

Análisis de competitividad de las exportaciones agroalimentarias de la Unión Europea a nivel de sus Estados Miembros: Un estudio transversal

J. Ruiz-Chico*, A.R. Peña-Sánchez, M. Jiménez-García

Universidad de Cádiz. Dpto. Economía General. Facultad de Ciencias Sociales y de Comunicación.
Avda. de la Universidad s/n. 11405 Jerez de la Frontera

Resumen

La economía mundial actual ha padecido una gran crisis desde 2008, que ha afectado a todos los países occidentales y a las distintas ramas de actividad. Con este planteamiento, este documento intenta analizar sus efectos sobre las exportaciones de la Unión Europea, especialmente sobre las agroalimentarias. El principal objetivo de este estudio es realizar un análisis de la competitividad de las exportaciones, para identificar los países de la Unión Europea más fuertes y más débiles, entre 2007 y 2012, por ser el año anterior a la crisis y el último año con datos disponibles tanto a nivel de datos como deflatores. Los datos se han homogeneizado pasándolos a precios constantes de 2007.

Se utiliza la metodología *Shift-Share*, complementada con sus distintas elasticidades, para describir interesantes dinámicas regionales. Finalmente, se establecen relaciones econométricas entre ellas y la elasticidad de desarrollo regional. Entre las conclusiones principales se debe destacar la fortaleza del sector agroalimentario. Mediante modelos econométricos, se puede observar que una potenciación del sector agroalimentario podría tener un impacto positivo en el desarrollo de estos países. Finalmente, con respecto a los resultados desagregados, se observa un gran papel de los países del Este en este sector.

Palabras clave: Sector agroalimentario, especialización, análisis *Shift-Share*, estructura regional, análisis regional, econometría.

Abstract

Analysis of competitiveness of agricultural exports of the European Union at the level of its Member States: A cross-sectional study

The current world economy has suffered a great crisis since 2008, which has affected all western countries and industries. With this approach, this paper attempts to analyse its effects on European Union (E.U.) exports, particularly on agro-food exports. The main objective of this study is to analyse export competitiveness in order to identify the strongest and weakest countries in E.U. between 2007 and 2012, being the former the previous year to the beginning of the current crisis and the latter the last year with available data about exports and deflators. These data have been homogenized by transforming them into constant 2007 prices.

The *Shift-Share* methodology is used, complemented with different elasticities to describe other interesting regional dynamics. Finally, econometric relationships between them and the elasticity of regional development are established. Among the main conclusions, the strength of the European agro-food sec-

* Autor para correspondencia: jose.ruizchico@uca.es

<http://dx.doi.org/10.12706/itea.2016.014>

tor must be highlighted. By using econometric models, it can be observed then that a strengthening of the agro-food sector could have a positive impact on the development of these countries. Finally, from the disaggregated results, an important role of the eastern countries is observed in this sector.

Key words: Agri-food sector, specialization, *Shift-Share* analysis, regional structure, regional analysis, econometrics.

Introducción

En el presente documento se pretende analizar la competitividad de las exportaciones agroalimentarias de la Unión Europea (U.E.), en el contexto de sus exportaciones totales. El estudio presentado a continuación se desarrolla a nivel de sus Estados miembros entre los años 2007 (inicio de la crisis) y 2012 (último año con datos disponibles de exportaciones y deflatores), con el objetivo específico de identificar los países más fuertes y más débiles, que encontrarían una posible ventaja competitiva en el sector exterior agroalimentario para superar la crisis. Se ampliaría así parte de los trabajos de autores como Serrano y Pinilla Navarro (2010 y 2011).

De Espinosa y De Champourcin (2009) y Acuña Rodarte y Meza Castillo (2010) explican que la economía mundial real ha padecido desde 2008 una gran crisis por los excesos financieros, que ha afectado a los países occidentales y a las distintas ramas de actividad. Estos autores describen los efectos de la crisis actual en estos ámbitos, por lo que se deben centrar de modo geográfico y sectorial analizando específicamente sus consecuencias en el sector exterior alimentario de la U.E. a nivel de sus Estados miembros.

