

FINANCIACIÓN, INTERNACIONALIZACIÓN Y SOSTENIBILIDAD



Joaquín Melgarejo Moreno
y Ricardo Abadía Sánchez
(Eds.)

AYUNTAMIENTO DE ORIHUELA
UNIVERSIDAD DE ALICANTE

FINANCIACIÓN,
INTERNACIONALIZACIÓN
Y SOSTENIBILIDAD

FINANCIACIÓN, INTERNACIONALIZACIÓN Y SOSTENIBILIDAD

Joaquín Melgarejo Moreno
y Ricardo Abadía Sánchez
(Eds.)

AYUNTAMIENTO DE ORIHUELA
UNIVERSIDAD DE ALICANTE

© los autores, 2019
© de esta edición: Ayuntamiento de Orihuela y Universidad de Alicante

ISBN: 978-84-1302-066-2
Depósito legal: A 579-2019

Composición, impresión y encuadernación:
Quinta Impresión

Reservados todos los derechos.
Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación
de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares,
salvo excepción prevista por la ley.
Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org)
si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	10
PRÓLOGO	13
CAPÍTULO 1.	
AGLOMERACIÓN ESPACIAL DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA EN ESPAÑA	17
José Miguel Giner Pérez y María Jesús Santa María Beneyto <i>Departamento de Economía Aplicada y Política Económica, Universidad de Alicante</i>	
CAPÍTULO 2.	
LA RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR AGROALIMENTARIO	41
Silverio Alarcón <i>Departamento de Economía, Sociología y Política Agraria, Universidad Politécnica de Madrid</i>	
CAPÍTULO 3.	
CATÁLOGO VALENCIANO DE VARIEDADES TRADICIONALES DE INTERÉS AGRARIO	47
Joaquín Parra Galant <i>Estación Experimental Agraria de Elche, Servicio de Transferencia de Tecnología</i>	
CAPÍTULO 4.	
DESARROLLO DE LA HERRAMIENTA CLUSTER: CLUSTER AGROALIMENTARIO DE LA HUERTA DE ORIHUELA Y LA VEGA BAJA	51
José Luis Hervás Oliver <i>Departamento de Organización de Empresas, Universidad Politécnica de Valencia</i> Margarita Brugarolas Molla-Bauza <i>Departamento de Economía Agroambiental, Ingeniería Cartográfica y Expresión Gráfica en la Ingeniería de la Escuela Politécnica Superior de Orihuela, Universidad Miguel Hernández</i>	

CAPÍTULO 5.

LOS SEGUROS AGROPECUARIOS EN ESPAÑA 61

Joaquín Melgarejo Moreno y M^a Inmaculada López Ortiz

Departamento de Análisis Económico Aplicado, Universidad de Alicante

CAPÍTULO 6.

LOS SEGUROS AGRARIOS EN LA PROVINCIA DE ALICANTE 87

Antonio Gascón Andújar

Responsable de Seguros Agrarios ASAJA Alicante - Jóvenes Agricultores

Ramón Espinosa Sáez

Secretario Técnico ASAJA Alicante - Jóvenes Agricultores

CAPÍTULO 7.

**IMPORTANCIA DEL SECTOR ORNAMENTAL EN LA COMUNITAT
VALENCIANA: OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS**

A LOS QUE SE ENFRENTA 105

María Ángeles Fernández-Zamudio

*Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias, Centro para el Desarrollo
de la Agricultura Sostenible (CDAS).*

Amparo Melián Navarro

Departamento de Economía Agroambiental, Universidad Miguel Hernández

CAPÍTULO 8.

EL DESAFÍO AGROALIMENTARIO 119

Patricia Fernández Aracil

Instituto Universitario del Agua y de las Ciencias Ambientales, Universidad de Alicante

PRESENTACIÓN

La tercera edición del SYA-Orihuela 2018 ha permitido consolidar este evento de carácter científico-técnico y socioeconómico como referente a escala nacional e internacional en la puesta en valor del sector agroalimentario de la Vega Baja del Segura. Además, al tratarse de un foro tan transversal, facilita poder abordar de modo integrador las características del sector a través de esa visión de conjunto tan necesaria.

Particularmente, el III SYA-Orihuela fue acompañado por el lema “Financiación, internacionalización y sostenibilidad”, entendidos estos elementos como tres factores fundamentales que deben ir de la mano en el anhelo de fortalecer nuestro sector productivo y lograr que sea cada vez más atractivo para las generaciones futuras, mostrando, por lo tanto, un mayor nivel de emprendimiento. Estas perspectivas futuras se verán mejoradas, así, gracias a una mayor inversión y más exportaciones, consiguiendo un crecimiento sostenible y mejores empleos; tratando siempre, en paralelo, la constante preocupación por evitar la degradación ambiental, que se consigue promoviendo nuestras zonas rurales y dotando a los agricultores y ganaderos de capacidad para invertir tanto en el mantenimiento de sus producciones, como en afrontar las respuestas al cambio climático.

Las diversas conferencias y mesas redondas programadas contaron con un elenco de ponentes de primera magnitud, coordinados, por tercer año consecutivo, por las dos universidades presentes en nuestro municipio, por medio de la Escuela Politécnica Superior de Orihuela de la Universidad Miguel Hernández de Elche (EPSO - UMH) y el Instituto Universitario del Agua y las Ciencias Ambientales de la Universidad de Alicante (IUACA - UA).

Por un lado, se trataron temáticas cuyo énfasis en el ámbito local es esencial para el posicionamiento de nuestro sector agroalimentario, tales como la configuración del Clúster Agroalimentario de Orihuela-Vega Baja, la adecuada tecnología post-recolección en el desarrollo del sector hortofrutícola, la relevancia de las empresas transformadoras y las auxiliares en la industria agroalimentaria o las imprescindibles variedades tradicionales de interés agrario, sin olvidar las sinergias existentes entre los productos de la Vega Baja y la alta gastronomía.

Por otro lado, los aspectos relacionados con la apertura al exterior también son coprotagonistas en nuestro desempeño y en las ponencias desarrolladas, considerando la financiación y la rentabilidad de las empresas del sector agroalimentario, la importancia de los seguros agrarios, los mercados mayoristas, el acceso al exterior de las empresas agroalimentarias o el análisis de los escenarios futuros de los sistemas alimentarios mundiales.

Animamos a que ustedes sigan siendo parte de este simposio porque lo hacemos realidad entre todos –territorio, instituciones y sociedad– y facilita la visibilidad de nuestro entorno socioeconómico y cultural, en la comarca de la Vega Baja del Segura, en la que nos sentimos manifiestamente orgullosos de convivir, conjugando tradición, capacidad de superación y saber hacer.

Emilio Bascuñana Galiano

Alcalde de Orihuela

PRÓLOGO

Estimada/o amiga/o:

En este libro se ha tratado de compilar el intercambio de conocimientos que tuvo lugar durante la tercera edición del Simposyum Agroalimentario de la Vega Baja del Segura (SYA), que tuvo lugar los días 22 y 23 de noviembre de 2018, bajo el lema: financiación, internacionalización y sostenibilidad. En dicho encuentro se reunieron por tercer año consecutivo, en el Auditorio de la Lonja de Orihuela, los grandes referentes del sector agroalimentario, con el objetivo de dialogar, debatir y divulgar el saber hacer en todos los ámbitos que participan en el correcto desarrollo de un sector tan relevante para el sureste español.

El éxito de este evento, denominado SYA ORIHUELA, se consolida y queda reflejado en este libro, que continúa la serie iniciada con el titulado “El sector agroalimentario: sostenibilidad, cooperación y expansión”, seguido por el titulado “Agroalimentación, agua y sostenibilidad”.

La tercera edición del Simposyum Agroalimentario de la Vega Baja del Segura, SYA 2018 se desarrolló según el programa que seguidamente se expone:

Intervenciones del jueves 22 de noviembre	
<i>Avance-Presentación del Cluster Agroalimentario de Orihuela-Vega Baja.</i>	<p>José Luis Hervás Oliver. Catedrático de Innovación y Estrategia Empresarial, Universidad Politécnica de Valencia.</p> <p>Margarita Brugarolas Molla-Bauza. Catedrática de Economía, Sociología y Política Agraria de la Escuela Politécnica Superior de Orihuela, Universidad Miguel Hernández.</p>
<i>Mesa Redonda: Financiación del sector agroalimentario.</i>	<p>Modera: Joaquín Melgarejo Moreno. Catedrático de Historia e Instituciones Económicas y director del Instituto Universitario del Agua y de las Ciencias Ambientales de la UA.</p> <p>Roberto García Torrente. Director Innovación Agroalimentaria de Grupo Cooperativo Cajamar.</p> <p>José Víctor Guillén Albarracín. Director General de Caja Rural Central.</p> <p>José Antonio Morante Martínez. Director del Segmento Agrario de Banco Sabadell.</p> <p>Carlos Seara Diéguez. Director de negocio AgroBank, Caixabank.</p> <p>Luis Méndez Rodríguez. Director corporativo de Pymes en Bankia.</p>
<i>Rentabilidad y estructura financiera de las empresas del sector agroalimentario.</i>	<p>Silverio Alarcón Lorenzo. Profesor de Economía, Sociología y Política Agraria de la Universidad Politécnica de Madrid.</p>
<i>Los seguros agrarios en la provincia de Alicante.</i>	<p>Antonio Gascón Andújar. Responsable de seguros agrarios de ASAJA Alicante - Jóvenes Agricultores.</p> <p>Ramón Espinosa Sáez. Secretario técnico de ASAJA Alicante - Jóvenes Agricultores.</p>
<i>La Tecnología Post-recolección en el desarrollo del sector hortofrutícola de la Vega Baja del Segura.</i>	<p>Domingo Martínez Romero. Catedrático de Tecnología de Alimentos de la Escuela Politécnica Superior de Orihuela, Universidad Miguel Hernández.</p>
<i>Los productos hortofrutícolas de la Vega Baja en la red de Mercas.</i>	<p>Ricardo Rubio Aroca. Presidente de Mercasa. Director-Gerente en la empresa Mercados Centrales de Abastecimiento de Murcia S.A. (Mercamurcia).</p>
<i>Mesa redonda: Las empresas transformadoras de la industria agroalimentaria.</i>	<p>Modera: Ricardo Abadía Sánchez. Director de la Escuela Politécnica Superior de Orihuela de la UMH.</p> <p>Francisco A. López Teruel. Responsable de Calidad y Seguridad Alimentaria en Primaflor.</p> <p>Eduardo Recuero López. Director Gerente Hida Alimentación, S.A.</p> <p>Luis Andreu Rocamora. Gerente en Manuel Mateo Candel, S.L.</p> <p>D. Marcelino Aniorte. Departamento Comercial en Fruani, S.L.</p>

Intervenciones del jueves 22 de noviembre	
<i>Mesa redonda: Industrias auxiliares para el sector agroalimentario.</i>	<p>Modera: Eduardo-G. Rodríguez Carmona. TAE Promoción Económica. Ayuntamiento de Orihuela.</p> <p>Carlos Bascuñana. Castillo-Trans (transporte).</p> <p>Javier Juárez. Azud (riego).</p> <p>Jerónimo Martínez Gómez. Tefrigo Refrigeración (frío industrial).</p> <p>Enrique Martí Colomer. Agripack Envases para la Agricultura (envases).</p> <p>David de Scals Martin. FMC Agricultural Solutions (fitosanitarios).</p>
<i>Demostración gastronómica. Productos de la Vega Baja en Cabaña Buenavista.</i>	<p>Pablo González. Chef en Cabaña Buenavista y La Trastienda (Murcia). Premio Chef de l’Avenir de la Academia Internacional de Gastronomía (2 estrellas Michelin y 3 soles Repsol).</p>

Intervenciones del viernes 23 de noviembre	
<i>Trazando el futuro de los sistemas alimentarios mundiales: análisis de escenarios.</i>	<p>Beatriz Martín Velázquez. Socia Audit & Assurance en Deloitte.</p>
<i>Mesa redonda: La apertura al exterior de las empresas agroalimentarias de la Vega Baja.</i>	<p>Modera: Miguel Ángel Fernández Moreno. Concejal-Delegado de Industria, Comercio y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Orihuela.</p> <p>Juan José Morón. Director de exportación en Carmencita.</p> <p>Cristina Torres Galindo. Vocal del Comité Ejecutivo de la Cámara de Comercio e Industria de Orihuela. Conservas Hola.</p> <p>Andrés Ballester Costa. Presidente de la Organización de Productores de Frutas y Hortalizas SAT Imperio, nº 9888.</p> <p>Francisco Jiménez Pérez. Director Financiero de Surinver.</p>
<i>Presentación del catálogo valenciano de variedades tradicionales de interés agrario.</i>	<p>Joaquín Parra Galant. Técnico de la Estación Experimental Agraria de Elche, Servicio de Transferencia de Tecnología.</p>
<i>El acceso a los mercados de frutas y hortalizas en Europa.</i>	<p>Alba Ridao-Bouloumié. Secretaria General de EUCOFEL European Fruit and Vegetables Trade Association - Association Européenne du Commerce de Fruits Et Légumes de l’UE.</p>

Así, esperamos que los siguientes capítulos sean de su agrado y puedan disfrutar de sus contenidos, que contribuyen con los beneficios del intercambio de conocimientos en el sector agroalimentario y su difusión.

Reciban un cordial saludo de los directores,

Dr. Ricardo Abadía Sánchez
Director de la Escuela Politécnica Superior de Orihuela (EPSO) de la Universidad Miguel Hernández de Elche

Dr. Joaquín Melgarejo Moreno
Director del Instituto Universitario del Agua y de las Ciencias Ambientales (IUACA) de la Universidad de Alicante

CAPÍTULO 1

AGLOMERACIÓN ESPACIAL DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA EN ESPAÑA

José Miguel Giner Pérez y María Jesús Santa María Beneyto

Departamento de Economía Aplicada y Política Económica, Universidad de Alicante

1. INTRODUCCIÓN

Las aglomeraciones de empresas especializadas, interrelacionadas y concentradas en un área geográfica han sido objeto desde hace varias décadas de estudios teóricos y empíricos en multitud de países. Modelos de organización industrial como el distrito industrial, los sistemas productivos locales o los clusters, explican la formación de sistemas territoriales en los que las empresas y los sectores no se presentan de forma aislada, sino que forman parte de un sistema que condiciona los modos de funcionamiento, la eficiencia y los resultados del conjunto de empresas. En estas teorías se destaca el papel positivo sobre la competitividad de las empresas locales derivado de la generación de economías externas de aglomeración y de la intensidad de las interacciones y vínculos de cooperación entre las empresas e instituciones ubicadas en el interior de estas áreas. Aunque la mayoría de los trabajos se ha centrado en la aglomeración de empresas de la industria manufacturera, también han surgido trabajos centrados en el análisis de áreas caracterizadas por la concentración de empresas agroalimentarias, con fuertes vínculos con el sector industrial local y con las instituciones presentes en dichas áreas. Así, en los últimos años se han ido extendiendo en diversos países los trabajos realizados en este ámbito, centrados principalmente en el análisis empírico de determinados clusters agroalimentarios. En la mayoría de estos estudios se ha asumido a priori la existencia de un cluster o distrito agroalimentario a partir de los conocimientos de expertos económicos y políticos, sin contrastar previamente su existencia. Sin embargo, son escasos los trabajos que han tratado de identificar clusters agroalimentarios en un determinado territorio a través de métodos cuantitativos. Además, estos trabajos han utilizado niveles de agregación sectorial altos, considerando en muchos casos la industria agroalimentaria en conjunto. Se detecta, por tanto, una falta de estudios que traten de evaluar la aglomeración a un nivel mayor de desagregación sectorial de la industria agroalimentaria.

Por otra parte, la industria agroalimentaria en España es una parte fundamental del sistema económico, situándose como la primera rama industrial del país. Según el Directorio Central de Empresas del INE, a 1 de enero de 2017 el número de empresas de la industria

de alimentación y bebidas asciende a 29.018, representando un 16,7% de la industria manufacturera. Dichas empresas dan empleo a 362.954 personas (18,3% del sector industrial) y generan 98.163 M€ de ventas netas (21,7% del sector industrial). Aunque esta industria se localiza de forma difusa en el territorio nacional, existen determinadas áreas en las que la concentración de empresas es muy elevada y además, en muchos casos, el nivel de especialización territorial en esta industria a nivel de subsectores es también muy alto. La gran importancia que está alcanzando la industria agroalimentaria en los últimos años junto con la falta de estudios que hayan profundizado sobre el nivel de aglomeración de las principales especializaciones de esta industria, hace relevante abordar un análisis que permita conocer las áreas en las que se concentra geográficamente esta industria. Asimismo, existe el interés por profundizar en los efectos sobre la competitividad empresarial vinculados a la localización en los clusters agroalimentarios. Por tanto, el objetivo de este trabajo es en primer lugar la identificación de los “clusters agroalimentarios” en España, para posteriormente evaluar si realmente la concentración espacial de la actividad agroalimentaria estimula un mejor rendimiento y eficacia de las empresas presentes en estos clusters. A continuación, se expone la estructura de este trabajo. Así, en el segundo apartado se va a presentar en primer lugar una revisión de la literatura sobre los modelos de organización industrial basados en la aglomeración industrial, destacándose las figuras de distrito industrial y cluster, así como una revisión de estudios que evalúan los efectos de la localización en estas áreas sobre la competitividad y el rendimiento de las empresas. Tras la revisión teórica, en el apartado tercero se describe la metodología de identificación de clusters agroalimentarios que va a utilizarse en este estudio. En el apartado cuarto se realiza una presentación descriptiva de los datos, mientras que en el apartado quinto se muestran los resultados de la identificación y del análisis realizado. Por último, se presentan las conclusiones sobre el trabajo realizado.

2. REVISIÓN TEÓRICA

2.1. Economías de aglomeración, distritos industriales y clusters

Los estudios sobre la localización industrial han señalado desde hace décadas la tendencia a la concentración de las empresas en determinadas áreas, con el objeto de aprovechar los beneficios que surgen de localizarse cerca unas de otras. Esta pauta observada en la localización empresarial ha derivado en numerosos trabajos que muestran la existencia de ventajas por localizarse en un área en la que existe una concentración de actividad, y que estos beneficios se derivan de la presencia de economías de aglomeración. Tradicionalmente, las economías externas se correlacionaban de forma positiva con el tamaño de la aglomeración, vinculándose fundamentalmente con las grandes áreas urbanas. Así, las grandes zonas urbanas pueden hacer que sea más fácil para las empresas tener acceso a servicios avanzados, mercados de trabajo de alta cualificación, conocimientos, recursos financieros, empresas de capital de riesgo, y elevados niveles de infraestructuras y servicios públicos (Glancey, 1998; Eberts y McMillen, 1999; Fujita et al., 1999; Fujita y Thisse, 2002; Rosenthal y Strange, 2004). Junto a estas economías denominadas de urbanización, existe otro tipo de economías de aglomeración que, en general, están asociadas a áreas de

menor dimensión. En este caso, la aglomeración de empresas pertenecientes a actividades similares da lugar a la generación de economías de localización. Estas economías externas se basan en la visión original de Marshall, quien señala la aparición de reducciones en los costes y mejoras en la productividad cuando las empresas pertenecientes a sectores relacionados se sitúan cerca unas de otras. Marshall (1920) identificó las tres fuentes primordiales de economías externas en un distrito especializado: el intercambio y desbordamientos de conocimientos específicos; los vínculos entre empresas proveedoras y consumidoras de inputs también específicos; y la formación de un mercado de trabajo especializado. Por tanto, la idea seminal de Marshall de economías externas marshallianas se ha equiparado con las economías de localización (Glaeser et al., 1992; Henderson et al., 1995), que se caracterizan por su naturaleza intraindustrial.

Partiendo de las ideas pioneras de Alfred Marshall sobre las ventajas de la aglomeración de empresas en el territorio y de la figura del distrito industrial enunciada por el autor a principios del siglo XX, han surgido diversos modelos de desarrollo industrial con amplia repercusión en la literatura académica. Así, destaca la conceptualización del distrito industrial propuesta por Becattini (1979, 1989, 1992) y complementada por otros autores entre los que destacan Bellandi (1986), Sforzi (1987, 1992) y Brusco (1992), en la que se ofrece una explicación a las ventajas que se observaban en ciertos territorios, inicialmente del noreste y centro de Italia. En este modelo se destaca la homogeneidad de la estructura social y productiva como elemento que favorece las interrelaciones y permite a las empresas locales alcanzar una eficiencia colectiva que puede definirse como una ventaja comparativa derivada de las economías externas y de la acción conjunta (Rabellotti y Schmitz, 1999).

Uno de los modelos sobre aglomeración industrial que ha tenido una mayor difusión es el desarrollado por Michael Porter, quien en su obra *The competitive advantage of nations* (1990) explica que las economías pueden estar estructuradas en grupos de empresas agrupadas alrededor de fuentes de ventaja competitiva, dando lugar al término de cluster. Porter adoptó la idea de cluster empresarial como concepto teórico clave de sus trabajos de investigación, definiéndolos como concentraciones geográficas de empresas interconectadas, proveedores especializados, proveedores de servicios, industrias relacionadas, e instituciones en un campo particular que compiten, pero también cooperan (Porter, 1998). Los vínculos entre las empresas y las instituciones en competencia es la base de la mayor eficiencia relativa de las economías estructuradas en clústeres. En concreto, un cluster en una determinada región favorece el crecimiento y el nivel de la industria de la región a través fundamentalmente de tres razones: el incremento de la productividad, la mejora de la capacidad de innovación y el estímulo en la formación de nuevas empresas (Porter, 2008). Por lo que respecta a la productividad, las empresas en los clústeres se benefician de ciertos aspectos como son el acceso eficiente a inputs y trabajadores especializados, a servicios especializados, a información, a instituciones, y a otros bienes públicos; la facilidad para la coordinación y para realizar operaciones entre las empresas; la rápida difusión de las mejores prácticas; y los fuertes incentivos para mejorar frente a rivales locales. En segundo lugar, los clusters estimulan y hacen posible las innovaciones por la mayor probabilidad de percibir las oportunidades de innovación, por la presencia de múltiples proveedores e

instituciones que sirven de apoyo a la creación de conocimiento y por la facilidad de experimentación dados los recursos disponibles a nivel local. Por último, los clusters facilitan la aparición de nuevos negocios ya que el cluster favorece la percepción de oportunidades de negocio. En definitiva, tanto en el modelo del distrito industrial como en el del cluster se destaca la presencia de economías externas como elemento clave que explica el eficaz funcionamiento de las empresas en estas áreas.

2.2. EL IMPACTO DE LA AGLOMERACIÓN SOBRE LA COMPETITIVIDAD Y EL RESULTADO EMPRESARIAL

Numerosos estudios académicos se han dirigido a comprobar empíricamente la influencia de la localización en áreas de aglomeración sobre la competitividad y el resultado empresarial. En general, se ha tratado de medir los efectos de la localización en áreas de aglomeración sobre la productividad de la empresa, sobre variables financieras y de resultados empresariales o sobre su capacidad innovadora y exportadora.

Así, una línea de investigación se centra en analizar los impactos potenciales de las externalidades derivadas de la aglomeración sobre la productividad del trabajo. Diversos estudios como los realizados por Ciccone and Hall (1996) y Henderson (2003) para Estados Unidos, el realizado para Nueva Zelanda por Maré y Timmins (2006), y el desarrollado por Lall et al. (2004) para la India, encuentran que la productividad del trabajo se incrementa de forma notable para las empresas en industrias con elevada concentración geográfica. Con un enfoque similar, el trabajo de Lin, Li and Yang (2011) sobre empresas en la industria textil de China, y el trabajo de Lee, Jang, and Hong (2010) para la industria manufacturera coreana concluyen que la aglomeración industrial aumenta la productividad de las empresas.

También hay trabajos que destacan la relación positiva entre la localización en una aglomeración rica en recursos de conocimiento y el crecimiento en términos de empleo de las empresas (Acs y Armington 2004; Hoogstra y van Dijk 2004; Audretsch y Dohse 2007; Barbosa y Eiriz 2011; Bogas y Barbosa 2013).

Por otra parte, destacan trabajos que enfatizan el efecto específico de estas economías en el desempeño de las exportaciones. Así, el trabajo de Chevassus-Lozza y Galliano (2003) se centra en los resultados de exportación de las empresas de la industria alimentaria francesa, mientras que en el trabajo de Malmberg et al. (2000) se evalúa empíricamente el impacto de economías de aglomeración en los resultados de las exportaciones de las empresas suecas.

Una línea de investigación con gran difusión se ha centrado en la localización en distritos industriales dando lugar a lo que se conoce como el efecto distrito. Dei Ottati (2006) define el “efecto distrito” como el “conjunto de ventajas competitivas derivadas de un conjunto fuertemente interconectado de economías externas a las empresas individuales, pero internas al distrito”. Han sido numerosos los estudios que han tratado de demostrar la

existencia de ventajas competitivas en las empresas pertenecientes a estas aglomeraciones territoriales frente al resto de empresas que no pertenecen. Las principales contribuciones sobre el efecto distrito se recogen en el trabajo de López-Estornell et al (2014), en el que las contribuciones aparecen clasificadas en función de las variables estudiadas (vinculadas a aspectos económicos, financieros, laborales, internacionalización, e innovación). Una de las líneas principales de investigación persigue cuantificar el resultado diferencial de los distritos industriales en productividad y eficiencia. El primer trabajo en esta línea es el realizado por Signorini (1994) para empresas de dos distritos de textiles de lana, en el que se confirma la existencia de un diferencial de productividad y de beneficios a favor de empresas pertenecientes a distritos industriales. A partir de este trabajo surgen numerosas investigaciones que analizan el efecto distrito en diferentes contextos (Fabiani et al., 2000; Camisón y Molina, 1998). Otros trabajos han evaluado la eficiencia de las empresas en distritos industriales recurriendo a medidas no radiales de eficiencia, demostrando una mayor eficiencia técnica en las empresas ubicadas en el interior de los distritos (Hernández y Soler, 2003; Ruiz et al, 2015).

Por otra parte, el efecto distrito sobre la internacionalización se aborda en los trabajos de Gola y Mori (2000), Bronzini (2000), Becchetti y Rossi (2000) y Belso (2006). En general, estos trabajos muestran que las empresas del distrito registran mayores cuotas de exportación.

Por último, la capacidad de innovar vinculada a los distritos se ha abordado en diferentes investigaciones entre las que destacan los trabajos para Italia de Leoncini and Lotti (2004), Muscio (2006), Santarelli (2004), y Cainelli and De Liso (2005), y los trabajos de Boix and Galletto (2009) y de Boix and Trullén (2010) para el caso de España. Los resultados de estos trabajos muestran una intensidad innovadora superior en los distritos respecto al promedio nacional.

3. METODOLOGÍA DE IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE AGLOMERACIONES ESPACIALES

La revisión de la literatura sobre clusters y distritos industriales muestra la utilización de diferentes metodologías a la hora de identificar o mapear estas aglomeraciones. Una parte importante de los métodos utilizados se han servido de herramientas analítico-estadísticas, tratando de identificar sistemática y objetivamente clusters y conocer su ubicación precisa en el territorio. En la literatura se encuentran publicados algunos algoritmos o métodos que permiten aplicar algunas de dichas técnicas de modo cuasi-automatizado, facilitando la comparabilidad de los resultados (Porter, 2003; Delgado, Porter y Stern, 2016). También la utilización de técnicas cuantitativas ha sido empleada en la identificación de distritos industriales, destacando la metodología aplicada en Italia por Sforzi (1987; 1990) y Sforzi-ISTAT (1996; 2006) y trasladada al caso español en los trabajos de Boix y Galletto (2006 y 2008) y el trabajo de Boix et al. (2015).

Poniendo la atención en la industria agroalimentaria, la revisión de la literatura muestra como hasta el momento han sido escasos los trabajos que han tratado de identificar clusters agroalimentarios en un determinado territorio basándose en métodos sistematizados a partir de datos cuantitativos. No obstante, sí hay algunos análisis realizados con un nivel de desagregación sectorial elevado como es el caso de los trabajos de identificación de distritos agroalimentarios y distritos agroalimentarios de calidad en Italia realizados por Unioncamere (2009) y Brasili y Ricci Maccarini (2001). Siguiendo esta metodología, Giner y Santa María (2017) identifican distritos agroalimentarios en España. También destaca el trabajo realizado por Hoffmann, Hirsch y Simons (2017) en el que se identifican clusters de la industria de procesamiento de alimentos en Alemania.

Para el caso de España no hay ningún estudio realizado que permita conocer el nivel de aglomeración de la industria agroalimentaria a un nivel de 4 dígitos de CNAE. Tratando de cubrir este gap, en este trabajo se va a realizar una identificación de clusters agroalimentarios, a un nivel elevado de desagregación espacial y sectorial, siguiendo la metodología utilizada por Hoffmann, Hirsch y Simons (2017). En concreto, en el trabajo de identificación de clusters de la industria de procesamiento de alimentos en Alemania, los autores emplean el índice cluster (CI) sugerido por Sternberg y Litzenberger (2004). Sternberg y Litzenberger (2004) proponen el índice de clúster (CI) como medida para identificar clusters industriales. El índice cluster (CI) está compuesto por los siguientes tres componentes: el stock industrial relativo (IS); la densidad industrial relativa (ID); y el tamaño relativo de la planta (PS). Para identificar los clusters industriales a nivel espacial, estos componentes se relacionan de manera multiplicativa, siendo el CI para el distrito i (área i) y el sector j :

$$CI_{ij} = IS_{ij} * ID_{ij} * \frac{1}{PS_{ij}} = \frac{e_{ij}}{b_i} / \frac{\sum_{i=1}^n e_{ij}}{\sum_{i=1}^n b_i} * \frac{e_{ij}}{a_i} / \frac{\sum_{i=1}^n e_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_i} * \frac{\sum_{i=1}^n e_{ij}}{\sum_{i=1}^n p_i} / \frac{e_{ij}}{p_{ij}}$$

dónde: e_{ij} número de empleados en el distrito i y el sector j ; b_i número de habitantes en el distrito i ; a_i tamaño del distrito medido en km^2 ; p_{ij} número de empresas en el distrito i y el sector j ; $\sum_{i=1}^n e_{ij}$ número de empleados del sector j en toda la región; $\sum_{i=1}^n b_i$ número de habitantes en toda la región; $\sum_{i=1}^n a_i$ tamaño de toda la región medido en km^2 ; y $\sum_{i=1}^n p_{ij}$ número de empresas del sector j en toda la región.

El IS se calcula sobre la base del cociente de la localización, con la diferencia que el IS se basa en el número de habitantes como valor de la referencia en vez del empleo total. Es importante señalar que tanto el cociente de localización como el stock industrial relativo son mediciones para la especialización industrial relativa de una región, en lugar de mediciones de concentración industrial. Por lo tanto, no son suficientes para identificar clusters. Es necesario considerar también la proximidad de los trabajadores y las empresas, lo que se mide con la densidad industrial (ID) de una determinada región en relación con todo el país. De esta forma, se evita situaciones que pudieran identificar como clusters regiones apenas pobladas, en las que la mayoría de los habitantes trabajan en la misma industria, pero que debido al pequeño número de personas no hay una concentración espacial de la

actividad económica. Por tanto, un aspecto que debe considerarse es el número de empresas en la región. No obstante, aunque la densidad industrial relativa y el stock industrial relativo están por encima de la media, podría ser que la región está dominada por solo una o dos empresas, lo que va en contra de la definición de los clusters, en los que es importante la proximidad geográfica de muchas empresas. Para evitar este tipo de situaciones, el CI incorpora el tamaño relativo de planta.

Los tres componentes del CI (ID, IS, y SB) están definidos entre cero e infinito. Debido a la conexión multiplicativa de los tres componentes, los posibles valores del rango CI van de cero a infinito, con valor uno de media, que representa el total de la región. Si una subregión no difiere de la región en general (país), los valores respectivos de los tres componentes son iguales a 1. Los valores por debajo de uno indican una actividad económica por debajo media del sector j en el distrito i , mientras que los valores por encima de uno indican una sobre representación. Dado que el ID, el IS, y el recíproco de SB están relacionados por la multiplicación, también es posible que un valor por debajo de 1 de uno de los tres componentes pueda ser compensado por un valor muy positivo de los otros dos. Esto permite que incluso en ciudades con un alto número de habitantes (y por lo tanto posiblemente un IS más bajo) un cluster pueda ser detectado debido a una ID más alta. Por el contrario, también en un distrito rural muy especializado y apenas poblado, los clusters se identifican posiblemente a través de un IS alto, aunque la ID puede ser inferior a uno (Sternberg y Litzenberger 2004). Para identificar los clústeres potenciales, los tres componentes del CI tienen que ser sobrerrepresentados o compensados por al menos otro elemento del índice.

En cualquier caso, la utilización del CI para la identificación de potenciales clusters debe conllevar la fijación de un umbral mínimo en su valor. Dado que no existe un valor de umbral exacto para la definición de un clúster, este umbral debe determinarse individualmente en cada estudio de cluster que aplique el CI (Koschatzky y Lo 2007; Titze et al. 2010). Así, Sternberg y Lizenberger (2004) emplearon un CI mayor a 4 para que se pueda identificar un clúster potencial. Titze et al. (2010), buscando identificar los clusters más importantes fijan un índice de clúster relativamente alto de 64, lo que significa que los valores de los parámetros son al menos cuatro veces más altos que los valores promedio del área bajo análisis.

En este trabajo de identificación de clusters agroalimentarios en España se va a partir de los umbrales utilizados por Hoffmann, Hirsch y Simons (2017), y que se basan en la clasificación establecida por Litzenberger (2007). En concreto, estos autores al determinar las categorías de interpretación del índice distinguen entre el valor de uno, el doble, el cuádruple y el óctuple de cada componente, fijándose el valor cuádruple, CI de 64, como el umbral para los clusters relevantes y el de 512 para clusters muy relevantes.

La principal ventaja del CI es que se puede obtener un valor para cada área/sector analizado, permitiendo realizar la comparación entre distritos/sectores. Además, el CI tiene las ventajas de su cálculo directo y de la disponibilidad de los datos necesarios para su determinación.

Por otro lado, el CI presenta algunos inconvenientes que deben ser señalados. Así, la inclusión en el CI del ID puede suponer una mayor dificultad para identificar clusters en distritos más grandes que en los de menor tamaño. También cabe advertir que la consideración del tamaño de planta podría impedir detectar clusters en los que predominen empresas grandes. En cualquier caso, uno de los mayores inconvenientes del CI es que no permite identificar las relaciones funcionales entre empresas e industrias (Koschatzky y Lo 2007; Titze et al. 2010) ni tampoco proporciona información sobre la interdependencia sectorial o espacial de los clusters industriales (Titze et al. 2011). También presenta como desventaja el hecho de que no se consideren los spillovers de conocimiento, la innovación intra-cluster o los vínculos con las instituciones de investigación. Por tanto, el índice puede proporcionar el punto de partida para la identificación de un clusters, siendo un método estándar para identificar estas estructuras industriales. Sin embargo, es preciso que la identificación realizada a partir del CI pueda complementarse mediante la utilización de enfoques de carácter más cualitativo.

Una vez identificados los clusters agroalimentarios, para evaluar la eficiencia de las empresas de la industria agroalimentaria española según su localización se recurre al Análisis Envolvente de Datos (DEA). DEA es una técnica de programación matemática que permite la construcción de una superficie envolvente, frontera eficiente o función de producción empírica, a partir de los datos observados para el conjunto de unidades objeto de estudio -empresas del sector-. Aquellas empresas que determinan la envolvente son calificadas como eficientes y las que no permanecen sobre la misma son consideradas ineficientes. DEA permite la evaluación de la eficiencia relativa de cada una de las empresas. La técnica DEA presenta una serie de ventajas (Stolp, 1990; Charnes et al., 1994) frente a otras metodologías como SFA (*Stochastic Frontier Analysis*). Ahora bien, esta metodología no está exenta de inconvenientes (Doménech, 1992).

Un elemento previo que considerar antes de evaluar la eficiencia de un conjunto de empresas mediante DEA es la selección de las variables Input/Output. En la literatura puede encontrarse una gran disparidad de variables. En este sentido, Prior (2002) proporciona un completo resumen de las variables contables más usadas en el análisis de eficiencia frontera. La estimación de la eficiencia productiva se ha realizado a partir de información contable contenida en SABI y se ha optado por seleccionar, como una primera aproximación al tema de investigación, un total de tres inputs: Activo Fijo, Gastos de personal y Coste de materiales; y un único output, los Ingresos de Explotación.

Como una primera aproximación se ha elegido para esta parte del análisis un subsector a 3 dígitos de la industria agroalimentaria: Procesado y conservación de frutas y hortalizas (103). El análisis de la eficiencia técnica de las empresas del subsector se realiza distinguiendo su localización en clusters relevantes (CI>64) frente a otro tipo de ubicación. Se ha elegido realizar el análisis en dos momentos temporales: 2012 (inicio de la recuperación económica) y 2016 (último año disponible para realizar el análisis).

4. DATOS Y APROXIMACIÓN EMPÍRICA

Los datos del número de empresas y su empleo en cada subsector de la industria de la alimentación, así como de los datos de habitantes y el tamaño de los sistemas locales de trabajo (SLT) se requieren a un nivel desagregado para el cálculo del CI. Así, los datos principales se obtienen del Sistema de Análisis de Balances Ibéricos (SABI) gestionado Bureau van Dijk que proporciona información sobre 1,25 millones de empresas en España. Partiendo de una base de datos con los registros individualizados de las empresas industriales existentes en el periodo temporal disponible, se generan variables secundarias sobre el número de empresas y el empleo industrial en el nivel territorial señalado. Los datos están disponibles en el nivel de desagregación de la industria a cuatro dígitos para cualquiera de los SLT. Los datos utilizados en este análisis son del año 2016, ya que este es el último período para el que se disponen de los datos completos a los niveles sectoriales y territoriales requeridos. Los datos de las variables económicas-empresariales que se utilizan para contrastar el efecto distrito se obtienen del Sistema de Análisis de Balances Ibéricos (SABI) para los años 2012 y 2016. Destacamos unos breves apuntes en relación con la dimensión sectorial y territorial del análisis.

