblos grandes están dotando de enclaves hortícolas a sus franjas externas (Norte de Castilla, 18/08/2013). Se trata de una horticultura de ocio, de una *hobby farm*, que contrasta con la de los hortelanos especializados y profesionales, pero que se suma a ella para dar colorido, paisaje, atracción y tradición a los entornos urbanos.



FIGURA 26. Imagen sobre uno de los huertos urbanos en el barrio de la Victoria en Valladolid. Fuente: Último Cero. Imagen de: C. Arranz

3.7. SIGNIFICADO DE LA AGRICULTURA DE “PROXIMIDAD”.

En estos tiempo recientes han cambiado la definición y el concepto de relación entre la ciudad y el campo, dentro del contexto de una sociedad urbana. La sociedad urbana han sido los culpables del resurgimiento del concepto de “proximidad”. Conciene a la constitución de la ciudad *“la superación de las tesis modernas, propias del siglo XX, ha dado lugar a una revalorización de la escala de barrio, del desarrollo urbano contenido y de las estructuras compactas. El punto en común, que subyace en muchas de las nuevas propuestas, es el de un retorno a la cercanía, ya sean personas, emplazamientos, servicios o agentes económicos”* (Ciudades, 14: editorial). Ataño del mismo modo, a la actividad agraria que están sumidos en el mismo paradigma de los nuevos planteamientos bioéticos y de la sostenibilidad, se acepta de forma positiva el afincamiento del término de proximidad para referirse a una relación directa, o de circuito corto, entre el productor y el consumidor, o lo que es lo mismo, las nuevas relaciones que se aprovecha de los canales tradicionales reinterpretados o se basa en nuevas formas de comercialización que las tecnologías de comunicación permiten que se puedan efectuar. También se quiere referir a una proximidad física y real donde son involucrados los espacios con una carga importante en la identidad pero excluidos por la metropolización por parte de la urbe. Ahora los ámbitos periurbanos son clave para crear nuevo puentes entre la ciudad y el entorno más inmediato del periurbano o como se denomina ya, como concepto de proximidad (Carta de la Agricultura Periurbana, 2010: 4, 5 y 7). La agricultura de proximidad en otros lugares del planeta se ha extendido notablemente y a distintas escalas. Abarcan desde las grandes urbes europeas hasta la costa oeste americana. Sin embargo, aunque nos parezca extraño, en lugares como Castilla y León, con un gran personalidad agraria, no han cuajado bien estas técnicas y les falta madurez y adaptación que se realizará con el paso del tiempo, ya que es un evento que lleva su desarrollo de forma paulatina.

Para conseguir una agricultura de proximidad hay que trabajar en el establecimiento y el reforzamiento de los circuitos cortos y de venta directa mediante cooperativas de consumidores, cestas a domicilio o sistemas de distribución asimilables. Se puede sacar provecho del paisaje, potenciarlo como un recurso que sea capaz de crear sinergias para la comercialización de las producciones agrícolas. Promover y dar salida específicamente a los productos de proximidad y de la agricultura periurbana. Generar nuevos mecanismos para que los mercados municipales y las grandes superficies distingan en su oferta aquella producción que es de proximidad. Dar salida de los productos en las ferias agrarias y agrotiendas en las que se dote prioridad total a los productos agrarios de proximidad. Fomentar el consumo de productos de proximidad en los *caterings* de las universidades, centros sanitarios, escuelas, administraciones públicas, etc.

3.8. HUERTOS ECOLÓGICOS.

Son múltiples los motivos que han llevado a promover, crear y fomentar los huertos urbanos en las ciudades desde inicios del siglo XX. Así, en los años 20 aparecen proyectos de huertos educativos en colegios y estéticos en las ciudades (Pudup, 2008; Rudolf, 1992). Las guerras mundiales y la gran Depresión de 1930-39 en Estados Unidos dieron lugar a diversos proyectos de emergencia y de cultivos asistenciales por la escasez de alimentos. Y desde los años 70 hasta la actualidad aparecen programas de huertos comunitarios promovidos por los movimientos sociales urbanos y las Administraciones locales con diversos fines. Naciones Unidas (FAO, 2010) manifiestan que los huertos urbanos ayudan a combatir el hambre, la pobreza, la explotación y la falta de esperanzas que pueden conducir a tasas elevadas de criminalidad, prostitución, falta de atención a los niños y el consumo de drogas. En Bogotá el programa de horticultura comunitaria integró a ex combatientes, ancianos, reclusas, discapacitados y personas con VIH/SIDA. En el barrio de Mathare en Nairobi los jóvenes con antecedentes de robo se ganan ahora dignamente la vida cultivando y vendiendo sus hortalizas en la comunidad. Los huertos comunitarios de Buenos Aires son símbolo de vitalidad y crecimiento en barrios conocidos por su criminalidad y pobreza. En el proyecto de microhuertos de Senegal amas de casa antes aisladas se incorporaron a redes sociales. En la periferia de Ciudad de México empleadas domésticas encontraron un nuevo medio de sustento en la horticultura y más tiempo para dedicar a sus hijos por no tener que salir y volver tarde de trabajar (FAO, 2010; FAO, 2012; Urbano, 2013). Por ello, son múltiples los objetivos y las motivaciones que llevan al cultivo de huertos urbanos.