Autores como Caldentey Albert (1985) explican que el sector agroalimentario se compone del sector primario, formado por la agricultura, la ganadería, la silvicultura y la pesca; y de la industria agroalimentaria, en la que estarían actividades transformadoras. Se trata de un sector de gran importancia en los últimos tiempos, ya que supone un sector básico en la economía europea, presente en todos los países, pero que se enfrenta a una demanda

más estable ante las oscilaciones económicas. Es más, al tener mayor peso relativo en los países en vías de desarrollo, este sector constituye una vía factible para superar la crisis.

A modo de ejemplo, se puede citar a MERCA-SA (2012), quien presenta a este sector como un sector sólido y dinámico, que se ha visto menos perjudicado ante la crisis actual. Esta idea también es defendida por Climent López (2014) y González Turmo (2014). Así, la competitividad agroalimentaria constituye una fortaleza para afrontar la crisis económica. Estas cuestiones aparecen en los trabajos de autores como Román del Río y Delgado Cabeza (1995), Cadenas Marín y Cantero Talavera (1997), Malvenda García (1999) y Gracia Royo y Albisu Aguado (2002).

Con el objetivo principal de analizar la competitividad de las exportaciones europeas a nivel de países durante la crisis, centrándonos en las exportaciones agroalimentarias, el trabajo se estructura en varios apartados. Tras presentar el tema en esta introducción, se desarrolla la metodología. En un tercer epígrafe, se exponen los resultados obtenidos. Por último, el trabajo termina con la discusión sobre el estudio y la bibliografía.

Material y métodos

Como metodología principal, se va a utilizar la metodología *Shift-Share* para estudiar la competitividad de las exportaciones. Esta técnica, muy útil en los análisis regionales, fue desarrollada por Dunn (1960) para determinar los componentes explicativos del crecimiento de las variables económicas, descom-

poniéndolo espacialmente para explicar sus diferencias. En su vertiente inicial, parte de la

tasa de crecimiento de esta variable “y” del sector i en la región r, y la descompone como:

$$\Delta y_i^r = r_i^* y_i^r(t) + [r_i^* - r_i^*] y_i^r(t) + [r_i^r - r_i^*] y_i^r(t) \quad [1]$$

Para todos los sectores, esta descomposición sería:

$$\begin{aligned} \Delta y^r &= \sum_{i=1}^I \Delta y_i^r = r_i^* \sum_{i=1}^I y_i^r(t) + \sum_{i=1}^I [r_i^* - r_i^*] y_i^r(t) + \sum_{i=1}^I [r_i^r - r_i^*] y_i^r(t) = \\ &= r_i^* y^r(t) + \sum_{i=1}^I [r_i^* - r_i^*] y_i^r(t) + \sum_{i=1}^I [r_i^r - r_i^*] y_i^r(t) \end{aligned} \quad [2]$$

Esta metodología ha sido muy utilizada en estudios de economía regional (Arcelus, 1984; Dinc et al., 1998; Ezcurra y Rapún, 2006; Reig Martínez, 2007; y Mayor Fernández y López Menéndez, 2008). En comercio exterior, se ha aplicado en trabajos Markusen et al. (1991), Gazel y Schwer (1998), Williamson (2006) y Minondo Uribe-Echevarría y Requena (2012).

Variantes de esta metodología fueron planteadas por autores como Esteban-Marquillas (1972), Nazara y Hewings (2004) y Dinc y Haynes (2005), centrándose en la incapacidad de abordar las interrelaciones entre magnitudes,

ignorando el factor distancia o la similitud estructural. Otra crítica destaca la inestabilidad de la participación regional y de su variación entre industrias (Esteban-Marquillas, 1972; Arcelus, 1984; Haynes y Dinc, 1997). Mayor Fernández y López Menéndez (2005) amplían el análisis con las variables homotéticas de Esteban-Marquillas (1972), quien razona que el *Regional Share* no refleja bien el dinamismo sectorial, al verse afectado por la especialización. Para ello las variables homotéticas estiman las exportaciones agroalimentarias de un país si éste tuviera la misma estructura que el agregado total (Arcelus, 1984). Esto es:

$$\tilde{y}_i^r = y_i^r \left[\frac{y_i^*}{y^*} \right] \quad [3]$$

siendo \tilde{y}_i^r las exportaciones homotéticas del país r en el sector i, y_i^r las exportaciones totales de la U.E, y_i^* el valor del sector i en el agregado total, e y^* el valor agregado para toda la U.E. Así, según Esteban-Marquillas (1972), el *Regional Share* básico se descom-

pone en *Regional Share* neto, que nos muestra las posibles ventajas de localización sectoriales en un país, y Efecto distribución, que relaciona el dinamismo del sector en ese país con su estructura de especialización. De esta manera sería:

$$RS_r(t+m) = \sum_{i=1}^I [r_i^r - r_i^*] y_i^r(t) = \sum_{i=1}^I [r_i^r - r_i^*] \tilde{y}_i^r(t) + \sum_{i=1}^I [r_i^r - r_i^*] [y_i^r(t) - \tilde{y}_i^r(t)] \quad [4]$$