El sistema de clasificación de la industria utilizado es la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-2009). Aunque la mayoría de los análisis se han realizado en un nivel de tres dígitos, las investigaciones sobre clusters han afirmado que las relaciones funcionales se pueden detectar mejor en el nivel de cuatro o incluso cinco dígitos, ya que las empresas en las categorías de la industria desagregada pueden estar más relacionadas a través de mercados de compras, mercados de mano de obra o instituciones de investigación que en los sectores más agregados. El nivel de 4 dígitos de la CNAE-2009 comprende 35 clases o subsectores para la división 10 “industria de la alimentación” y la división 11 “fabricación de bebidas” que constituyen el ámbito sectorial de nuestro análisis.

Respecto a la unidad territorial del análisis, se van a utilizar los sistemas locales de trabajo (Boix, 2006), que incluye 806 mercados locales de trabajo para toda España. En concreto, las unidades territoriales analizadas son los 768 SLT con actividad en la industria agroalimentaria. Además de los datos de la industria agroalimentaria, para calcular el CI se necesita el número de habitantes por SLT y el tamaño del SLT (superficie). Estos datos se obtuvieron del Ministerio de Fomento (Atlas de Áreas Urbanas) y contienen las medidas del tamaño (Km²) así como el número de habitantes para cada uno de los 768 SLT con actividad en la industria de alimentación y bebidas.

La Tabla 1 muestra las estadísticas descriptivas. La industria alimentaria española está formada por 14.203 empresas que ofrecen empleo a 278.767 personas. En promedio, 1.420 empresas operan en cada sector de 3 dígitos¹. Los sectores más grandes a nivel de 3 dígitos

1. Por razones de claridad y comprensibilidad, la estadística descriptiva se basa en el nivel de 3 dígitos, mientras que el análisis estadístico en la sección 5 se basa en el nivel de 4 dígitos.

con respecto al número de empresas y de empleados son (101) Procesado y conservación de carne y elaboración de productos cárnicos, (107) Fabricación de productos de panadería y pastas alimenticias, (108) Fabricación de otros productos alimenticios, (110) Fabricación de bebidas. Estos cuatro subsectores concentran más del 70% de las empresas y del empleo de la industria de alimentación y bebidas.

Tabla 1. Estadísticas descriptivas (2016). Fuente: Elaboración propia.

SUBSECTOR (CNAE-2009) (3-DIGITOS)	Nº DE EMPRESAS	%	Nº DE TRABAJADORES	%
Procesado y conservación de carne y elaboración de productos cárnicos (101)	2.168	15,3	57.990	20,8
Procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos (102)	320	2,3	12.486	4,5
Procesado y conservación de frutas y hortalizas (103)	643	4,5	21.500	7,7
Fabricación de aceites y grasas vegetales y animales (104)	790	5,6	8.923	3,2
Fabricación de productos lácteos (105)	761	5,4	18.504	6,6
Fabricación de productos de molinería, almidones y productos amiláceos (106)	235	1,7	3.697	1,3
Fabricación de productos de panadería y pastas alimenticias (107)	3.867	27,2	54.444	19,5
Fabricación de otros productos alimenticios (108)	1.839	12,9	50.828	18,2
Fabricación de productos para la alimentación animal (109)	544	3,8	10.365	3,7
Fabricación de bebidas (110)	3.036	21,4	40.030	14,4
Total	14.203	100	278.767	100
Variable	Media	Desviación típica		
Tamaño del SLT (Km2)	648,5	818,9		
Población por SLT	50.185,00	230.759,20		
Empleo por SLT	362,8	1.310,70		
Empresas por SLT	18,5	43,4		
Empresas por subsector	1.420,30	1.253,90		
Empresas por subsector y SLT	1,8	7,4		
Empleo por empresa	17,6	75,6		

Los SLT con actividad en la industria alimentaria tienen un tamaño promedio de 648,5 Km² y una población media de 50.185 habitantes. Los elevados valores del estadístico de la desviación estándar nos muestran que los SLT varían significativamente de tamaño (tanto en superficie como en población). El valor medio de las empresas y empleados en cada SLT es de 18,5 y 362,8 respectivamente. El empleo promedio de las 14.203 empresas de la industria es de 17,6.

Varios autores (por ejemplo, Hoffmann 2014) han demostrado que un pequeño número de establecimientos con una distribución dispersa puede llevar a una sobrestimación del CI. Para evitar este sesgo, tal como lo hace Hoffmann et al. (2017) para la industria alimentaria alemana sólo se tendrán en cuenta aquellos subsectores a nivel de 4 dígitos con al menos 100 empresas. Esto implica que 10 de los 35 subsectores a nivel de 4 dígitos tuvieron que ser excluidos del análisis. Sin embargo, estos subsectores, en conjunto, sólo suponen 334 empresas, lo que significa que sólo el 2,4% de las empresas de la industria de alimentación y bebidas no van a considerarse en el análisis de identificación y análisis de clusters.

5. RESULTADOS

A continuación, se van a analizar los 25 subsectores a nivel de 4 dígitos de la industria española de alimentación y bebidas con al menos 100 empresas activas junto a las principales categorías sectoriales de 3 dígitos. Debido a la crítica latente asociada a que los sectores más pequeños pueden introducir un sesgo en el análisis sobredimensionando los valores del CI, verificamos la fiabilidad de los resultados en base a un análisis exploratorio. Se observó si los subsectores con un pequeño número de empresas o de empleados mostraban con frecuencia un número superior de clusters relevantes ($CI > 64$). Los resultados de las respectivas regresiones no muestran un impacto significativo del tamaño del sector en el CI. Además, el coeficiente de correlación entre el tamaño de la unidad territorial y el promedio de los valores de CI se muestra próximo a cero (0,0206)². Además, a pesar de su alto nivel de desagregación, la CNAE-2009 a 4 dígitos se caracteriza por un alto grado de heterogeneidad³ como en el subsector “procesado y conservación de carne” (1011) y en el subsector “otro procesado y conservación de frutas y hortalizas” (1039). Por lo tanto, el CI parece ser adecuado para identificar la existencia, así como la ubicación geográfica de los clústeres de una manera fiable (Martin y Sunley 2003).

La Figura 1 nos muestra la distribución espacial de los clusters identificados en nuestro análisis para España (a nivel de 4 dígitos).

2. La correlación entre el tamaño del distrito y el número de clusters identificados es también reducida (0,1281).

3. Por ejemplo, el sistema NAICS de 6 dígitos utilizado en Estados Unidos contiene 49 subsectores bastante homogéneos en comparación con los 35 subsectores de la CNAE-2009 a 4 dígitos.

Un primer aspecto relevante es la existencia de un número amplio de SLT que aparecen identificados como clusters relevantes en varios subsectores a nivel de 4 dígitos; en concreto, 44 SLT se identifican como clusters relevantes en 3 o más subsectores de 4 dígitos. Como casos excepcionales, el SLT con centro Lorquí (Murcia) aparece como cluster relevante en 8 subsectores, Cambados (Galicia) en 6 subsectores y Barcelona en 5 subsectores. La distribución espacial de los clusters relevantes a nivel de Comunidades Autónomas-CCAA (Regiones NUTS-2) nos muestra una mayor concentración espacial de clusters en las siguientes CCAA (vid. Figura 1): Andalucía (20,7%), Cataluña (14,6%), Comunidad Valenciana (12,8%), Castilla-La Mancha (8,7%), Galicia (6,9%), Castilla y León (6,3%), Murcia (5,9%) y Extremadura (5,2%). Estas 8 CCAA concentran un 81,1% de los clusters relevantes identificados.

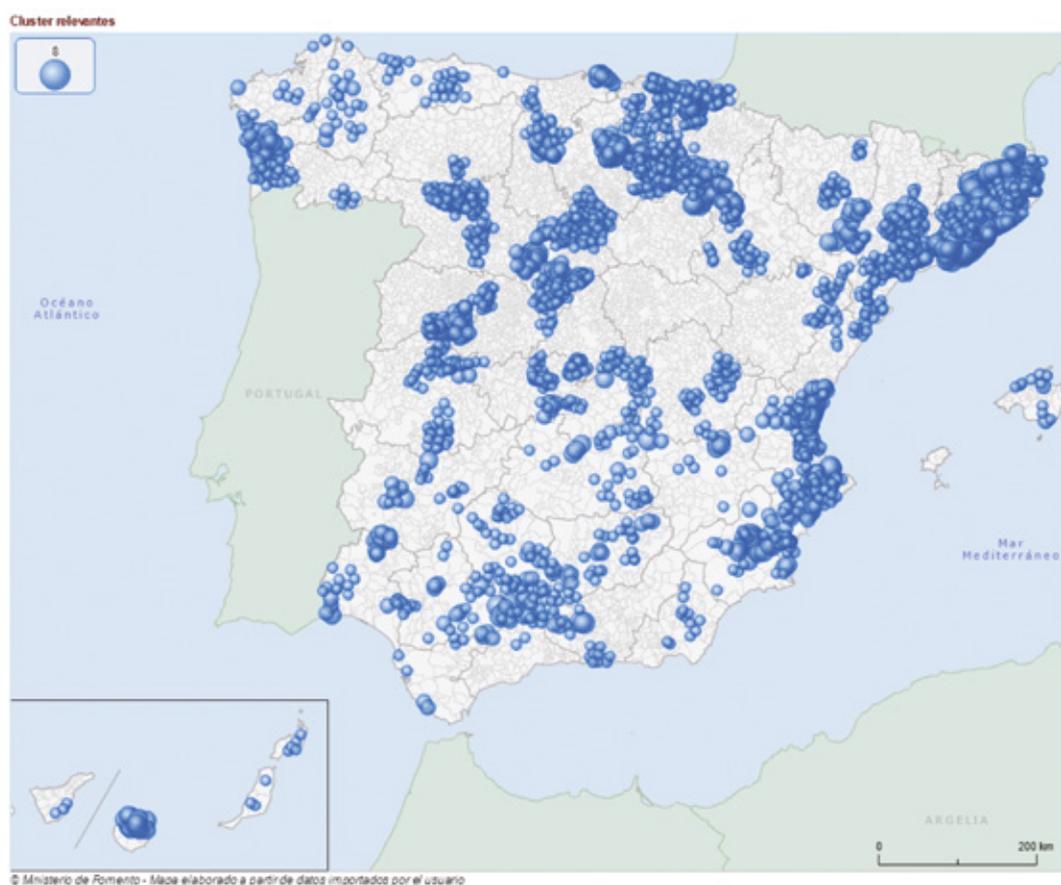


Figura 1. Distribución espacial de los clusters agroalimentarios (a nivel de 4 dígitos).

Para obtener una imagen más detallada, las Tablas 2 y 3 nos muestran el número de clusters en cada categoría de CI para los diferentes subsectores a nivel de 3 dígitos y 4 dígitos CNAE-2009 respectivamente.

I. AGLOMERACIÓN ESPACIAL DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA EN ESPAÑA

Tabla 2. Distribución de 768 SLT en las diferentes categorías de CI según subsectores de la industria de alimentación y bebidas (a nivel de 3 dígitos). Fuente: Cálculos propios basados en Hoffmann et al. (2017).

SUBSECTOR (CNAE-2009)	CI=0	0<CI≤1	1<CI≤8	8<CI≤64	64<CI≤512	CI>512
101 Procesado y conservación de carne y elaboración de productos cárnicos	332	237	140	45	11	3
102 Procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos	670	24	28	22	12	12
103 Procesado y conservación de frutas y hortalizas	536	85	62	50	23	12
104 Fabricación de aceites y grasas vegetales y animales	491	77	87	78	33	2
105 Fabricación de productos lácteos	472	122	102	64	8	0
106 Fabricación de productos de molinería, almidones y productos amiláceos	636	16	44	53	13	6
107 Fabricación de productos de panadería y pastas alimenticias	153	363	202	46	4	0
108 Fabricación de otros productos alimenticios	401	180	117	58	10	2
109 Fabricación de productos para la alimentación animal	534	47	104	63	18	2
110 Fabricación de bebidas	365	226	96	56	18	7

Los resultados indican que se pueden identificar clusters relevantes para casi todos los subsectores de la industria de alimentación y bebidas a nivel de 3 dígitos (véanse las dos últimas columnas de la Tabla 2).

Los siguientes subsectores muestran un número importante de clusters relevantes en términos absolutos (cada uno de ellos registra como mínimo 20 clusters relevantes): (102) “Procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos”, (103) “Procesado y conservación de frutas y hortalizas”, (104) “Fabricación de aceites y grasas vegetales y animales”, (109) “Fabricación de productos para la alimentación animal”, (110) “Fabricación de bebidas”. No obstante, con relación al número de SLT con actividad en cada subsector, se observa una mayor presencia de clusters relevantes en los siguientes subsectores: (102) “Procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos”, (103) “Procesado y conservación de frutas y hortalizas”, (104) “Fabricación de aceites y grasas vegetales y animales”, (106) “Fabricación de productos de molinería, almidones y productos amiláceos”.

Tabla 3. Distribución de 768 SLT en las diferentes categorías de CI según subsectores de la industria de alimentación y bebidas (a nivel de 4 dígitos).

Fuente: Cálculos propios basados en Hoffmann et al. (2017).

SUBCATEGORÍA (CNAE-2009)	CI=0	0<CI≤1	1<CI≤8	8<CI≤64	64<CI≤512	CI>512
1011 Procesado y conservación de carne	515	94	96	45	11	7
1013 Elaboración de productos cárnicos y de volatería	399	191	121	43	11	3
1021 Procesado de pescados, crustáceos y moluscos	722	6	6	19	6	9
1022 Fabricación de conservas de pescado	686	17	17	20	14	14
1032 Elaboración de zumos de frutas y hortalizas	693	12	18	16	17	12
1039 Otro procesado y conservación de frutas y hortalizas	591	45	49	47	19	17
1043 Fabricación de aceite de oliva	516	60	74	73	38	7
1044 Fabricación de otros aceites y grasas	690	6	13	34	23	2
1052 Elaboración de helados	661	19	38	30	19	1
1053 Fabricación de quesos	568	38	66	63	30	3
1054 Preparación de leche y otros productos lácteos	685	20	19	26	13	5
1061 Fabricación de productos de molinería	640	14	38	58	12	6
1071 Fabricación de pan y de productos frescos de panadería y pastelería	173	331	215	45	4	0
1072 Fabricación de galletas y productos de panadería y pastelería de larga duración	578	48	69	55	17	1
1082 Fabricación de cacao, chocolate y productos de confitería	649	28	39	27	16	9
1083 Elaboración de café, té e infusiones	683	7	30	30	14	4
1084 Elaboración de especias, salsas y condimentos	711	7	12	10	13	15

SUBCATEGORÍA (CNAE-2009)	CI=0	0<CI≤1	1<CI ≤8	8<CI≤64	64<CI≤512	CI>512
1085 Elaboración de platos y comidas preparados	667	25	32	26	13	5
1086 Elaboración de preparados alimenticios homogeneizados y alimentos dietéticos	715	13	16	8	12	4
1089 Elaboración de otros productos alimenticios n.c.o.p.	497	105	93	57	16	0
1091 Fabricación de productos para la alimentación de animales de granja	550	43	87	66	21	1
1101 Destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas	654	20	30	42	18	4
1102 Elaboración de vinos	456	138	72	70	20	12
1105 Fabricación de cerveza	692	31	25	15	4	1
1107 Fabricación de bebidas no alcohólicas; producción de aguas minerales y otras aguas embotelladas	687	15	18	31	14	3

Trasladando el análisis a nivel de 4 dígitos (Tabla 3), los resultados de nuevo nos indican que se pueden identificar clusters relevantes para casi todos los subsectores de la industria de alimentación y bebidas a nivel de 4 dígitos (véanse las dos últimas columnas de la Tabla 3). Los subsectores con menor presencia de clusters relevantes son “Fabricación de pan y de productos frescos de panadería y pastelería” (1071) y “Fabricación de cerveza” (1105). Los subsectores a nivel de 4 dígitos con mayor número de clusters relevantes (en cada uno de ellos se han identificado 25 clusters relevantes) son: 1022, Fabricación de conservas de pescado; 1032, Elaboración de zumos de frutas y hortalizas; 1039, Otro procesado y conservación de frutas y hortalizas; 1043, Fabricación de aceite de oliva; 1044, Fabricación de otros aceites y grasas; 1053, Fabricación de quesos; 1082, Fabricación de cacao, chocolate y productos de confitería; 1084, Elaboración de especias, salsas y condimentos; 1102, Elaboración de vinos.

Si comparamos los hallazgos en el nivel de 4 dígitos (Tabla 3) con los respectivos de las categorías de 3 dígitos se puede ver que en términos generales el número de clusters relevantes en el nivel de 3 dígitos es generalmente mucho más bajo (Tabla 2).

Tal como se ha apuntado en el apartado metodológico el análisis del efecto cluster sobre la eficiencia técnica de las empresas se ha realizado en el subsector (103) “Procesado y

conservación de frutas y hortalizas”. Este subsector de tiene gran relevancia en el ámbito de la industria agroalimentaria española con 643 empresas (4,5% del total de la industria agroalimentaria) y 21.500 empleados (7,7% del total). Está presente en 232 SLT de los 768 con actividad de la industria agroalimentaria. Este subsector se divide en tres subsectores a nivel de 4 dígitos: (1031) Procesado y conservación de patatas; (1032) Elaboración de zumos de frutas y hortalizas; (1039) Otro procesado y conservación de frutas y hortalizas.

Tal como se ha destacado en la Tabla 2, el subsector de procesado y conservación de frutas y hortalizas es el subsector a nivel de 3 dígitos con mayor número de clusters relevantes (35 clusters). En concreto, se identifican 12 clusters de la categoría 5 ($CI > 512$) y 23 de la categoría ($64 < CI \leq 512$). La relevancia cuantitativa de estos 35 clusters se manifiesta al observar que concentran un 29% de empresas y un 58% del empleo del subsector.

El análisis de la distribución espacial de los 35 clusters relevantes (Tabla 4) nos muestra una elevada concentración en ciertas CCAA: Andalucía (7), Comunidad Valenciana (6), La Rioja (6), Navarra (6), Murcia (4). Los 12 clusters muy relevantes ($CI > 512$) se localizan principalmente en La Rioja (4) y Navarra (3). De hecho, los clusters más importantes (con mayor CI) son 2 clusters de Navarra (Azagra y Milagro).

En la identificación de clusters con un mayor nivel de desagregación (Tabla 3) aparece también un número importante de clusters relevantes en los subsectores a 4 dígitos: (1032) Elaboración de zumos de frutas y hortalizas (29 clusters relevantes), (1039) Otro procesado y conservación de frutas y hortalizas (36 clusters relevantes).

Tabla 4. Clusters relevantes del subsector (103) “Procesado y conservación de frutas y hortalizas”.
Fuente: Cálculos propios basados en Hoffmann et al. (2017). Nota: Los clusters aparecen en orden descendente según el valor de CI. Tipología de cluster: Tipo 4 ($64 < CI \leq 512$), Tipo 5 ($CI > 512$).

SLT	PROVINCIA	CCAA	CI	Tipología cluster
Azagra	Navarra	Navarra	39526,0	5
Milagro	Navarra	Navarra	26336,4	5
Rincón de Soto	Rioja (La)	La Rioja	7687,1	5
Villafranca	Navarra	Navarra	6001,5	5
Aldeanueva de Ebro	Rioja (La)	La Rioja	5891,8	5
Lorquí	Murcia	Murcia	2197,3	5
Calahorra	Rioja (La)	La Rioja	1417,6	5
Oliva	Valencia/València	Com. Valenciana	1266,8	5
Noblejas	Toledo	Castilla-La Mancha	1259,8	5
Santa Amalia	Badajoz	Extremadura	1010,6	5
Cañada Rosal	Sevilla	Andalucía	691,1	5
Arnedo	Rioja (La)	La Rioja	662,4	5
Molina de Segura	Murcia	Murcia	418,3	4

SLT	PROVINCIA	CCAA	CI	Tipología cluster
Pedrera	Sevilla	Andalucía	395,4	4
Murcia	Murcia	Murcia	377,6	4
Almoradí	Alicante/Alacant	Com. Valenciana	326,0	4
Pradejón	Rioja (La)	La Rioja	292,6	4
Bullas	Murcia	Murcia	290,4	4
Morón de la Frontera	Sevilla	Andalucía	275,2	4
Herrera	Sevilla	Andalucía	273,3	4
Alfaro	Rioja (La)	La Rioja	260,4	4
Puente Genil	Córdoba	Andalucía	198,4	4
Villanueva de Castellón	Valencia/València	Com. Valenciana	187,6	4
Gádor	Almería	Andalucía	181,3	4
Peralta	Navarra	Navarra	176,9	4
Carlet	Valencia/València	Com. Valenciana	172,6	4
Tudela	Navarra	Navarra	145,5	4
Olmedo	Valladolid	Castilla y León	144,4	4
Roda de Andalucía (La)	Sevilla	Andalucía	143,7	4
Catral	Alicante/Alacant	Com. Valenciana	111,5	4
Callosa de Segura	Alicante/Alacant	Com. Valenciana	77,4	4
Talayuela	Cáceres	Extremadura	75,8	4
Marcilla	Navarra	Navarra	67,2	4
Arbúcies	Girona	Cataluña	66,3	4
Casariche	Sevilla	Andalucía	65,7	4

En la última parte del trabajo empírico se analiza el comportamiento de las medidas de resultados relativas a eficiencia en el ámbito de las empresas del subsector analizado según su localización: clusters relevantes, resto de ubicaciones. En concreto, se investiga si estos dos grupos de localizaciones presentan un comportamiento similar en eficiencia o si, por el contrario, presentan diferencias estadísticamente significativas. Para evaluar la eficiencia se ejecutó el modelo DEA (ver apartado metodología) con la finalidad de determinar, por separado, las fronteras de mejor práctica (frontera eficiente) bajo el supuesto de rendimientos constantes y variables a escala.

Un resumen de esta evaluación puede consultarse en la Tabla 5, en los que se facilitan las puntuaciones medias de eficiencia técnica global y pura (neta de efecto escala) para cada uno de los grupos de empresas según su localización y el subsector en su conjunto, respectivamente, para los dos años analizados.

Como puede verse en la Tabla 5, la eficiencia media de las empresas del subsector de procesado y conservación de frutas y hortalizas de España se sitúa en el 55,6% en 2016. Es decir, por término medio, las empresas podrían obtener el mismo Ingreso de explotación con un ahorro de recursos productivos del 44,4%. Se puede observar cómo la eficiencia técnica global ha crecido del 51,7% en 2012 a un 55,6% en 2016 con una tasa de crecimiento del 7,5% en el periodo analizado.

Tabla 5. Eficiencia técnica media de las empresas del subsector 103 según su localización.
Fuente: Elaboración propia.

LOCALIZACIÓN	PARÁMETRO	2012	2016
Clusters relevantes	Media	0,539	0,560
	Desviación tip.	0,189	0,168
Resto de localizaciones	Media	0,507	0,554
	Desviación tip.	0,192	0,173
Total	Media	0,517	0,556
	Desviación tip.	0,191	0,171
Estadístico F del Anova		2,439	0,108
p (Sig.)		0,089	0,743

En base a la localización de la empresa (con datos del 2012), la eficiencia de las empresas ubicadas en clusters relevantes se sitúa en el 53,9%, por encima de la eficiencia media (50,7%) de las empresas con otras ubicaciones. Se realizó un ANOVA para contrastar que las diferencias en eficiencia eran estadísticamente significativas. Los resultados del contraste ANOVA se muestran en la Tabla 5; para un nivel de significación del 10%, el estadístico F del ANOVA permite rechazar la hipótesis de igualdad de medias en eficiencia entre los dos grupos.

Los resultados para el año 2016 nos muestran que la eficiencia de las empresas ubicadas en clusters relevantes se sitúa en el 56,0%, está más próxima de la eficiencia técnica media (55,4%) de las empresas con otras ubicaciones. No pudiéndose rechazar la hipótesis de igualdad de medias en eficiencia entre los dos grupos según el análisis ANOVA. Los resultados que aparecen para el año 2016 se explican por un mayor incremento de la eficiencia media técnica de las empresas en el periodo analizado ubicadas en clusters o ubicaciones no relevantes. Estos resultados se pueden explicar, por ejemplo, por una favorable dinámica en términos de eficiencia de algunos clusters potenciales (tipo 3, $8 < CI \leq 64$).

6. CONCLUSIONES

Aunque la industria manufacturera tradicional ha sido objeto de la mayoría de los trabajos académicos centrados en modelos basados en aglomeraciones productivas especializadas, los estudios se han ido ampliando a otros sectores como el agroalimentario. Sin embargo, hasta el momento son escasos los trabajos que han tratado de identificar clusters agroalimentarios en un determinado territorio basándose en métodos sistematizados a partir de datos cuantitativos.

En este trabajo se ha pretendido avanzar en este tema a través de la identificación de clusters agroalimentarios en España. Se ha aplicado una metodología que permite conocer el nivel de aglomeración de la industria agroalimentaria a un nivel de 4 dígitos de CNAE. En concreto, a partir de la metodología utilizada por Hoffmann, Hirsch y Simons (2017) se va a utilizar el cálculo del índice cluster (CI) sugerido por Sternberg y Litzenberger (2004) para los 768 sistemas locales de trabajo que cuentan en el caso de España con actividad en la industria agroalimentaria. Además, se han establecido categorías de interpretación del índice que permiten mostrar diferentes niveles de relevancia en los clusters identificados.

Los resultados han mostrado la existencia de clusters relevantes para casi todos los subsectores de la industria de alimentación y bebidas a nivel de 3 dígitos de la CNAE. Los subsectores que cuentan con un número importante de clusters relevantes en términos absolutos, con al menos 20 clusters relevantes, son procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos; procesado y conservación de frutas y hortalizas; fabricación de aceites y grasas vegetales y animales; fabricación de productos para la alimentación animal, y fabricación de bebidas.

El análisis a nivel de 4 dígitos muestra la existencia de clusters relevantes para casi todos los subsectores de la industria de alimentación y bebidas a este nivel. En este caso, los subsectores con mayor número de clusters relevantes son fabricación de conservas de pescado; elaboración de zumos de frutas y hortalizas; otro procesado y conservación de frutas y hortalizas; fabricación de aceite de oliva; fabricación de otros aceites y grasas; fabricación de quesos; fabricación de cacao, chocolate y productos de confitería; elaboración de especias, salsas y condimentos y elaboración de vinos. Destaca como el número de clusters relevantes es más elevado a nivel de 4 dígitos, detectándose concentraciones de esta industria que no se identificarían en análisis con mayor agregación sectorial.

Por otra parte, el análisis realizado para el subsector de procesado y conservación de frutas y hortalizas sobre la eficiencia técnica de las empresas en base a su localización en clusters relevantes frente a otras ubicaciones, ha mostrado diferencias de eficiencia a favor de las empresas localizadas en los clusters relevantes. Si bien este resultado solo se podido contrastar para el año 2012 desde el punto de vista estadístico.

En futuros trabajos de investigación se realizará el análisis del efecto distrito sobre la eficiencia con un mayor detalle en términos de tipología del cluster y a un nivel mayor de desagregación sectorial (4 dígitos) en el ámbito de la industria agroalimentaria.

REFERENCIAS

- ACS Z. J. AND ARMINGTON C. (2004). Employment growth and entrepreneurial activity in cities, *Regional Studies* 38, 911-927.
- AUDRETSCH, D.B, AND DOHSE, D. (2007). Location: A Neglected Determinant of Firm Growth, *Review of World Economics*, April 2007, Volume 143, Issue 1, 79–107.
- BARBOSA, N. AND EIRIZ, V. (2011). Regional Variation of Firm Size and Growth: The Portuguese Case, *Growth and Change*, Wiley Blackwell, vol. 42(2), 125-158.
- BECATTINI, G. (1979). Dal settore industriale al distretto industriale, *Rivista di Economia e Politica Industriale*, 1, 1-8.
- BECATTINI, G. (1989). Riflessioni sul distretto industriale marshalliano come concetto socio-economico, *Stato e mercato*, 25, 111-128.
- BECATTINI, G. (1992). El distrito industrial marshalliano como concepto socioeconómico, in F. Pyke, G. Becattini & W. Sengenberger (eds.), *Los distritos industriales y las pequeñas empresas I. Distritos industriales y cooperación interempresarial en Italia (61-79)*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- BECCHETTI, L. AND ROSSI, S. (2000). The Positive Effect of Industrial District on the Export Performance of Italian Firms, *Review of Industrial Organization*, Springer; The Industrial Organization Society, vol. 16(1), 53-68.
- BELLANDI, M. (1986). El distrito industrial en Alfred Marshall, *Estudios Territoriales*, 20, 31-44.
- BELSO, J.A. (2006). Do industrial districts influence export performance and export intensity? Evidence for Spanish SMEs' internationalization process, *European Planning Studies*. 14 (6), 791-810.
- BOGAS, P. AND BARBOSA, N. (2013). High-Growth Firms: What is the Impact of Region-Specific Characteristics?, NIPE Working Papers 19/2013, NIPE - Universidade do Minho.
- BOIX, R. AND GALLETTO, V. (2006). Sistemas locales de trabajo y distritos industriales marshallianos en España, *Economía Industrial*, 359, 165-184.
- BOIX, R. AND GALLETTO, V. (2008). “Marshallian industrial districts in Spain”, *Scienze Regionali, The Italian Journal of Regional Science*, (7), 3, 9-52.
- BOIX, R. AND GALLETTO, V. (2009). Innovation and industrial districts: A first approach to the measurement and determinants of the I-district effect, *Regional Studies*, 43(9), 1117–1133.
- BOIX, R. AND TRULLÉN, J. (2010). Industrial Districts, Innovation and I-district Effect: Territory or Industrial Specialization?, *European Planning Studies*, 18: 10, 1707-1729.
- BOIX, R., SFORZI, F., GALLETTO, V. AND LLOBET J. (2015). “Sistemas locales de trabajo y distritos industriales en España 2001-2011”, XLI Conference on Regional Studies, AECR, 18-20 noviembre 2015, Universitat Rovira i Viegili, Reus. Spain.
- BRASILIO C. AND RICCI MACCARINI E. (2001). I sistemi di produzione locale nell'industria alimentare: un'analisi economica, strutturale e dell'efficienza delle imprese, *Sviluppo locale*, Vol.VIII, 18.
- BRONZINI, R. (2000). Sistemi produttivi locali e commercio estero: un'analisi territoriale delle esportazioni italiane, in: L. F. Signorini (Ed.) *Lo sviluppo locale. Un'indagine della Banca d'Italia sui distretti industriali*, 101–122 (Corigliano Calabro: Meridiana Libri).

- BRUSCO, S. (1992). El concepto de distrito industrial: su génesis. In F. Pyke, G. Becattini, & W. Sengenberger (eds.), *Los distritos industriales y las pequeñas empresas I. Distritos industriales y cooperación interempresarial en Italia*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid.
- CAINELLI, G. AND DE LISO, N. (2005). Innovation in industrial districts: Evidence from Italy, *Industry and Innovation*, 12(3), 383–398.
- CAMISÓN, C. AND MOLINA, J. (1998). El distrito industrial cerámico valenciano: ¿mito o realidad competitiva?, *Revista Valenciana d'Estudis Autonòmics*, 22, 83–102.
- CHARNES, A., COOPER, W.W., LEWIN, A.Y. AND SEIFORD, L.M. (1994). *Data Envelopment Analysis: Theory, Methodology and Applications*. (1ª ed.). Boston: Kluwer Academic Publishers.
- CHEVASSUS-LOZZA E. AND GALLIANO D. (2003). Local spillovers, firm organization and export behaviour: evidence from the French food industry, *Regional Studies* 37, 147-158.
- CICCONE, A. AND HALL, R. (1996). Productivity and the Density of Economic Activity. *The American Economic Review*, 86(1), 54-70.
- DEI OTTATI, G. (2006). El “efecto distrito”: algunos aspectos conceptuales de sus ventajas competitivas, *Economía Industrial*, 359, 73–87.
- DELGADO, M., PORTER, M. AND STERN, S. (2010). Clusters and entrepreneurship, *Journal of Economic Geography*, 10(4), 495–518.
- DOMÉNECH, R. (1992). Medidas no Paramétricas de Eficiencia en el Sector Bancario Español. *Revista Española de Economía*, 9(2), pp. 171-196.
- EBERTS, R. W., AND MCMILLEN, D. P. (1999). Agglomeration economies and urban public infrastructure, in P. Cheshire & E. S. Mills (eds.), *Handbook of regional and urban economics* (Vol. 3, 1455–1495). Amsterdam: Elsevier Science.
- FABIANI, S., PELLEGRINI, G., ROMAGNANO, E. AND SIGNORINI, L. F. (2000). L'efficienza delle imprese nei distretti industriali italiani, in: L. F. Signorini (Ed.) *Lo sviluppo locale. Un'indagine della Banca d'Italia sui distretti industriali*, 21–49 (Corigliano Calabro: Meridiana Libri).
- FUJITA, M., KRUGMAN, P. AND VENABLES, A. (2000). *Economía espacial. Las ciudades, las regiones y el comercio internacional*, Ariel Economía, Barcelona, España.
- FUJITA, M. AND THISSE, J.F. (2002). *Economics of Agglomeration-Cities, Industrial Location and Regional Growth*, Cambridge: Cambridge University Press.
- GINER, J.M. Y SANTA MARÍA, M.J. (2017). Los clusters agroalimentarios: identificación y análisis para el caso de España, en R. Abadía y J. Melgarejo (eds.) *El sector agroalimentario: Sostenibilidad, cooperación y expansión*, (153-182), Universidad de Alicante, España.
- GLAESER, E.L.; KALLAL, H.D.; SCHEINKMAN, J.A. AND SHLEIFER, A. (1992). Growth in Cities, *Journal of Political Economy* 100(6), 1126-1152.
- GLANCEY, K. (1998). Determinants of growth and profitability in small entrepreneurial firms, *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 4(1), 18-27.
- GOLA, C. AND MORI, A. (2000). Concentrazione spaziale della produzione e specializzazione internazionale dell'industria italiana, in: L. F. Signorini (Ed.) *Lo sviluppo locale. Un'indagine della Banca d'Italia sui distretti industriali*, 67–100 (Corigliano Calabro: Meridiana Libri).

- HENDERSON, V. (2003). The Urbanization Process and Economic Growth: The So-What Question. *Journal of Economic Growth*, 8 (1), 47-71.
- HERNÁNDEZ, F., AND SOLER, V. (2003). Cuantificación del “efecto distrito” a través de medidas no radiales de eficiencia técnica, *Investigaciones Regionales*, 3, 25-39.
- HOFFMANN J (2014). Bedeutung regionaler netzwerkstrukturen für unternehmen in räumlichen branchenclustern. Empirische evidenz anhand der obst- & gemüsewertschöpfungskette. Dissertation, Dr. Kovac, Hamburg.
- HOFFMANN, J., HIRSCH, S. AND SIMONS, J. (2017). Identification of spatial agglomerations in the German food processing industry, *Papers in Regional Science*, 96(1), 139-162.
- HOOGSTRA, G. J. AND VAN DIJK, J. (2004). Explaining firm employment growth: Does location matter? *Small Business Economics*, 22 (3-4), 179-192.
- ISTAT (1996). Rapporto annuale. La situazione del Paese nel 1995, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato. Roma.
- ISTAT (2006). Distretti industriali e sistemi locali del lavoro 2001, Collana Censimenti. Roma.
- KOSCHATZKY, K. AND LO, V. (2007). Methodological framework for cluster analyses, Arbeitspapiere Unternehmen und Region, No. R1/2007, Fraunhofer ISI, Karlsruhe.
- LALL, S, SHALIZI, Z. AND DEICHMANN, U. (2004). Agglomeration economies and productivity in Indian industry, *Journal of Development Economics*, 73, 2, 643-673.
- LEE, BS., JANG, S. AND, HONG SH. (2010). Marshall’s Scale Economies and Jacobs’ Externality in Korea: the Role of Age, Size and the Legal Form of Organisation of Establishments, *Urban Studies*, Vol 47, Issue 14, 3131 – 3156.
- LEONCINI, R. AND F. LOTTI (2004). Are industrial districts more conducive to innovative production? The case of Emilia-Romagna, en G. Cainelli and R Zoboli (eds), *The Evolution of Industrial Districts: Changing Governance, Innovation and Internationalisation of Local Capitalism in Italy*, Physica-Verlag, Heidelberg and New York, pp. 257-71.
- LIN, HL, LI, HY AND YANG, CH, (2011). Agglomeration and productivity: Firm-level evidence from China's textile industry, *China Economic Review*, 22, issue 3, 313-329.
- LITZENBERGER, T. (2007). Cluster und die new economic geography: Theoretische konzepte, empirische tests und konsequenzen für regionalpolitik in Deutschland. Europäische Hochschulschriften: Volks- und Betriebswirtschaftslehre. Peter Lang, Frankfurt.
- LÓPEZ-ESTORNELL, M., TOMÁS-MIQUEL J.V. Y EXPÓSITO-LANGA, M. (2014). Conocimiento y efecto distrito en las empresas innovadoras. Un estudio en la región valenciana. *Revista de Estudios Regionales*, 101, 189-196.
- MALMBERG A, MALMBERG B, LUNDEQUIST P, (2000). Agglomeration and firm performance: economies of scale, localisation, and urbanisation among Swedish export firms, *Environment and Planning A*, 32, 305- 321.
- MARÉ D. C. AND TIMMINS J. (2006). Geographic concentration and firm Productivity, Motu Working Paper 06–08, *Motu Economic and Public Policy Research*, Wellington, New Zealand, 1-44.
- MARSHALL, A. (1920). *Principles of Economics*. 8ª ed, London: Macmillan.