Los huertos se cultivan tanto para asegurar las necesidades alimentarias de los habitantes (Alonzo, 2013;) como para poder obtener productos frescos y saludables (Armstrong, 2000). demostraron que las familias en que el cabeza de familia cultivaba un huerto urbano consumían 1,4 veces más frutas y vegetales que aquellas que no lo hacían y que era 3,9 veces más probable que consumieran cinco piezas de frutas y verduras, necesarias al día.

Otro datos reflejan la edades tan altas que poseen los hortelanos. El 67% de ellos tienen edades comprendidas entre 61 y 70 años. La mayoría conocieron los Huertos Ecológicos a través de los medios de difusión de los Servicios Sociales del Ayuntamiento de Valladolid (52,45%) ya fueran anuncios en prensa, en el hogar del jubilado o directamente en el Ayuntamiento, muy pocos lo conocieron a través de INEA (6,56%) y un 41% de ellos por recomendación de un amigo. Este hecho, pone de manifiesto la satisfacción de los hortelanos, que lo recomiendan a sus amigos, siendo el mejor medio de comprobar el éxito del proyecto. Otro hecho significativo es que la mayoría renuevan cada año su huerto. El

50% de los consultados llevaban más de 5-8 años cultivando el huerto. Casi la mitad de los consultados contaban con estudios primarios, y un cuarto de ellos poseían estudios universitarios. Cerca del 60% de los consultados provenían de ciudades de menos de 5.000 habitantes de la provincia de Valladolid confirmando así la gran proporción de jubilados en la ciudad que han nacido y se han criado en el campo (Bueno, 2012). Además, el 57,38% de ellos manifestó haber cultivado con anterioridad en su pueblo y dos tercios de ellos poseían en la familia agricultores y cultivadores en las tres últimas generaciones.

La mayoría procedía del sector terciario y de servicios, tenderos, hostelería y enseñanza, seguido del secundario, industria del automóvil, industrias de transformación y agroindustrias y tan sólo un pequeño número procedía de la agricultura. La mayoría fueron trabajadores por cuenta ajena aunque también existían empresarios (30,33%).

El éxito del programa Huertos Ecológicos está probado por, primero por el número de años continuados de proyecto (10 años), segundo por el número de hortelanos (430) y volumen de productos, tercero por el número de nuevas solicitudes recibidas, que aumentan cada año, cuarto por la recomendación de la actividad por los hortelanos a sus amigos (41%), quinto por la alta participación de los hortelanos en las actividades organizadas (91,8%), sexto por las solicitudes de renovación año tras año (96,72%) y séptimo por el número de años continuados que un hortelano lleva cultivando su parcela (5-8), y que confirman el grado de satisfacción de los hortelanos por el programa. En este sentido sería aconsejable que los promotores se plantearan ampliar el número de huertos para satisfacer la demanda creciente y que incluso localizaran nuevos terrenos públicos y/o privados desocupados de la ciudad con este propósito, contando siempre con grupos de expertos para su puesta en marcha y gestión, con objeto de garantizar la ejecución y funcionamiento. Estos datos han sido obtenidos de: *la Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros* que ha ayudado a entender los huertos ecológicos.

Sin embargo, la coyuntura política, económica y social cambiante podría comprometer la continuidad de los huertos urbanos ocupacionales actuales. En este sentido sería necesario plantear posibles alternativas. Podría plantearse la explotación comercial y económica de los huertos para que puedan llegar a ser autosostenibles y que parte de los beneficios reviertan en los gastos del uso del suelo, insumos, asesoría, organización y gestión de los mismos. En este sentido se podría plantear un sistema de cooperativa entre los hortelanos en que una parte de los productos de su parcela sean destinados a cubrir los gastos generados, en forma de retornos cooperativos.

Cada hortelano recibiría según su aportación, fijando una cuota mínima a satisfacer. El destino de estos productos frescos y saludables podrían ser colegios, comedores, institutos, centros de personas mayores y hospitales de las administraciones promotoras de los proyectos. En este caso tiene que someterse a los controles sanitarios. Cerrando el ciclo de aprovisionamiento institucional según los productos obtenidos a lo largo de la campaña agrícola. Un siguiente eslabón de la cadena que se podría satisfacer serían restaurantes y tiendas de *delicatessen* que demandan productos saludables con alto valor añadido a kilómetro cero. Se aprovecharía la proximidad a la ciudad y se cultivarían productos saludables de alto valor añadido con menos costes de transacción, transporte y distribución. La producción de los huertos deberá organizarse en este sentido y deberían analizarse las posibilidades comerciales de los productos orientando la producción al consumo y a las exigencias y diseñando una alternativa y rotación adecuada de cultivos.

Las administraciones deben además promover la horticultura urbana con su incorporación a los diseños curriculares y que analicen las ventajas e inconvenientes reales de estas prácticas. Para ello se deberá contar con expertos multidisciplinares en contaminación, suelos, agua, ecólogos, planificadores y sociólogos ya que es todavía muy alto el potencial por abordar.

En este sentido es necesario incorporar además las prácticas de horticultura urbana en los planes de uso del suelo de la ciudad.