Los términos de la metodología *Shift-Share* se pueden reinterpretar como elasticidades, para describir interesantes dinámicas regionales (Esteban-Marquillas, 1986). Este análisis mejoraría el planteamiento clásico ya que sus resultados admiten un tratamiento gráfico ágil,

vinculando directamente los mecanismos de crecimiento sobre el espacio. En primer lugar, se ha estudiado elasticidad de desarrollo regional, que daría la reacción de las exportaciones de un país (y_i^r) ante aumentos del total de la U.E. (y^*). Se calcula como

$$E_{r...} = \frac{\left[\frac{\Delta y_i^r}{y_i^r} \right]}{\left[\frac{\Delta y_i^*}{y_i^*} \right]} = \left[\frac{\Delta y_i^r}{\Delta y_i^*} \right] \left[\frac{y_i^*}{y_i^r} \right] \tag{5}$$

Otra elasticidad interesante sería la elasticidad de desarrollo sectorial, que mide la reacción de las exportaciones totales agroalimentarias (y_i^*) ante aumentos en las exportaciones totales (y_i^*), en el ámbito de la U.E. La expresión que la determina sería la siguiente:

$$E_{i...} = \frac{\left[\frac{\Delta y_i^*}{y_i^*} \right]}{\left[\frac{\Delta y_i^*}{y_i^*} \right]} = \left[\frac{\Delta y_i^*}{\Delta y_i^*} \right] \left[\frac{y_i^*}{y_i^*} \right] \tag{6}$$

Se ha estudiado también la elasticidad de atracción sectorial, que determina cómo reaccionan las exportaciones del sector i en el país r (y_i^r), ante incrementos de las exportaciones totales de ese país (y_i^r). Se calcularía como

$$E_{rir...} = \frac{\left[\frac{\Delta y_i^r}{y_i^r} \right]}{\left[\frac{\Delta y_i^r}{y_i^r} \right]} = \left[\frac{\Delta y_i^r}{\Delta y_i^r} \right] \left[\frac{y_i^r}{y_i^r} \right] \tag{7}$$

La elasticidad de localización sectorial mide la reacción de la variable para el sector i en la región r (y_i^r) ante un incremento de la correspondiente al sector i del agregado (y_i^r). Este indicador, cuya fórmula se presenta a continuación, mide las cualidades de localización para ese sector, por lo que sería importante para ver su competitividad. Así, con valores superiores a 1, la variable estudiada se ha beneficiado de las condiciones de su región, creciendo más que el agregado.

$$E_{ri...} = \frac{\left[\frac{\Delta y_i^r}{y_i^r} \right]}{\left[\frac{\Delta y_i^*}{y_i^*} \right]} = \left[\frac{\Delta y_i^r}{\Delta y_i^*} \right] \left[\frac{y_i^*}{y_i^r} \right] \tag{8}$$

Por último, Girardi (1993) propone un planteamiento interesante despejando de la elasticidad de localización regional el crecimiento de las exportaciones de un sector en un país ($\Delta y_i^r = E_{ri...} (CE_i^r a_i^r) \Delta y_i^*$) y la introduce en la elasticidad de desarrollo regional:

$$E_{r...} = \left[\frac{\Delta y_i^r}{\Delta y_i^*} \right] \left[\frac{y_i^*}{y_i^r} \right] = \left[\frac{\sum_{i=1}^I E_{ri...} (CE_i^r a_i^r) \Delta y_i^*}{\Delta y_i^*} \right] \left[\frac{1}{a_i^r} \right] = \sum_{s=1}^I E_{i...} E_{ri...} a_i^r CE_i^r \tag{9}$$

Se obtiene la siguiente expresión, sumando y restando 1:

$$E_{r...} = \sum_{i=1}^I E_{i...} a_i^r CE_i^r + \sum_{i=1}^I a_i^r CE_i^r E_{i...} (E_{ri...} - 1) = A_{ri} + B_{ri} \tag{10}$$