- MUSCIO, A. (2006). Patterns of innovation in industrial districts: An empirical analysis, *Industry and Innovation*, 13(3), 291–312.
- PORTER, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*, Basic Books, New York.
- PORTER, M. (1998). Clusters and the New Economics on Competition, *Harvard Business Review*, 76(6), 77-90.
- PORTER, M. (2003). The Economic Performance of Regions, *Regional Studies*, 37(6-7), 549-578.
- PORTER, M. (2008). Clusters, Innovation, and Competitiveness: New Findings and Implications for Policy, Institute for Strategy and Competitiveness, Harvard Business School, Stockholm, Sweden, 22 January 2008.
- PRIOR, D. (2002). Generación de tesorería, eficiencia y competitividad en la empresa catalana: comparación internacional. Documento de Economía Industrial, 16. Centre d’Economia Industrial (CEI).
- RABELLOTTI, R. AND SCHMITZ, H. (2010). The Internal Heterogeneity of Industrial Districts in Italy, Brazil and Mexico, *Regional Studies*, 33(2), 97-108.
- ROSENTHAL, S. AND STRANGE, W.C. (2004). Evidence on the nature and sources of agglomeration economies, in J. V. Henderson and J. F. Thisse (Eds.), *Handbook of urban and regional economics* (Vol. 4, 2119-2172). Amsterdam: Elsevier
- RUIZ FUENSANTA, M.J., HERNÁNDEZ SANCHO, F. Y SOLER, V. (2015). In vino veritas: competitive factors in wine-producing industrial districts, *Investigaciones Regionales- Journal of Regional Research*, 32, 149 – 164.
- SANTARELLI, E. (2004). Patents and the Technological Performance of District Firms: Evidence for the Emilia- Romagna Region of Italy, *Papers on Entrepreneurship, Growth and Public Policy*, 2904 (New York, USA: Max-Planck-Institute).
- SFORZI, F. (1987). L’identificazione spaziale”, in G. Becattini (ed.), *Mercato e forze locali: il distretto industriale*, (143-167), Il Mulino. Bologna.
- SFORZI, F. (1990). The quantitative importance of Marshallian industrial districts in the Italian economy, in F. Pyke, G. Becattini, W. Sengenberger (eds.), *Industrial districts and intra-firm collaboration in Italy*, International Institute for Labor Studies: Geneva
- SIGNORINI, L. F. (1994). The price of Prato, or measuring the industrial district effect, *Papers in Regional Science*, 73(4), 369–392.
- STERNBERG R., LITZENBERG T. (2004). Regional clusters in Germany: their geography and their relevance for entrepreneurial activities, *European Planning Studies*, 12(6), 767-792.
- STOLP, C. (1990). Strengths and Weaknesses of Data Envelopment Analysis. An Urban and Regional Perspective. *Computers, Environment and Urban Systems*, 14(2), pp. 103-116.
- TITZE, M., BRACHERT, M. AND KUBIS, A. (2010). The identification of industrial clusters: Methodical aspects in a multidimensional framework for cluster identification, IWH Discussion 14, IWH Discussion Papers14/2010, Halle Institute for Economic Research (IWH).
- TITZE, M., BRACHERT, M. AND KUBIS, A. (2011). The Identification of Regional Industrial Clusters Using Qualitative Input-Output Analysis (QIOA), *Regional Studies*, 45(1), 89-102.
- UNIONCAMERE (2009). I distretti rurali ed agroalimentari di qualità in Italia. Unioncamere, Roma.

CAPÍTULO 2

LA RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR AGROALIMENTARIO

Silverio Alarcón

Departamento de Economía, Sociología y Política Agraria, Universidad Politécnica de Madrid

1. INTRODUCCIÓN

En este trabajo se realiza un sencillo estudio de cómo ha evolucionado la rentabilidad de las empresas agroalimentarias en los últimos años, tanto a nivel nacional como en la Vega Baja del Segura. El objetivo es identificar si existen diferencias de rentabilidad por tipos de empresas, tamaños y zonas geográficas, y si han sido afectadas de forma similar o no por la crisis financiera de 2008.

Dentro del sector agroalimentario se distingue entre empresas agrarias (agricultura, ganadería, actividad forestal y cinegética) y empresas alimentarias (industria cárnica, conservas de pescado, conservas de frutas y verduras, aceites, lácteos, molinería, panadería, alimentación animal, azúcar, chocolate y bebidas). Por tamaños se consideran Pequeñas, (ingresos anuales < 10 M€), Medianas (entre 10 M€ y 50 M€) y Grandes (> 50 M€).

Se han usado dos bases de datos BACH (Bank for the Accounts of Companies Harmonised) y ORBIS. La primera es una base de datos de información contable armonizada de varios países europeos, que permite obtener datos agregados por sectores de actividad y tamaños de empresa (BACH, 2018). La segunda es un producto de la empresa Bureau Van Dijk que recoge información contable depositada en los Registros Mercantiles Provinciales. Aunque la información que ofrecen ambas bases de datos son representativas de la actividad de la industria alimentaria, probablemente no lo sean respecto a la actividad agraria dado que en esta abundan formas jurídicas como empresarios individuales, cooperativas o sociedades agrarias de transformación que no entregan sus cuentas en los Registros Mercantiles. Por tanto, los comentarios que se realizan sobre empresas agrarias no se corresponden con la totalidad de esta actividad.

El indicador usado es la rentabilidad económica o ROA (return on assets) que es el cociente: $ROA = (\text{Resultado de explotación}) / (\text{Activo total})$. Este ratio se ha descompuesto en margen comercial, $(\text{Resultado de explotación}) / \text{Ingresos}$, y rotación,

Ingresos / (Activo total). El margen mide la proporción de dinero que se gana en relación con las ventas (Amat, 2005) y puede estar relacionado con decisiones de calidad/diferenciación o cuota/poder de mercado de las empresas (Pindado y Alarcón, 2015). El ratio de rotación está relacionado con los procesos productivos y la tecnología y es un indicador sencillo de la eficiencia de las empresas. Comparar margen y rotación a lo largo del tiempo entre empresas que se dedican a la misma actividad permite profundizar en las estrategias que desarrollan para afrontar los retos actuales.

2. RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS AGRARIAS

La Figura 1 representa la evolución, 2000-2016, de la rentabilidad económica, ROA, para las empresas agrarias españolas en los tres tipos de tamaños considerados. Claramente se aprecia como las pequeñas son menos rentables e incluso obtienen rentabilidades nulas y negativas, en términos medios, durante la crisis. Al final del periodo las pequeñas alcanzan rentabilidades próximas al 2%, mientras que las medianas y grandes se sitúan sobre el 5%.

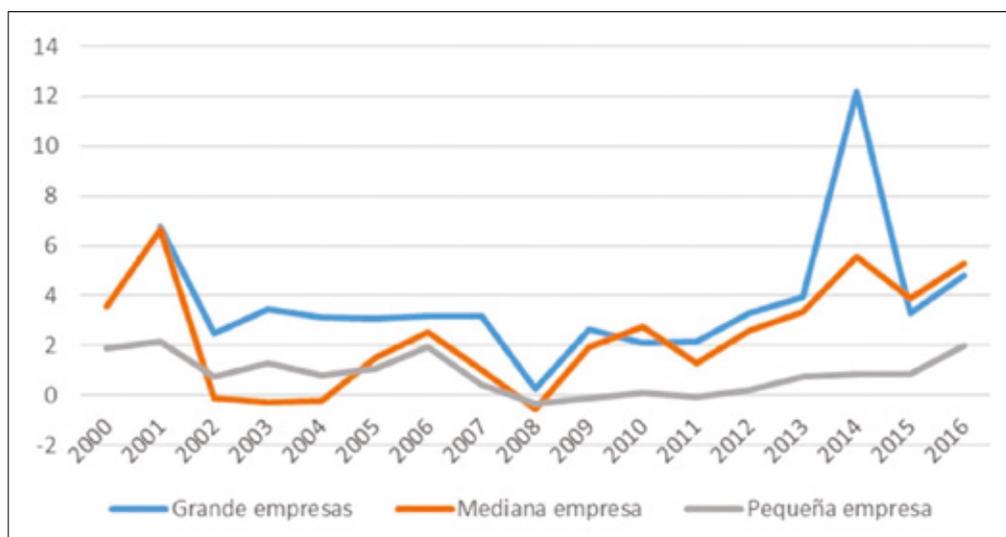


Figura 1. Rentabilidad económica de las empresas agrarias en España. Fuente: base de datos BACH.

3. RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS ALIMENTARIAS

La Figura 2 muestra la evolución de la rentabilidad económica de las empresas alimentarias por tamaños en el periodo 2000-2016. Antes de la crisis de 2008 las empresas grandes presentaban de forma clara unas rentabilidades superiores a las medianas y pequeñas. Las primeras se situaban entre el 4% y el 6%, las medianas en torno al 3% y las pequeñas ligeramente por encima del 2%.

La crisis afecta negativamente a todos los tamaños de empresas, de forma que las grandes y medianas bajan hasta un 2% y las pequeñas alcanzan rentabilidades negativas (en términos medios).

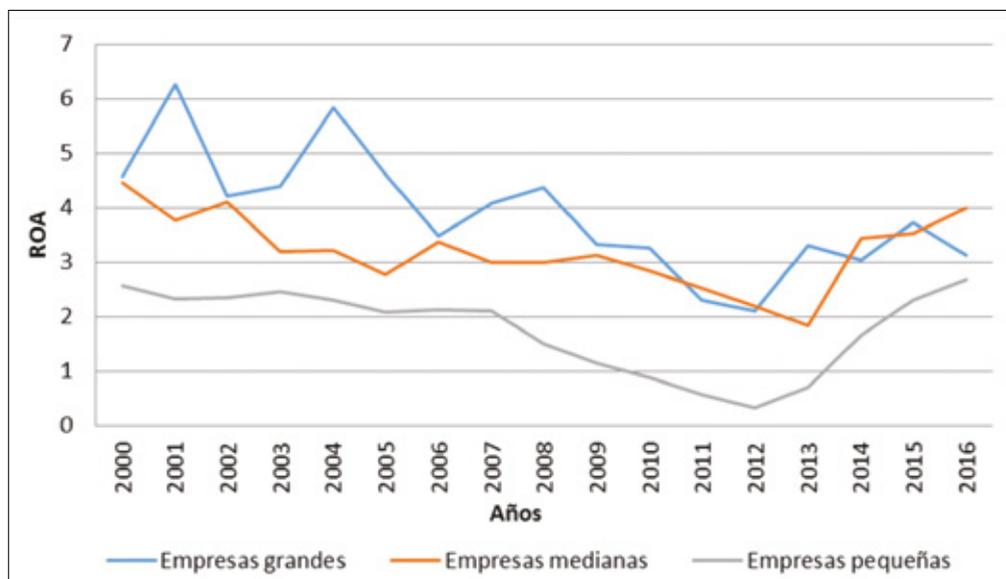


Figura 2. Rentabilidad económica de las empresas alimentarias en España. Fuente: base de datos BACH.

A partir de 2012 se inicia una tendencia creciente que afecta a los tres tamaños y que lleva a que los valores medios de rentabilidad sean más similares. Así, las medianas se sitúan en 2016 en el 4%, superando a las grandes que están más próximas del 3%, y con valores muy próximos a las pequeñas que superan el 2,5 %, y que muestran la tendencia de rentabilidad creciente más pronunciada. Por tanto, las diferencias de rentabilidad por tamaños han disminuido con el paso del tiempo y probablemente como consecuencia de la crisis, que ha permitido sanear, reinventar y relanzar muchas empresas medianas y pequeñas. No obstante, el tamaño parece seguir siendo un factor decisivo en la rentabilidad, principalmente entre medianas y pequeñas empresas.

Esta tendencia creciente de la rentabilidad tras la crisis también se ha detectado en otros trabajos. Por ejemplo, Arcas y otros (2016) en un trabajo para cooperativas agroalimentarias muestran un ratio ROA de 0,90% en 2011, 1,01% en 2012 y 1,73% en 2013. Aunque en los tres años las rentabilidades medias son bajas, se aprecia una ligera y paulatina tendencia creciente de la rentabilidad. Sin embargo, en este caso, no se aprecia una diferencia de rentabilidad por tamaños.

En la Figura 3 se puede ver cómo la evolución de los márgenes comerciales por tamaños es muy similar a lo que se aprecia en la Figura 4 con respecto a la rentabilidad económica. Las empresas medianas son las que presentan mayores márgenes comerciales en 2016, y las pequeñas han crecido en márgenes tras la crisis y superan ligeramente a las grandes en este año.

El principal problema de las pequeñas empresas alimentarias se puede visualizar en la Figura 4: siguen siendo menos productivas pues alcanzan ratios de rotación más bajos que los otros dos tamaños de empresa. En 2016 por cada euro invertido en activos generan un euro de ingresos anuales, en términos medios, frente a 1,2 euros de las empresas medianas y grandes. Con los mismos recursos estas últimas son capaces de facturar un 20% más anualmente. Esta brecha, además, no es algo puntual, sino que se mantiene en los últimos años. Otro ratio de productividad que apunta a este mismo problema es el valor añadido por trabajador: en 2016 es de 66.742 €/trabajador en las grandes, 55.955 en las medianas y 32.213 en las pequeñas.

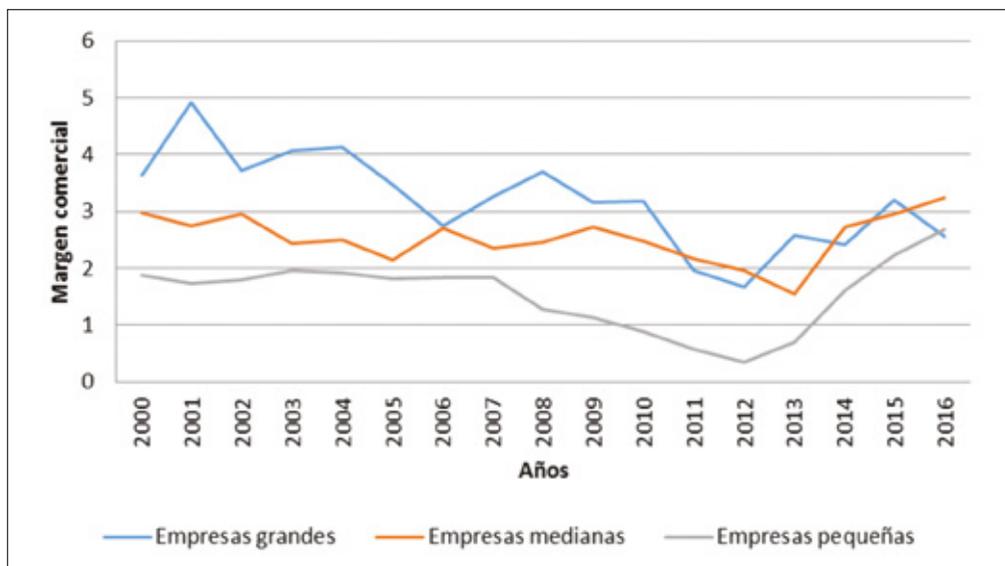


Figura 3. Margen comercial de las empresas alimentarias en España. Fuente: base de datos BACH.

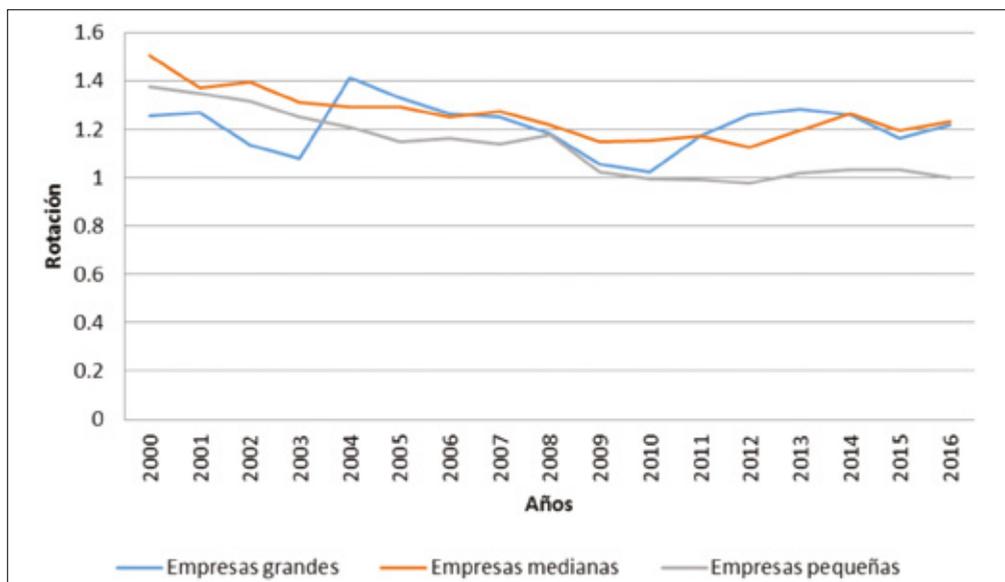


Figura 4. Margen comercial de las empresas alimentarias en España. Fuente: base de datos BACH.

4. RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS AGROALIMENTARIAS EN LA VEGA BAJA

Las Tablas 1 y 2 muestran, respectivamente, las rentabilidades económicas medias de las empresas agrarias y alimentarias de la Vega Baja del Segura en el periodo 2009-2017, así como el porcentaje de empresas con rentabilidades positivas y negativas.

En ambos casos se aprecia que la crisis que se inició en el año 2008 ha sido especialmente dura para el sector. Así las empresas agrarias tienen rentabilidades medias negativas o próximas a cero desde 2009 hasta 2014, y los porcentajes de empresas con resultados negativos se mantienen elevados incluso hasta el año 2017. En las alimentarias los años más duros fueron de 2011 a 2013.

Desde 2015 se aprecia una tendencia al alza de la rentabilidad, que llega en términos medios hasta un 5,45% en 2017 en agrarias y a 4,04% en alimentarias. Si analizamos el valor que toma la mediana, que es un estadístico más robusto a valores extremos, se aprecian también tendencias crecientes, aunque más moderadas, que acaban en 2017 en un 2,80% en agrarias y 2,74% en alimentarias. El porcentaje de empresas con pérdidas es en 2017 el más bajo de todo el periodo en ambas categorías, lo que igualmente apunta a una ligera recuperación del sector en comparación con el periodo 2009-2013.

Dentro de la industria alimentaria las que presentan valores medios algo más elevados son las de otros productos alimentarios (chocolates, turrones, platos preparados, snacks), seguidas de conservas de pescado, frutas y verduras, y cárnicas; las menos rentables son panadería y lácteos; y aceites muestra bastantes oscilaciones de unos años a otros.

Tabla 1. Rentabilidad de las empresas agrarias en la Vega Baja del Segura. Fuente: Datos procedentes del Registro Mercantil de la provincia de Alicante, obtenidos de la base de datos ORBIS

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ROA media (%)	0.26	0.89	0.33	-1.05	0.82	0.33	2.67	3.02	5.45
ROA mediana (%)	0.71	0.72	0.25	0.57	0.76	1.00	0.95	0.98	2.80
ROA>0 (%)	61.90	68.67	55.88	58.76	63.21	67.14	67.36	63.53	72.90
ROA<0 (%)	38.10	31.33	44.12	41.24	36.79	32.86	32.64	36.47	27.10

Tabla 2. Rentabilidad de las empresas alimentarias en la Vega Baja del Segura. Fuente: Datos procedentes del Registro Mercantil de la provincia de Alicante, obtenidos de la base de datos ORBIS.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ROA media (%)	1.55	1.53	0.16	-0.31	0.89	1.86	2.46	2.09	4.04
ROA mediana (%)	1.79	1.89	1.69	1.22	1.23	1.60	1.91	2.36	2.74
ROA>0 (%)	80.54	78.42	77.17	72.25	74.62	81.16	79.65	79.92	83.43
ROA<0 (%)	19.46	21.58	22.83	27.75	25.38	18.84	20.35	20.08	16.57

5. CONCLUSIONES

La mayoría de las empresas del sector agroalimentario han conseguido superar la crisis. Aunque las rentabilidades no son muy elevadas, la mayoría presentan resultados positivos en los últimos años, si bien entre las agrarias se alcanzan elevadas proporciones de empresas con resultados negativos.

Tanto las empresas medianas como las pequeñas presentan tendencias al alza en los últimos años en cuanto a rentabilidad y márgenes comerciales. Sin embargo las pequeñas muestran unos ratios de rotación más bajos que las medianas y las grandes, es decir, con los mismos recursos obtienen menor volumen de facturación.

REFERENCIAS

- AMAT, O. (2005). Claves del análisis de empresas. *Revista de Contabilidad y Dirección*, 2: p. 13-51.
- ARCAS, N., GARCÍA, D., MARTÍNEZ, M. C., Y MATÉ, M. L. (2016). Diagnóstico económico y financiero de las cooperativas agroalimentarias en España (2011/2013). *Informes y Monografías Cajamar*, (52).
- BACH. (2018). Brochure April 2018. <https://www.bach.banque-france.fr>
- PINDADO, E. Y ALARCÓN, S. (2015). Factores de rentabilidad en la industria cárnica de Castilla y León (1). *Revista española de estudios agrosociales y pesqueros*, (240), 39-75.

CAPÍTULO 3

CATÁLOGO VALENCIANO DE VARIEDADES TRADICIONALES DE INTERÉS AGRARIO

Joaquín Parra Galant

Estación Experimental Agraria de Elche, Servicio de Transferencia de Tecnología

1. INTRODUCCIÓN

El “Catálogo Valenciano de Variedades Tradicionales de Interés Agrario” se enmarca dentro del Plan de la Diversidad Agraria Valenciana, promovido por la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural y tiene como objetivo principal garantizar la conservación de variedades locales valencianas y su divulgación al sector agrario.

El catálogo es un listado de recursos genéticos hortícolas puestos a disposición de los productores valencianos para conservar la diversidad genética del campo tradicional en nuestra zona. Todas las variedades inscritas en la colección cuentan con una ficha de caracterización morfológica y otra de información agronómica y cultural asociada. Las fichas de las variedades que forman parte de la colección se encuentran en la página web <http://www.agroambient.gva.es/es/web/desarrollo-rural/banc-de-llavors>

Los agricultores que lo soliciten podrán disponer de semillas de las variedades de manera gratuita, firmando un acuerdo de no comercialización de las mismas.

La Comisión de Variedades Tradicionales es el órgano colegiado de la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural en materia de uso y conservación de los recursos genéticos agrarios valencianos, formado por representantes de la administración autonómica, agricultores, el Servicio de Producción Ecológica (SPEit), el Servicio de Transferencia de Tecnología (STT), el IVIA, el Comité de Agricultura de Ecológica (CAECV), universidades, sindicatos agrarios y organizaciones de consumidores, entre otros. Entre sus principales funciones, analizará las solicitudes, las evaluará y decidirá sobre la inscripción de las variedades tradicionales en el Catálogo, coordinará las entidades que trabajan en recursos fitogenéticos y elaborará metodologías de trabajo compartidas; también redactará informes y estudios a petición de la Conselleria y propondrá medidas de sensibilización de la sociedad para la conservación y uso sostenible del patrimonio fitogenético valenciano.

2. EL PLAN VALENCIANO DE PRODUCCIÓN ECOLÓGICA

Para impulsar la transición agroecológica y atender las demandas de este sector creciente, nació el **I PLAN VALENCIANO DE PRODUCCIÓN ECOLÓGICA (PVPE)**. En este plan se buscaba fomentar el tránsito hacia sistemas de producción más sostenibles, promover una alimentación segura, sana y sostenible y desarrollar un nuevo modelo productivo agrario y agroalimentario agroecológico. Con todo ello se pretendía luchar contra el cambio climático, frenar la contaminación del agua y la desertificación, la recuperación de diversidad agraria y cultural en nuestro territorio y conseguir un desarrollo rural sostenible.

Para ello se establecieron 5 líneas de trabajo:

- **Línea 1.** Fomento de consumo consciente, responsable y ecológico.
- **Línea 2.** Fomento de la producción ecológica.
- **Línea 3.** Fomento de la comercialización y transformación de los alimentos ecológicos.
- **Línea 4.** Promover el conocimiento agroecológico valenciano.
- **Línea 5.** Mejora de la gobernanza y transparencia del sector. Políticas transversales del Govern Valencià.

Dentro de la **Línea 4**, “promover el conocimiento agroecológico valenciano”, aparece el **"PLAN DE LA DIVERSIDAD AGRARIA VALENCIANA. 2017-2020"**. El objetivo general de este plan es promover la recuperación, conservación, el uso, la mejora y la divulgación de las variedades hortícolas valencianas, facilitando el acceso a un catálogo público de variedades de interés agrario y promocionando su valor.

El “Plan de Diversidad Agraria Valenciana” se articula en los siguientes ejes de Acción:

- **Eje 1.** Dirigido al sector agrario. Fomento de la conservación y cultivo de las variedades locales en campo.
- **Eje 2.** Dirigido al sector ecológico. Fomento del uso y cultivo en agricultura ecológica
- **Eje 3.** Dirigido a los ciudadanos. Fomento de la promoción, divulgación y consumo de variedades locales.
- **Eje 4.** Dirigido a los innovadores. Fomento de la investigación, innovación y transferencia de las variedades locales.

3. LAS ACCIONES DEL PLAN DE DIVERSIDAD AGRARIA VALENCIANA

Así, a partir del Eje 1, surgen las siguientes acciones:

Acción 1.1 “Creación del Catálogo de Variedades Locales de interés Agrario Valenciano”, ya que es una obligación de la administración pública el conservar nuestro patrimonio agrario y entendemos que la mejor forma de conservar nuestras variedades agrarias es cultivándolas y consumiéndolas. Este plan aparece como una oportunidad para la producción local, ecológica y de calidad. En principio comenzamos la creación del catálogo con las variedades tradicionales de hortalizas. Este catálogo es un listado de recursos genéticos hortícolas a disposición del sector productor valenciano para que se pueda conservar la diversidad. Todas las variedades inscritas en la colección cuentan con una ficha de caracterización morfológica y otra de información agronómica y cultural asociada. Las fichas de las variedades aceptadas, que forman parte de la Colección, se presentan al público en la página web de la Conselleria de Agricultura (<http://www.agroambient.gva.es/es/web/desarrollo-rural/banc-de-llavors>).

Acción 1.2 Creación de la Colección de Variedades Locales. Es la colección física donde se conservan las cantidades necesarias de semillas y materiales de reproducción, de las variedades inscritas en el Catálogo, para atender el servicio de préstamo. Consiste en una colección base conservada a largo término y una colección activa de donde salen los préstamos e intercambios a los agricultores.

Acción 1.3 Creación de la Comisión de Variedades Locales. Es un órgano consultivo de la Conselleria en materia de uso y conservación de los recursos genéticos agrarios valencianos. Reúne representantes de todos los actores implicados en la recuperación y conservación de las variedades tradicionales. Decide sobre los requisitos de la inscripción de las variedades tradicionales en el Catálogo. Coordina las entidades que trabajan con recursos fitogenéticos y elabora metodologías de trabajos compartidas. También elabora informes y estudios a petición de la Conselleria.

Acción 1.4 Colaboración de Conselleria y las entidades que realizan prospección y conservación de recursos fitogenéticos. La Conselleria se coordinará con las entidades que ya hacen recuperación y conservación, para compartir información y normalizar las metodologías aceptadas por la comunidad científica, realizar prospecciones con una visión global del país valenciano y potenciar los trabajos de colaboración con agricultores, entidades civiles e instituciones públicas para realizar una estrategia común y global.

Acción 1.5 Fomento de la conservación y uso de las variedades tradicionales por parte de los agricultores. Se llevará a cabo la producción de semillas, siguiendo el Reglamento de Producción Ecológica, en fincas públicas (EEA y otras) para incentivar su uso y realizaremos la transferencia al sector agrario de semillas con los Acuerdos de Transferencia de Materiales (ATM). Este es un documento que recoge unos compromisos mínimos entre administración y agricultor.

Según recoge el Acuerdo de transferencia (ATM):

1. El receptor de la semilla se compromete a evaluar en campo los materiales recibidos, cumplimentar la ficha de resultados que se le facilite y entregarla posteriormente en el centro donde se le haya proporcionado.
2. Además, deberá colaborar en la reproducción de la semilla, si fuera necesario y a petición del centro donante.
3. El receptor permitirá a los técnicos de la Consejería y Universidad el acceso y la toma de imágenes en las parcelas donde están cultivadas las variedades para poder evaluarlas.
4. El receptor de la semilla podrá guardar, distribuir y cambiar las semillas, pero en ningún caso podrá cederlas a una casa comercial.

Al firmar este contrato, el receptor declara ser consciente de que los materiales que recibe son variedades tradicionales y que, por lo tanto, pueden presentar cierto grado de variabilidad en cuanto a características morfológicas y agronómicas.

CAPÍTULO 4

DESARROLLO DE LA HERRAMIENTA CLUSTER: CLUSTER AGROALIMENTARIO DE LA HUERTA DE ORIHUELA Y LA VEGA BAJA

José Luis Hervás Oliver

Departamento de Organización de Empresas, Universidad Politécnica de Valencia

Margarita Brugarolas Molla-Bauza

Departamento de Economía Agroambiental, Ingeniería Cartográfica y Expresión Gráfica en la Ingeniería de la Escuela Politécnica Superior de Orihuela, Universidad Miguel Hernández

1. LOS CLUSTERS COMO HERRAMIENTAS DE COMPETITIVIDAD

En el año 1998, Porter define los clusters como concentraciones geográficas de empresas interconectadas, proveedores especializados, proveedores de servicios, empresas de sectores afines e instituciones asociadas en campos particulares que compiten, pero que también cooperan.

Las iniciativas cluster son esfuerzos organizados que tienen como objetivo incrementar el crecimiento y la competitividad de los clusters en una región, involucrando a empresas, a las instituciones públicas y/o a la comunidad científica (Sölvel et al., 2003).

Por tanto, a nivel eminentemente aplicado, se puede definir Cluster como una herramienta de colaboración activa de empresas e instituciones (universidades, ayuntamientos, asociaciones, etc.) en sectores relacionados para potenciar la competitividad de las empresas y el territorio a través de esfuerzos conjuntos de cooperación.

La Unión Europea, a través del European Secretariat for Cluster Analysis, puso en marcha en 2009, en el marco del Programa de Competitividad e Innovación, la Iniciativa Europea para la Excelencia de los Clústers (ECEI), que en la actualidad cuenta con más de 2.000 inscritos. Algunas de las iniciativas más exitosas pueden ser: NCE Aquaculture, cluster noruego enfocado a la creación de valor e innovación en el sector de pescado y marisco de piscifactoría para el mercado mundial; FEMAC, cluster catalán de medios de producción agrícola, KID's Cluster, que agrupa a empresas catalanas cuyos productos se dedican al mercado infantil; o NIRO, cluster holandés que agrupa a empresas ingeniería, metalúrgica y electrónica.

Los clusters afectan a la competitividad de tres maneras generales (Porter, 1998): en primer lugar, aumentando la productividad de las empresas establecidas en la zona; en segundo lugar, impulsando la dirección y el ritmo de la innovación, que es la base del futuro crecimiento de la productividad; y, en tercer lugar, estimulando la formación de nuevas empresas, que amplían y fortalecen la propia agrupación. Un clúster permite que cada miembro se beneficie como si tuviera una mayor escala o como si me hubiera unido formalmente a otros, sin que tenga que sacrificar su flexibilidad. Por tanto, se pueden definir 5 objetivos generales en los clusters, cada uno de ellos relacionado con un eje estratégico (Tabla 1).

Tabla 1. Objetivos generales de los clusters.

Objetivo	Eje	Definición del objetivo
1	Innovación	Promocionar y facilitar el acceso a la Innovación
2	Cooperación	Facilitar la cooperación entre los asociados y facilitar la creación de redes con agentes externos
3	Internacionalización	Contribuir a la internacionalización de nuestros asociados
4	Crecimiento	Fortalecer y favorecer el crecimiento de las empresas y la región/comarca.
5	Posicionamiento	Favorecer el reconocimiento y la imagen de la potencia económica de la comarca

Son muchos los resultados que pueden obtenerse con un cluster, algunos de los cuáles podrían ser:

- a. Mejora de la reflexión estratégica conjunta (tendencias, conocimiento, nuevas oportunidades, etc. A este respecto es imprescindible definir hacia donde ha de dirigirse el clúster, cuál es el futuro del sector y qué es necesario desarrollar en el corto y en el largo plazo.
- b. Incremento de la facilidad de acceso a la I+D. Tanto el mayor tamaño como las directrices comunes de los actores del cluster permiten el acceso a las innovaciones más adecuadas para el desarrollo del sector.
- c. Realización de acuerdos cooperación inter-clusters para buscar sinergias y benchmarking. Es interesante analizar con espíritu crítico lo que ocurre en otros territorios y detectar posibles vías de colaboración para incrementar la competitividad.
- d. Organización de seminarios de innovación y demostración de nuevas tecnologías, ya que el acceso a las innovaciones punteras está al alcance de los más grandes.

- e. Desarrollo de una marca conjunta, que permita posicionar en los mercados a un territorio determinado, fomentando la identificación de dicho territorio con unas características determinadas.
- f. Fomento de la internacionalización. El acceso a los mercados exteriores en un escenario en el que alcanzar un volumen de producto que satisfaga a los cada vez más grandes distribuidores y conseguir unos precios competitivos, hace imprescindible la colaboración interempresarial.
- g. Efecto lobby ante todo tipo de administraciones y organizaciones, que permite una mayor capacidad negociadora.
- h. Canalización de infraestructuras hacia el sector: innovación y ciencia, plataformas logísticas, universidad, etc. Todos los integrantes del sector deben estar interconectados para favorecer la transferencia del conocimiento y el mejor acceso a los mercados.
- i. Central de compras: agrupación de compras (no estratégicas) con el fin de conseguir mejores precios por los productos y mayor competitividad en los mercados.

2. ORGANIZACIÓN DE UN CLUSTER

Tres son las etapas definidas por Porter (1998) para la adecuada organización de un cluster:

- a. Etapa de exploración y diseño.
- b. Etapa de puesta en marcha.
- c. Etapa de seguimiento.

Por otra parte, Angelelli et al. (2003) consideran que para que un cluster tenga éxito son necesarios tres factores:

1. Una base empresarial o una tradición productiva en el área geográfica.
2. Una oportunidad comercial para los bienes y servicios generados.
3. Una actitud de cooperación entre los entes que conforman el área.

En esta línea nos atrevemos a destacar algunos aspectos imprescindibles en la organización de un cluster:

- Debe estar impulsado por actores del territorio, y contar con apoyo público.
- El liderazgo debe ser privado.
- La asociación o iniciativa clúster, debe ser creada como una asociación privada sin ánimo de lucro, ha de tener unos Estatutos y estar registrada, tanto en el AEI

(Ministerio de Industria) como en ESCA (European Cluster Excellence Initiative (ECEI)). En dicha asociación debe existir un presidente y una junta directiva que garanticen el liderazgo.

- Debe existir la figura del “Cluster manager”, que organice y actúe de dinamizador.
- Se debe realizar un plan estratégico que debe recoger un calendario de actividades e iniciativas.

3. ¿ES POSIBLE UN CLUSTER AGROALIMENTARIO EN LA VEGA BAJA?

En este punto cabe preguntar si en el territorio de la Vega Baja sería posible la constitución de un cluster con el objetivo común de mejorar la competitividad del territorio y de sus empresas. Por ello se ha realizado un diagnóstico, para el cual se han utilizado tanto fuentes bibliográficas, como entrevistas en profundidad y sesiones de grupo que han permitido detectar una serie de puntos fuertes.

Por una parte, se ha detectado una aceptación positiva a la constitución del cluster, manifestada en las diferentes reuniones de trabajo y en las sesiones de grupo. Por otra parte, existen diferentes fortalezas del territorio que tienen que ser utilizadas para mejorar la competitividad de las empresas, entre las que cabe destacar:

- Una tierra fértil, acompañada de un clima con un gran número de horas de sol.
- Una combinación de sector agroalimentario y turismo, que puede ayudar a difundir marcas y excelencia de producto en diversos mercados exteriores.
- Un alto conocimiento, experiencia y cultura de trabajo en las unidades empresariales,
- Capacidad emprendedora y de adaptación a cambios.
- Excelente reputación de producto de calidad.
- Gran variedad de productos, así como especialización en productos estrella.
- Un tejido institucional de apoyo presente en el territorio (ASAJA, SYA, Comunidades de Regantes, Universidad, Denominaciones de Origen, etc.).
- Una alta vocación exportadora de las empresas del sector.
- Presencia en el territorio de toda la cadena de valor del sector agroalimentación (desde las actividades más primarias hasta las últimas de transformación, comercialización y logística), incluyendo un tejido auxiliar que refuerza dicha cadena de valor.