Por último mostramos el Plan General de Ordenación Urbana de Valladolid que se aprobó del Plan vigente (Orden FOM/1084/2003, de 18 de agosto) ha sido significativa la cantidad de suelo, de los sistemas generales, destinado a espacios libres, Sistema de Parques. Conviene además señalar cómo con las nuevas cuñas verdes, el conjunto de sistemas para espacios libres se ve mejorado significativamente desde un punto de vista cualitativo, que discurre por espacios públicos adecuadamente acondicionados para un ocio ciudadano en contacto con la Naturaleza. Con respecto al Plan General de Ordenación Urbana anterior, de 1997, el nuevo Plan preveía 1.892 ha de espacios libres públicos. Pasando de 54,43 m²/habitante a 57,95 m²/habitante, frente a los 5,0 m²/habitante exigidos como mínimo por la Ley 5/1999, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León.

El cambio propuesto por la legislación urbanística supuso además el reconocimiento de la existencia de nuevos valores a proteger y a desarrollar en Suelo Rústico, hasta el punto que no podrán clasificarse como tal los terrenos sin algún tipo de protección. El resto será el Suelo Urbanizable No Delimitado, que en tanto no se sectorice tendrá un régimen similar al del Suelo Rústico. En esquema, primero se apoyan básicamente los valores productivos del suelo en detrimento de otros valores, segundo se reconoce que la presión urbanística y los valores establecidos por el mercado, pueden cambiar la disposición territorial de un lugar y tercero se apuesta por conseguir el reconocimiento de los valores del medio territorial rural, no de un modo extensivo y zonal, sino de un modo concreto por ser valores singulares y geográficos. Lo que supone en principio la necesaria adaptación de los modelos de protección extensivos por valores concretos y productivos.

Sin embargo, y tal como manifiesta el consistorio vallisoletano al ser consultado, la redacción del Plan todavía no contempló, por su antigüedad, la dotación de espacios para huertos urbanos ya sean de ocio, ocupacionales, terapéuticos, de seguridad alimentaria, mejora medioambiental o cualquiera de las motivaciones señaladas.

4. CONCLUSIONES.

Los huertos periurbanos de Valladolid siempre han configurado una parte importante del paisaje a lo largo de toda la historia tanto de la ciudad como de los municipios próximos a ella. Hoy en día esa importancia está muy mermada y reducida. Hay que tener en cuenta que los huertos jugaron un papel vertebrador de Valladolid sin ellos, en el pasado, no se podría haber abastecido a tanta población.

Valladolid y su entorno gozan de unas condiciones que pocos sitios tienen para desarrollar determinados tipos de agricultura de regadío. Los suelos cuaternarios de la vegas de los ríos, la proximidad del agua, son valores que los ha dado la naturaleza. Por otra parte el ser humano puede mejorarlos mediante los abonos y la prevención de plagas y enfermedades de las plantas a través de plaguicidas y pesticidas.

Los huertos del periurbano de Valladolid, más concretamente en el área acotada para este estudio: Tudela de Duero, Laguna de Duero, La Cistérniga, Herrera de Duero, Viana de Cega y Simancas tienen cultivadas cierta variedad de cultivos en los que se han y están especializado. Principalmente en estas tierras cercanas a los ríos se plantan cultivos de regadío en el que destacan las hortalizas. Mediante los datos proporcionados por corporaciones administrativas de agricultura a nivel regional, hemos podido averiguar a qué se destinan los cultivos y en el número de hectáreas que representa.

Hay que tener en cuenta que la horticultura tradicional está dejando poco a poco paso a la horticultura moderna. Una horticultura que está más especializada y mejor preparada con la ayuda de las nuevas tendencias innovadoras y tecnologías. Estas últimas facilitarán todo tipo avances en la producción y obtención de ganancias.

Con la modernización y las nuevas mejoras se especializan los agricultores y se convierten empresarios, que posiblemente alguno de ellos puede llegar a comercializar con sus productos a altas escalas, pero no suele ser lo frecuente, normalmente comercian a escala local o comarcar. Algunos horticultores se la ingenian para no quedarse sin producto de temporada, especialización de un producto, absorción y/o asociación de la competencia.

Hay que tener muy presente para la proliferación de una empresa hortícola, que el transporte es un punto a tener en cuenta y cuando se trata de una agricultura de proximidad, nos damos cuenta de que todo son ventajas para los productores de cultivos hortícolas. La cercanía de las huertas del periurbano, junto con la crisis actual, han “contagiado” a la ciudad con la doctrina de los huertos urbanos. Es una práctica que se está extendiendo. La oferta de tierras por parte del ayuntamiento a gente que lo necesita para subsistir, porque no llegan a fin de mes, o por mero entretenimiento y obtención de productos para autoconsumo, es una de las medidas innovadoras de se han formado en los últimos tiempos como también son los huertos ecológicos. Huertos ecológicos tuvieron su origen como medida apaciguadora entre gentes contiguas en conflictos continuos o como sustento, sus resultados fueron productivos y esta práctica se extendió. Trata sobre la obtención de cultivos mediante prácticas naturales, sin la ayuda de productos químicos.

El presente Trabajo de Fin de Grado ha servido para tener una mera aproximación sobre la horticultura del periurbano de Valladolid. ¿Qué representa? ¿Qué significa?, ¿Qué tradición tiene? y ¿si somos conocedores o no de ella?. Tenemos el deber como geógrafos que somos, de conocer todo lo que nos rodea y nos afecta de manera directa e indirectamente en el simple hecho de la labor de ir a comprar al mercado hortalizas. Gracias a este estudio, cada vez que vaya a un supermercado o a una tienda de barrio, me preguntaré por todo los procesos que ha tenido que pasar esa hortaliza y la historia que lleva a sus espaldas.

5. BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN.

5.1. BIBLIOGRAFÍA.

ALAIMO, K.; PACKNETT, E.; MILES, R. y KRUGER, D. (2008). *Fruit and vegetable intake among urban community gardeners*. Journal of Nutrition Education & Behaviour, 40: p. 94–101.

ALAIMO, K.; REISCHL, T.M. y ALLEN, J.O. (2010).: *Community gardening, neighbourhood meetings, and social capital*. Journal of Community Psychology, 38: p. 497–514.

ALONZO, C. (2013). *Urban Orchard Stewardship: Volunteer and Manager Perspectives*. Master Thesis of Environmental Studies. Evergreen: Ed. The Evergreen State College. 81 pp.

ARMSTRONG, D. (2000). A survey of community gardens in upstate New York: *Implications for health promotion and community development*. Health & Place, 6: p. 319–327.

BARAJA, E. *Atlas de los regadíos de Castilla y León*, (2006). 200-227 pp.

BARAJA, E.; MOLINERO, F.; ALARIO, M. (2014) El Valor de la Agricultura de Proximidad: *El Caso de las Huertas de Valladolid y su entorno*. Revista Urbanismo, Junio 2014, Ministerio de Fomento. Dpto. de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Valladolid, España.

BUENO, M. (2012). *Manual Práctico de Huerto Ecológico*. Navarra: Ed. La Fertilidad de la Tierra, Agricultura Ecológica. 322 pp.

CABO, V., REVILLA, F. y URBANO, B.: *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, n.º 239, 2014 (57-85).

CARTA DE LA AGRICULTURA PERIURBANA (2010): *Para la preservación, la ordenación, el desarrollo y la gestión de los espacios agrarios periurbanos, Preámbulo, Objetivos y Actuaciones*.

CHEN, Y. y Jim, C.Y. (2008). *Cost–benefit analysis of the leisure value of urban greening in the new Chinese city of Zhuhai*. Cities, 25(5): p. 298-309.

CIUDADES, 14 (2011): “*Editorial*”.

CLAYTON, S. (2007). *Domesticated nature: motivations for gardening and perceptions of environmental impact*. Journal of Environmental Psychology, 27: p. 215–224.

DOSSIER SEAE (Sociedad Española de Agricultura ecológica).

EL NORTE DE CASTILLA (2014): *El Ayuntamiento pone doscientos huertos en cuatro barrios a disposición de los parados en Valladolid, 22/04/2014*.

FAO (2010). Crear ciudades más verdes. Programa de las Naciones Unidas para la Agricultura urbana y Periurbana. Roma: *Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación*.

FAO. (2012). Growing greener cities in Africa. First status report on urban and peri-urban horticulture in Africa. Rome: *Food and Agriculture Organization of the United Nations*.

GARCÍA FERNÁNDEZ, J. (2000): *Valladolid de la ciudad a la aglomeración*. Barcelona, Ariel.

JUNTA CONSULTIVA AGRONÓMICA (1904): *El regadío en España*, Madrid, Ministerio de Agricultura, Industria, Comercio y Obras Públicas.

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN (2010 y 1985): *Documentos I-T sobre distribución municipal de cultivos y aprovechamientos agrícolas por municipio*. Años 1985 y 2010.

LABRADOR, J. (2004). *Conocimientos, técnicas y productos para la agricultura y la ganadería ecológica*. SEAE (Sociedad Española de Agricultura ecológica).

LACASTA, C. (2003): *Alternativas*

MERCAOLID (2014): *Entrevista con el gerente, J. PASTOR ANTOLÍN*. Página web con información de empresas y mercados. *Memoria 2012*. <http://www.mercaolid.es/identidad.html>

MINISTERIO DE AGRICULTURA. Dirección General de la Producción Agraria, Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 70/458: *Reglamento Técnico de Control y Certificación de Semillas de Plantas Hortícola*.

PUDUP, M.B. (2008). It takes a garden: Cultivating citizen-subjects in Organized Garden Project. *Geoforum*, 39: p. 1228–1240.

ORSINI, S. (2013). Landscape polarisation, hobby farmers and a valuable hill in Tuscany: *understanding landscape dynamics in a peri-urban context*. *Geografisk Tidsskrift-Danish Journal of Geography*, 113(1): p. 53–64.

REYERO, L. (1991): “*MERCASA, 25 años al servicio de la distribución*”. *Distribución y consumo*, 1, pp. 40-55.

RUDOLF, W. (1992): *De la Canalización subterránea al Reverdecimiento aéreo*. Madrid: Agricultura, *Revista Agropecuaria*, 2: p. 1024-1028.

SERVICIO DE FORMACIÓN AGRARIA E INICIATIVAS: *Cultivos Hortícolas en Castilla y León*. Centros y Escuelas de Capacitación Agraria. 2001.

TESORERÍA GENERAL DEL INSS (2013): Trabajadores y cuentas de los municipios de España, según la CNAE (Clasificación Nacional de Actividades Económicas) 2009, a dos dígitos, para los municipios de Tudela de Duero, La Cistérniga Laguna de Duero, Viana de Cega, Simancas y Valladolid.

5.2. FUENTES.

- Google Earth. 15/7/2011
- SIOSE.
- Corine Land Cover (2006)
- Nacional del Centro de Descargas del CNIG.MDT 50 hoja 0372, 0371, 0373, 0400 y 0401

- ESTADÍSTICAS OFICIALES (DOCUMENTOS 1T).

CULTIVOS DE LA COMARCA: CENTRO				
Grupo de cultivo	Cultivo	Secano (ha)	Regadío (ha)	Total
CEREALES GRANO	TRIGO	18.560	2.205	20.765
CEREALES GRANO	CEBADA	75.697	9.655	85.352
CEREALES GRANO	AVENA	1.934	203	2.137
CEREALES GRANO	CENTENO	1.443	299	1.742
CEREALES GRANO	TRITICALE	23	10	33
CEREALES GRANO	TRANQUILLON, ESCAÑA Y OTROS	1	0	1
CEREALES GRANO	ARROZ	0	0	0
CEREALES GRANO	MAIZ	0	1.917	1.917
CEREALES GRANO	SORGO	5	19	24
CEREALES GRANO	MIJO Y PANIZO	0	3	3
CEREALES GRANO	ALPISTE	5	7	12
CEREALES GRANO	OTROS CEREALES	9	11	20
Total CEREALES GRANO		97.677	14.329	112.006
LEGUMINOSAS GRANO	JUDIA SECA	0	37	37
LEGUMINOSAS GRANO	HABA SECA	0	41	41
LEGUMINOSAS GRANO	LENTEJA	2.463	82	2.545
LEGUMINOSAS GRANO	GARBANZO	120	50	170
LEGUMINOSAS GRANO	GUISANTE SECO	12.125	886	13.011
LEGUMINOSAS GRANO	VEZA	685	61	746
LEGUMINOSAS GRANO	ALTRAMUZ	1	0	1
LEGUMINOSAS GRANO	ALMORTA	0	0	0
LEGUMINOSAS GRANO	ALHOLVA	0	0	0
LEGUMINOSAS GRANO	ALGARROBA	74	0	74
LEGUMINOSAS GRANO	YERO	1.372	10	1.382
LEGUMINOSAS GRANO	OTRAS LEGUMINOSAS	2	0	2
GRANO		16.842	1.167	18.009
TUBERCULOS	PATATA EXTRATEMPRANA	0	0	0
TUBERCULOS	PATATA TEMPRANA	0	0	0
TUBERCULOS	PATATA MED. ESTACION	0	404	404
TUBERCULOS	PATATA TARDIA	0	772	772
TUBERCULOS	BATATA Y BONIATO	0	0	0
TUBERCULOS	CHUFA	0	0	0
Total TUBERCULOS		0	1.176	1.176
CULTIV. INDUSTRIALES	CAÑA DE AZUCAR	0	0	0
CULTIV. INDUSTRIALES	REMOLACHA AZUCARERA	0	2.970	2.970
CULTIV. INDUSTRIALES	ALGODON	0	0	0
CULTIV. INDUSTRIALES	LINO TEXTIL	0	0	0
CULTIV. INDUSTRIALES	CAÑAMO TEXTIL	0	0	0
CULTIV. INDUSTRIALES	LINO OLEAGINOSO	0	0	0
CULTIV. INDUSTRIALES	CAÑAMO PARA SEMILLA	0	0	0
CULTIV. INDUSTRIALES	CACAHUETE	0	0	0
CULTIV. INDUSTRIALES	GIRASOL	3.569	1.195	4.764
CULTIV. INDUSTRIALES	CARTAMO	567	41	608
CULTIV. INDUSTRIALES	SOJA	0	0	0
CULTIV. INDUSTRIALES	PIM. PARA PIMENTON	0	0	0
CULTIV. INDUSTRIALES	ANIS	0	0	0
CULTIV. INDUSTRIALES	AZAFRAN	0	0	0
CULTIV. INDUSTRIALES	MENTA	0	0	0
CULTIV. INDUSTRIALES	COMINO, REG Y OTROS	7	0	7
CULTIV. INDUSTRIALES	TABACO	0	0	0
CULTIV. INDUSTRIALES	LUPULO	0	0	0
CULTIV. INDUSTRIALES	ACHICORIA (RAIZ)	0	0	0
CULTIV. INDUSTRIALES	OTROS C.INDUSTRIALES	0	0	0
CULTIV. INDUSTRIALES	COLZA	910	161	1.071
CULTIV. INDUSTRIALES	LAVANDA Y LAVANDIN	133	0	133
Total CULTIV. INDUSTRIALES		5.186	4.367	9.553
FLORES	CLAVEL	0	0	0
FLORES	ROSA	0	0	0
FLORES	OTRAS FLORES	0	4	4
FLORES	PLANTAS ORNAMENTALES	0	0	0