Por todos estos factores, se ha evidenciado una total viabilidad a la constitución del cluster, y por tanto se plantean una serie de retos imprescindibles para ponerlo en funcionamiento, como son:

4. DESARROLLO DE LA HERRAMIENTA CLUSTER:
CLUSTER AGROALIMENTARIO DE LA HUERTA DE ORIHUELA Y LA VEGA BAJA

- La concienciación de la importancia de la colaboración y cooperación (de cara a internacionalizar, captar subvenciones, acceder a la innovación conjunta, etc.).
- La necesidad de que las corporaciones locales trabajen en la misma dirección.
- El aumento de la dotación de suelo industrial para la industria, que cada vez demanda más licencias.
- Una mejora de la formación para poder abarcar las necesidades actuales en la industria (desde idiomas a logística, pasando por marketing digital o Industria 4.0).
- El establecimiento de una plataforma logística para depósito o intercambio de contenedores.
- El refuerzo de la capacidad de lobby ante terceros (Generalitat, Confederación Hidrográfica del Segura, normativas, subvenciones, etc.).
- El acceso a la I+D y al conocimiento científico de la Universidad y los Centros Tecnológicos.
- La reivindicación de más calidad y cantidad de agua.
- La promoción del cultivo bio-ecológico.
- El conocimiento e información de los mercados exteriores.
- La mejora de la innovación empresarial, en todas sus dimensiones y en toda la cadena de valor.
- La formación empresarial del agricultor, en especial de los jóvenes, de cara a que, además de agricultores, sean y tengan mentalidad empresarial y se puedan tener relevos generacionales con conocimiento y experiencia, pero adaptados a los nuevos cambios.
- Es imprescindible el dotar al territorio de formación para los canales alternativos (on-line, acortamiento de canal, etc.).
- Mejora del control y gestión de residuos, así como la valorización de los mismos en productos como el compostaje.
- La promoción de la conexión entre el sector agroalimentario y el de experiencias (turismo, gastronomía, etc.).

Con todas estas ventajas y retos de futuro, se identifican cuatro iniciativas como las primeras actividades propias del cluster sobre las que cabe trabajar de manera conjunta. En primer lugar, y como se verá en el apartado siguiente, urge mejorar el posicionamiento en el mercado, lo que se conseguirá con: i) la creación de una marca conjunta que además permitirá reforzar la dimensión comercial del territorio y la imagen de los productos de la comarca y b) mejorando la comunicación general del mismo (prensa, redes sociales, etc.) y el lobby institucional, a todos los niveles (Generalitat, Confederación Hidrográ-

fica del Segura, otros, etc.). Hay que diferenciar los productos del territorio, buscando el resaltar todos los atributos positivos de los productos locales, así como posicionar mejor el tema emocional con el consumidor. En segundo lugar, mejorar la formación en el sector, con cursos específicos. Para ello, se ha de elaborar un catálogo de puestos de trabajo y de necesidades, para promover la formación más necesaria a las necesidades de las empresas del sector. En tercer lugar, es imprescindible potenciar el cambio estratégico en las pymes, buscando que la empresa valore la innovación, se adapte a las nuevas tendencias y gustos, coopere para crecer y utilice estrategias multi-canal, entre otras. Por último, en cuarto lugar, hay que generar más conocimiento en el territorio, canalizando tendencias y patrones de cambios hacia las empresas, así como promoviendo el acceso a la I+D y la innovación de los agentes del Sistema Valenciano de Innovación (universidades, IITT), etc.

4. EL POSICIONAMIENTO

Uno de los objetivos más importantes de los Clusters como herramientas que favorecen la competitividad de las empresas y el territorio a través de la cooperación, es el posicionamiento, que permitirá a las empresas dirigirse a unos mercados o segmentos de consumidores determinados a través de la creación de un valor diferenciado. Por la importancia del concepto posicionamiento para la adecuada definición de las estrategias comerciales vamos a dedicarle este apartado, en el que en primer lugar definiremos el concepto y, posteriormente, expondremos como las empresas y organizaciones pueden diferenciarse y posicionarse adecuadamente en los mercados.

Para Kotler y Armstrong (2012), el posicionamiento consiste en hacer que un producto ocupe un lugar claro, distintivo y deseable en la mente de los consumidores meta, en relación con los productos competidores.

La posición es la manera en que los clientes actuales y posibles ven un producto, marca u organización en relación con la competencia (Stanton, 2007), en otras palabras, es la asociación intensa de una empresa, marca u organización con una serie de atributos relevantes y distintivos en la mente del consumidor.

En muchas ocasiones, la imagen de la empresa u organización no se ha transmitido bien y no es la deseada, por lo que hay que llevar a cabo acciones para situarla adecuadamente en el mapa mental del consumidor. Para “construir” la nueva posición es necesario partir de la percepción que tiene el consumidor de la empresa, marca u organización de forma individual y respecto a la competencia.

Esto se realiza mediante la estrategia de posicionamiento, que se define como el proceso mediante el cual se desarrolla una estrategia que tiene como objetivo llevar a la empresa, marca u organización, desde la imagen actual hasta la imagen que deseamos (Ries y Trout, 1986).

Para lograr desarrollar la estrategia de posicionamiento, hay que considerar los siguientes elementos clave (Kotler y Armstrong, 2012):

- Rasgos del producto. Se pretende identificar rasgos tangibles e intangibles para poder establecer diferencias con la competencia y sacar provecho de ello.
- Ventaja competitiva. Es necesario especificar los puntos fuertes en un área que puedan ser importantes para el mercado objetivo y en los que se es más fuerte que la competencia.
- Diferenciación. Se deben elegir los elementos que puedan ser específicos a los ojos de los consumidores. Esta diferenciación está basada en la percepción y puede ser real o solo psicológica.
- Identificación de una marca, ya que es lo primero que llega a la mente del consumidor cuando se piensa en la marca. En el caso que nos ocupa, el cluster agroalimentario, al proponerse para un sector cuya actividad está íntimamente vinculada al territorio, creemos que la marca debería estar ligada a él.

5. LA MARCA TERRITORIO ASOCIADA AL CLUSTER AGROALIMENTARIO DE LA VEGA BAJA

Una marca territorio es un nombre, símbolo, logotipo u otro grafismo que identifica y distingue un territorio. Esta marca debe comunicar los puntos fuertes del territorio y está asociada a unos valores emocionales con los cuales se identifican y se sienten atraídos los públicos a los que se dirige.

Existen numerosos criterios para clasificar las marcas territorio (López-Lita y Benlloch, 2005). En primer lugar, criterios geográficos que permiten diferenciar regiones con denominadores o activos comunes: región mediterránea, cantábrico, o bien, escoger criterios políticos y económicos (Comunidad Valenciana, Región de Murcia...). También se pueden utilizar criterios culturales, sociales o incluso gastronómicos (la ruta del vino -la Rioja-, la ruta del Quijote en Castilla-la Mancha...). Cabría distinguir aquí que, en ocasiones, que la creación de marca territorio se establezca para un sólo producto genérico o un sector determinado (como por ejemplo las denominaciones de origen de determinados productos, vino, aceite, cítricos...), alguna de ellas ligadas a un país o región.

En España, en el sector agroalimentario, existen algunas de estas marcas territoriales, como Galicia Calidade, Castilla y León, Landaluz, pero existe una que destaca sobre todas las demás: “Tierra de Sabor”. Esta marca surge en 2008, y desde entonces 630 industrias han solicitado adherirse a la marca con 3.821 productos. En su propuesta, los valores asociados a la misma están relacionados con el origen y la autenticidad. El éxito ha sido enorme y la acogida entre los consumidores enorme, de hecho, según la consultora Nielsen, el distintivo es conocido por el 60% de los consumidores a nivel nacional, mientras que en la propia región se eleva hasta el 98%.

En general, para la creación y desarrollo de una marca territorio se debe realizar un adecuado análisis y definición de la identidad del territorio, en el que valores como la fisonomía, relieve o paisaje, o las tradiciones, costumbres o cultura, pueden ayudar a definir la identidad del lugar y, al mismo tiempo, a encontrar atributos diferenciales, aunque no es necesario que esas características esenciales del territorio formen parte de la marca.

Por otra parte, se debe proyectar la identidad del territorio, para ello, una vez analizados todos los elementos que conforman un lugar, es necesario concretar cuáles son los conceptos más importantes que determinan la identificación y diferenciación de ese territorio, así como seleccionar el mercado, es decir, identificar con claridad a qué públicos objetivos se dirigirá la marca territorio.

Por tanto, para la creación de una marca territorio en la Vega Baja del Segura que permita mejorar el posicionamiento del territorio en general y del sector agroalimentario en particular, deberíamos partir del análisis del sector y de la actividad empresarial ligada al territorio, caracterizada por la atomización y la diversificación, con escasa colaboración empresarial. Nos basaremos en los puntos fuertes, entre los que hay que destacar la amplia experiencia en el sector agroalimentario, la elevada calidad de los productos, sobre todo los cítricos y las hortalizas, la identificación geográfica en algunos de los productos, como la granada o la alcachofa; el amplio y variado surtido de zonas de alto valor paisajístico y cultural: huerta, humedales, sierras, playas; las buenas comunicaciones y el posicionamiento internacional del territorio, conocido por muchos ciudadanos de países del norte de Europa por su turismo de sol, playa y gastronomía. A esto también hay que sumar la existencia en el territorio de un centro de referencia en el ámbito agroalimentario: la Escuela Politécnica Superior de Orihuela, perteneciente a la Universidad Miguel Hernández.

Para la segunda fase, la proyección de la identidad del territorio, será imprescindible determinar qué aspectos son más importantes para diferenciar e identificar la Vega Baja del Segura, ¿tal vez su huerta? ¿el sol? ¿su tradición? Hay que considerar qué aspectos son los más destacables, pero también cuáles pueden ser más importantes para la determinación de la imagen del territorio en los mercados objetivos.

6. CONCLUSIONES

La creación del clúster y de las herramientas que permitan su adecuada configuración, tiene aún mucho trabajo por delante. La formación del mismo, auspiciada y apoyada en todo momento por el Ayuntamiento de Orihuela, precisará de un plan estratégico, que marcará los objetivos y la línea a seguir, y que, a buen seguro, incorporará una larga serie de iniciativas y servicios, que contribuirán a reforzar el tejido empresarial y la economía del territorio. Además, para que el cluster agroalimentario de la Vega Baja tenga éxito, la participación y el trabajo conjunto de todos los actores del sector es imprescindible.

REFERENCIAS

- KOTLER, P., AND ARMSTRONG, G. (2012). Marketing. Méjico: McGraw-Hill.
- LÓPEZ-LITA, R. AND BENLLOCH, M.T. (2005). De la marca comercial a la marca territorio. Recerca: Revista de pensament i anàlisi, 5: 87-100.
- PORTER, M. E. (1998). Clusters and the New Economics of Competition. Harvard Business Review, 76(6), 77-90.
- RIES, A. AND TROUT, J. (1981). Positioning The Battle For Your Mind, McGrawHill Editorial.
- SÖLVELL, Ö., LINDQVIST, G. AND KETELS, C. (2003). The cluster initiative greenbook. Ivory Tower Editorial, 92 pp.
- STANTON, W.J., ETZEL, M.J AND WALKER, B.J. (2007). Fundamentos de marketing. Editorial McGraw-Hill.

Esta publicación se desarrolla bajo el contrato de "Diagnóstico para la creación de un Cluster agroalimentario en Orihuela-Vega Baja" entre la UPV y el Ayuntamiento de Orihuela.

CAPÍTULO 5

LOS SEGUROS AGROPECUARIOS EN ESPAÑA

Joaquín Melgarejo Moreno y M^a Inmaculada López Ortiz

Departamento de Análisis Económico Aplicado, Universidad de Alicante

1. INTRODUCCIÓN

No hay una justificación económica para tratar de eliminar el riesgo, pero sí para facilitar mecanismos para gestionarlo. Estos mecanismos deben ser eficientes, ayudando a seleccionar los riesgos que conviene cubrir y los instrumentos que deben utilizarse para dicho fin, teniendo en cuenta los costes y beneficios que se deriven de su aplicación para los agentes económicos afectados y para la sociedad en su conjunto. Se trataría, como señala Caffero (2009), de obtener un adecuado nivel de protección para quienes lo necesitan al menor coste posible para la sociedad en su conjunto. El seguro es, por lo tanto, un instrumento de gestión de riesgos.

Ahora bien, el contrato del seguro es un tipo de contrato muy peculiar, que no entraña la compra de un servicio y menos aún de una mercancía; tiene más en común con la compra de un activo financiero, que implica cambiar dinero hoy por dinero mañana. Pero el seguro es «un tipo de contrato aún más sutil» (Arrow, 1971), ya que es un cambio de dinero hoy por dinero que se habrá de pagar en el futuro dependiendo de que ocurran ciertos acontecimientos, los siniestros o los supuestos previamente establecidos. Por otra parte, Arrow señala los límites del seguro, ya que no pueden asegurarse todas las contingencias de la vida o de los negocios, porque ello daría lugar al llamado «riesgo moral» (incentivo para actuar mal porque se está protegido). Sin embargo, si no se aseguran ciertas actividades lícitamente asegurables, se pone una traba a la inversión y por tanto al crecimiento económico. En este sentido, dos son las principales contribuciones socioeconómicas del seguro. De un lado, estimula la inversión hacia las que probablemente son las actividades más provechosas desde un punto de vista social y, de otro, contribuye a la equidad y nivelación socioeconómica, al evitar los extremos de empobrecimiento que puedan darse a causa de siniestros u otros eventos de carácter negativo.

El seguro, por lo tanto, es un sistema no para reducir el riesgo, eso es imposible, sino para redistribuir su incidencia, para amortiguar sus efectos sobre los individuos aislados y extenderlos en una capa de estrecha densidad sobre la sociedad (Tortella, 2014). Los elementos esenciales del seguro son la prima que debe abonarse y la posibilidad de que

ocurra un evento que dé lugar a la indemnización acordada. Tal evento tiene carácter aleatorio, con una determinada probabilidad (Borch, 1990).

El sector agrario (agricultura y ganadería) conlleva una actividad económica sometida a riesgos que se derivan de su dependencia del medio natural y de las particulares condiciones de los mercados agrarios. Su exposición al clima, enfermedades y plagas, epizootias, volatilidad de mercados y precios da lugar a situaciones adversas que los propios agricultores no pueden afrontar de manera individual. En efecto, una de las características del sector agropecuario es que su producción (las plantaciones, cosechas y ganado) están expuestas a graves riesgos que pueden implicar fuertes pérdidas para los dueños de las explotaciones. Pero, además, se da la circunstancia de que la mayoría de estos riesgos difícilmente pueden ser cubiertos por el seguro privado, habida cuenta de su imprevisibilidad y por la falta de cobertura de reaseguro. Asimismo, el coste de un seguro que cubriese todos esos riesgos sería tan elevado que no podría ser soportado por los agricultores. Por ello, las administraciones públicas desempeñan un papel clave en el campo de los riesgos agrarios, tanto por su labor directa al proporcionar instrumentos de gestión de riesgos como por su actuación creando un clima que ayude a los productores a anticiparlos. La mejora de la institución constituye uno de los objetivos principales de la política agraria.

Como puede verse en la Figura 1, un sistema de gestión de riesgos agrarios se caracteriza por un grupo de relaciones complejas entre diferentes ejes que comprende las fuentes originales del riesgo, las estrategias disponibles y las medidas gubernamentales. El riesgo en la agricultura es, pues, un sistema interrelacionado en el que los mercados y las intervenciones del gobierno interactúan con los riesgos y las estrategias de los agricultores. La participación del Estado puede apoyar el desarrollo de estrategias de mercado, pero también puede dificultarlas o sustituirlas.

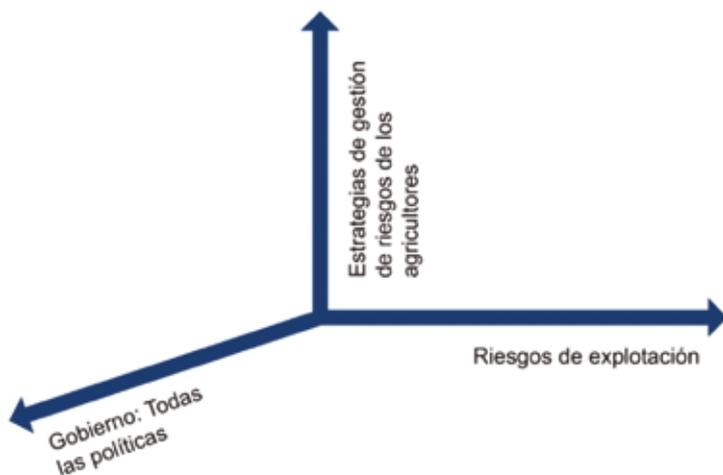


Figura 1. Esquema del sistema de gestión de riesgos agrarios. Fuente: Antón, 2009.

Según Harwood et al. (1999), cinco son las fuentes principales de riesgo en la agricultura: 1) Riesgos de producción (eventos climáticos, plagas y enfermedades); 2) Riesgos de mercado (incertidumbres asociadas a los precios de los inputs y outputs); 3) Riesgos financieros (variabilidad de los tipos de interés, valor de los activos financieros, disponibilidad de crédito y riesgos que afecten a la propiedad o al capital físico); 4) Riesgos institucionales (acciones de gobierno y regulaciones, cambios en las políticas y en las leyes...); 5) Otros riesgos (medioambientales, sanitarios y responsabilidad legal de los productores). En términos generales, los riesgos a los que se enfrenta la agricultura pueden agruparse en dos grandes tipos: los riesgos de producción y los riesgos de precios. Los primeros se deben a variaciones en los rendimientos ocasionadas por adversidades climáticas u otras causas como enfermedades o plagas, algunos de los cuales son asegurables, pero otros no lo son. Los riesgos de precios se deben a variaciones en los precios de los productos o de los factores de producción, de importancia creciente debido a su volatilidad. En general, no son asegurables (Bielza et al., 2008). En efecto, para los agricultores, son los riesgos climáticos (heladas, lluvias torrenciales y sequías) y los riesgos de mercado o la excesiva volatilidad de los precios las preocupaciones más comunes. Para los ganaderos, a las anteriores preocupaciones se suma el riesgo de brotes de enfermedades contagiosas (Garrido et al., 2009).

Las razones en favor de la implantación de los seguros agrarios las podemos sintetizar en que se trata del sistema más eficaz para paliar los daños económicos que los fenómenos climáticos originan sobre la actividad agraria; generan estabilidad de rentas para el asegurado y beneficios para la Administración; dan estabilidad social, al limitar el impacto en una actividad, como la agraria, sujeta a altos grados de vulnerabilidad e incertidumbre; proporcionan ventajas económicas para los sectores de actividad ligados a la agricultura y ganadería; y, por último, contribuyen al mantenimiento de la población en el ámbito rural.

2. EVOLUCIÓN DEL MARCO INSTITUCIONAL DE LOS SEGUROS AGRARIOS EN ESPAÑA

La repercusión del clima sobre la producción agraria y de ésta sobre la renta y los niveles de vida de la población del sector están en el origen de la búsqueda de instrumentos con los que paliar los efectos devastadores que algunos fenómenos naturales ocasionaban sobre los ingresos de las familias dedicadas a la actividad agraria. También se trataba, con ello, de evitar las enormes fluctuaciones productivas, generadoras de incertidumbre, y, en casos extremos, del abandono del medio rural, cuando no de problemas sociales que abocaban a la ruptura de la cohesión que toda sociedad necesita para su normal desarrollo.

Aunque con los cambios asociados a las transformaciones industriales la importancia que el sector agrario tenía para la economía se redujo considerablemente tanto en términos de ocupación como de participación en la renta nacional, ello no significó que los problemas del sector dejaran de tener importancia para los gobernantes, habida cuenta del

carácter estratégico de la actividad y de que todavía constituía una parcela importante de la economía nacional. En ese sentido, durante el siglo XIX y principios del XX, los gobiernos pusieron en marcha actuaciones paliativas de los efectos que estas negativas coyunturas provocaban periódicamente en el agro español. Era una actuación *a posteriori*, después de que se produjeran los daños. El carácter discrecional de estas ayudas paliativas y la excesiva demora en la aplicación concreta de los recursos que se ponían a disposición de los agricultores y ganaderos hicieron que estas medidas resultaran poco eficaces, mostrando que no eran el instrumento más apropiado para abordar los problemas que las negativas condiciones de producción causaban a las economías de las explotaciones agrarias.

La solución propuesta, desde los inicios del siglo XX, fue la de los seguros agrarios, por entender que era la más apropiada para evitar las fluctuaciones que sobre los ingresos generaban las pérdidas de las cosechas, proporcionando indemnizaciones en tiempo y forma predeterminados. Se trataba de arbitrar fórmulas que permitiesen la generalización de estos seguros en condiciones soportables para los productores. En el transcurso del siglo XX se desarrollaron en España, casi a razón de uno por década, sistemas de aseguramiento agrario de carácter privado, público o mixto, siendo éstos últimos y, en particular, el actualmente vigente, los que más se han ajustado a los propósitos perseguidos, ya que las iniciativas de aseguramiento de carácter privado tienden a atender a clientes de bajo riesgo o a riesgos muy específicos, de cuya incidencia se tiene una amplia información y experiencia, de manera que no ha sido posible, ni en España ni en ningún otro país, universalizar la protección agraria mediante el aseguramiento a través de la iniciativa privada.

El libro de Burgaz y Pérez-Molares (1996) sigue siendo la referencia fundamental para el análisis histórico del seguro agrario en España. De él se desprende una opinión claramente favorable a la institución de los seguros agrarios, por entender que es el sistema más eficaz para paliar los daños económicos que las condiciones climatológicas adversas originan sobre la actividad agraria, al garantizar la estabilidad en la percepción de las rentas, resultando también beneficioso para la Administración, por cuanto los seguros pueden ser utilizados como instrumento de política agraria, y ser útiles para el conjunto de la sociedad, por la estabilidad que generan y por su contribución al mantenimiento de la población en el ámbito rural. Con todo, el seguro agrario debe ser una institución en permanente proceso de mejora y debe conjugar los intereses que participan en el mecanismo de aseguramiento: el sector agrario, las entidades aseguradoras y la Administración pública.

Medidas de carácter técnico como encauzamientos de ríos para evitar las inundaciones, transformaciones en regadío para paliar las sequías y otras actuaciones de este tipo se han desarrollado en España en el transcurso de su historia, pero estas intervenciones no cubrían todo el ámbito productivo ni evitaban todos los riesgos y, lo que era más importante, no paliaban los efectos negativos que los fenómenos climáticos adversos provocaban cuando se producían sobre los ingresos de los productores agrarios; por lo que se hizo imprescindible la búsqueda de otros mecanismos de protección que tuvieran carácter reglado, no fueran

discrecionales e hicieran llegar a los afectados los recursos económicos suficientes para minimizar las pérdidas y mantener a los productores en la actividad. No en vano, fueron los graves problemas climáticos que periódicamente sufría el país los que crearon el germen de los seguros agrarios y su desarrollo progresivo.

En los orígenes de los seguros agrarios en España, encontramos actuaciones de socorro mutuo, los pósitos, que pueden considerarse el antecedente remoto de la previsión agraria (Martínez Soto et al., 2015). Con todo, los precedentes del actual sistema de seguros agrarios se remontan a finales del siglo XIX, cuando se establecieron sistemas de cobertura que afectaban a la producción agraria, a través de cajas de seguro contra el pedrisco y mutuas para el auxilio de agricultores, ganaderos y propietarios de montes con la finalidad de garantizar en común sus producciones contra los principales riesgos. Un hito, en este sentido, fue el proyecto de Ley de Seguros Agrícolas de 1902, que constituye el primer intento de la Administración para fomentar un sistema de seguros agrarios, dejando a las diputaciones la iniciativa de establecer estos seguros en cada provincia. Este sistema no se implantó hasta 1920. Antes de esa fecha, operaban en España una veintena de compañías que aseguraban las cosechas contra el riesgo de incendio y se había constituido un numeroso grupo de montepíos y mutualidades que aseguraban el ganado. Además, algunas empresas de capital extranjero protegían contra el pedrisco.

La Conferencia de Seguros Agrarios de 1917 marca el inicio de un sistema de seguros tutelado por la Administración. En ese mismo año se fundó la Caja de Seguros Mutuos contra el Pedrisco, y el Ministerio de Fomento nombró una Comisión que sentó las bases de un seguro mutuo nacional especializado en el pedrisco. El resultado fue la aparición, en 1919, de la Mutualidad Nacional del Seguro Agropecuario (Decreto de 9 de septiembre de 1919), que nació con el ambicioso objetivo de cubrir todos los riesgos del campo, pero terminó centrándose exclusivamente en el pedrisco. Los siniestros a los que tuvo que hacer frente esta Mutualidad fueron tan superiores a las primas percibidas que el Estado tuvo que acudir en su auxilio dos años más tarde aportando una subvención anual de 250.000 pesetas. En el seno de la Mutualidad se abrió un interesante debate, centrado en tres cuestiones que estarán presentes hasta la actualidad. La primera de ellas versaba sobre si el seguro era el instrumento apropiado para racionalizar las aportaciones presupuestarias del Estado ante daños catastróficos en la agricultura. La segunda guardaba relación con la discusión sobre la conveniencia de que el seguro fuese declarado obligatorio. Por último, la tercera consideraba si la institución aseguradora debía tener clara autonomía frente al poder político. Tres cuestiones que hoy siguen estando presentes en el debate sobre los seguros agrarios en España.

La Mutualidad, con capital exclusivamente público, tuvo unos resultados muy limitados. Por ello, en 1930, se decidió devolver estos seguros a la iniciativa privada, de forma que fueran administrados por mutuas provinciales o regionales, aunque con el apoyo estatal a través de la Comisaría de Seguros del Campo, mediante la figura del reaseguro o aseguramiento directo subsidiario. Durante la etapa republicana, en 1932, la Comisaría de

Seguros del Campo se transformó en el Servicio Nacional de Seguros Agrarios y, en 1934, en el Servicio Nacional de Seguros del Campo. Esta entidad subsistió hasta 1953, ofreciendo contratos de reaseguro a las compañías aseguradoras privadas para seguros contra el pedrisco, el incendio y la mortalidad del ganado. La organización arrastró un déficit permanente, ante la imposibilidad de equilibrar los ingresos de las primas con las indemnizaciones correspondientes por los siniestros asegurados, y este desequilibrio agotó sus reservas, obligándole a acceder a créditos especiales.

En efecto, tras la Guerra Civil, se volvió a implantar el sistema de seguros agrarios mediante el decreto de 10 de febrero de 1940, que tomó como modelo el que existía antes del conflicto, otorgando un mayor protagonismo a las entidades aseguradoras y pasando el papel del Estado a un segundo plano, centrado en la exclusiva función del reaseguro (Burgaz et al., 1996). Durante este periodo, que se prolonga hasta la promulgación de la Ley de Seguros del Campo de 1953 que encomendaba el seguro agrario a la iniciativa privada, surge, por primera vez, la figura de una Agrupación de Entidades Aseguradoras, que funcionaban en régimen de coaseguro, contando con reaseguro estatal⁴. También fue en este período cuando se planteó por primera vez el concepto de que el seguro debía ser asumido por el agricultor como un coste más. Se diseña el seguro integral para el trigo, que se mantuvo vigente hasta 1983. En 1953, el sistema de seguros agrarios tenía el mismo grado de implantación que en la preguerra, 1935, situándose en torno al 2%. El carácter atrasado del sector agrario español queda evidenciado también en este aspecto. Al atraso se sumó, durante la postguerra, la profunda crisis que sufrió el sector agrícola español y, en este adverso contexto, poco desarrollo podían alcanzar los seguros agrarios⁵. En una España aquejada por los acuciantes problemas de abastecimiento, la prioridad de los gobernantes era lograr el incremento de la producción con un claro enfoque técnico agronómico, prestando escasa atención a las facetas más económicas, entre las que se encontraba el crédito o los seguros agrarios⁶.

El Consorcio de Compensación de Seguros (CCS) nació, con carácter provisional, en 1941, como Consorcio de Compensación de Riesgos de Motín, con la finalidad de dar respuesta a las necesidades indemnizatorias originadas por la Guerra Civil, aunque circunstancialmente se utilizó para atender a otros grandes siniestros. Esta institución tendría una larga vida, transformándose su carácter provisional, a partir de 1954, en permanente, hasta dar lugar a lo que hoy es el Consorcio de Compensación de Seguros⁷. La Ley de 16 de

4. MAPFRE, una de las principales compañías aseguradoras en la actualidad, inició su actividad como mutua agraria entre 1933-1955 (Manzano, 2009).

5. Sobre el atraso agrario español, puede verse Simpson, 1997. Acerca de la situación vivida por el sector agrario durante la postguerra civil, Barciela y López-Ortiz, 2003; y sobre la evolución de la economía en general, Barciela et al., 2005.

6. Barciela y López-Ortiz (2013) han demostrado este escaso interés de las autoridades y de los técnicos por las facetas más económicas relacionadas con el sector agrario al analizar el Congreso Nacional de Ingenieros Agrónomos de 1950, auspiciado por el régimen franquista, y en el que tuvo un marcado protagonismo el que fue nombrado ministro de Agricultura un año más tarde, Rafael Cavestany.

7. A partir de 1994 se llamó Consorcio de Compensación de Riesgos Catastróficos sobre las Cosas.

diciembre de 1954 encargaba al CCS en exclusiva los “riesgos que no sean susceptibles de garantía mediante póliza de seguro privado ordinario, por obedecer a causas anormales o de naturaleza extraordinaria”, mientras que el Reglamento de la Ley desarrolló los acontecimientos cubiertos, entre los que se encontraban inundaciones, huracanes y otros episodios de carácter excepcional, que tenían especial importancia para el sector agrario, que vio de este modo cubiertos riesgos que hasta ese momento no se contemplaban. A partir de la citada normativa, el CCS quedó ligado a la cobertura de los denominados riesgos extraordinarios, de cuyo sistema de indemnización se convirtió en la figura central. La esencia de esta institución radicaba en complementar la actividad aseguradora privada, siempre bajo un principio de ausencia de competencia con ésta, para garantizar la atención de necesidades de protección, que no estuvieran cubiertas por el sector privado y fuesen deseables por razones de interés público y general (Machetti, 2006). El sistema español de cobertura de los riesgos extraordinarios se fundamenta sobre tres principios básicos: el de compensación, que engloba la compensación entre riesgos, la geográfica y la temporal⁸; el de solidaridad entre todos los asegurados; y el de colaboración con el mercado en la gestión del sistema.

En 1954 también se promulgó la Ley del Consorcio de Compensación de Seguros, generándose la necesidad cada vez más demandada de un seguro agrario integral, que fuese capaz de proteger de múltiples riesgos. Se pedía la creación de un sistema que diera respuesta y resolviera los problemas del modelo existente, cuestionando su ineficacia y que sólo protegiera de riesgos incuestionables y continuados. A estas demandas de protección no eran ajenos los cambios experimentados por el sector agrario, que había iniciado su recuperación al amparo de la nueva política agraria desarrollada por Rafael Cavestany (Barciela y López-Ortiz, 2003).

Las transformaciones, desde mediados de los cincuenta y sobre todo en las décadas siguientes, fueron profundas, y la combinación de cambio tecnológico y éxodo rural dobló la productividad (Simpson, 1997), pero también provocaron la crisis de la agricultura tradicional y el auge de las modernas formas de producción agraria, en las que los seguros estaban llamados a desempeñar un papel importante.

La Ley de 28 de diciembre de 1978, de Seguros Agrarios Combinados, y su Reglamento de 1979 otorgan al Consorcio el doble papel que conserva en la actualidad: coasegurador del sistema de seguros y reasegurador obligatorio del cuadro de coaseguro⁹.

8. El principio de compensación entre riesgos (todos los riesgos cubiertos tienen la misma consideración y tratamiento), la compensación geográfica (todas las zonas del país tienen la misma consideración y tratamiento, independientemente del tipo de riesgo al que están más expuestas) y la compensación temporal (deben considerarse periodos amplios en que los años de baja o moderada siniestralidad permitan acumular recursos para afrontar los años-pico de alta siniestralidad).

9. Es una técnica de dispersión de riesgos según la cual uno o varios de los contratos de seguros, referentes al mismo interés, riesgo y tiempo, se reparten entre aseguradores, previo acuerdo entre ellos y el tomador, de forma que cada asegurador está obligado a pagar indemnizaciones en proporción a su cuota de participación en el cuadro de coaseguro.

En la práctica, esta protección financiera, vía reaseguro, es lo que ha permitido al sistema español de seguros agrarios alcanzar su carácter general y el desarrollo que presenta en la actualidad. Si el cambio democrático fue determinante en el diseño de una nueva política agraria, mayor importancia tuvo las transformaciones derivadas del ingreso de España en la CEE en 1986, que hizo necesaria la adecuación de los postulados españoles al marco europeo. Así, el mayor cambio en la regulación del Consorcio de Compensación de Seguros se produjo con la Ley 21/1990, de 19 de diciembre, que aprobó su nuevo estatuto legal, en consonancia con la modificación que se había llevado a cabo en 1986 para adaptar la normativa a los compromisos derivados del Tratado de Adhesión de España a la Comunidad Económica Europea, que hacía inexcusable, por ser una exigencia europea, la pérdida del carácter monopolístico de una de sus principales funciones: la vinculada a los riesgos extraordinarios¹⁰. Además de perder la exclusividad en la cobertura de los riesgos extraordinarios, también se modificó el régimen jurídico del Consorcio, que dejó de ser un organismo autónomo y pasó a convertirse en una sociedad estatal (Machetti, 2006).

La transformación institucional y las políticas adoptadas para afrontar la crisis económica que atravesaba el país durante los años setenta fueron el marco de desarrollo del sector agrario en los primeros años de la transición, convirtiéndose la política de mercados en el eje de las negociaciones entre la Administración y las nuevas estructuras representativas de las empresas agrarias que habían sustituido al sindicato vertical y estaban remplazando a las Cámaras Agrarias en los diferentes organismos públicos. El sector agrario se sumó al esfuerzo realizado por toda la sociedad española para rebajar los niveles de inflación, que se habían situado por encima del 20%, y amenazaban con bloquear la economía. Con la llegada de la crisis de los setenta, las reservas de divisas empezaron a disminuir, había que ahorrar dinero y uno de los capítulos en los que se hicieron recortes fue en la compra por el Estado de la cosecha de trigo, estableciéndose un tope máximo. La excelente cosecha de cereal de 1973 originó cuantiosos excedentes y la consecuente caída de los precios. Este hecho reforzó la decisión del gobierno de contingentar las cosechas, tanto la de ese año como las futuras. Los productores podrían sembrar todo el trigo que quisieran, pero el Estado solamente compraría hasta un límite. Las campañas agrarias de los años 1973 y 1974 estuvieron en el origen de la creación de un *pool* de cereales (*Pool* de Entidades Coaseguradoras del Seguro Nacional de Cereales), que unía a los aseguradores para administrar el Seguro Combinado. El *pool*, que asoció a un centenar de entidades, se enfrentaba a un escenario con dificultades de gestión. Para solventar los problemas se recurrió a la Confederación de Cajas de Ahorro, prácticamente presente en todas las zonas rurales españolas, lográndose un "pacto de caballeros" entre las entidades y se estudiaron sistemas comunes de peritación, unificando criterios y dando el mismo trato a fincas colindantes en caso de siniestro.

Los Pactos de La Moncloa, aprobados el 27 de octubre de 1977, recogían el acuerdo de presentar ante el Congreso de los Diputados una Ley de Seguros Agrarios, que finalmente se aprobó en diciembre de 1978 (Ley 87/1978 de los Seguros Agrarios Combinados) y casi un año después, en septiembre de 1979, su Reglamento de desarrollo (Real Decreto

10. Real Decreto Legislativo 1255/1986, de 6 de junio para modificar la Ley 33/1984, de 2 de agosto, sobre ordenación del seguro privado.

2329/1979)¹¹. El nuevo texto legal, que fue la primera ley aprobada en la España democrática y contó con el respaldo de todo el Parlamento, sustituyó a la Ley de 1953 que, pese a los esfuerzos realizados, no había obtenido los resultados que de ella se esperaban. El sector agrario ocupaba, en estos años, al 17% de la población activa española que, pese a la reducción experimentada respecto a las cifras de mediados de siglo, aún era un porcentaje significativamente elevado, superior a la media del mundo desarrollado, y resultaba vital para mantener la población en los territorios rurales, que rápidamente se estaban despoblando, sobre todo las zonas del interior del país.

La nueva Ley dio lugar a la creación de una serie de instituciones que, además de otros factores diferenciales, contribuyeron a aportar al sistema de seguros agrarios español una importante estabilidad. Se trata de un sistema en el que coexisten entidades públicas y privadas, que está basado en la participación voluntaria, tanto de las compañías aseguradoras como de los propios agricultores y ganaderos, en el que coexisten subvenciones de la Administración central y de las Comunidades Autónomas, reflejando la nueva realidad del Estado de las Autonomías que se había desarrollado en el país tras la aprobación de la Constitución de 1978. Debe tenerse en cuenta, además, que cuando en la década de los ochenta nació el vigente sistema de seguros agrarios, el sector agrario español afrontaba los profundos cambios que venía experimentando desde los años sesenta, en un proceso de aproximación a la modernidad y a una estructura productiva más próxima a la de los países de nuestro entorno.

Unos cambios que tuvieron como resultado la progresiva disminución de la población activa agraria y las grandes migraciones que dejaron despoblado buena parte del interior peninsular; la mecanización agraria, el aumento de consumo de insumos y de los gastos del sector; el incremento de los rendimientos y las producciones; los cambios en el uso del suelo, el desarrollo de la ganadería intensiva y el auge de sectores orientados a la exportación; el aumento del consumo interior y las modificaciones en las pautas de consumo alimentario; el crecimiento del comercio exterior y también de la competencia en los mercados; o la implantación de la seguridad social y demás políticas derivadas de la creación del estado de bienestar en el medio rural. Todo ello ha coincidido con la pérdida de peso y capacidad de influencia de la agricultura en la economía y la sociedad y dentro del propio sistema alimentario. En 1980 el Ministerio de Agricultura pasó a ser el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, poniendo de manifiesto la voluntad de las autoridades de contemplar en conjunto el sistema alimentario, en el que se integraban la industria y las redes comerciales como actividades básicas. Esta visión integrada del conjunto del sistema tardó en plasmarse en la práctica.