Total FLORES		0	4	4
CULTIVOS FORRAJEROS	CEREALES PARA FORRAJ	387	19	406
CULTIVOS FORRAJEROS	MAIZ FORRAJERO	7	4	11
CULTIVOS FORRAJEROS	SORGO FORRAJERO	0	0	0
CULTIVOS FORRAJEROS	VALLICO	0	0	0
CULTIVOS FORRAJEROS	OTRAS GRAMINEAS	18	0	18
CULTIVOS FORRAJEROS	ALFALFA	1.082	2.154	3.236
CULTIVOS FORRAJEROS	TREBOL	0	0	0
CULTIVOS FORRAJEROS	ESPARCETA	18	0	18
CULTIVOS FORRAJEROS	ZULLA	45	4	49
CULTIVOS FORRAJEROS	VEZA PARA FORRAJE	1.701	191	1.892
CULTIVOS FORRAJEROS	HABAS, GUI SANTES	91	18	109
CULTIVOS FORRAJEROS	NABO FORRAJERO	0	0	0
CULTIVOS FORRAJEROS	REMOLACHA FORRAJERA	0	0	0
CULTIVOS FORRAJEROS	ZANAHORIA FORRAJERA	0	0	0
CULTIVOS FORRAJEROS	PATACA, CHIR Y OTROS	0	0	0
CULTIVOS FORRAJEROS	PRADERAS POLIFITAS	0	0	0
CULTIVOS FORRAJEROS	COL FORRAJERA	0	0	0
CULTIVOS FORRAJEROS	CALABAZA FORRAJERA	0	0	0
CULTIVOS FORRAJEROS	CARDO Y OTROS FORRAJ	229	0	229
Total CULTIVOS FORRAJEROS		3.578	2.390	5.968
HORTALIZAS	COL Y REPOLLO	0	20	20
HORTALIZAS	BERZA	0	15	15
HORTALIZAS	ESPARRAGO	0	30	30
HORTALIZAS	APIO	0	0	0
HORTALIZAS	LECHUGA	0	55	55
HORTALIZAS	ESCAROLA	0	0	0
HORTALIZAS	ESPINACA	0	78	78
HORTALIZAS	ACELGA	0	70	70
HORTALIZAS	CARDO	0	0	0
HORTALIZAS	ENDIVIA Y OTRAS	0	31	31
HORTALIZAS	SANDIA	0	0	0
HORTALIZAS	MELON	0	2	2
HORTALIZAS	CALABAZA	0	87	87
HORTALIZAS	PEPINO	0	0	0
HORTALIZAS	PEPINILLO	0	0	0
HORTALIZAS	BERENJENA	0	0	0
HORTALIZAS	TOMATE	0	0	0
HORTALIZAS	PIMIENTO	0	5	5
HORTALIZAS	GUINDILLA	0	0	0
HORTALIZAS	FRESA Y FRESON	0	0	0
HORTALIZAS	ALCACHOFA	0	0	0
HORTALIZAS	COLIFLOR	0	21	21
HORTALIZAS	AJO	91	359	450
HORTALIZAS	CEBOLLA	0	106	106
HORTALIZAS	CEBOLLETA	0	3	3
HORTALIZAS	PUERRO	0	3	3
HORTALIZAS	REMOLACHA DE MESA	0	45	45
HORTALIZAS	ZANAHORIA	0	132	132
HORTALIZAS	RABANO	0	0	0
HORTALIZAS	NABO Y OTRAS	0	0	0
HORTALIZAS	JUDIA VERDE	0	176	176
HORTALIZAS	GUI SANTE VERDE	0	191	191
HORTALIZAS	HABA VERDE	0	14	14
HORTALIZAS	CHAMPIÑON	0	0	0
HORTALIZAS	OTRAS HORTALIZAS	0	48	48
Total HORTALIZAS		91	1.491	1.582
Total tierras ocupadas por cultivos herbáceos		Secano	Regadío	Total
		123.374	24.924	148.298