En efecto, en el período que transcurre desde 1980 a la actualidad, el panorama de la agricultura española ha cambiado radicalmente. Todos los gobiernos han aplicado políticas para proteger al sector y a los productores agrarios, tanto a escala nacional como en la

11. La mayor parte de los partidos políticos que concurrieron a las elecciones democráticas de 1977 incluía en sus programas referencias concretas a los seguros agrarios. Los Pactos de la Moncloa recogían explícitamente en el epígrafe VIII lo siguiente: “Se presentará ante el Congreso una Ley de Seguros Agrarios que proteja al agricultor de las consecuencias derivadas de acaecimientos catastróficos” (Lamo de Espinosa, 2003).

Unión Europea (Política Agraria Común), en Estados Unidos o en Japón (Burgaz, 2000). Como se ha indicado, los cambios políticos e institucionales de las últimas décadas han ocasionado importantes transformaciones en el sector agropecuario español: la llegada de la democracia, la configuración del Estado de las Autonomías, la integración en el Mercado Común y las políticas agrarias desarrolladas por gobiernos de distinto ámbito territorial han sido determinantes en el desarrollo de este sector. Además, las actividades agrarias y ganaderas se han mostrado muy sensibles a los grandes cambios sociales experimentados por las sociedades modernas, como la mayor participación laboral de las mujeres o el envejecimiento de la población; siendo muy importantes también las repercusiones derivadas de las transformaciones acontecidas en el propio sector, en las pautas de consumo y en los mercados, tales como los derivados de la apertura y aumento del comercio exterior, los cambios en el sistema alimentario, en la distribución, la creciente verticalización, la globalización de las empresas, el desarrollo tecnológico o el papel de la publicidad. Además, en el caso de España, la política agraria ha pasado de ser una cuestión de ámbito nacional y de estar gestionada centralizadamente a estar integrada en la Política Agraria Comunitaria y ser competencia, en buena parte, de las Comunidades Autónomas. En el marco europeo, se ha pasado de una política intervencionista, orientada a proteger las producciones de los países miembros, al desarrollo de estrategias para limitar los excedentes y los gastos en el sector; del apoyo a las producciones al sostén directo de las rentas agrarias; de la preferencia por los mercados comunitarios a la creciente apertura al comercio mundial; y de una filosofía productivista a la preocupación medioambiental, el desarrollo rural y el bienestar animal. En la última década, finalmente, han entrado en juego las políticas de seguridad alimentaria, que se han convertido en un eje de la actuación pública.

3. LA IMPLANTACIÓN DE LOS SEGUROS AGROPECUARIOS EN ESPAÑA, 1978-2014

En 1978 se implanta en España, como se ha visto, un sistema de seguros agrarios mixto que da cabida al interés privado, de asegurados y aseguradores, y al interés público, en representación del conjunto de la sociedad, que pone de su parte recursos técnicos y económicos, para preservar la actividad del sector agrario, que se desenvolvía en condiciones difíciles¹². Este sistema tenía vocación de universalización del seguro y trataba de cubrir todos los cultivos y todos los riesgos derivados de adversidades no controlables por los agricultores y ganaderos. Desde su implantación, en 1980, ha ido acentuando de forma progresiva su carácter universal, en cuanto a riesgos y producciones, aunque diferenciando zonas, según su mayor o menor propensión a la siniestralidad, con la consiguiente repercusión sobre el coste del seguro¹³. El sistema asegurador distingue entre grupos de seguros viables y seguros experimentales, con la finalidad de separar las líneas con riesgos equilibrados, con primas

12. Ley 87/1978, de 28 de diciembre, de Seguros Agrarios Combinados.

13. Si los productos son almacenables, la volatilidad o estacionalidad de los precios es menos acentuada; mientras que en los productos perecederos –como frutas y hortalizas, carnes o huevos- la volatilidad de los precios adquiere mayor importancia; y en los frutales, a los riesgos de precios de los productos perecederos se une la rigidez que supone el inmovilizado de las plantaciones.

que pueden considerarse consolidadas, de las que están en fase de maduración, análisis o experimentación. También tiene en cuenta el carácter sistémico de los riesgos, como la sequía, que afecta a un gran número de asegurados. Estas distinciones conllevan la fijación de recargos del Consorcio de Compensación de Seguros (CCS) diferenciados y desigual reparto del exceso de siniestralidad entre CCS y el cuadro de coaseguro (Garrido et al., 2009).

Las principales instituciones que conforman esta estructura de seguros son, en primer lugar, el Estado central, a través de la Entidad Estatal de Seguros Agrarios (ENESA), la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones (DGSFP) y el Consorcio de Compensación de Seguros (CCS). En segundo lugar, los gobiernos de las Comunidades Autónomas, que complementan la subvención de la contratación de seguros agrarios otorgada por la Administración central mediante aportaciones que se contemplan en sus presupuestos, lo que les permite apoyar de forma más específica aquellas producciones vegetales o ganaderas que mayor importancia tienen en su territorio¹⁴. En tercer lugar, las organizaciones profesionales agrarias, en representación de los productores agrícolas y ganaderos. En cuarto lugar, las entidades aseguradoras, agrupadas en la Agrupación Española de Entidades Aseguradoras de los Seguros Agrarios Combinados (AGROSEGURO)¹⁵. Sus funciones son emitir las pólizas y recibos, recibir las declaraciones de siniestro, evaluar los daños y calcular la indemnización a pagar, pagar los siniestros y elaborar las cuentas trimestrales y anuales del *pool*. En la Figura 2 se representa un esquema de la estructura del sistema.



Figura 2. Esquema del Sistema de Seguros Agrarios. Fuente: AGROSEGURO, 2015.

14. El procedimiento seguido inicialmente consistió en subvencionar un porcentaje sobre el coste total del seguro. En la actualidad, se establece un porcentaje sobre el montante de la subvención fijada por ENESA, de modo que entre ambas no se sobrepasen los límites fijados por la legislación comunitaria. De la misma manera que la Administración central, las diferentes comunidades tienen firmados con AGROSEGURO convenios de colaboración.

15. De acuerdo con lo previsto en el artículo 41 del Reglamento de la Ley de 1978, en 1980 se creó AGROSEGURO, con un capital inicial de un millón de pesetas que fue suscrito por 25 compañías de seguros. Tres de ellas lo hicieron por el máximo permitido del 10%: la líder del sector (La Unión y El Fénix Español), la que por entonces era líder en los ramos de cosechas y pedrisco (MAPFRE) y la Mutua Rural. Con posterioridad, se incorporaron al pool otras aseguradoras. En 2009 contaba con un capital de 9 millones de euros y 27 accionistas, incluido el CCS. En 2015 lo forman 22 compañías y el CCS, con el 10% (Mapfre es la primera de las empresas aseguradoras, con un 20%).

La Entidad Estatal de Seguros Agrarios (ENESA) se creó en 1979 como organismo autónomo de carácter comercial, dependiente del entonces Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación¹⁶.

Su principal competencia consiste en elaborar los Planes Anuales de Seguros Agrarios (incluyendo la determinación de las subvenciones públicas a las primas de los seguros de las producciones vegetales y animales objeto de protección) y formalizar los oportunos convenios con AGROSEGURO para la ejecución de dichos planes.

Además, establece las condiciones técnicas para los cultivos y realiza estudios de viabilidad acerca de su aseguramiento. ENESA se encarga de establecer los porcentajes de subvenciones a aplicar a las primas de los seguros agrarios en relación a dos parámetros principales: el tipo de producción que vaya a asegurarse y las características del productor¹⁷. El presupuesto para hacer frente a dichas subvenciones se contabiliza en el del Ministerio de Agricultura. Por su parte, la función principal en relación al seguro agrario de la Dirección General del Ministerio de Economía y Competitividad radica en ejercer el control de las condiciones especiales y tarifas aplicadas por las entidades aseguradoras. Igualmente, le corresponde aprobar el porcentaje de distribución del coaseguro entre las diferentes entidades incluidas en AGROSEGURO, informar sobre el Plan Anual de Seguros Agrarios y, conjuntamente con ENESA, aprobar las normas de tasación.

La evolución de la aportación económica de ENESA a los seguros agrarios desde su entrada en funcionamiento hasta 2014 puede verse en la Figura 3 y la de las Comunidades Autónomas en la Figura 4¹⁸. El conjunto de la aportación económica de la Administración central, las Comunidades Autónomas y los tomadores al coste total de los seguros agrarios durante el período 1980-2014 puede verse en la Figura 5.

16. Real Decreto 2650/1979, de 11 de octubre.

17. Así, partiendo de una “subvención base” para cada producción, la subvención se irá incrementando de acuerdo con las características del beneficiario de la misma (agricultor a título principal, joven agricultor, contratación en ejercicios anteriores, etc.).

18. En términos de gasto público, lo que en los últimos años han gastado la Administración general del Estado y las CCAA en subvencionar las primas de seguros agrarios, alrededor de 400 millones de €, es una cantidad superior al gasto anual que Francia (156 millones de €), Alemania (112) o Italia (113) han utilizado para compensar a los agricultores por los daños causados por las adversidades climáticas, pero debe tenerse en cuenta, al respecto, que el sistema español tiene garantías ganaderas y de otro tipo que no están cubiertas en los programas de los países citados (Bielza et al., 2008).

5. LOS SEGUROS AGROPECUARIOS EN ESPAÑA

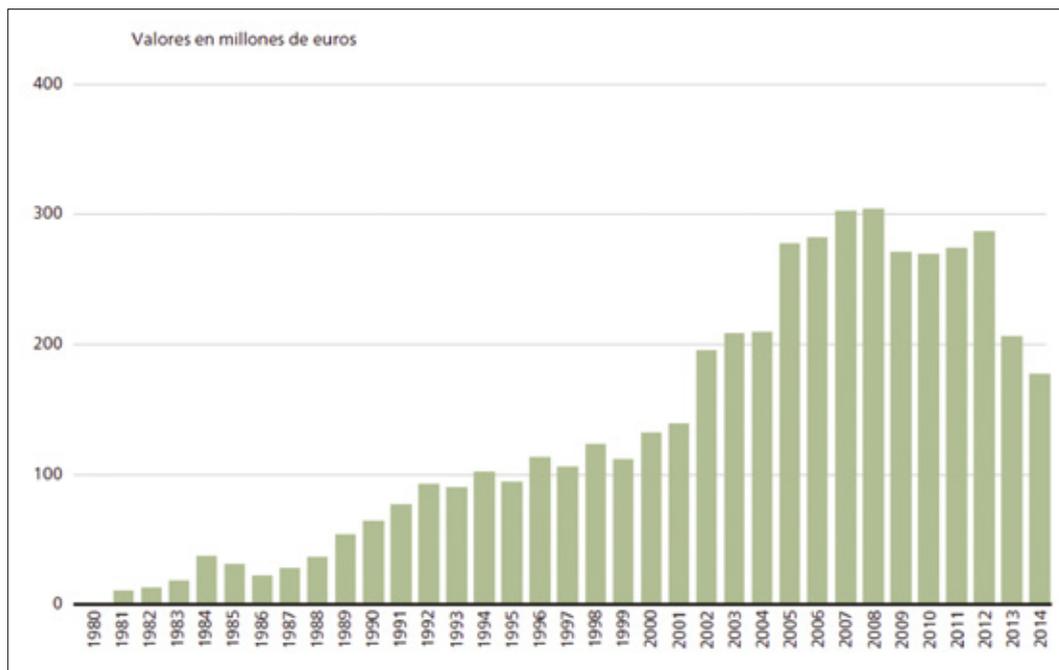


Figura 3. Evolución de la aportación económica de ENESA a los seguros agrarios, 1980-2014.
Fuente: AGROSEGURO, 2015.

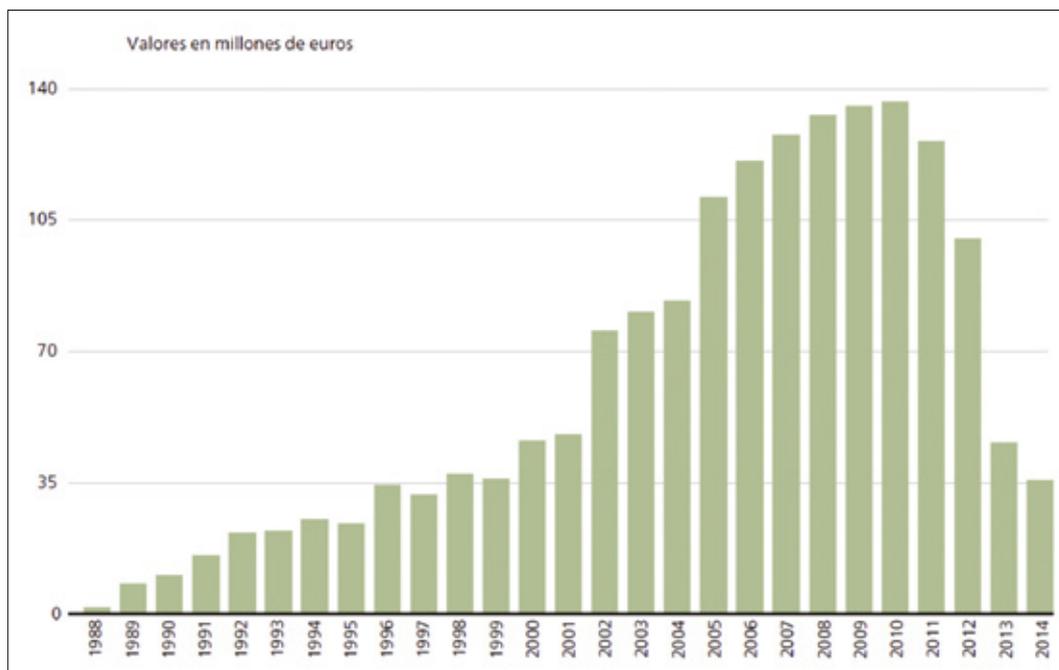


Figura 4. Evolución de la aportación económica de las Comunidades Autónomas a los seguros agrarios, 1988-2014. Fuente: AGROSEGURO, 2015.

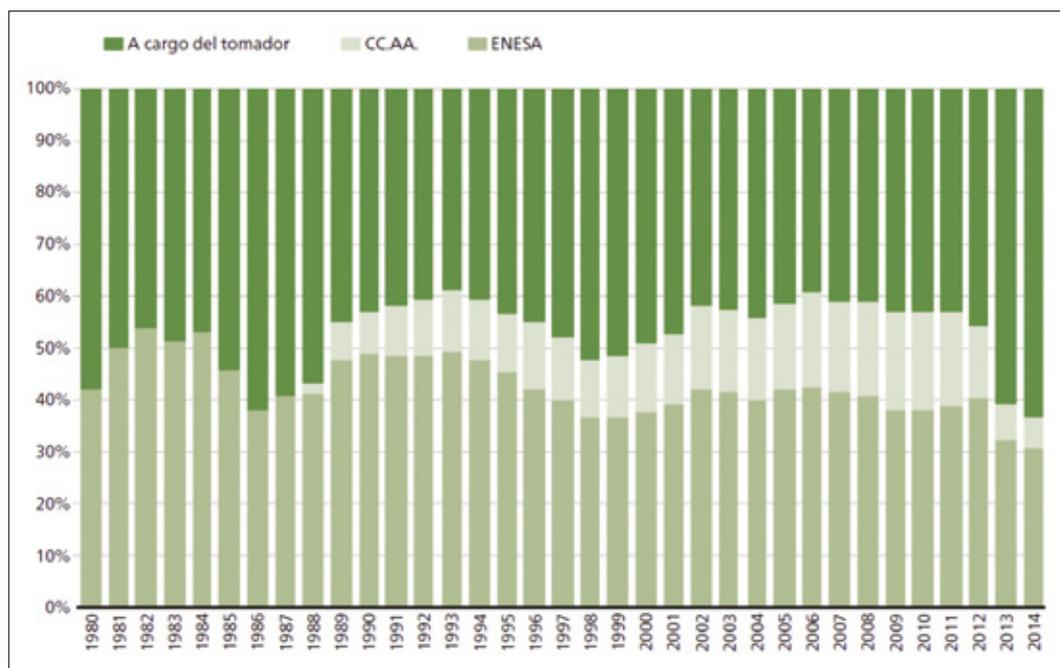


Figura 5. Evolución de la aportación económica (en %) de ENESA, las CCAA y los tomadores al coste total de los seguros agrarios, 1980-2014. Fuente: AGROSEGURO, 2015.

El papel reasegurador corresponde, de acuerdo con la Ley de Seguros Agrarios Combinados de 1978, al Consorcio de Compensación de Seguros¹⁹. El reaseguro permite la posibilidad de amortiguar el impacto de la siniestralidad en la cuenta de resultados, ampliando la capacidad de asunción de riesgos, al diversificar la exposición de la totalidad de la cartera a la posibilidad de ruina. En el sector de los seguros agrarios, en el que los efectos negativos de determinados eventos pueden alcanzar dimensiones catastróficas para los asegurados y los aseguradores, el reaseguro adquiere una importancia determinante, hasta el punto que podría decirse que, en este sector más que en otros, el “determina” la posibilidad o no de cubrir tal o cual riesgo. El CCS ha cumplido sus funciones de forma eficaz a lo largo de la historia del sistema, demostrándose una pieza clave del mismo y poniendo de manifiesto la utilidad y necesidad del apoyo público a esta actividad de cobertura de los riesgos a que está sometido el sector agrario. El Consorcio llegó a poseer el 49,65% del capital de AGROSEGURO en los años más difíciles del sistema, lo que significaba que, como asegurador directo, cubría ese mismo porcentaje del riesgo total asumido por el cuadro de coaseguro. Esta asunción excepcional de la gestión del seguro directo permitió la supervivencia del sistema, y, posteriormente, fue retirándose a medida que las aseguradoras

19. La Ley establece en su Disposición Adicional Primera. Cinco: “Dicho Consorcio asumirá aquellos riesgos o realizará la compensación de exceso de siniestralidad en la forma que, para cada caso, se determine reglamentariamente”. El Reglamento de 14 de septiembre de 1979, en su artículo 45, se encarga de establecer expresamente las funciones que debe desempeñar el Consorcio, entre las que destacan: Actuar de reasegurador obligatorio, ejercer el control de las peritaciones de los siniestros y asumir excepcionalmente la gestión del seguro directo, en los supuestos previstos por la normativa.

privadas incrementaban su participación en el coaseguro²⁰. Desde su creación hasta 2014, el CCS ha pagado 1.196,71 millones de euros en concepto de compensación de los excesos de siniestralidad y ha constituido una reserva de estabilización en la actividad agraria por importe de 776,7 millones de euros, lo que ha garantizado que pudiera hacer frente por sí mismo a situaciones de extrema siniestralidad.

AGROSEGURO, por su parte, no es una aseguradora, sino la entidad gestora de un *pool* de entidades, que son las que venden los seguros a través de sus redes, percibiendo una comisión, y las que cubren los riesgos. El esquema del funcionamiento del sistema AGROSEGURO puede verse en la Figura 6. Sus inicios fueron complicados por la falta de conocimientos técnicos y estadísticos para realizar un análisis riguroso de la siniestralidad agraria. Además, el reaseguro ofrecido por el CCS resultaba manifiestamente insuficiente, lo que llevó a muchas compañías a abandonar el *pool* al ver incumplidas sus expectativas. Estas bajas obligaron al CCS a incrementar su participación, en esos años difíciles del sistema, hasta llegar a casi la mitad del capital social. La situación era insostenible y contravenía el objetivo de que AGROSEGURO estuviese soportado con capitales de aseguradoras privadas. Desde 1986 se buscó la forma de resolver la falta de adecuación entre el reaseguro y los siniestros que cubría, estableciéndose dos tipos de riesgos: los seguros viables y los seguros experimentales. En estos últimos se creó un sistema de protección especial para limitar las pérdidas del *pool*. De este modo, paulatinamente se fue recuperando la participación de la iniciativa privada en AGROSEGURO.

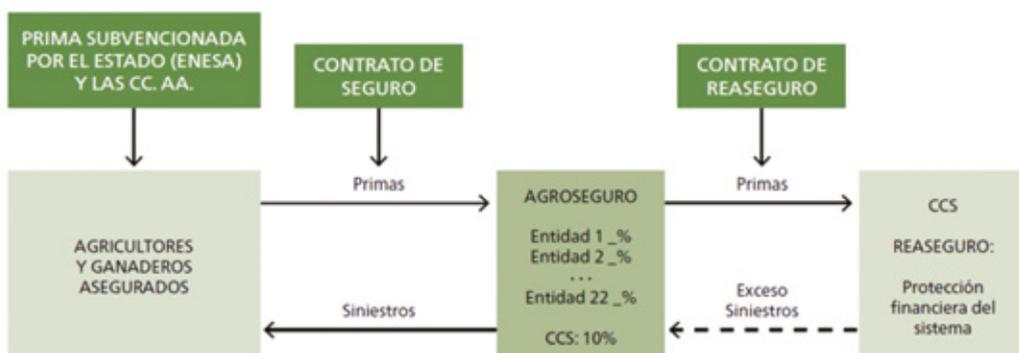


Figura 6. Esquema general de funcionamiento del sistema (AGROSEGURO).

Fuente: AGROSEGURO, 2015.

En la Figura 7 en el que se recoge la evolución de la siniestralidad agraria por subsectores desde 1980 hasta 2014 puede apreciarse la enorme variabilidad anual que muestra el sector. Antes de los años noventa, el mayor número de siniestros corresponde a la actividad agrícola, después son superados por los riesgos pecuarios y sobre todo, a partir de 2001, por las declaraciones de retirada y destrucción de animales muertos en las explotaciones. El subsector que presenta una mayor estabilidad de sus cifras es el acuícola, que sólo aparece

20. En 2014 la participación del CCS en el cuadro de coaseguro fue del 10%, quedando el resto a cargo de las aseguradoras privadas.

integrado en el sistema a partir de 1999. El ganadero incrementa la siniestralidad desde mediados de los noventa, alcanzando el mayor número en los primeros años del siglo XXI, coincidiendo con el auge del fenómeno de las “vacas locas”, al que nos referiremos a continuación, y, a partir de ahí, las cifras se estabilizan. La línea que presenta una mayor variación interanual es la correspondiente a la agricultura, si bien la cantidad de siniestros a lo largo del período se mantiene en la misma banda (por debajo de las 200.000 declaraciones). El fenómeno de las “vacas locas” está detrás de la línea R y D (Retirada y Destrucción) que muestra un crecimiento espectacular desde 2001.

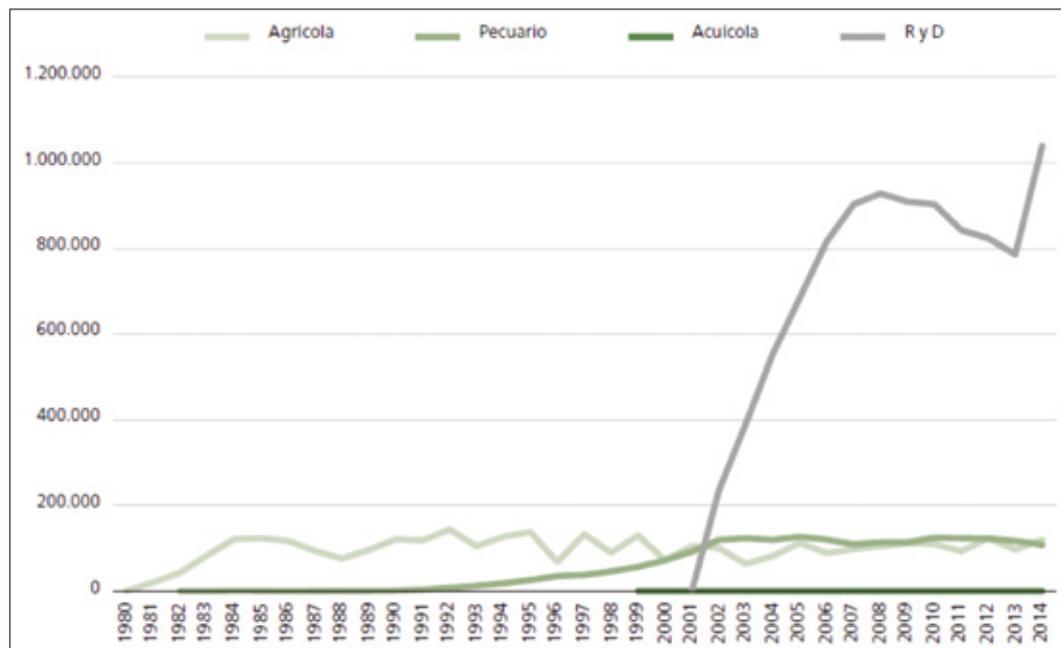


Figura 7. Evolución del número de siniestros agrarios por subsectores, 1980-2014.

Fuente: AGROSEGURO, 2015.

En efecto, el peligro que supuso para la salud pública la aparición de la encefalopatía espongiforme bovina, más conocida como la enfermedad de las vacas locas, exigió la creación de un sistema eficaz para la retirada y destrucción de los animales muertos en las explotaciones ganaderas europeas. Para evitar contagios entre los animales y la posibilidad de una posterior dolencia en humanos, en el año 2002, la UE elaboró una normativa específica que estableció los pasos que un ganadero debe seguir para destruir los cadáveres de sus animales. Desde entonces, el cumplimiento de esta obligatoriedad en la práctica totalidad de las Comunidades Autónomas españolas se realiza a través del sistema de seguros agrarios. El ganadero suscribe un seguro que le cubre de los gastos ocasionados por la retirada y destrucción de los animales muertos en su explotación. El proceso de recogida y destrucción de los cadáveres lo realizan una serie de entidades gestoras autorizadas por las Comunidades Autónomas, a unos precios que son previamente negociados entre ambas partes. Desde la aplicación de estas líneas de retirada y destrucción de los animales muertos

en las explotaciones, cada vez se fueron incorporando más especies, lo que unido al hecho de que cada solicitud de retirada se contabiliza como un siniestro, ocasionaron un crecimiento exponencial de la siniestralidad. En los últimos años, las cifras se han estabilizado.

Por su parte, el número de los siniestros que han afectado estos años a la agricultura muestra una extraordinaria volatilidad, que es consecuencia de la naturaleza de la actividad, muy dependiente de los riegos climáticos²¹. A la vista de la Figura 7, se puede destacar la baja cifra registrada en 1996, frente a las más elevadas de 1992, 1995, 1999 y, sobre todo, las correspondientes a 2005 y 2012. En el año 1992 se agravó una fuerte sequía que se venía sufriendo desde el año anterior, que tuvo una mayor incidencia en los seguros de los herbáceos. 1999 destaca, también, por la existencia de una importante sequía, a la que hubo que sumar los efectos negativos provocados por el pedrisco en cítricos, frutales y herbáceos. En 2005 se registraron heladas, una severa sequía que afectó seriamente a los herbáceos y un ciclón tropical que castigó la producción de plátano en las Islas Canarias. Finalmente, en 2012 se encadenaron diferentes fenómenos meteorológicos particularmente problemáticos –heladas, pedrisco, falta de cuaje en frutales y “gota fría”- que ocasionaron un aumento extraordinario de la siniestralidad (AGROSEGURO, 2015). En la Figura 8 puede apreciarse la distribución, por tipo de riesgo, del número de siniestros declarados en el sector agrícola durante el período 1980-2014 y del valor de las indemnizaciones percibidas en cada caso. Casi el 82% de los siniestros declarados en la actividad agrícola corresponde a tres riesgos: pedrisco (más del 40%), heladas (casi una cuarta parte) y sequías; que en conjunto también suponen el 81,4% de las indemnizaciones abonadas a lo largo de toda la serie histórica. El riesgo que mayor porcentaje de siniestros e indemnizaciones acapara es el pedrisco, lo que guarda relación con el hecho de ser un riesgo sistemático en la climatología peninsular y estar presente en todas las coberturas de las líneas que se comercializan, siendo el capital asegurado del 100%, con una franquicia de daños de un 10%. Las heladas y sequías también son riesgos sistémicos para la actividad agrícola, pero, a diferencia de los niveles de cobertura del pedrisco, no se contemplan en todas las líneas de seguro. De ahí, el menor número de siniestros y la menor cuantía de las indemnizaciones por estos riesgos.

La evolución del valor de la siniestralidad agraria durante el período 1980-2014 puede verse en la Figura 9 y en la Figura 10 se representa el coste por subsectores. El peso que tienen los siniestros declarados en la actividad agrícola sobre el total del valor alcanzado por las indemnizaciones proporcionadas por los seguros agrarios es evidente a lo largo de toda la serie histórica, aunque el importe percibido por los ganaderos también ha crecido, sobre todo a partir de los primeros años del siglo XXI. Un sistema de seguros agrarios no funciona sin el apoyo de las administraciones públicas, ya que la transferencia del riesgo resulta muy elevada, teniendo un coste actuarial no asumible por parte del agricultor y ganadero. El ejemplo lo tenemos en el año 2012, que fue el peor de la historia a estos efectos, con una sequía intensa, heladas importantes en el arco mediterráneo, enormes incen-

21. Los porcentajes de aseguramiento alcanzan valores del 90% en tabaco, 80% en cereales de invierno, entre el 74% y el 40% para las distintas especies frutales, del 36 % en uva de vinificación, del 35% en cítricos, mientras que las hortalizas ofrecen porcentajes del orden del 20% y el olivar alcanza el 5% (Burgaz, 2003).

dios y grandes inundaciones, que supusieron un coste de casi unos 800 millones de €, que hicieron necesario recurrir al Fondo de Contingencia de Ejecución Presupuestaria, sin el cual habría sido muy difícil asumir el coste de la catástrofe.

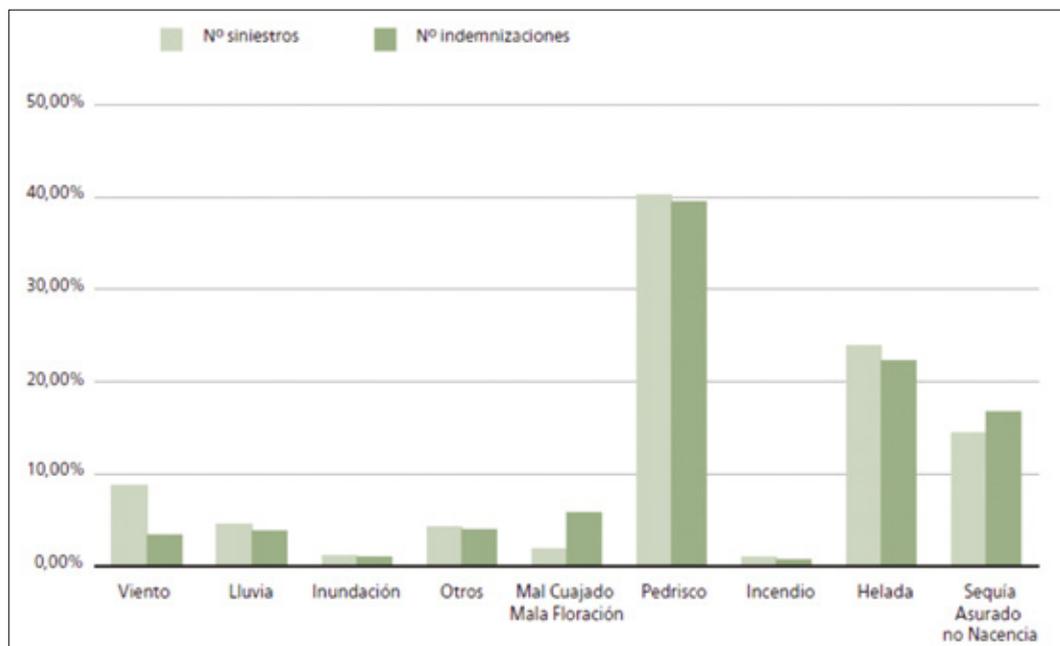


Figura 8. Distribución del número de siniestros y del coste de las indemnizaciones agrícolas según el tipo de riesgo, 1980-2014. Fuente: AGROSEGURO, 2015.

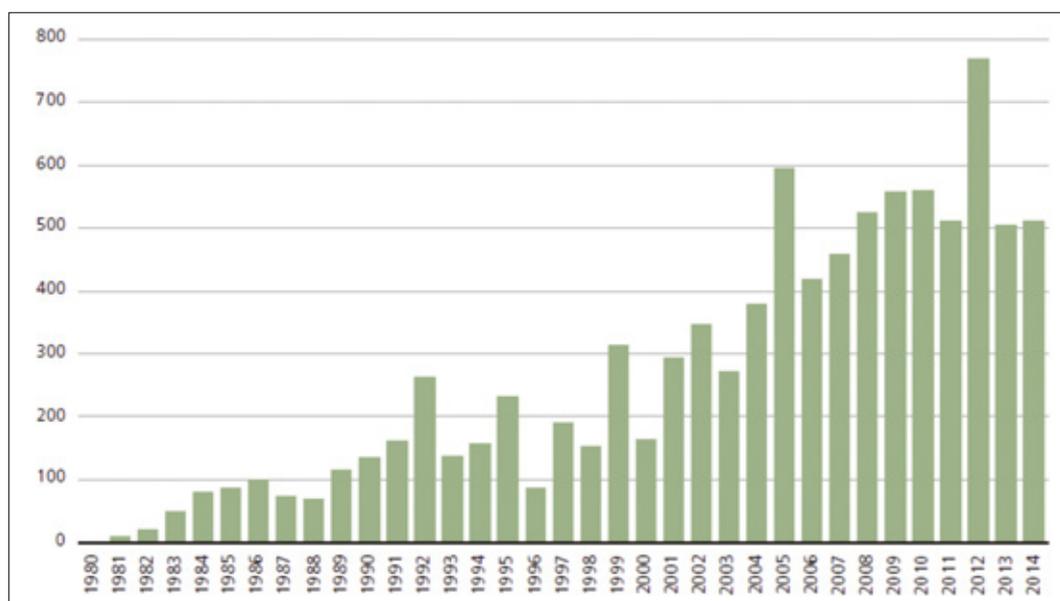


Figura 9. Evolución del valor (en millones de €) de la siniestralidad agraria, 1980-2014. Fuente: AGROSEGURO, 2015.

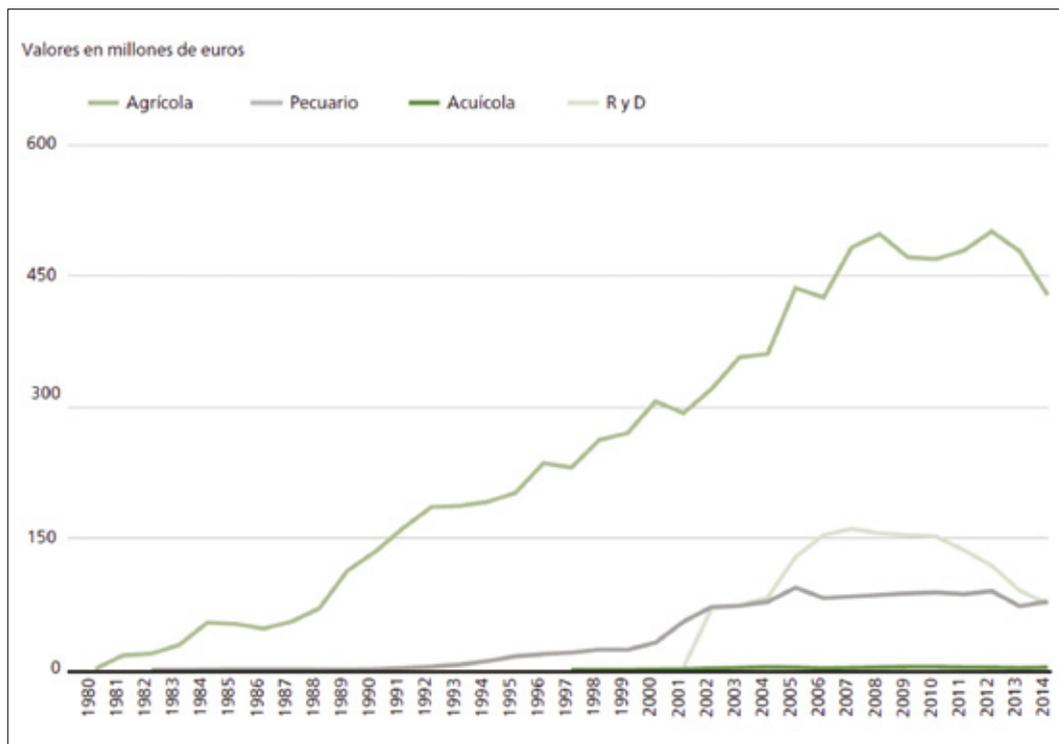


Figura 10. Evolución del coste de la siniestralidad agraria por subsectores, 1980-2014.
Fuente: AGROSEGURO, 2015.

En síntesis, del sistema español de seguros agrarios puede destacarse su gran dependencia de las subvenciones a las primas, su solidez actuarial general, su desacoplamiento con respecto a las producciones y rendimientos y la ausencia de fenómenos como la selección adversa y el riesgo moral. Aunque la gestión del riesgo en España tiene ya un largo recorrido, la consolidación del sistema no tuvo lugar hasta el año 2000, que fue el primer año en que ya no se requirieron inyecciones de crédito del Ministerio para cubrir el exceso de siniestralidad. En la actualidad, muchos riesgos que en otros países de la UE se compensan con medidas *ad hoc* (fondos de catástrofe o pagos extraordinarios) en España están cubiertas mediante seguros (Burgaz, 2000). En 2014, según datos de MAGRAMA (2014) y AGROSEGURO (2015), los productores agrarios suscribieron 447.403 pólizas, que aseguraban una superficie de 5,6 millones de hectáreas y aproximadamente 290 millones de animales. El capital asegurado ascendió a 11.062 millones de €, que suponía aproximadamente el 50% de la renta agraria. El coste del seguro alcanzó los 584,3 millones de €, la subvención de ENESA fue de 200,3 millones de € y las indemnizaciones concedidas por AGROSEGURO sumaron 472,3 millones de €.