MUNICIPIOS DE LA COMARCA: CENTRO					
Municipio	Grupo de cultivo	Cultivo	Secano (ha)	Regadio (ha)	Total (ha)
LAGUNA DE DUERO	CEREALES GRANO	TRIGO	3	7	10
LAGUNA DE DUERO	CEREALES GRANO	CEBADA	111	56	167
LAGUNA DE DUERO	CEREALES GRANO	AVENA	2	3	5
LAGUNA DE DUERO	CEREALES GRANO	CENTENO	3	9	12
LAGUNA DE DUERO	CEREALES GRANO	MAIZ		46	46
LAGUNA DE DUERO	LEGUMINOSAS GRANO	JUDIA SECA		10	10
LAGUNA DE DUERO	LEGUMINOSAS GRANO	HABA SECA		25	25
LAGUNA DE DUERO	LEGUMINOSAS GRANO	GUISANTE SECO	32	32	64
LAGUNA DE DUERO	TUBERCULOS	PATATA MED. ESTACION		43	43
LAGUNA DE DUERO	TUBERCULOS	PATATA TARDIA		83	83
LAGUNA DE DUERO	CULTIV. INDUSTRIALES	REMOLACHA AZUCARERA		16	16
LAGUNA DE DUERO	CULTIVOS FORRAJEROS	ALFALFA	6	18	24
LAGUNA DE DUERO	CULTIVOS FORRAJEROS	VEZA PARA FORRAJE	4	6	10
LAGUNA DE DUERO	HORTALIZAS	COL Y REPOLLO		10	10
LAGUNA DE DUERO	HORTALIZAS	BERZA		7	7
LAGUNA DE DUERO	HORTALIZAS	LECHUGA		12	12
LAGUNA DE DUERO	HORTALIZAS	MELON		2	2
LAGUNA DE DUERO	HORTALIZAS	CALABAZA		28	28
LAGUNA DE DUERO	HORTALIZAS	PIMIENTO		5	5
LAGUNA DE DUERO	HORTALIZAS	COLIFLOR		12	12
LAGUNA DE DUERO	HORTALIZAS	AJO		15	15
LAGUNA DE DUERO	HORTALIZAS	REMOLACHA DE MESA		9	9
LAGUNA DE DUERO	HORTALIZAS	ZANAHORIA		34	34
LAGUNA DE DUERO	HORTALIZAS	JUDIA VERDE		100	100
LAGUNA DE DUERO	HORTALIZAS	GUISANTE VERDE		100	100
LAGUNA DE DUERO	HORTALIZAS	HABA VERDE		8	8
LAGUNA DE DUERO	HORTALIZAS	OTRAS HORTALIZAS		40	40
Total LAGUNA DE DUERO			161	736	897
SIMANCAS	CEREALES GRANO	TRIGO	242	63	305
SIMANCAS	CEREALES GRANO	CEBADA	1.127	79	1.206
SIMANCAS	CEREALES GRANO	AVENA	55		55
SIMANCAS	CEREALES GRANO	MAIZ		59	59
SIMANCAS	LEGUMINOSAS GRANO	JUDIA SECA		5	5
SIMANCAS	LEGUMINOSAS GRANO	LENTEJA	24		24
SIMANCAS	LEGUMINOSAS GRANO	GARBANZO	1		1
SIMANCAS	LEGUMINOSAS GRANO	GUISANTE SECO	122	21	143
SIMANCAS	TUBERCULOS	PATATA MED. ESTACION		25	25
SIMANCAS	TUBERCULOS	PATATA TARDIA		49	49
SIMANCAS	CULTIV. INDUSTRIALES	REMOLACHA AZUCARERA		27	27
SIMANCAS	CULTIV. INDUSTRIALES	GIRASOL	2		2
SIMANCAS	CULTIVOS FORRAJEROS	ALFALFA		45	45
SIMANCAS	CULTIVOS FORRAJEROS	VEZA PARA FORRAJE	18	2	20
SIMANCAS	HORTALIZAS	LECHUGA		1	1
SIMANCAS	HORTALIZAS	GUISANTE VERDE		7	7
Total SIMANCAS			1.591	383	1.974
TUDELA DE DUERO	CEREALES GRANO	TRIGO	120	75	195
TUDELA DE DUERO	CEREALES GRANO	CEBADA	967	174	1.141
TUDELA DE DUERO	CEREALES GRANO	AVENA	16		16
TUDELA DE DUERO	CEREALES GRANO	CENTENO	9	16	25
TUDELA DE DUERO	CEREALES GRANO	MAIZ		47	47
TUDELA DE DUERO	LEGUMINOSAS GRANO	LENTEJA	20	8	28
TUDELA DE DUERO	LEGUMINOSAS GRANO	GARBANZO	3		3
TUDELA DE DUERO	LEGUMINOSAS GRANO	GUISANTE SECO	70		70
TUDELA DE DUERO	TUBERCULOS	PATATA MED. ESTACION		38	38
TUDELA DE DUERO	TUBERCULOS	PATATA TARDIA		75	75
TUDELA DE DUERO	CULTIV. INDUSTRIALES	REMOLACHA AZUCARERA		123	123
TUDELA DE DUERO	CULTIV. INDUSTRIALES	GIRASOL	52	31	83
TUDELA DE DUERO	CULTIV. INDUSTRIALES	COLZA	51		51
TUDELA DE DUERO	CULTIVOS FORRAJEROS	CEREALES PARA FORRAJ	7		7
TUDELA DE DUERO	CULTIVOS FORRAJEROS	ALFALFA	126	60	186
TUDELA DE DUERO	CULTIVOS FORRAJEROS	VEZA PARA FORRAJE	46		46
TUDELA DE DUERO	HORTALIZAS	COL Y REPOLLO		10	10
TUDELA DE DUERO	HORTALIZAS	BERZA		8	8
TUDELA DE DUERO	HORTALIZAS	ESPARRAGO		30	30
TUDELA DE DUERO	HORTALIZAS	LECHUGA		14	14
TUDELA DE DUERO	HORTALIZAS	ESPINACA		15	15
TUDELA DE DUERO	HORTALIZAS	CALABAZA		29	29
TUDELA DE DUERO	HORTALIZAS	COLIFLOR		9	9
TUDELA DE DUERO	HORTALIZAS	AJO		70	70
TUDELA DE DUERO	HORTALIZAS	CEBOLLA		4	4
TUDELA DE DUERO	HORTALIZAS	REMOLACHA DE MESA		9	9
TUDELA DE DUERO	HORTALIZAS	ZANAHORIA		45	45
TUDELA DE DUERO	HORTALIZAS	GUISANTE VERDE		2	2
TUDELA DE DUERO	HORTALIZAS	HABA VERDE		4	4
Total TUDELA DE DUERO			1.487	896	2.383
VIANA DE CEGA	CEREALES GRANO	TRIGO	33	6	39
VIANA DE CEGA	CEREALES GRANO	CEBADA	71	26	97
VIANA DE CEGA	CEREALES GRANO	AVENA	33	7	40
VIANA DE CEGA	LEGUMINOSAS GRANO	GUISANTE SECO	26	4	30
VIANA DE CEGA	TUBERCULOS	PATATA MED. ESTACION		5	5
VIANA DE CEGA	TUBERCULOS	PATATA TARDIA		7	7
VIANA DE CEGA	CULTIV. INDUSTRIALES	GIRASOL		23	23
VIANA DE CEGA	CULTIV. INDUSTRIALES	COLZA	10	9	19
VIANA DE CEGA	CULTIVOS FORRAJEROS	ALFALFA	7		7
VIANA DE CEGA	CULTIVOS FORRAJEROS	VEZA PARA FORRAJE	5		5
VIANA DE CEGA	HORTALIZAS	ZANAHORIA		6	6
Total VIANA DE CEGA			185	93	278

- PÁGINAS WEB.