4. CONCLUSIONES

Si se deja al margen las actuaciones de socorro mutuo que vienen realizándose desde el Antiguo Régimen, se puede situar el inicio de la actividad aseguradora en el sector agrario en España a mediados del siglo XIX, con la constitución de las primeras sociedades mutuales de seguros de ganado y pedrisco. A partir de 1902, se produce el primer intento por parte de la Administración de fomentar y tutelar la implantación de un sistema de seguros agrarios, que no se puso en funcionamiento hasta la década de los veinte. Este sistema pronto entró en crisis, como consecuencia de la siniestralidad registrada en 1921, que acabó con las reservas existentes, pese a que sólo se pudo indemnizar al 41% de los suscriptores del seguro (Burgaz et al., 1996). La crisis se prolongó hasta 1929 y se materializó en la caída permanente de la contratación del seguro. Con el fin de impulsar los seguros agrarios, el gobierno modificó el anterior marco normativo, sustituyendo la Mutualidad Nacional del Seguro Agropecuario, por un nuevo organismo, la Comisaría de Seguros del Campo, con la que se pretendía otorgar un mayor protagonismo a las entidades aseguradoras privadas. El período de 1930-1934 puede considerarse de transición, ya que en él se recuperaron los niveles de implantación del seguro, pero tuvo una muy limitada incidencia en el mantenimiento de las rentas agrarias. Fue en 1934 cuando se estableció, por primera vez, que no todos los riesgos que afectaban a las producciones agrarias podían ser objeto de aseguramiento, calificándolos en dos grandes grupos: los asegurables (pedrisco, incendios de montes y agrícolas y mortalidad e inutilización de ganados) y los no asegurables (sequías, inundaciones, heladas, huracanes y plagas del campo). La protección fue encomendada a la Comisaría de Seguros del Campo, que pasó a llamarse Servicio Nacional de Seguros del Campo. Así, durante este periodo y hasta los años cincuenta del siglo XX, se primó la iniciativa de las entidades aseguradoras privadas frente a los organismos aseguradores públicos.

El actual sistema de seguros agrarios vigente en España tiene su origen en la Ley de 1978. Dos son las particularidades específicas que explican la supervivencia y el crecimiento del seguro agrario en España desde la década de los ochenta del siglo XX hasta la actualidad. En primer lugar, cabe mencionar el equilibrio institucional en el marco regulador que otorga una participación directa y activa al Estado, el sector asegurador, organizado en el cuadro de coaseguro y *pool* de aseguradoras, y las organizaciones agrarias. El Estado, además, confiere solidez al sistema mediante el Consorcio de Compensación de Seguros, que actúa como reasegurador de AGROSEGURO, del que forma parte, asumiendo parte del exceso de siniestralidad y, mediante contratos de retrocesión con reaseguradoras, traslada a éstos parte del riesgo asumido. En segundo lugar, la participación del Estado y las Comunidades Autónomas en las subvenciones a las primas de los seguros constituye el otro aspecto crucial que explica el crecimiento del seguro agrario en España.

Sin duda, la nueva legislación y su desarrollo han sido útiles para una parte no desdeñable de la población activa española, han proporcionado estabilidad a esos sectores y han creado un cauce eficaz de colaboración entre las entidades públicas y las privadas

(*public-private partnership*). Otras bondades del sistema radicaron en la adopción de algunos de los principios clásicos de la práctica aseguradora, entre los que debe destacarse el de su implantación de forma progresiva según producciones, zonas y riesgos, o el de la diversificación de los riesgos a cubrir para favorecer su dispersión y una menor exposición al fracaso de los resultados económicos. Basándose en esta prudente filosofía, que muchas veces vino impuesta por la propia dificultad de la tarea a desarrollar, el sistema fue incorporando progresivamente producciones y riesgos, de modo que, a día de hoy, puede afirmarse que la totalidad de las producciones agrícolas, ganaderas, forestales y acuicultura del país cuentan, con al menos, una serie de coberturas básicas a las que acogerse.

En este sentido, uno de los principales aspectos que caracteriza al sistema español es considerar que todos los riesgos son potencialmente asegurables, a expensas de que los estudios técnicos establezcan los términos de dicha asegurabilidad. Con ello, se ha conseguido dar una respuesta eficaz a una de las clásicas disyuntivas que se plantean cuando se discute sobre el procedimiento más adecuado para ayudar a las explotaciones afectadas por daños de naturaleza catastrófica que dañan seriamente la economía de los productores agrarios. La respuesta tradicional ante dicha cuestión venía siendo, en España hasta hace unos años, y continúa siendo práctica habitual en muchos países la concesión de ayudas económicas para paliar los daños producidos tras el siniestro (ayudas *ex post*). Sin embargo, la experiencia muestra que la concesión de estos auxilios suele conllevar dificultades de gestión (evaluación, tramitación y concesión) que derivan en que las ayudas lleguen más tarde de lo deseable y resulten insuficientes para compensar los daños producidos. Pero, aun siendo importante lo señalado, el principal problema es de carácter financiero, ante la imposibilidad de su adecuada presupuestación dado el carácter extraordinario e imprevisible de los riesgos. Razón por la cual, cada vez que se presenta una situación de emergencia, se hace necesario habilitar una dotación extraordinaria para hacerle frente. La situación española, por el contrario, constituye un buen ejemplo de cómo orientar la protección al sector agrario ante catástrofes naturales mediante la aplicación del sistema de seguros agrarios, lo que, al ofrecer una cobertura generalizada de riesgos y producciones, permite eliminar las ayudas *ex post* por riesgos asegurables y que los presupuestos anuales de la Administración registren una dotación para ayudas *ex ante*, en forma de subvenciones al coste del seguro. En España, únicamente en el caso de que ocurran catástrofes causadas por alguno de los pocos riesgos no asegurables, se procede a habilitar ayudas extraordinarias para los afectados.

En definitiva, las razones que explican la sostenibilidad del sistema de seguros agrarios establecidos en España se fundamentan en varios factores, entre los que destaca la extensión de la cobertura del seguro a diversos riesgos. Precisamente, uno de los factores que contribuyó al fracaso de los sistemas de aseguramiento precedentes radicó en la incapacidad de las entidades aseguradoras para ofrecer a los agricultores otras coberturas diferentes al pedrisco o el incendio. Sin embargo, con la puesta en marcha de la Ley de 1978 progresivamente se fue ampliando la protección del sistema al conjunto de los riesgos climatológicos que afectan a las producciones agrarias. Asimismo, debe

resaltarse que el buen funcionamiento del sistema en España radica en el hecho de que la actividad aseguradora sea desarrollada por entidades privadas, reservándose la Administración pública las labores de coordinación, fomento e impulso del sistema. Por su parte, la participación de los representantes del sector agrario (organizaciones profesionales agrarias y de cooperativas) ha posibilitado que el diseño de nuevas líneas de seguro se realizase en contacto directo con la realidad y conociendo de primera mano las necesidades del sector. La Ley de 1978 fijaba con claridad la función del sistema de seguros como único instrumento para compensar los daños ocasionados por condiciones climatológicas desfavorables. Ello ha permitido a los diferentes gobiernos establecer el compromiso de no conceder ayudas extraordinarias por daños ocasionados por riesgos asegurables, lo que ha contribuido a fomentar la implantación de los seguros y a atenuar las presiones de los afectados para la concesión de ayudas extraordinarias; es decir, los seguros agrarios han sido utilizados como un instrumento de garantía ante riesgos catastróficos. Ni que decir tiene que la confianza de los reaseguradores en el sistema y la existencia de un reasegurador público, el CCS, ha servido para estabilizar el sistema, ya que al actuar como reasegurador ha permitido la intervención de las entidades aseguradoras privadas en la aplicación del seguro y en la asunción de nuevos riesgos. Los buenos resultados alcanzados por el sistema de garantía han facilitado la participación de otros reaseguradores privados.

En cualquier caso, todo lo anterior, no habría funcionado de forma eficaz en estos años de andadura sin el apoyo decidido de la Administración pública, que ha considerado al seguro agrario como un instrumento para el establecimiento de una eficaz política de rentas. Para valorar la importancia del seguro agrario como elemento de garantía de rentas, debe recordarse que mediante el mismo los agricultores ven reducida su exposición a los riesgos productivos y económicos ajenos a su propio control, lo que permite que el flujo de las rentas generadas en la explotación sea más estable y se reduzca la probabilidad de quiebra, incrementando la solvencia de la empresa agraria. No debe tampoco olvidarse que el seguro también favorece la creación de riqueza en general al evitar que los productores deban emplear recursos económicos en aminorar sus riesgos, tengan que incurrir en deudas para afrontar los daños ocasionados por las catástrofes o solicitar de las administraciones públicas la concesión de ayudas extraordinarias.

REFERENCIAS

- AGROSEGURO (2010). El Sistema Español de Seguros Agrarios 1980-2009. Testimonio de 30 años. http://www.eumedia.es/portales/files/documentos/SEGUROS-AGRARIOS_30AnOS.pdf.
- AGROSEGURO (2015). El Sistema Español de Seguros Agrarios en cifras 1980-2014. http://www.eumedia.es/portales/files/documentos/SEGUROS-AGRARIOS_30AnOS.pdf.
- ANTÓN, J. (2009). Políticas agrarias y gestión de riesgos: una aproximación, *Revista de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, 221.
- ARROW, K.J. (1971). *Essays in the Theory of Risk-Bearing*, Amsterdam, North-Holland.
- BARCIELA LÓPEZ, C. Y LÓPEZ ORTIZ, M.I. (2003). El fracaso de la política agraria del primer franquismo, 1939-1959. Veinte años perdidos para la agricultura española, en Barciela, C. (ed.): *Autarquía y mercado negro*, Barcelona, Crítica.
- BARCIELA LÓPEZ, C. Y LÓPEZ ORTIZ, M.I. (2013). La ingeniería agronómica en la encrucijada. El congreso nacional de 1950, *Historia Agraria*, 61, 145-180.
- BARCIELA, C., LÓPEZ, M.I., MELGAREJO, J. Y MIRANDA, J.A. (2005). *La España de Franco (1939-1975)*. Economía, Madrid, Síntesis.
- BIELZA, M, CONTE, C., DITTMAN, C., GALLEGO, J. Y STROBLMAIR, J. (2008). Agricultural Insurance Schemes. Administrative arrangement, AGr-2005-0321 between DG. Agriculture and DG Joint Research Centre. Final Report.
- BORCH, K.H. (1990). *Economics of Insurance*, Amsterdam, North-Holland.
- BORSCHIED, P. Y HAUETER, N.V. (eds.) (2012). *World Insurance. The Evolution of a Global Risk Network*, Oxford, Oxford University Press.
- BARRERO, E. (2000). *El Consorcio de Compensación de Seguros*, Valencia, Tirant lo Blanch.
- BURGAZ MORENO, J. (2000). Las políticas de ayudas a las catástrofes agrícolas y a los seguros agrarios en la Unión Europea. Economía Agraria.
- BURGAZ MORENO, J. (2003). *El sistema español de seguros agrarios combinados*. Conferencia Internacional: Los Seguros Agrarios y la garantía de rentas. ENESA.
- BURGAZ, J. Y PÉREZ-MORALES, M. (1996). *1902-1992. 90 años de seguros agrarios en España*, Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- CABALLERO, E. Y CERRADA, J. (1984). *El Consorcio de Compensación de Seguros*, Barcelona, Colegio Nacional de Agentes de Seguros.
- CAFIERO, C. (2009). Perspectivas para las políticas de gestión de riesgos y crisis en la agricultura de la Unión Europea. *Revista de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, 221.
- CONSORCIO DE COMPENSACIÓN DE SEGUROS (2008). La cobertura aseguradora de las catástrofes naturales: diversidad de sistemas, Madrid.

- CONSORCIO DE COMPENSACIÓN DE SEGUROS (2014). La cobertura de los riesgos extraordinarios en España. Madrid.
- ENESA (2016). Plan de seguros agrarios. http://www.magrama.gob.es/es/enesa/plan_seguros_agrarios2016_web_tcm7-409258.pdf
- GARRIDO, A. Y BARDAJÍ, I. (2009). Estrategias para la gestión de riesgos y crisis en la agricultura española. *Revista de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, n^o 221.
- GONZÁLEZ DE FRUTOS, P. (1991). El Consorcio de Compensación de Seguros, presente y futuro, *Boletín de Estudios Económicos*, 142, 79-96.
- GONZÁLEZ LÓPEZ, A. (2014). *Historia del seguro en España*. Fundación MAPFRE.
- GUTIÉRREZ GONZÁLEZ, P. (2014). *El control de divisas durante el primer franquismo. La intervención del reaseguro, 1940-1952*. Madrid, Banco de España.
- HARWOOD, J., HEIFNER, R., COBLE, K., PERRY, J. Y SOMWARU, A. (1999). *Managing Risk in Farming: Concepts Research Service, USDA*.
- LAMO DE ESPINOSA, J. (2003). El nacimiento de la Ley de Seguros Agrarios Combinados. *Vida Rural*, 47.
- LÓPEZ ORTIZ, M.I. Y MELGAREJO MORENO, J. (2016). Análisis económico e institucional de los seguros agropecuarios en España, en Barciela, C.; Di Vittorio, A.; Ostuni, N., *Le assicurazioni. Sicurezza e gestione dei rischi in Italia e Spagna tra età moderna e contemporanea*, Milano: Giuffrè Editore.
- MACHETTI BERMEJO, I. (2006). El Consorcio de Compensación de Seguros: Institución única multidisciplinar y flexible al servicio del seguro español. *ICE*, 833.
- MAGRAMA, Ministerio de Agricultura y Medio Ambiente (2015). *Informe Anual de Indicadores*, 2014.
- MANZANO MARTOS, A. (2009). De mutua agraria a grupo multinacional: Mapfre.
- MANZANO MARTOS, A. (2012). Algunas reflexiones sobre el seguro en España. Fundación Mapfre.
- MANZANO MARTOS, A. (2012). Claves del seguro español. Una aproximación a la historia del seguro en España. Fundación MAFRE.
- MARTÍNEZ SOTO, A.P. Y MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, S. (2015). Granaries (pósitos). A source of finance for Spain's small farmers, 1900-1950. *Continuity and Chance*, 30 (2). Cambridge University Press.
- QUASAR CONSULTORES, OLONA BLASCO, J. (2014). *Economía de la agricultura española. Evolución y tendencias*. Zaragoza, Quasar Consultores.
- SIMPSON, J. (1997). *La agricultura española 1765-1965: la larga siesta*. Madrid, Alianza Universidad.

- TARRAFETA PUYAL, L. (1979). *La capitalización de la agricultura española, 1962-1975*. Madrid, Publicaciones del Banco de Crédito Agrícola.
- TORTELLA, G. (Dir.) (2014). *Historia del seguro en España*. Fundación MAPFRE.
- TORTELLA, G. (2015). El verdadero antecedente del seguro como lo conocemos hoy está en la Europa mediterránea en la Baja Edad Media. *Actuarios*, 37. Madrid.
- TORTELLA, G. (2015). Breve historia del seguro en España. *Actuarios*, 37. Madrid.
- WORLD BANK (2005). *Managing Agricultural Production Risk: Innovations in Developing Countries*.

CAPÍTULO 6

LOS SEGUROS AGRARIOS

EN LA PROVINCIA DE ALICANTE

Antonio Gascón Andújar

Responsable de Seguros Agrarios ASAJA Alicante - Jóvenes Agricultores

Ramón Espinosa Sáez

Secretario Técnico ASAJA Alicante - Jóvenes Agricultores

1. INTRODUCCIÓN

La especial orografía y los factores climáticos de Alicante hacen que sea una provincia con una gran diversidad en producciones agrarias. No en vano, existen 9 denominaciones de origen: Turrón de Alicante y Bebidas Espirituosas, Níspero de Callosa d'En Sarrià, Cerezas de la Montaña, Vino de Alicante, Uva de Mesa Embolsada del Vinalopó, Granada Mollar de Elche, además de estar en el ámbito de la Indicación Geográfica Protegida Cítricos Valencianos y la Agricultura Ecológica

En nuestra provincia se cultivan producciones de gran calidad y con alto valor en el mercado, no solo por las propiedades organolépticas sino porque se obtienen las primeras del mercado, como ejemplo podemos citar la uva de mesa en la comarca de la Vega Baja, el níspero en la Marina Baja, la cereza en la comarca la Marina alta, y también producciones muy tempranas de cítricos.

Por otro lado, el clima también es más extremo, cada año, se producen fenómenos naturales adversos que son más intensos y que ocurren fuera de su ámbito temporal, por lo que afectan a las producciones agrícolas de una forma más severa:

- En diciembre de 2016 y enero de 2017, así como en septiembre de 2019 se produjeron inundaciones en la Vega Baja como consecuencia de precipitaciones intensas que produjeron el desbordamiento del río Segura, sus azarbes y otros cursos de agua de la cuenca.
- Temperaturas especialmente altas para la época en los meses de noviembre y diciembre y, sin embargo, heladas importantes en enero.
- Pedriscos tempranos en los meses de mayo y junio que afectan a las producciones de cítricos en sus primeros estadios, anteriores al cuajado de la producción.

- Lluvias y temperaturas por encima de lo normal que producen daños por podredumbre en uva de mesa durante los meses de recolección.
- En definitiva, podemos decir que el cambio climático es una realidad que ha modificado la situación agroclimática de muchas producciones.



Figura 1. Diversidad de producciones de gran valor por su calidad y primor. Existen 9 Denominaciones de Origen o Indicaciones Geográficas Protegidas.



Figura 2. Fenómenos naturales adversos que deslocalizan las estaciones y ponen de manifiesto la realidad del cambio climático.

Por eso, el seguro agrario se ha convertido para muchas producciones en el único instrumento válido y eficaz para garantizar una rentabilidad en las explotaciones antes las adversidades climáticas.

2. CIFRAS SOBRE LOS SEGUROS EN LA PROVINCIA DE ALICANTE

En la provincia de Alicante los cultivos más importantes en cuanto a contratación de seguros durante el último plan cerrado (2017) son los siguientes:

Tabla 1. Cultivos que presentan una mayor contratación de seguros en la provincia de Alicante (2017).

Cultivo	Nº Pólizas	Superficie (ha)	Producción (kg)	Capital asegurado (€)	Seg. Neto (€)	Subvención total (€)
Cítricos	2.314	15.536	362.105.154	137.655.104	7.579.228	1.725.710
Granada, Níspero	1.276	3.035	49.222.460	31.103.725	961.487	211.862
Uva de mesa	574	3.349	84.250.344	67.320.454	5.093.000	1.277.998
Olivar	259	1.983	8.448.387	4.068.119	117.697	31.752
Cereza	193	1.231	4.324.380	7.551.996	1.136.370	292.385
Uva de vinificación	158	2.559	12.928.259	3.972.926	260.795	64.060
Frutales	155	1.021	14.593.772	8.903.155	1.175.271	361.791
Frutos secos	100	1.399	758.829	1.453.578	115.245	45.479
Hortalizas ciclo sucesivos	89	470	19.246.584	3.985.117	203.565	50.802
Cultivos herbáceos	83	3.745	10.742.699	2.938.563	68.445	18.845
Hortalizas primavera-verano	76	582	23.841.503	6.160.270	202.255	55.276
Invernaderos	20	503	51.587.967	75.894.367	640.797	239.937
Hortalizas otoño-invierno	19	495	13.951.715	4.475.088	259.871	80.270
TOTAL	5.316	35.907	656.002.053	355.482.463	17.814.024	4.456.165

La contratación de seguros se concentra en aquellas zonas donde las producciones son más sensibles a los fenómenos meteorológicos y también en aquellas líneas de seguro donde la normativa del seguro, sus coberturas y condiciones de aseguramiento, se adaptan más a la realidad del propio cultivo:

- Herbáceos: se producen en zonas de secano con alta probabilidad de siniestro.
- Cítricos: Se cubren todas las adversidades climáticas a partir del fruto cuajado, pedrisco, viento, helada, lluvias, podredumbres, las condiciones de aseguramiento son adecuadas a la realidad de la producción.
- Granada, níspero: los pedriscos tempranos, el viento y las heladas afectan de forma importante a la producción de níspero en la comarca de la Marina Baja, en el caso de la granada, las fechas de recolección coinciden con fechas en las que se da una alta probabilidad de ocurrencia de pedrisco importantes.
- En uva de mesa, el pedrisco y los daños por lluvias persistentes que producen podredumbres del fruto hacen muy recomendable la contratación del seguro.
- La cereza es un cultivo muy sensible a las heladas durante la floración, a la falta de cuajado por mala polinización, y a los daños de pedrisco y lluvia (rajado) durante la maduración y recolección del fruto en los meses de abril, mayo y junio.
- La uva de vino, frutales, los frutos secos se cultivan en comarcas de la provincia donde la climatología es más extrema, para los cultivos de secano el seguro contra la sequía es prácticamente la única solución, además de estar expuestos a los riesgos de helada y pedrisco.
- La contratación de hortalizas no es significativa en la provincia de Alicante y de hecho se concentra en las comarcas del Vinalopó para los cultivos de patata, zanahorias, lechugas.

La implantación del seguro en la provincia de Alicante se distribuye según la siguiente tabla:

Tabla 2. Contratación de seguros en la provincia de Alicante.

Cultivo	Sup. Cultivada (ha)	Nº Pólizas	Sup. Asegurada (ha)	Implantación (%)
Cultivos Herbáceos	4.025	83	3.745	93,05
Granada, níspero	4.140	1.276	3.035	73,30
Uva de mesa	5.287	574	3.349	63,35
Cereza	2208	193	1.231	55,76
Cítricos	30,061	2.314	15.536	51,68
Frutales	2.390	155	1.021	42,73

6. LOS SEGUROS AGRARIOS EN LA PROVINCIA DE ALICANTE

Cultivo	Sup. Cultivada (ha)	Nº Pólizas	Sup. Asegurada (ha)	Implantación (%)
Uva de vinificación	10.770	158	2.559	23,76
Hortalizas	11.080	89	2.050	18,50
Olivar	27.621	259	1.983	7,18
Frutos Secos	21.835	100	1.399	6,41
TOTAL	89.386	5.201	35.908	40,17

En la comarca de la Vega Baja de la provincia de Alicante, las principales producciones aseguradas son los cítricos y la granada. En el caso de las hortalizas, el aseguramiento es más bien escaso, debido fundamentalmente a dos factores: por un lado, la poca sensación de riesgo por parte del agricultor, al no ser cultivos permanentes; y, por otro lado, la siniestralidad en la comarca es menor que en otras zonas de producción.

Tabla 3. Evolución de la contratación de seguros en la provincia de Alicante según el tipo de cultivo.

LINEA 307. HORTALIZAS OTOÑO-INVIERNO: Alcachofas, Patatas y Habas				
	2014	2015	2016	2017
Superficie (ha)	156	293	178	299
Producción (kg)	4.113	6.860	4.423	6.705
Valor Asegurado (€)	1.800.962	3.041.604	2.241.243	3.125.016
Prima (€)	52.608	91.104	59.461	100.134
Indemnización (€)	4.537	68.434	0	78.529

LINEA 327. CICLOS SUCESIVOS: Lechugas y Brócolis				
	2014	2015	2016	2017
Superficie (ha)	18	36	88	179
Producción (kg)	286	178	1.384	2.783
Valor Asegurado (€)	104.650	261.090	862.572	1.167.039
Prima (€)	2.465	6.900	34.017	52.425
Indemnización (€)	0	0	121.889	5.820

LINEA 318. HORTALIZAS PRIMAVERA-VERANO: Melón, Sandía, Pimiento, Coles, otros				
	2014	2015	2016	2017
Superficie (ha)	167	238	256	216
Producción (kg)	6.159.000	8.069.000	8.927.000	8.517.000
Valor Asegurado (€)	1.809.975	2.382.539	2.429.034	2.559.823
Prima (€)	39.208	50.904	56.242	52.944
Indemnización (€)	70.378	5.796	0	31.504

LINEA 301. CÍTRICO				
	2014	2015	2016	2017
Superficie (ha)	12.114	12.314	12.192	12.447
Producción (kg)	302.720.000	277.201.000	309.676.000	294.188.000
Valor Asegurado (€)	80.449.962	86.511.589	116.391.498	115.040.769
Prima (€)	3.406.300	3.480.113	4.617.422	4.983.509
Indemnización (€)	2.523.827	1.331.326	3.186.898	2.916.858

El gran reto es la mejora de la contratación en los cultivos de hortalizas, cuya implantación es muy baja. Cultivos tan importantes en la comarca como alcachofas, patatas, brócoli y cultivos protegidos tienen una implantación por debajo del 10 % en su conjunto.

La razón principal, junto con la poca sensación de riesgo por parte del agricultor y el poco tiempo que está el cultivo expuesto, la podemos encontrar en el coste del seguro, que suele ser alto o por una mala experiencia del pasado.

Todo esto hace que el agricultor tenga escaso interés por el seguro y, sobre todo, por conocerlo.

A pesar de ello, los seguros están en continua evolución y cada año se van mejorando las condiciones de manera que se adaptan a las condiciones agroclimáticas de la comarca, por ejemplo:

- En el seguro de patata se incluyó el riesgo de helada, se mejoró la tabla de valoración de los daños y se redujeron las franquicias, ajustando las primas.
- En el seguro de alcachofa se mejoró la tabla de valoración de daños en calidad por helada y se ha reducido la franquicia.
- En el seguro de hortalizas de ciclos sucesivos donde se incluye el cultivo de brócoli se han incluido las enfermedades para dar cobertura a los daños por botritis como consecuencia de lluvias persistentes.
- En cultivos protegidos se han mejorado las tarifas y se han incluido como asegurables los daños a las estructuras.

3. RAZONES PARA ASEGURAR LA COSECHA

- El seguro agrario es un instrumento válido y eficaz para garantizar una rentabilidad en las explotaciones contra las adversidades climáticas, considerado como un coste más de producción.
- Factores climáticos caprichosos, variables, extremos: en poco tiempo se puede perder todo el cultivo.
- Permite al agricultor y al ganadero protegerse de las catástrofes naturales sin depender de las ayudas públicas.
- Las ayudas públicas para paliar daños no amparados por el sistema de seguros agrarios, solamente se dirigen a agricultores o ganaderos que hayan contratado el seguro.
- Reduce el endeudamiento de las explotaciones cuando ocurren siniestros que ponen en peligro su continuidad.
- El seguro agrario aporta estabilidad en los ingresos de las explotaciones agropecuarias, las indemnizaciones se perciben en un plazo medio de 45 días.
- Permite afrontar la comercialización de la producción con mayores garantías.
- Aporta tranquilidad y seguridad ante la incertidumbre del clima.
- Seguridad jurídica en las condiciones de aseguramiento, las normas se aprueban y se publican en el BOE.

4. EL SISTEMA DE SEGUROS AGRARIOS COMBINADOS EN ESPAÑA

4.1. Normativa que regula el sistema de seguros agrarios combinados

4.1.1. Ley 87/1978 de Seguros Agrarios Combinados

El seguro agrario tiene en España una larga trayectoria histórica y ha pasado por diferentes estadios y soluciones para proteger a los agricultores, las cosechas y la actividad agraria y ganadera con el propósito de buscar fórmulas, sin demasiado éxito, que pudieran garantizar la continuidad de las explotaciones frente a adversidades climáticas y efectos meteorológicos desfavorables. En efecto, a comienzos del siglo XX operaban en España diferentes compañías aseguradoras privadas que aseguraban cosechas frente a determinados riesgos, principalmente incendios. No obstante, el verdadero cambio en el Sistema de Seguros Agrarios en España se produce con la promulgación de la Ley 87/1978 de Seguros Agrarios Combinados, en vigor y que recientemente cumplió 40 años de vigencia. En consecuencia, esta normativa constituye, a mi juicio, un hito histórico en los seguros agrarios en España, por varias razones.

En primer lugar, estamos hablando de la primera ley de la democracia. En segundo lugar, porque la iniciativa impulsada por el Ministerio de Agricultura gozó del consenso y aproba-

ción expresa de todos los partidos políticos que en la reseñada fecha integraban el Congreso de los Diputados y, además, también tuvo el apoyo unánime del sector agrario, organizaciones agrarias, cooperativas agroalimentarias y entidades aseguradoras privadas. Por consiguiente, es importante destacar su origen, pues esa unanimidad del principio marca muy bien la imperiosa necesidad de la herramienta que se está poniendo en marcha en aras a profesionalizar y hacer más competitiva la producción agraria.

4.1.2. Reglamento de desarrollo del Real Decreto 2329/1979, 14 de septiembre

Posteriormente, un año después se aprueba el reglamento que desarrolla la ley y se publica el RD 2329/1979; y con estos 2 cuerpos legales queda configurado y estructurado el Sistema Nacional de Seguros Agrarios Combinados en España.

Este sistema de seguros agrarios que se instaura en España en el año 1978 tiene un objetivo general y un objetivo específico. Los principios inspiradores y generales de este nuevo modelo es dar una respuesta efectiva y corregir la vulnerabilidad de la agricultura frente a las adversidades climáticas y los fuertes contrastes geográficos y meteorológicos a los que se someten las explotaciones agrarias y ganaderas en España.

Y el objetivo específico no es otro que el de evitar el abandono de las explotaciones agropecuarias, es decir, establecer una cobertura técnica y financieramente viable que permita hacer frente a los graves daños causados en cultivos (producciones agrícolas, ganaderas y forestales) derivados de riesgos imprevisibles, no controlables y de consecuencias catastróficas.

4.1.3. Plan Anual de Seguros Agrarios combinados, edición 39º

Para terminar de completar los tres cuerpos legales que rigen el sistema de seguros agrarios, cada año se publica lo que se conoce como el “Plan Anual de Seguros Agrarios”. El último plan es la edición actualizada número 39 y se aprobó por el Consejo de Ministros celebrado en la fecha 15 de diciembre de 2017, a propuesta del Ministerio de Agricultura. Actualmente, las organizaciones agrarias y el resto de las entidades que participamos en los grupos de normativa de ENESA, estamos trabajando en el borrador del 40ª Plan de Seguros Agrarios.

En consecuencia, el Sistema de Seguros Agrarios en España establece una metodología ágil y dinámica y a través de estos planes anuales se revisa, actualiza y perfeccionan todas las líneas de seguros.

El Plan Anual es un documento completo que abarca la totalidad de las líneas de seguros y proporciona seguridad jurídica y certidumbre para los tomadores y asegurados. En este instrumento se regula con suficiente detalle cada línea de seguro, producciones, garantías, coberturas, riesgos asegurables, calendario (inicio y final de suscripción), el porcentaje o importe de la subvención, precios de las primas, normas de peritación de cada cultivo, subvenciones establecidas por línea seguro, ámbito de aplicación... Además, se incluyen las novedades y actualizaciones que se han incorporado como consecuencia de los trabajos en las distintas comisiones y grupos de normativa.



Figura 3. Plan anual de seguros agrarios.

4.2. Descripción general y rasgos que definen el sistema español

Una de las características o rasgos que definen nuestro Sistema de Seguros Agrarios es su esquema organizativo de asistencia entre instituciones públicas y privadas. En efecto, el Sistema se ha desarrollado fruto de la colaboración entre instituciones públicas y privadas cuyos papeles se han ido desarrollando con el paso de los años. Así, la participación de los distintos agentes implicados en el sistema se puede resumir de la siguiente manera:

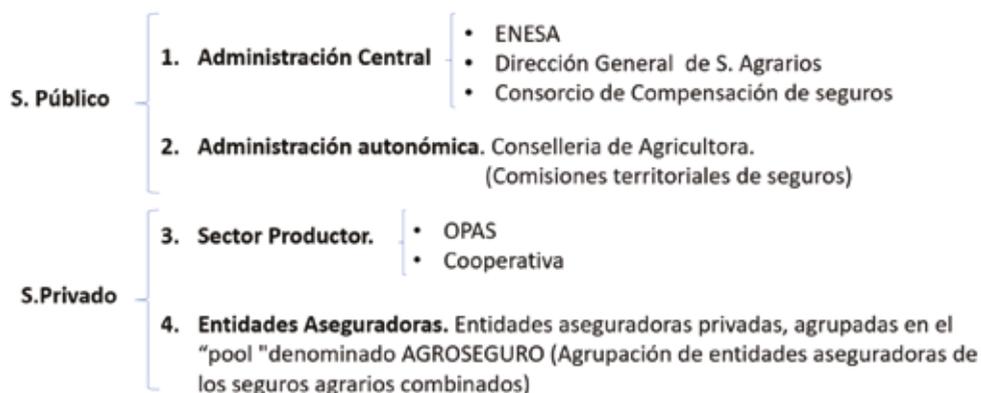


Figura 4. Esquema organizativo del Sistema de Seguros Agrarios.

4.2.1. Organigrama de funcionamiento

A. Administración Central

- ENESA. Es la Entidad Nacional Española de Seguros Agrarios. Es el órgano coordinador del funcionamiento del Sistema y depende orgánicamente del Ministerio de Agricultura. ENESA se encarga de elaborar anualmente el Plan de Seguros Agrarios y su posterior elevación para que se apruebe por parte del Gobierno de Estado. Otra de las funciones capitales de ENESA es la gestión de las subvenciones a las primas y la coordinación con las distintas Comunidades Autónomas que participan en el sistema.
- Dirección General de Seguros. Es el órgano supervisor de las aseguradoras privadas y una de las funciones básicas es velar por la solvencia de estas entidades privadas aseguradoras que integran el “*pool*” de Agroseguro. También hay que destacar su participación en la elaboración de las normas de peritación.
- Consorcio de compensación de Seguros. Es una entidad pública empresarial que ejerce como reasegurador obligatorio. Tiene a su cargo el control de las peritaciones de los siniestros declarados.

B. Administración Autonómica

Las CCAA a través de sus consellerías de Agricultura, colaboran con el Ministerio en la elaboración del Plan anual de Seguros Agrarios, coordinan y convocan las comisiones territoriales de seguros y conceden subvenciones adicionales en las líneas de las producciones agrarias que comprenden.

C. Sector productor agrario

Del lado del sector privado, el sector agrario está representado por las OPAS (organizaciones profesionales agrarias) y las Cooperativas. En principio, las funciones básicas del sector agrario en este esquema organizativo de colaboración entre instituciones públicas y privadas, es trasladar la realidad del campo y las necesidades de protección en cada cultivo. Además, colaboran, al menos formalmente, en el diseño y planificación de las distintas líneas de seguro. Los representantes de las OPAS y Cooperativas son miembros de pleno derecho en las comisiones y grupos de trabajo donde se discuten modalidades y coberturas. Por otra parte, también son tomadores de seguro (en representación de los agricultores y ganaderos) y realizan una tarea muy importante de divulgación.

D. Entidades Aseguradoras

Las entidades aseguradoras privadas, agrupadas en el “*Pool*” denominado AGROSEGURO (Agrupación de entidades Aseguradoras de los Seguros Agrarios Combinados S.A), tienen un papel importante en todo el proceso, son los encargados de la gestión, tramitación, valoración y pago de siniestros. Además, realizan la suscripción del seguro y asumen el riesgo en el pago de las indemnizaciones.

Organigrama de funcionamiento

1. Colaboración instituciones públicas y privadas: una solución equilibrada y estable de entidades aseguradoras (AGROSEGURO), asegurados (OPAS) y la Administración Pública (Estado y CCAA).
2. A lo largo de estos años, una de las claves del éxito es la participación de los propios asegurados en el sistema.



Figura 5. Organigrama de funcionamiento del Sistema de Seguros Agrarios.

4.3. Principios básicos que definen el modelo

Una vez comentada la estructura y el organigrama organizativo, vamos a relacionar el decálogo de principios básicos que rigen y definen nuestro modelo.

- **Universalidad.** En tres direcciones: Accesibilidad, Riesgos Asegurables y Cultivos. En efecto, el sistema prevé el acceso al seguro por parte de todos los productores (personas físicas o jurídicas), sin excepción. Riesgos asegurables, actualmente el modelo posibilita asegurar todos los riesgos susceptibles de producirse (incendios, inundación, pedrisco, viento, helada, daños en plantación, falta de cuaje, y otras adversidades climáticas...). También es una mejora del seguro, consolidada a lo largo de estos años y al presente, se pueden asegurar la práctica totalidad de las producciones y cultivos.
- **Suscripción voluntaria** por parte de los agricultores y ganaderos.
- **Todo lo que es asegurable no es indemnizable.** Los daños producidos por riesgos climáticos asegurables no pueden ser objeto de posteriores ayudas de carácter extraordinarias.

- **Solidaridad.** El modelo se basa en la solidaridad de todos los que intervienen en el sistema. Esta solidaridad es lo que justifica que pueda haber subvenciones y por eso también es obligatorio para los asegurados incluir en las pólizas todas las parcelas que componen la explotación y no únicamente las de mayor riesgo de siniestro.
- El seguro se basa en la aplicación de la **técnica aseguradora**.
- La **solvencia económica** del sistema debe estar garantizada.
- Los seguros agrarios se conciben como un instrumento de apoyo a la **política agraria**.
- **Participación y protagonismo de los propios asegurados-consumidores.** Los agricultores y ganaderos, a través de sus representantes, tienen un claro protagonismo en el desarrollo y configuración del modelo y los planes anuales.
- El modelo aprovecha la **especialización de cada una de las partes** implicadas en el mismo. El esquema del modelo está planteado para precisamente obtener la máxima ventaja de la experiencia, técnica y solvencia de cada una de las partes que participan en el proceso.
- **El sistema se renueva y recicla permanentemente. Es sólido y flexible** al mismo tiempo, pues existe una estructura firme y cada año se publica el plan anual donde se revisan y debaten nuevas propuestas de líneas, coberturas, garantías, riesgos, desarrollos normativos, etc.

4.4. Proyección internacional

El modelo de Seguros Agrarios combinados en España y esa colaboración equilibrada entre instituciones públicas y privadas es un sistema que se ha consolidado y constituye una referencia internacional y un modelo a seguir tanto para estados miembros europeos como para países extracomunitarios.

España ocupa un lugar de liderazgo en el ámbito internacional en la implantación de seguros agrarios y conferencias internacionales que se celebran sobre la materia. El modelo español es muy valorado en el ámbito mundial.

En este sentido, ENESA ha desarrollado un papel destacado en términos de cooperación y asesoramiento a instituciones internacionales y ministerios de Agricultura de muy diversos países. Al respecto, destacamos las siguientes colaboraciones:

- Comisión Europea y PAC.
- OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económico).
- Banco interamericano de desarrollo (BID).
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.
- Asociación Latinoamericana para el desarrollo del seguro agrario.
- Ministerios de Agricultura de más de 50 países.

Por otra parte, en las últimas reformas y revisiones de la PAC, los EEMM han introducido el debate de los seguros agrarios como mecanismo para la gestión de crisis de precios. Las propuestas que están encima de la mesa y se están debatiendo, tienen que ver con la necesidad de promover un modelo de Seguro de ingresos. Un seguro que abarque, además los riesgos derivados de las adversidades climáticas, un mecanismo de gestión de crisis de precios que garantice la renta de los agricultores europeos frente a determinadas situaciones excepcionales de mercado. En definitiva, incorporar el seguro agrario como herramienta de apoyo al mercado con el objeto de garantizar la renta de los agricultores europeos.

4.5. Perspectivas de futuro

Hay motivos para ser optimistas, pero también vamos a destacar algunos inconvenientes graves y vicios emergentes que nos pueden hacer revisar el sistema de seguros agrarios.

En principio, las perspectivas son optimistas y la contratación posiblemente se incremente principalmente debido a 3 motivos:

- El riesgo climático. El cambio climático nos anuncia una climatología más accidentada y extrema (hemos tenido heladas en el mes de abril o la pertinaz sequía que en el 2017 asolo el norte de España).
- Estamos inmersos en lo que desde ASAJA Alicante denominamos el tránsito del agricultor tradicional en empresario agrícola. Especialización, competencia y profesionalización del sector son características que se van a dar en la producción agraria del futuro inmediato. En este sentido, el seguro agrario es percibido como un coste más de la producción.
- Ya se están impulsando nuevas líneas que van a cubrir otro tipo de riesgos, como es el seguro de ingresos en el marco de la PAC y como mecanismo de gestión de crisis. Por tanto, observamos que en el ámbito de la UE están trabajando en fórmulas que confirman la línea de trabajo de los seguros agrarios en España.

4.6. Parámetros del seguro agrario

A. Contratación

	EJERCICIO 2018	EJERCICIO 2017	VARIACIÓN 2017/2018
Pólizas Contratadas	330.700	321.058	3,00%
Producción Asegurada (kg)	26.042.722.405	24.015.861.518	8,44%
Animales Asegurados	240.106.831	229.417.914	4,66%
Capital Asegurado (€)	10.426.539.532	9.730.680.761,47	7,15%
Coste del Seguro (€)	550.726.819,42	532.460.120,33	3,43%
Subvención ENESA (€)	158.168.173,61	160.271.636,18	-1,31%

Tabla 4. Contratación de Seguros Agrarios.

B. Siniestralidad

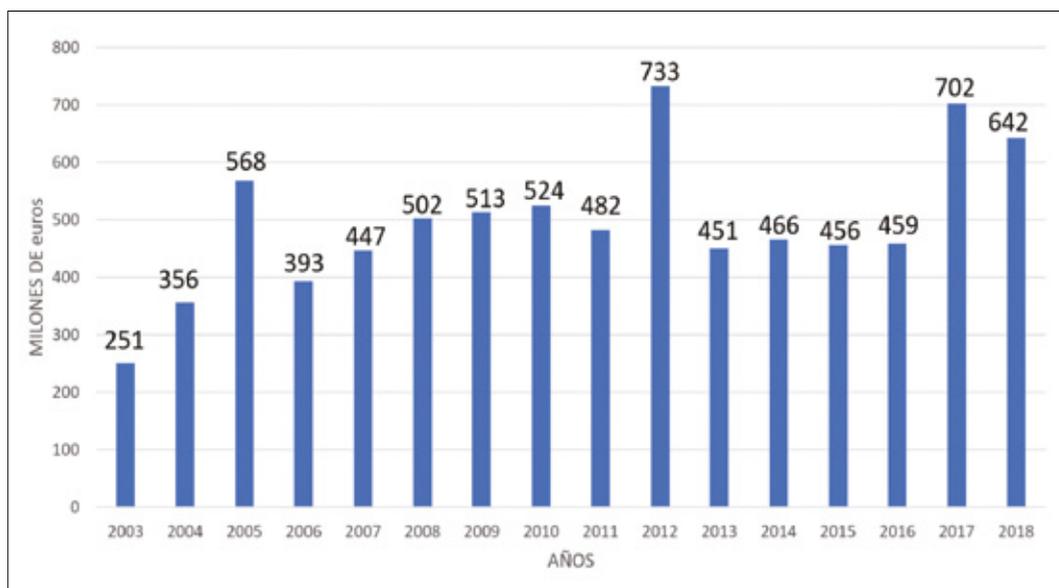


Figura 6. Indemnizaciones a los asegurados entre 2003-2018.

C. Indemnizaciones

CULTIVOS	INDEMNIZACIONES
Explotaciones Frutícolas	181,1 M€
Cultivos Herbáceos Extensivos	81,1 M€
Retirada y Destrucción Animales Muertos	62,4 M€
Uva de Vinificación	54,1 M€
Hortalizas Otoño-Invierno	43,1 M€
Cítricos	36,9 M€
Hortalizas Primavera-Verano	26,7 M€
Caqui y otros Frutales	25,1 M€
Hortalizas ciclos sucesivos	16,0 M€
Uva de mesa	16,3 M€

Tabla 5. Indemnizaciones de Seguros Agrarios en 2018, hasta el 22 de octubre (ascienden a un total de 641,7 millones de euros).

4.7. Reflexión final: ¿es necesaria una revisión estructural del Sistema de Seguros Agrarios?

Tras 40 años de vigencia y la posición mercantilista que parece estar imponiendo AGRO-SEGURO en los últimos tiempos, cabe preguntarse si el sector agrario demanda cambios en el Sistema de Seguros Agrarios. En opinión de los autores del presente capítulo, la respuesta es no, pero con matices, pues hay que estar muy vigilantes y observar cómo evolucionan ciertas políticas económicas e inercias que tratan de quebrantar alguno de los principios que definen el modelo expuesto anteriormente. El sistema público-privado de Seguros Agrarios en España es un modelo a seguir por nuestros socios europeos y también es una referencia para países comunitarios.

En efecto, tenemos un sistema que es una referencia a escala internacional, es un seguro que cubre la mayoría de las actividades agrarias y ganaderas (prácticamente la totalidad), contempla todos los riesgos naturales y adversidades climáticas que se pueden producir y mantiene un servicio estructurado y de calidad, es decir, tiene solidez técnica y económica.

No obstante, lo más importante, la característica que hace diferente a nuestro sistema, en comparación con otros modelos implantados en otros países, el valor añadido que hace que nuestro sistema tenga éxito es el EQUILIBRIO PÚBLICO-PRIVADO. En este sentido, la perdurabilidad y vigencia de nuestro Sistema Nacional de Seguros Agrarios en estos momentos está pasando por una fase muy delicada, peligrosa y verdaderamente podemos afirmar que hoy, más que nunca, está en riesgo el Sistema Nacional de Seguros Agrarios Combinados en España.

Especialmente, hay 3 elementos clave que es preciso preservar y vigilar atentamente:

1. **El papel de ENESA.** ENESA y el Ministerio de Agricultura tienen la responsabilidad de recuperar el liderazgo y materializar un papel de preminencia sobre AGROSEGURO. El “*pool*” de entidades aseguradoras privadas está transformando el sistema. El ánimo mercantilista, el negocio, la obtención de ánimo de lucro y la cuenta de resultados privadas, están provocando problemas de desequilibrios y malestar en los tomadores y asegurados.
2. **Mantener el nivel de ayuda pública.** Es necesario un debate sobre esta cuestión. A las Administraciones Públicas les sale barato disponer de un Sistema de Seguros Agrarios Combinados, ya que cuando se producen catástrofes extraordinarias el Estado está exonerado de atender esas necesidades con fondos extraordinarios bajo la premisa de que “todo lo que es asegurable no es indemnizable”. El problema es que ese principio básico no se sostiene cuando hay líneas en las que el porcentaje de contratación es inferior al 10%. El Gobierno debe tener en cuenta que existen algunas líneas de seguro agrario que no se contratan porque el seguro no se ajusta a la realidad y, por tanto, no es de utilidad al productor. Así que, si no desea apro-

bar ayudas excepcionales en catástrofes climáticas determinadas, debe trabajar por un seguro agrario que de una respuesta contundente y justa ante estas situaciones climáticas excepcionales.

- 3. Incertidumbres del entorno.** Destacamos 3 inseguridades que están latentes en nuestro día a día en relación con los seguros agrarios: la amenaza del cambio climático, las consecuencias de las crisis epizoóticas y la inestabilidad de los mercados (globalización y aranceles).

Desde ASAJA Alicante y, a modo de conclusión, si se quiere convencer a la mayoría de los agricultores para que contraten seguros agrarios, es necesario garantizar la estructura y el equilibrio. Y destacamos 4 pilares que se deben revisar y que sostienen el sistema:

- 1. Fortalecer la posición de ENESA y el SECTOR PRODUCTOR frente a AGROSEGURO.** Reclamamos un papel de AGROSEGURO orientado al sistema, al modelo público-privado instaurado en España y a corregir ciertas inercias que llevan a contemplar el sistema español como un negocio privado. AGROSEGURO trata de sustituir la solidaridad de todos los que intervienen en el sistema por una filosofía de hacer rentable riesgo a riesgo, línea a línea y por zonas geográficas. En efecto, en los últimos años todas las normas y las líneas de cultivos que se modifican tienen como misión, o al menos comportan un incremento del precio de las primas. Estas subidas constantes, año tras año, en el coste del seguro pueden provocar una caída de los niveles de contratación, como así está sucediendo, por ejemplo, con los cítricos y la uva de mesa.
- 2. Mantenimiento de las subvenciones por parte del Ministerio de Agricultura y el Gobierno de España.** En el año 2012 el presupuesto del Estado para subvencionar el coste de la prima era de 300 millones de euros. En el año 2013 disminuyó ostensiblemente a 200 millones de euros. Actualmente, en el año 2018 se ha aportado 211 millones de euros. Entendemos que es necesario, al menos, reestablecer el nivel de presupuesto que había antes del ejercicio 2012 y recuperar los 300 millones de euros. El total de subvenciones concedidas por las Administraciones Públicas es el 46% (36% MAPAMA y 10 % CCAA) del coste del seguro y el máximo permitido por la UE es el 65%.
- 3. Restablecimiento de las subvenciones por parte de las CCAA.** Algunas CCAA han dejado de apoyar el Sistema. Por ejemplo, Andalucía ya no asigna cantidad alguna de su presupuesto a auxiliar el Sistema de Seguros Agrarios para sus agricultores. La Comunidad Valenciana, a pesar de las dificultades, es de las pocas que ha mantenido su aportación. En el conjunto de las regiones, la media de las aportaciones ha descendido notablemente. En el 2012 las aportaciones vía presupuesto CCAA era de 126 millones y en el 2013 y en adelante en torno a los 40 millones de euros. El nivel de ayuda pública tiene un papel muy importante, ya que influye sobre el precio final a pagar por el agricultor o ganadero.

- 4. Participación activa, dinámica y más ejecutiva del sector productor: OPAS y Cooperativas.** Estamos observando que se está trasgrediendo el espíritu de consenso y la fortaleza que le da al sistema su origen y nacimiento. Desde este punto de vista, el trabajo en los grupos de normativa para la configuración de las líneas debe ser más de contenido material, en el sentido de mayor discusión y debate e incorporación de propuestas que provienen de los consumidores del seguro, los agricultores y ganaderos. En los últimos años la participación del sector se restringe al ámbito formal, de aprobar o no los documentos que previamente han elaborado Agroseguro y Enesa. Si el objetivo es convencer a la mayoría de los agricultores para que contraten seguros agrarios, es necesario garantizar el equilibrio público-privado y uno de los rasgos que le proporciona un valor más notable al modelo que tenemos en España, es precisamente la participación de los consumidores, en este caso que las propuestas de los agricultores que conocen el campo, los cultivos y las debilidades de las líneas del seguro, deben ser mejor atendidas.

CAPÍTULO 7

IMPORTANCIA DEL SECTOR ORNAMENTAL EN LA COMUNITAT VALENCIANA: OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS A LOS QUE SE ENFRENTA

María Ángeles Fernández-Zamudio

*Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias,
Centro para el Desarrollo de la Agricultura Sostenible (CDAS).*

Amparo Melián Navarro

Departamento de Economía Agroambiental, Universidad Miguel Hernández

1. INTRODUCCIÓN

En el sector ornamental se incluye la producción y comercialización tanto de flor cortada como de planta viva en maceta y contenedor. Dentro de España, las regiones mediterráneas son las que más tradición tienen en estas producciones, aunque también son relevantes Galicia e Islas Canarias. Por su parte la Comunidad Valenciana es la que más superficie concentra, el 35% del total español, siendo también la comunidad autónoma con mayor vocación exportadora en planta viva, lo que se traduce en que tiene empresas muy profesionalizadas y vinculadas a los grandes mercados de destino.

Las ornamentales aportan de manera notable a las cuentas finales de la producción vegetal agraria, se trata de cultivos muy intensivos que emplean gran cantidad de mano de obra, recursos y tecnología. Todo ello implica la movilización de un volumen considerable de capitales, a lo que hay que añadir los que requiere su importante industria auxiliar. En líneas generales son especies que generan una alta renta por hectárea, y en los que el uso de tecnología suele traducirse en una buena eficiencia económica.

A pesar de todo ello no cabe pensar que es un sector libre de problemas. El dinamismo de los mercados o las oscilaciones del consumo, la gran competencia internacional procedente de países con costes de producción mucho más bajos, la gran estacionalidad de la demanda por ejemplo en el caso de la flor, o el frenazo que ha supuesto la caída de pedidos de planta viva desde el sector de la construcción, suponen algunos de ellos. Los agentes de este sector se suelen quejar de que les falta más unión, necesaria para impulsar estrategias comunes de promoción, también mencionan que cada día son mayores las

restricciones en materia de fitosanitarios y que las normativas medioambientales europeas reducen sus opciones frente a terceros países.

En el presente trabajo se revisan datos de producción y comercio del sector de la planta viva y la flor cortada en España, y tiene como objetivo mostrar la importancia que este sector tiene para la Comunitat Valenciana. También se comentan las oportunidades y retos más importantes a los que se enfrentan estos cultivos, en base a un sondeo que se realizó a un grupo de empresas viveristas.

2. LA PRODUCCIÓN ORNAMENTAL EN LA COMUNITAT VALENCIANA

En la actualidad el sector ornamental en España se asocia al cultivo de planta viva, en maceta o contenedor, sin embargo, de forma tradicional el cultivo de flor cortada también tuvo una relevancia importante. En 1985 había 2.660 hectáreas de flores, sobre todo clavel y rosa, aunque tres décadas después solo quedan menos de la mitad, 1.272 hectáreas (Tabla 1). La evolución de la planta viva sin embargo sí ha tenido un crecimiento muy relevante, en el periodo 1985-2017 se ha multiplicado más de tres veces su superficie, y hoy se computan alrededor de cinco mil hectáreas, tal como se puede comprobar revisando de forma histórica los datos publicados en el anuario del Ministerio de Agricultura español (MAPA, 2019).

Tabla 1. Evolución de la superficie cultivada en España de flores y plantas vivas. Fuente: MAPA (2019).

	1985 (ha)	2017 (ha)	Evol. 1985-2017 (%)
Claveles	1.219	373	-69,40
Rosas	578	124	-78,59
Otras Flores	864	776	-10,21
Planta Ornamental	1.225	4.954	304,53
Total Flores y Plantas	3.885	6.226	60,27

La bondad de las condiciones climatológicas hace que el cultivo de planta ornamental se concentre básicamente en las zonas mediterráneas, permitiendo una gran diversidad de especies sin tener necesariamente que realizar grandes inversiones en estructuras de cubierta o de control climático. Según las últimas estadísticas del Ministerio de Agricultura español se cultivan 4.954 hectáreas de planta viva, repartiéndose dicha superficie entre la Comunitat Valenciana (35%), Cataluña (34%), Galicia (12%) y Andalucía (10%) (Figura 1).

De forma histórica la superficie de planta viva ha tendido a crecer en Galicia, y sobre todo en Cataluña y Comunitat Valenciana, que son hoy por hoy las comunidades autónomas con mayor especialización en viveros productores (Figura 2). En el caso de flor cortada entre 2002 y 2017 la superficie ha descendido en todas las regiones y también la localización cambia, siendo Andalucía la comunidad con mayor superficie florícola, seguida de Canarias y Galicia (Figura 3).

La Comunidad Valenciana tiene hoy en día unas 1.738 ha de planta viva, y solo 125 ha de flor cortada. Los viveros de planta se concentran básicamente en la provincia de Valencia, pero en Alicante hay una importante representación de cultivo de flor. Lo habitual es que los viveros productores se ubiquen en zonas periurbanas, por ejemplo, son muchos los que rodean la ciudad de Valencia. Entre las especies mayoritarias de planta en maceta y contenedor sobresale la producción de adelfa (*Nerius oleander*), además de diversas plantas aromáticas, sobre todo lavanda (*Lavandula sp.*), y romero (*Rosmarinus sp.*).

Dado que las temperaturas son templadas es habitual que el cultivo se dé al aire libre. Eso no quita que los viveristas inviertan en estructuras que permitan un control climático mejor, sobre todo para ajustar los calendarios de comercialización. También implantan tecnología con el fin de optimizar labores claves como son el abonado, el riego y el control fitosanitario. Habitualmente, el empresario agrícola entiende que la inversión en tecnología es la manera más directa e inmediata que tiene para garantizar la viabilidad de su explotación, mientras que perciben que otros aspectos como la distribución, la presentación final de las producciones, el marketing o la promoción, dependen más de los siguientes eslabones de la cadena de valor (Fernández-Zamudio et al., 2010).

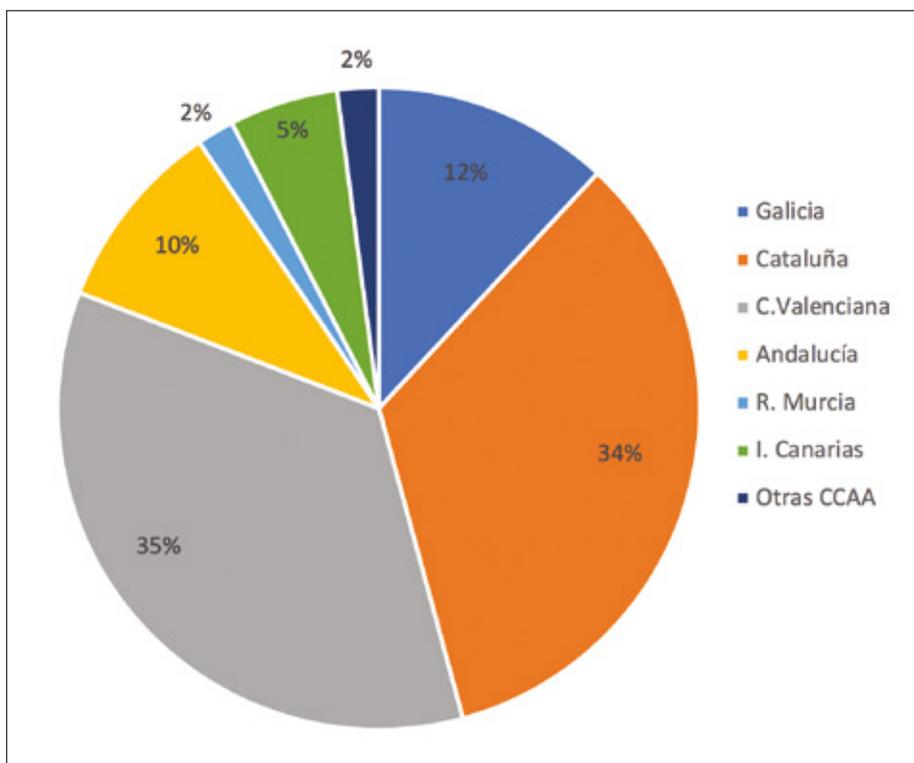


Figura 1. Distribución de la superficie dedicada a la planta ornamental en España (sobre un total de 4.954 ha en 2017). Fuente: MAPA (2019).

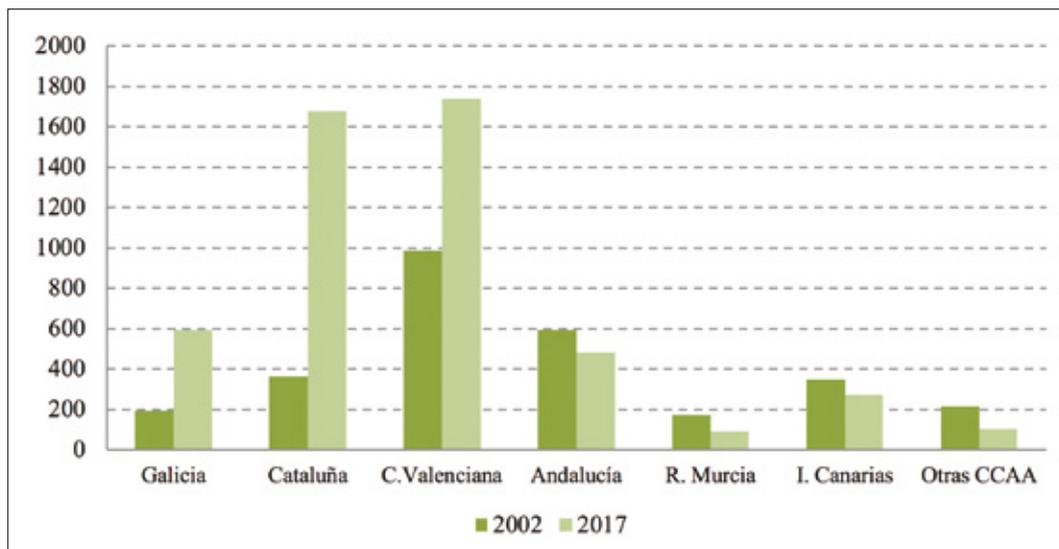


Figura 2. Evolución del número de hectáreas de planta ornamental en España en el período 2002-2017. Fuente: MAPA (2019).

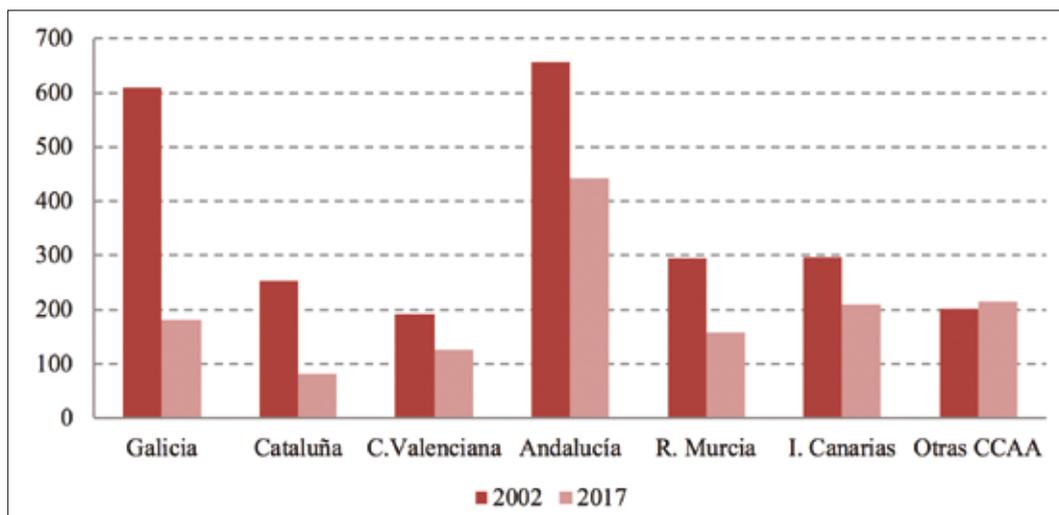


Figura 3. Evolución del número de hectáreas de flor cortada en España en el período 2002-2017. Fuente: MAPA (2019).

3. EL COMERCIO DE PLANTAS Y FLORES Y SU IMPORTANCIA ECONÓMICA PARA LA COMUNITAT VALENCIANA

Para tener una idea real de la importancia del sector procede analizar las cifras de su comercio, que son también las que sirven para mostrar hasta qué punto una zona está implantada en los mercados internacionales y cuál ha sido su consolidación a lo largo del tiempo.

España exportó en 2018 más de 340 millones de euros en plantas, el doble de lo que exportaba en 2008 (Figura 4). No hay que olvidar que entre los años 2007 y 2008 se inició la crisis financiera que aún tiene secuelas en las economías mundiales, y que un sector como el ornamental haya conseguido no dejar de crecer en este tiempo es un logro muy importante, dada la recesión económica que se han vivido en esta década en los principales mercados, y siendo que los ornamentales son productos no considerados de primera necesidad.

Lo que cabe pensar en el caso español, donde el mercado interior sí que ha sufrido un fuerte parón tras el estallido de la burbuja inmobiliaria y la consecuente caída de la demanda de planta para obras civiles y ornamentación de nuevas zonas construidas, es que la principal salida a la que ha optado el sector ha sido la internacionalización.

En la Figura 4 también se observa que crece paulatinamente también el volumen de planta importada. Dicho crecimiento se puede explicar por el aumento del consumo nacional, pero también podría ser una mera estrategia de las empresas españolas que envían material vegetal al extranjero, y que optan por complementar su porfolio con productos importado. Sea como sea, a lo largo del periodo 2008-2018 las importaciones no parecen despegar de los 100 millones de euros (FEPEX, 2019).

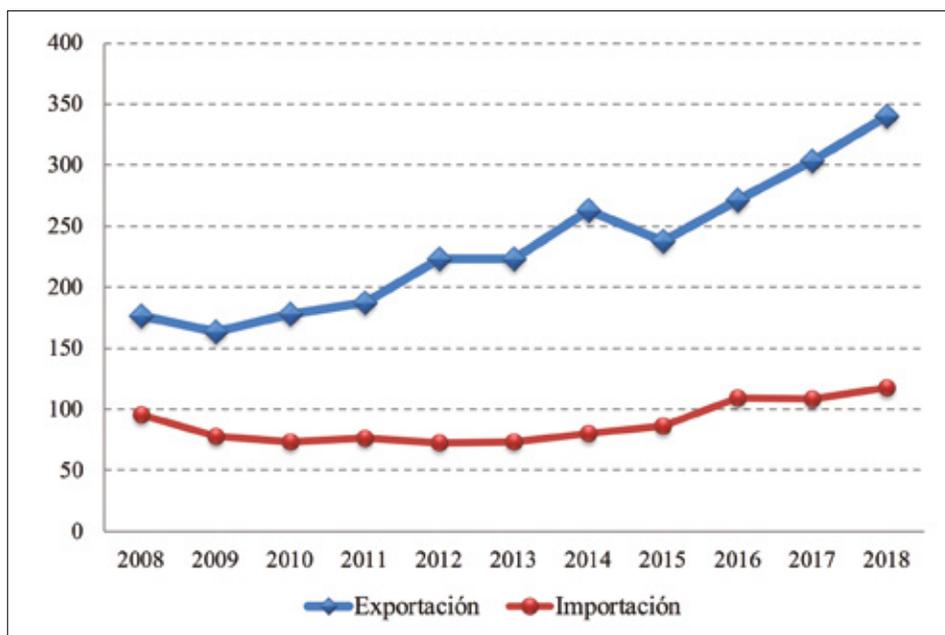


Figura 4. Evolución de las cifras económicas del comercio exterior de planta en España (en millones de euros). Fuente: FEPEX (2019).

Por su parte la comunidad autónoma que más planta viva exporta es la Comunidad Valenciana, y de hecho el valor económico de las exportaciones se han duplicado entre 2009 y 2018, aunque la importancia en relación al total español sí ha mermado en los últimos años. Si en 2009 suponía el 32,2% del volumen económico exportado en España, en

2018 solo es el 25,8% (Tabla 2). Por especies se observa que proporcionalmente en relación al total de España, en lo que más ha crecido la exportación valenciana ha sido en la planta de interior (FEPEX, 2019).

Tabla 2. Valor económico de la planta exportada por Comunidad Valenciana (en %) respecto al total de España. Fuente: FEPEX

	2009		2018	
	Total España (euros)	C.Val. %	Total España (euros)	C.Val.
Esquejes	6.541.107	12,6	18.717.793	19,5
Árboles y arbustos	21.187.924	28,7	62.894.722	14,7
Rosales	712.810	34,6	700.254	25,7
Planta de exterior	77.819.453	52,7	124.394.879	50,2
Planta de interior	33.565.162	12,8	70.994.564	15,3
Otras plantas vivas	23.086.937	0,9	62.164.394	2,4
Total planta viva	163.504.604	32,2	340.321.149	25,8

Revisando la evolución que ha tenido el volumen exportado por la Comunitat Valenciana en los últimos diez años distinguiendo por tipología de especies, se observa que también está creciendo la exportación de esquejes y de árboles y arbustos (Figura 5).

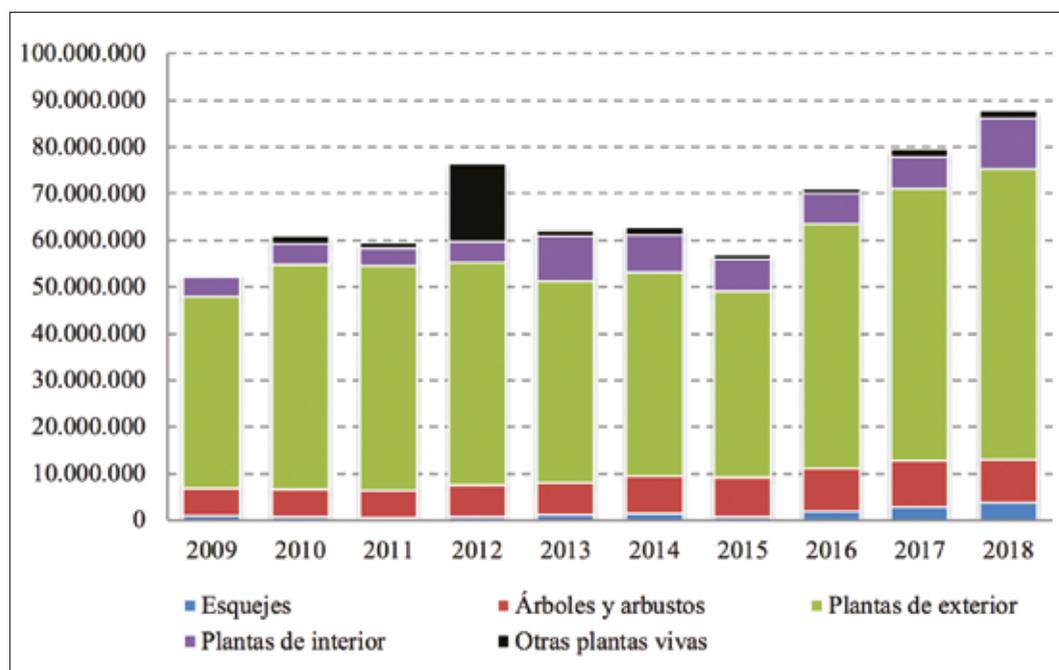


Figura 5. Exportación, en valor económico (€) de los tipos de plantas exportadas por la Comunitat Valenciana. Fuente: FEPEX (2019).

Pero sin duda un dato que informa sobre la importancia que este sector representa para esta comunidad autónoma es el peso que tiene en las cuentas finales, lo que se puede analizar respecto al resto de grupos de cultivo. Sobre el valor económico de la producción vegetal, la aportación económica del sector ornamental era en 2004 el 8,7%, pero lo más relevante es que dicha proporción ha ido aumentando sin parar con los años, y en 2018 ha alcanzado el 18,2 % (Figura 6).

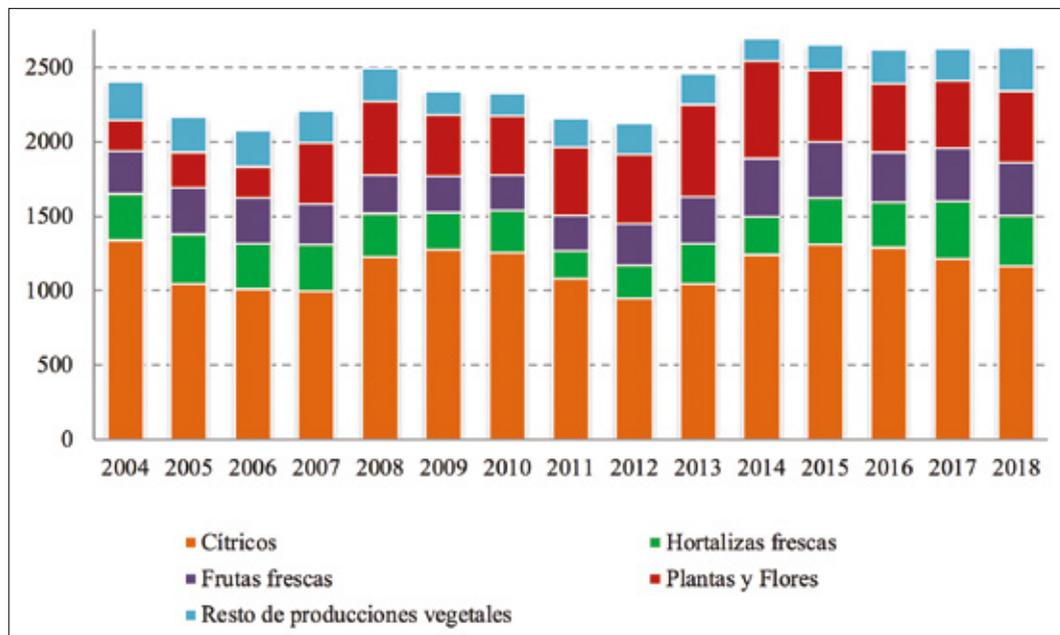


Figura 6. Aportación a las cuentas finales de la Producción Vegetal de los principales cultivos en la Comunitat Valenciana (en millones de euros). Fuente: Agroambiente (2019).

Esta cifra se explica también por el gran volumen de recursos y capitales que están implicados en la producción y comercialización de plantas y flores. Es mucho más llamativa cuando se observa que dicho valor se consigue solo con el cultivo de 1.863 hectáreas entre planta viva y flor cortada, y en este momento ya representa casi la mitad de lo que aportan el principal cultivo de la Comunitat, que son los cítricos, los cuales ocupan en la actualidad casi 168.000 hectáreas (Agroambiente, 2019).

4. LOS RETOS Y OPORTUNIDADES A LOS QUE SE ENFRENTA EL SECTOR ORNAMENTAL

Para reflexionar sobre los problemas y oportunidades que tiene el sector, se ha partido de trabajos previos, realizados en el marco del proyecto europeo Flormed (2009-2012), el cual se planteó con el objetivo de buscar salidas para el sector ornamental de las regiones mediterráneas. Parte de las conclusiones emitidas se recopilaron en las publicaciones Fernández-Zamudio y Roca (2014) y Roca y Fernández-Zamudio (2014). Para tener una

visión de la situación que vive el sector en la actualidad, se realizó en noviembre de 2018 un sondeo entre productores viveristas de la Comunitat Valenciana con quienes se pudo discutir acerca de los aspectos que parecen marcar el futuro de este sector y en base a lo recopilado se emiten las siguientes reflexiones.

En primer lugar, hay que recordar que, si bien es cierto que la tipología de explotaciones ornamentales en España es muy diversa, en general predominan las de carácter familiar y superficie muy reducida, con las limitaciones que esto conlleva. Al ser cultivos muy intensivos es frecuente que los productores inviertan en tecnología, la cual se utiliza de aliada para paliar los aspectos más restrictivos de la producción y sobre todo para adaptarse al mercado y exigencias de la comercialización. En este sentido, no hay que olvidar que los productores de viveros no solo realizan la labor de producción en campo, también son los responsables en muchos casos de la comercialización principal, encargándose con frecuencia del envío de los productos hasta los mercados finales, ya que suministran directamente o a mayoristas en destino o a minoristas. Se resalta con esto que, a diferencia de otros perfiles en la agricultura, el viverista suele tener un rol profesional más elevado, conoce y participa de las preocupaciones tanto productoras como comerciales, a la vez que asume niveles de inversión muy altos, por lo que su criterio económico no es el de un agricultor medio.

Sobre las mejoras realizadas, cabe empezar diciendo que, en las explotaciones de la Comunitat Valenciana la inversión en tecnología se ha dirigido en primer lugar a optimizar el agua de riego, que es el recurso natural más escaso y limitante en todo este territorio; habitualmente lo que se ha hecho es invertir en la implantación de sistemas para acumular el agua (balsas) y en la modernización de la infraestructura para la distribución y control del riego.

Aunque las mejoras tecnológicas van creciendo, aún se observan deficiencias respecto a otros países europeos, por ejemplo, en los automatismos de control climático o en los sistemas para la recuperación de lixiviados, que no se perciben como prioritarios. Los agricultores reconocen que las cuestiones medioambientales marcarán su agenda, y son cada día más exigentes en que se realicen buenas prácticas que favorezcan producciones sostenibles a largo plazo, pero van supeditando las mismas a la rentabilidad que van obteniendo cada una de las campañas.