<http://www.centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/>

https://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/D4D918D9-B438-4440-9119-7039787EDF7B/126043/Ju52_55.pdf

<http://www.jcyl.es/formacionagraria>

<http://www.elnortedecastilla.es/multimedia/fotos/ultimos/109871-mercaolid-servicio-limpieza-basuras-valladolid-1.html>

<http://www.planetahuerto.es>

<http://www.magrama.gob.es/publicaciones>

<http://www.mercaolid.es/identidad.html>

<http://www.ultimocero.com>

https://es.wikipedia.org/wiki/Provincia_de_Valladolid

- BOLETINES OFICIALES.

INE, Censo Agrario 2009, Madrid 2009

B.O.E. 2010.

6. ANEXO.

- ENCUESTA MOODELO REALIZADA PARA HORTELANOS.

ELABORACIÓN DE LA ENCUESTA PARA EL HOTELANO.					
EDAD FRANJA:					
SEXO:					
RELACIÓN CON EL MUNICIPIO:			FORMACIÓN PERSONAL:		
¿Nació en el municipio?		Titulación:			
Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>					
En caso negativo, ¿de donde es?			Estudio agrario:		
			¿Por qué?		
¿Desde cuando vive en este municipio?					
¿Por qué?					
DATOS DE LA EXPLOTACIÓN:					
Terreno o Superficie total:					
Terreno o Superficie regadio:					
Orientación Productiva:					
Historia de la Explotación:					
¿Cómo fue adquirida?					
¿Por qué adquirió esta explotación?					
¿Hay ayudas?					
si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
En caso afirmativo: ¿Son suficientes para vivir una familia? si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
¿Hay ayudas de parte de algún organismo para la innovación de los cultivos?					
¿Son suficientes las ayudas de la PAC?					
FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA:					
Patrimonio de la Explotación:					
		Compras	Ventas	Arrendado	
¿Qué tipo de comercialización tiene su producto?			Abonos, Fertilizantes y Plaguicidas		
¿Qué productos vende?			¿son productos caros?		
¿Dónde los vende?			¿Los emplea naturales o químicos?		
¿Qué productos vende?			¿Ayuda a sus cosechas mucho mas que de forma ecológica?		
¿A cuanto lo vende?		¿Cuánto cuesta esos mismos productos en el mercado?		¿Cada cuanto deja descansar la tierra?	
RELACIÓN CON EL MEDIO ¿Respeta las condiciones del medio que rodea a su explotación?			¿Mejora las condiciones de su entorno? (de la explotación)		
SINDICATO AGRARIO			¿Se siente representado y asegurado por su sindicato agrario?		

- EJEMPLO REAL DE ENCUESTA REALIZADA PARA HORTELANOS.

En caso afirmativo: ¿Son suficientes para vivir una familia? si no

¿Hay ayudas de parte de algún organismo para la innovación de los cultivos?
NO

¿Son suficientes las ayudas de la PAC?
NO

Funcionamiento de empresa:

Patrimonio de la Explotación:

Compras	Ventas	Arrendado
¿Qué tipo de comercialización tiene su producto? MERCADO		
¿Qué productos vende?		
¿Dónde los vende?		
¿Qué productos vende? DE TODO	¿Cuánto cuesta esos mismos productos en el mercado? KARBS, JUDIA, ESOPALAGO, FREJA, ...	
¿A cuanto lo vende?		

Relación con el medio ¿Respeta las condiciones del medio que rodea a su explotación?
SI

Sindicato agrario ¿Se siente representado y asegurado por su sindicato agrario?
NO (NO PERTENECE A NINGUNO)

EDAD FRANJA: (60-65) (60)

SEXO: H

RELACIÓN CON EL MUNICIPIO:

¿Nació en el municipio?
Si No

En caso negativo, ¿de donde es?

¿Desde cuando vive en este municipio?
NATIVO

¿Por qué?

FORMACIÓN PERSONAL:

Titulación: } ES AGRICULTOR

Estudio agrario: } DE SIEMPRE.

¿Por qué?

DATOS DE LA EXPLOTACIÓN:

Terreno o Superficie total: 96HA

Terreno o Superficie regadio: 54HA

Orientación Productiva: CONVENCIONAL

Historia de la Explotación:

¿Cómo fue adquirida?
FAMILIAR

¿Por qué adquirió esta explotación?

¿Hay ayudas?
si no

Abonos, Fertilizantes y Plaguicidas

¿son productos caros?

SI

¿Los emplea naturales o químicos? GLICOFOSFATO

¿Ayuda a sus cosechas mucho mas que de forma ecológica?

SI

¿Cada cuanto deja descansar la tierra?

DE COSECHAR O SEGAR

¿Mejora las condiciones de su entorno? (de la explotación)