Otros aspectos donde la legislación no deja de incrementarse son los que afectan a los productos químicos. Están limitados ciertos herbicidas, también el uso de reguladores de crecimiento, y se ven dificultades en el uso de sustratos distintos a la turba rubia. Un freno mucho mayor se presenta con el control de plagas y enfermedades, ya que no siempre hay tratamientos alternativos, a la vez que el mercado exige plantas y flores limpias de toda mancha o defecto provocada por patógenos.

Otro de los puntos que se critican en este tipo de explotaciones es que pueda ser un problema el uso desmedido de fertilizantes, y dado que es habitual que sean liberados en el suelo puede ser uno de los motivos fundamentales para la contaminación de acuíferos. En

este sentido lo que perciben los productores es que la normativa es cada vez más restrictiva y los controles cada vez mayores.

En líneas generales el viverista no tiene problemas en invertir en tecnología siempre que las mejoras supongan un incremento de su rentabilidad y un mejor posicionamiento en los mercados. Pero aluden a que se viven tiempos convulsos, hay sobreoferta y la competencia internacional es muy alta, y con este contexto procede la máxima racionalidad a la hora de hacer desembolsos. Cumplir con las exigentes normas de calidad que imponen los grandes mayoristas, es difícil sobre todo para los pequeños viveristas, que no tienen fuerza para negociar mejores condiciones en el mercado. Los productores son también quienes deben dar respuesta a las nuevas exigencias del consumo; se requieren nuevos productos, variadas formas de presentación, y encontrar otros canales de venta, siendo todos estos aspectos muy difíciles de abordar cuando lo que se tiene es una pequeña explotación.

Como resumen de lo sondeado entre los viveristas se han elaborado un grupo de figuras donde se muestran las respuestas más frecuentes que expresaban cuando se les preguntaba sobre sus problemas y posibles alternativas.

En primer lugar, cuando se les sondea acerca de las principales debilidades (Figura 7), los viveristas indicaron de manera mayoritaria el hecho de que se necesite una alta inversión para mantener las explotaciones, algo que no siempre es posible, sobre todo porque perciben que hay un contexto económico muy cambiante, en el que no es fácil asumir riesgos. Por otra parte, los viveristas son conscientes de que no tienen suficiente nivel formativo en temas empresariales ni comerciales, y de que deberían mejorar su estrategia de marketing y aspectos de su imagen corporativa.

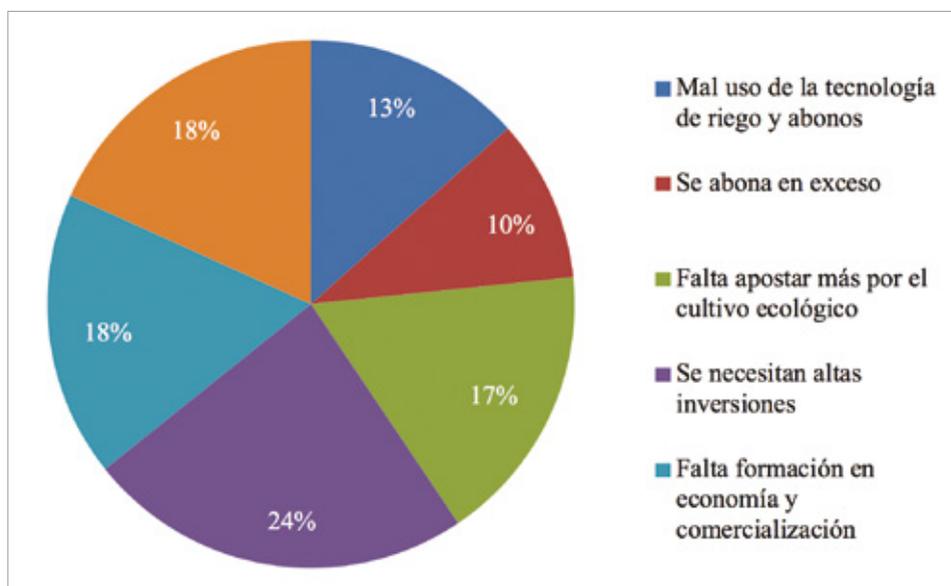


Figura 7. Aspectos que suponen un freno de manera interna para el desarrollo del sector ornamental valenciano. Fuente: elaboración propia.

Cuando se les preguntó acerca de ciertos aspectos más técnicos, mostraron mucha menor preocupación ni ante la necesidad de que se deban aprovechar los lixiviados, ni de que podrían reorientar su producción hacia una agricultura más ecológica. Tampoco dan relevancia al hecho de que puedan estar abonando en exceso, aunque no ha podido confirmarse si es que los viveristas no son conscientes que realizan esta mala práctica, o bien no aceptan el hecho de que deberían reducir las dosis del abonado.

Todos los aspectos mostrados en la Figura 7 tendrían que ser enfrentados directamente por las explotaciones, ya que son cuestiones internas que solo se resolverán si hay un interés claro por parte de los propios productores; quedará pendiente, por lo tanto, comprobar si harán por minimizar estas debilidades en un futuro próximo.

También se les sondeó respecto de los puntos donde el viverista piensa que es el ornamental es un sector fuerte en la Comunitat Valenciana (Figura 8). Lo que más consenso obtuvo es que se trata de un sector que genera mucho trabajo, y que gracias a la tecnología se pueden obtener producciones de calidad. Además, valoran sus conocimientos de los cultivos y su vínculo con los mercados, algo que consideran esencial, aunque no siempre lo logren. Sin embargo, valoran en mucho menor grado la bondad del clima y el hecho de no tener que utilizar grandes requerimientos técnicos para tener condiciones óptimas de cultivo, a la vez que admiten que no utilizan tecnología que les permita la recuperación de lixiviados.

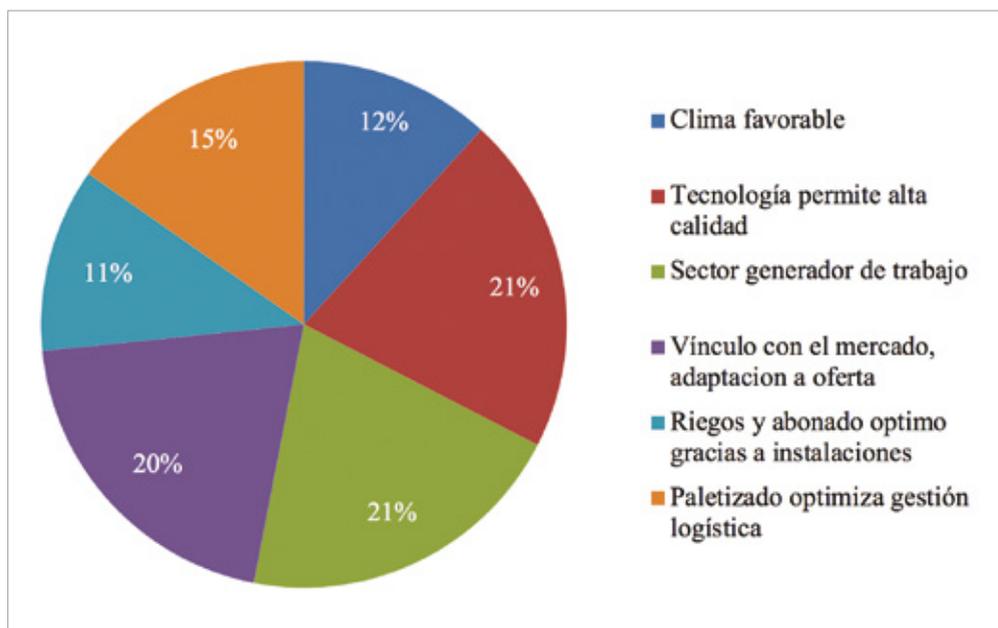


Figura 8. Aspectos en los que el sector ornamental valenciano es fuerte. Fuente: elaboración propia.

En el momento de valorar las amenazas que llegan de fuera y ante las que tienen menos posibilidades de contrarrestar por sí mismos (Figura 9), los viveristas se quejan de las muchas restricciones legales, sobre todo las referentes a los fitosanitarios, dado que también resaltan el hecho de que no haya alternativas a las mismas. Insisten en que los mercados se rigen por el precio más que por la calidad, y esto es una cuestión con la que difícilmente pueden luchar ya que entra mucha planta y flor de países con menores costes, y que sustentan su competitividad precisamente en esa diferenciación. Sin embargo, no reconocen con tanta contundencia el que no tienen suficiente presencia en los medios sociales ni que usan poco las nuevas tecnologías, aunque con ellas se podrían facilitar el acceso a nuevos mercados y conseguir una diferenciación que no siempre es posible por los canales tradicionales.

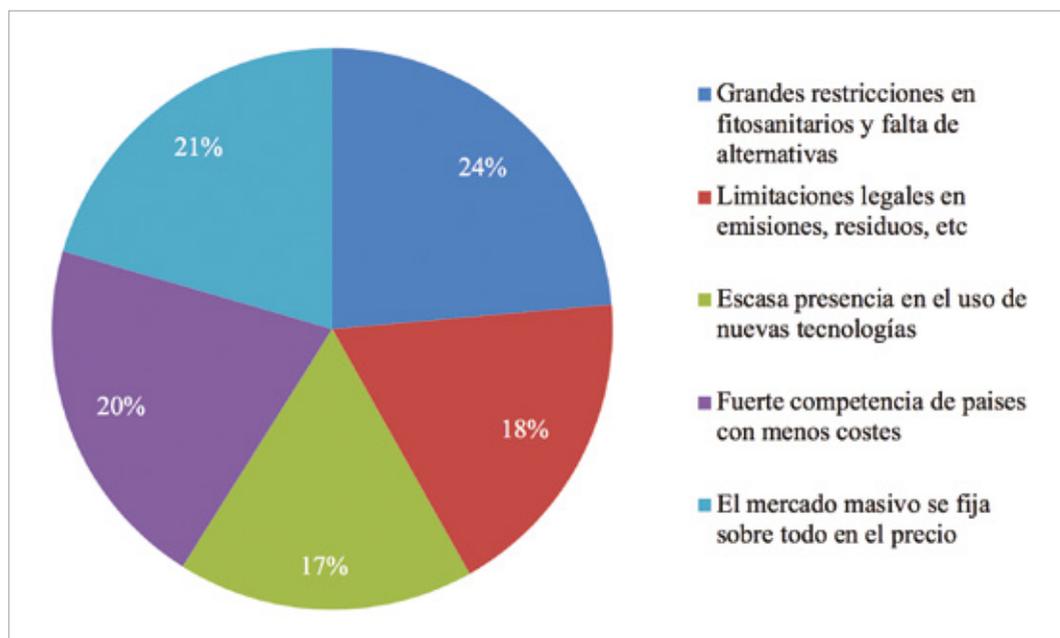


Figura 9. Limitaciones externas que tiene el sector ornamental valenciano. Elaboración propia

Por último, también se les sondeó acerca de opciones de futuro que perciben en el sector ornamental (Figura 10). De nuevo aquellas que vienen de la parte técnica parecen ser peor valoradas, por ejemplo, apenas nombran la posibilidad de que se empleen aguas recicladas, o que se usen sustratos derivados de los procesos de agrocompostaje. Lo que más insisten los productores viveristas son en cuestiones del mercado. Es por ello que mencionan la necesidad de producir de manera distinta para abrir con ello otros mercados minoritarios pero que pueden ser rentables; también reconocen que el mercado interior aún tiene opciones de crecer y que necesitarán adaptarse a lo que demandan los clientes.

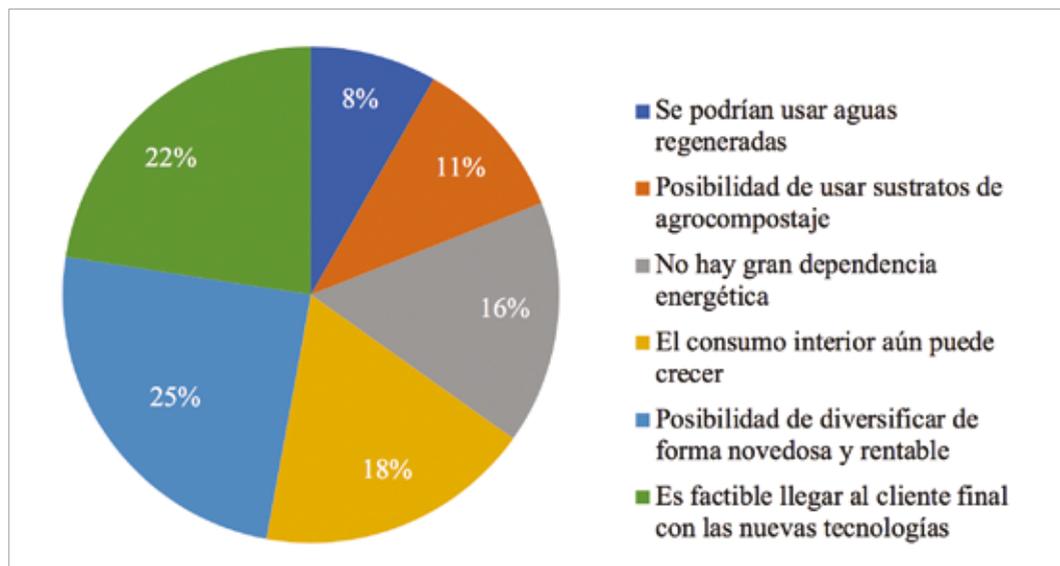


Figura 10. Opciones de futuro que se perciben para el sector ornamental valenciano. Elaboración propia

5. CONCLUSIONES

Tras el diagnóstico que se hace de la situación que vive el sector ornamental en la Comunitat Valenciana se extraen varias ideas a modo de conclusiones.

Por un lado, es fácil entender la importancia del sector, no tanto por la superficie que cubren las explotaciones de planta viva o flor cortada, que en la Comunitat Valenciana solo suman 1.863 hectáreas, sino por el peso económico que esta pequeña superficie aporta a las cuentas finales de la producción vegetal de esta región, más del 18%, casi la mitad del grupo mayoritario de cultivos que son los cítricos, de los cuales hay 168.000 hectáreas.

Al ser cultivos muy intensivos, son grandes generadores de mano de obra, la cual también tiene más estabilidad que en otras especies mayoritarias, como la que se emplea en vid, olivar, frutales y por supuesto cítricos. Junto al trabajo directo está otro indirecto derivado de la gran industria auxiliar que se desarrolla tanto en la producción de plantas y flores, como en las empresas de suministros (sustratos, abonos, fitosanitarios, plásticos, mallas, etc.), y otras entidades que ofrecen infraestructura para los invernaderos (goteros, sensores climáticos, etc.), por lo que su riqueza final es muy elevada.

Entre los desafíos mayores que tiene el sector están los de naturaleza legal y medioambiental. Se está demandando una producción de plantas y flores menos contaminante, que no emita tantos lixiviados y que se adapte en lo posible a las reglas de la producción ecológica, o como mínimo a las de la producción integrada. Los viveristas no terminan de entender cómo especies que no se destinan en su mayoría para el consumo humano, se les somete a tantos controles, sobre todo cuando los comercios no admiten ningún tipo de

defecto estético en plantas ni flores, que es como decir que no puede haber rastro de ningún patógeno. La realidad es que este es un tema difícil de abordar y que genera un debate que abarca todos los eslabones de la cadena de valor ornamental.

Cuando se pide la opinión de los viveristas, se observa cómo la preocupación mayor se sigue centrando en los temas económicos y comerciales, más que en los de naturaleza agronómica o técnica, quizás porque los primeros son más difíciles de abordar por los productores al derivarse de las circunstancias del mercado. Es cierto que la rentabilidad final de los viveros es la que determina el futuro de los mismos, y si no hay un incentivo económico para los productores será difícil motivarles para que adopten otras prácticas más ecosostenibles. Un mayor conocimiento del consumo sobre lo que hay detrás de la producción viverística también puede vincular los objetivos de clientes y productores. Convencer a los consumidores de que vale la pena asumir un mayor precio por producciones de calidad que generan mucha riqueza en el territorio, es una tarea conjunta que debiera asumirse por parte de todo el sector junto a las administraciones, generando un mensaje conjunto del valor que tienen las plantas y flores mediterráneas.

AGRADECIMIENTOS

Este estudio forma parte de los trabajos derivados del proyecto *Implementación de una herramienta digital para el seguimiento de los costes de producción en la Comunitat Valenciana, y la evaluación de la sostenibilidad económica*, financiado por el Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA).

REFERENCIAS

- AGROAMBIENT (2019). Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica. *Informe del Sector Agrario Valenciano 2018*. Disponible en <http://www.agroambient.gva.es/es/informes-del-sector-agrario-valenciano>
- FERNÁNDEZ-ZAMUDIO, M.A., ROCA, D., BARTUAL, J., VERDEGUER, A. Y MARTÍNEZ, P.F. (2010). Situación actual de la producción de los cultivos ornamentales en el mediterráneo español. *Horticultura*. Vol. 291, 26-31.
- FERNÁNDEZ-ZAMUDIO, M.A. Y ROCA, D. (2014). Claves de la producción y comercio de la plana ornamental en la Comunitat Valenciana. *Actas de Horticultura*, n° 68:246-253.
- FEPEX, FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE ASOCIACIONES DE PRODUCTORES EXPORTADORES DE FRUTAS, HORTALIZAS, FLORES Y PLANTAS VIVAS. (2019). Datos del sector de Flores y Plantas Disponible en <http://www.fepex.es/>
- MAPA, MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN. (2019). Diferentes Anuarios de Estadística Agrarias. Disponible en <https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/>
- ROCA, D. Y FERNÁNDEZ-ZAMUDIO, M.A. (2014). Evolución y retos futuros del sector ornamental español. *Actas de Horticultura*, n° 68:2-8

CAPÍTULO 8

EL DESAFÍO AGROALIMENTARIO

Patricia Fernández Aracil

Instituto Universitario del Agua y de las Ciencias Ambientales, Universidad de Alicante

1. INTRODUCCIÓN

Población creciente, fenómenos meteorológicos extremos, riesgos naturales, oscilación de los mercados, competencia desequilibrada, escasez de recursos naturales, factores productivos cambiantes... todos estos elementos forman parte de una lista de adversidades cuyo incremento no cesa. La combinación de los diferentes ingredientes de una misma receta determinará el resultado final de cada proceso, ya sea el más adecuado para los intereses de la sociedad o el menos deseado. Así se plasma en el estudio del World Economic Forum (2017), donde se reflejan cuatro escenarios futuros del sector agroalimentario a partir de la situación actual en cuanto a: demanda de alimentos, cambios en la demanda, volatilidad del mercado y presión sobre los recursos.

Según este mismo estudio, citado previamente y desarrollado por el Foro Económico Mundial junto con Deloitte, los sistemas alimentarios dibujan cuatro posibles desenlaces en función de la mayor o menor conectividad de los mercados y de la velocidad de consumo de nuestros recursos, identificados por cada uno de los siguientes titulares:

1. Consumo incontrolado.
2. Supervivencia de los más ricos.
3. Transición de lo mundial a lo local.
4. Sostenibilidad de código abierto.

Así, se esboza un compendio de mensajes clave que requieren una atención urgente por parte del sector privado, los gobiernos y la sociedad civil (World Economic Forum, 2017): el consumo, influido por el contexto, propiciará o deteriorará tanto la salud, como la sostenibilidad a escala mundial; disponer de alimentos nutritivos y sostenibles en cada plato exige un replanteamiento fundamental de sus sistemas de producción; el cambio climático afectará a todos los escenarios futuros y supone una amenaza que no puede pasar desapercibida; muy probablemente, las dinámicas de los sistemas alimentarios exacerbén la desigualdad tanto entre naciones como en el seno de cada una de estas; las tecnologías de

la cuarta revolución industrial, así como otras innovaciones que estén por llegar, pueden revolucionar los sistemas alimentarios, pero pueden plantear también nuevos desafíos; con todo ello, nuestras elecciones, ya sean a través de la acción o la inacción, van a determinar el desenlace de nuestra historia agroalimentaria.

2. UNIDAD ALIMENTARIA: MERCASA

Mercasa es una empresa pública, creada en 1966, de capital íntegramente estatal: Sociedad Estatal de Participaciones Industriales (SEPI) y Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación a través del Fondo Español de Garantía Agraria (FEGA), cuyo papel es fundamental en el sector de la alimentación (Mercasa, 2019). Presta un servicio público al conjunto de la cadena alimentaria, centrado principalmente en el escalón mayorista de alimentación fresca. De forma progresiva se ha ido ampliando la Red de Mercas en las principales capitales españolas, promovidas por Mercasa y gestionadas junto a los respectivos ayuntamientos. En la zona del Sureste de España coexisten Mercalicante y Mercamurcia, alcanzando a casi cuatro millones de habitantes.

Las características comunes de la Red de Mercas son: conseguir en conjunto ser centros de distribución logística alimentaria especializada y profesional; concentrar productos y servicios de abastecimiento de productos agroalimentarios; facilitar las compras de diversos productos de alimentación específicos; ser garantes de una comercialización transparente de productos frescos; facilitar servicios a la distribución, tales como frío, envasado o logística; y complementar las transacciones con los adecuados servicios de financieros, restauración, consumibles, abastecimiento de combustibles, reparaciones o aparcamientos para facilitar la logística.

Según las últimas cifras disponibles de Mercasa (en la fecha de redacción de este capítulo), referidas al año 2017 (Rubio-Aroca, 2018), el total de las ventas de la Red de Mercas ascendieron a 6,1 millones de toneladas, de las cuales un 54% se corresponde con frutas, un 32% con hortalizas y un 14% con patatas. Así, el valor económico total Red de Mercas asciende a 6.300 millones de euros, de los cuales los productos procedentes de la Comunidad Valenciana suponen 920 millones de euros (15%), aunque, en peso, la Comunidad Valenciana aporta el 20% de todos los productos hortofrutícolas que se venden en la Red de Mercas, en torno a un millón de toneladas. Por otra parte, contabilizando sólo los productos procedentes de la provincia de Alicante, éstos suponen un valor económico de 190 millones de euros (lo que equivale a un 3% sobre conjunto nacional y un 20% con respecto al conjunto de la Comunidad Valenciana).

Centrándonos en el mercado frutal, las ventas en la Red de Mercas alcanzaron en 2017 un total de 3,3 millones de toneladas. Un 70-75% de origen nacional y el resto importación, siendo el valor de su facturación de 3.900 millones de euros. La Comunidad Valenciana aportó 750.000 toneladas, casi una tercera parte de toda la oferta nacional (por encima de un 20% incluyendo las importaciones), con un valor económico es de 740 millones de

euros. La provincia de Alicante aporta unas 100.000 toneladas de fruta, entre un 3 y 4% de la oferta de la Red nacional y un 15% respecto al total de la Comunidad Valenciana, cuyo valor económico asciende a unos 140 millones de euros. Las frutas más relevantes de la provincia alicantina son la granada, con una posición dominante, representando un 65% del total nacional, además de los nísperos (con una cuota de un 45% procedentes de Alicante) y las uvas de mesa (cuota del 40%).

En cuanto a las hortalizas, las ventas en la Red de Mercas en 2017 ascendieron a 2 millones de toneladas, de procedencia nacional casi en su totalidad. El valor de la facturación superó los 2.000 millones de euros, ocupando la Comunidad Valenciana la segunda posición en cuanto al origen de las hortalizas vendidas en la Red de Mercas, tras Andalucía. Las ventas anuales de hortalizas de la Comunidad Valenciana en la Red de Mercas ascienden a 202.000 toneladas (un 10% del total), con un valor de 166 millones de euros. Las hortalizas procedentes de la provincia de Alicante se aproximan a 40.000 toneladas, con un valor económico de unos 40 millones de euros. Por productos, destaca la cuota de la Comunidad Valencia en la alcachofa (representando casi un 40% de la oferta final), el cardo (50%), así como cebolla, calabaza, haba, apio y col, con cuotas de entre un 15-20%, siendo de un 10% para lechuga y brócoli o de un 5% para los casos de tomate, pepino, berenjenas y calabacín.

Las ventas de patatas en la Red de Mercas ascendieron a unas 870.000 toneladas anuales, repartidas a parte iguales entre el producto nacional y el de importación, con un valor de unos 350 millones de euros. La Comunidad Valenciana aportó unas 38.000 toneladas, un 4% de cuota nacional.

Es importante destacar que los agricultores pueden vender de forma directa sus productos en la Red de Mercas, en espacios habilitados para ello, vendiendo cada año de esta forma unas 100.000 toneladas de hortalizas en España. Así, casi un 45% de las ventas directas en la Red de Mercas son de agricultores en Mercavalencia (36.000 toneladas), Mercalicante (1.600 toneladas) y Mercamurcia (400 toneladas), que canalizan sus productos de forma comprometida con la seguridad alimentaria, la trazabilidad de los productos, la transparencia en los mercados, las buenas prácticas comerciales, la innovación tecnológica, la gestión medioambiental, la responsabilidad social y el desarrollo sostenible.

3. FINANCIACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN

La financiación es esa palanca capaz de incentivar que el esfuerzo ejercido por los productores transcurra por un camino más o menos tortuoso hasta lograr el tan anhelado desarrollo socioeconómico sostenible propio y del entorno. Son diversas aquellas entidades financieras que viran su rumbo, en la actualidad y desde los últimos años, hacia la implementación de mecanismos cuyo compromiso social corporativo pretenda estar casi al mismo nivel de sus objetivos empresariales.

También, está advirtiendo el sector financiero las nuevas necesidades de los profesionales agroalimentarios: la constante modernización, la inversión en investigación y transferencia tecnológica, la creciente pujanza de la agricultura ecológica y la fluida incorporación de los jóvenes. Desde el punto de vista institucional, en los procesos de internacionalización, defensa, promoción y representación de las frutas y las hortalizas producidas en Europa, se ha consolidado FruitVegetablesEUROPE (entidad antes conocida como EUCOFEL) como la principal asociación en ese sentido, con sesenta años de historia. Tiene su sede en Bruselas y permite dotar de voz a los sectores implicados ante las instituciones europeas, contando con miembros procedentes de los principales países productores europeos: Francia, Alemania, Grecia, Italia, Polonia, Portugal y España.

Los principales campos de actuación de FruitVegetablesEUROPE son: monitorizar y analizar los desarrollos de las políticas y del comercio en el sector de las frutas y los vegetales; informar y prever a los miembros sobre cuestiones que requieran especial atención; coordinar los puestos y las actuaciones de las diferentes asociaciones nacionales y regionales que forman parte de los asociados a la entidad; representar, defender y promover los intereses de los miembros ante la política europea y otras asociaciones internacionales; facilitar las redes de trabajo y los contactos profesionales entre los diferentes grupos de interés del sector; y proveer de un servicio de atención a las necesidades de los miembros, como cuestiones específicas o encuentros bilaterales con instituciones europeas.

Considerando los datos de FruitVegetablesEUROPE del año 2016, el sector europeo de las frutas y las hortalizas constituye el 20,5% del peso de la producción agrícola europea (hortalizas 13,7% y frutas 6,8%). En cuanto a la fracción de las hortalizas, España es el segundo productor europeo en términos de valor económico (después de Países Bajos), pero el primero en términos producción frutal, computando un 33,4% del valor económico europeo (Figura 1).

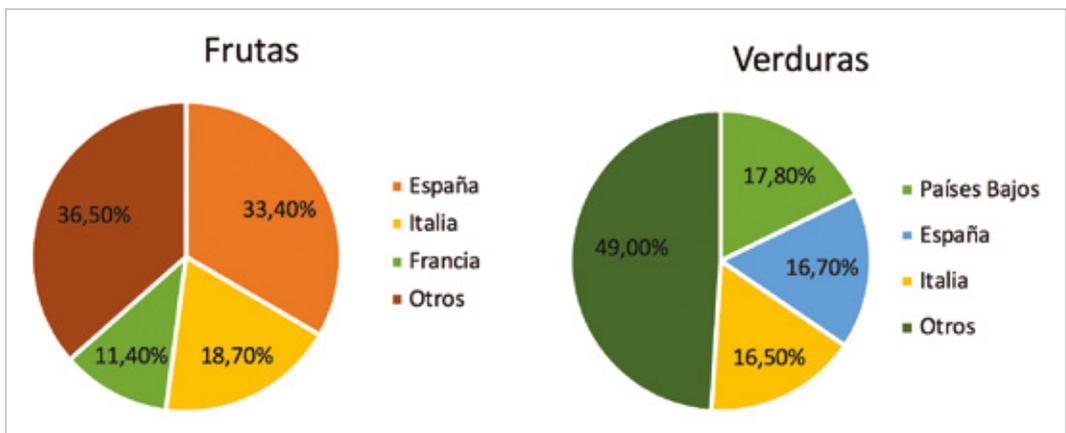


Figura 1. Principales productores europeos de frutas (izquierda) y verduras (derecha) de 2016 en términos de valor económico generado. Fuente: Ridao-Bouloumié (2018).

Así, el peso más importante de hortalizas cosechadas viene representado por los tomates, mientras que en el ámbito de las frutas son las manzanas las que adquieren el protagonismo en las cosechas europeas (Figura 2). España se encuentra entre los tres primeros puestos de productores europeos en el caso de seis productos seleccionados, como son: melocotones, fresas, cerezas, tomates, pepinos y calabacines.

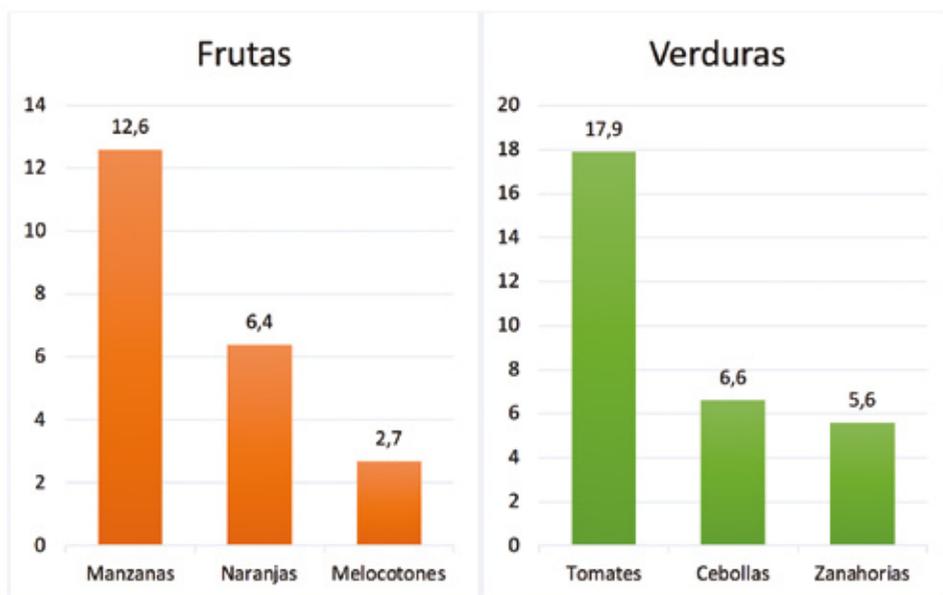


Figura 2. Principales productos europeos de frutas (izquierda) y verduras (derecha) de 2016 (en millones de toneladas cosechadas). Fuente: Ridao-Bouloumié (2018).

Por otro lado, desde la perspectiva tecnológica, son múltiples los procesos y técnicas implicados en la internacionalización del sector, si bien cabe destacar la importancia de la fase post-recolección, que es la encargada del estudio y desarrollo de las técnicas necesarias para mantener la calidad y la seguridad de las frutas y hortalizas a lo largo de toda la cadena alimentaria, desde la recolección hasta su consumo, adecuando los vegetales frescos a las normas de calidad para su comercialización, así como a las necesidades y requisitos de sus clientes (técnicas de manipulación, envasado, condiciones de almacenamiento, control de enfermedades y desarrollo nuevos productos, como pueden ser la cuarta y la quinta gama). Su importancia deriva en que permite al sector hortofrutícola posicionar y revalorizar sus productos en los mercados internacionales, ya que los consumidores relacionan determinadas frutas y hortalizas e incluso marcas de una determinada zona con la máxima calidad sensorial, como saludables, seguras, sostenibles, e incluso con la facilidad de uso y consumo, factores que determinarán los resultados comerciales frente a la exigencia y calidad requerida del mercado exterior (Guillén et al., 2015).

Pero la clave del éxito en la internacionalización de los productos agroalimentarios, tras analizar diversos casos de estudio de empresas de la provincia de Alicante, se encuentra en la mezcla perfecta de los ingredientes del cóctel: calidad, tradición, innovación, compromi-

so con el respeto por el medio ambiente, diversificación en productos y mercados, producción eficiente, trazabilidad, inversión en equipamientos, capital social, garantía en seguridad alimentaria, envasado sostenible, valor añadido con poder diferenciador, así como el servicio local y cercano en el trato a un cliente global y territorialmente distanciado.

En particular, una empresa tal como Carmencita mira hacia el futuro de los procesos de expansión e internacionalización destacando su idea de priorizar la gestión de los intangibles, tales como la marca, la reputación y la responsabilidad social.



Figura 3. Evolución de los envases de especias de Carmencita. Fuente: Jesús Navarro S.A., Carmencita.

4. SOSTENIBILIDAD

Es el concepto recurrente –sostenibilidad, cuántas veces escuchada–, pero imprescindible. Todos queremos vivir bien sin comprometer con ello la continuidad del planeta en su conjunto, contando con sus recursos naturales y su sociedad. Esta idea también ha repercutido en el sector agroalimentario a lo largo de los años desde la década de los ochenta, evolucionando desde el punto de vista más crítico inspirado en la política Marxista (Lamine et al., 2019), hasta los enfoques manejados en la actualidad, cuyo eje central estudia las relaciones de poder de su cadena de valor (Fernández-Aracil, 2017), todo ello pasando por paradigmas más optimistas de desarrollo rural tales como la agroecología (Levidow, 2015).

A día de hoy, dos nuevas teorías acompañan a los estudios sobre la sostenibilidad del sector agroalimentario, complementarias a la visión más ecológica de la cuestión: la denominada democracia alimentaria, que pretende que consumidores, productores y ciudadanos formen parte de la toma de decisiones en los sistemas agroalimentarios; y la

llamada justicia alimentaria, mediante la cual diversos grupos sociales pueden ser incluidos o excluidos de los beneficios de la transición de los sistemas agroalimentarios hacia la sostenibilidad (Lamine et al., 2019).

En paralelo, el explosivo incremento de información acerca de la sostenibilidad ambiental en el sector agroalimentario, frecuentemente poco coordinada, ha creado nuevas formas de ignorancia (denominadas meta-ignorancia) que disminuyen la efectividad de dicha información sobre la toma de decisiones e incrementa, a su vez, la entropía de la economía institucional y civil; ello conlleva unos elevados costes de transacción para poder alcanzar información efectivamente relevante y supone una amenaza para la buena gobernanza de los sistemas agroalimentarios (Ge y Brewster, 2016).

5. CONCLUSIONES

La realidad cambiante de los sistemas agroalimentarios y de su demanda, las dificultades financieras o las prácticas insostenibles nos advierten la presencia de retos constantes en el sector. No obstante, ante cualquier desafío, surgen nuevas oportunidades que hemos de aprovechar considerando el conocimiento adquirido de la experiencia y de la adversidad como un valor añadido.

Sin ir más lejos, la implementación completa de esquemas de economía circular está todavía pendiente de ser desarrollada, existiendo un nicho de oportunidad en fomentar estrategias de negocio sostenibles basadas en la logística inversa y la reutilización de productos, evitando así el desperdicio de toneladas diarias de género no apto para la venta o de toda suerte de productos desechados. Canalizar adecuadamente esos flujos de retorno hacia su uso provechoso es un objeto de estudio urgente y de aplicación inaplazable.

REFERENCIAS

- FERNÁNDEZ-ARACIL, P. (2017). Reflexiones y propuestas sobre el sector agroalimentario. En: R. Abadía y J. Melgarejo, *El sector agroalimentario: Sostenibilidad, cooperación y expansión*, 259-270. Ayuntamiento de Orihuela y Universidad de Alicante, Alicante.
- GE, L. AND BREWSTER, C.A. (2016). Informational institutions in the agrifood sector: meta-information and meta-governance of environmental sustainability. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 18, 73-81.
- GUILLEN, F., CASTILLO, S., VALERO, D., ZAPATA, P.J., MARTÍNEZ-ROMERO, D. DÍAZ-MULA, H.M., AND SERRANO, M. (2015). Use of modified atmosphere packaging improves antioxidant activity and bioactive compounds during postharvest storage of 'Collar' figs. *Acta horticulturae*, 1071, 263-268.
- LAMINE, C., DARNHOFER, I. AND MARSDEN, T.K. (2019). What enables just sustainability transitions in agrifood systems? An exploration of conceptual approaches using international comparative case studies. *Journal of Rural Studies*, 68, 144-146.

LEVIDOW, L. (2015). European transitions towards a corporate-environmental food regime: agro-ecological incorporation or contestation? *Journal of Rural Studies*, 40, 76-89.

MERCASA. (2019). <https://www.mercasa.es>

RIDAO-BOULOUMIÉ, A. (2018). Ponencia presentada en III Symposium del Sector Agroalimentario de la Vega Baja, El acceso a los mercados de Frutas y Hortalizas en Europa (FruitVegetablesEUROPE).

RUBIO-AROCA, R. (2018). Ponencia presentada en III Symposium del Sector Agroalimentario de la Vega Baja, Los productos hortofrutícolas de la Vega Baja en la Red de Mercas (Mercasa).

WORLD ECONOMIC FORUM. (2017). *Shaping the future of global food systems: a scenarios analysis*. World Economic Forum, Cologny/Geneva.



Ayuntamiento de Orihuela



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante



Ayuntamiento de Orihuela



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante



AgroBank