Los términos A_{ri} y B_{ri} se denominan elasticidad *Share* (que refleja qué habría sucedido en un país si cada sector hubiera crecido igual que el agregado) y elasticidad *Shift* (que nos indica el crecimiento específico de cada país). Girardi (1993) simplifica estas expresiones como:

$$E_{r...} = A_{ri} + B_{ri} = \sum_{i=1}^I a_i^r E_{i..} + \sum_{i=1}^I \bar{a}_i^r E_{ri}^* \quad [11]$$

La elasticidad *Share* tomará un valor superior a 1 cuando su estructura esté bien diseñada, asentándose en sectores con posibilidades de crecimiento. La elasticidad *Shift* tomará valores cercanos a cero, presentando valores positivos cuando las características regionales se adapten bien a las necesidades de su estructura económica. Si se unen estos conceptos, se puede establecer un perfil característico para cada país.

Además, se han planteado modelos de regresión que permiten extraer conclusiones importantes mediante el establecimiento de unas relaciones econométricas a través del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios entre la elasticidad de desarrollo regional, que sería la variable dependiente, y otras independientes como las elasticidades de localización sectorial en la primera regresión, el coeficiente de especialización medio en la segunda, y las elasticidades de localización y atracción agroalimentarias en la tercera. Se realizarán test de multicolinealidad y autocorrelación, corrigiéndose la heterocedasticidad a través del método de White. Se estudiarán los coeficientes de determinación (R^2 y R^2 ajustado) y el test F de Snedecor.

Por último, se debe destacar que las variables principales utilizadas son las exportaciones (totales y agroalimentarias) para los Estados miembros de la U.E., utilizando como fuente EUROSTAT. Los datos han sido deflactados a precios de 2007 con el IPC armonizado.

Resultados

Panorama general de las exportaciones agroalimentarias en la U.E. (2007-2012)

En este epígrafe, se describe la evolución de las exportaciones totales y agroalimentarias, para identificar un perfil inicial para los Estados

miembros de la U.E.. FoodDrinkEurope (2012) (antes denominada Confederación de Industrias Agroalimentarias de la Unión Europea) configura al sector manufacturero agroalimentario como el más grande de la U.E. en 2011 en facturación (1,017 bill. €, un 14,9% del total). La producción ha aumentado de forma constante un 2,6% entre 2008 y 2011 frente al descenso del 4,2% del total europeo. Se muestra entonces como un sector robusto y estable (Gracia Royo y Albisu Aguado, 2002).

El sector manufacturero estaría muy fragmentado (287.000 empresas, un 99% PYMES) (Langreo Navarro, 2012). Su valor añadido bruto supone el 1,9% del total de la U.E.. Emplea a 4,25 millones de trabajadores, un 15% del total. A nivel de países, Alemania, Francia, Italia, Reino Unido y España son los mayores productores, estando entre las tres primeras actividades en términos de facturación en los principales países (Langreo Navarro, 2012).

A nivel comercio exterior, FoodDrinkEurope (2012) explica que la U.E. es el mayor exportador neto agroalimentario, con una balanza comercial positiva de 13.200 mill. € (con unas exportaciones de 76.200 mill. € (16,6% más que en 2010) y unas importaciones de 63.000 mill. € (13,5% más que el año anterior)). No obstante, su cuota de mercado exterior (16,5%) es inferior a la de 2002 (20,5%), hecho que se produce en todos los exportadores tradicionales mundiales. A nivel de países destino de las exportaciones, la tabla 1 muestra que, mientras que EE.UU. y Rusia son los principales receptores de las exportaciones agroalimentarias, el mayor crecimiento se da en China y Hong Kong.

Por subsectores, la tabla 2 muestra que la industria de la bebida, con una cuota de mercado del 31%, era el sector exportador más grande en 2011, seguido por el sector cárnico. En términos de valor añadido, empleo y número de empresas, el subsector de productos de panadería y pastas alimenticias ocupa el primer lugar. Estos dos subsectores, junto con productos lácteos, bebidas y otros, representan el 76% de la facturación y más del 80% del total de empleados y empresas.

En el contexto de las exportaciones agroalimentarias europeas, se estudiará primero las totales por países, recogidas en la Tabla 3, don-

Tabla 1. Principales países a los que la U.E. exporta productos agroalimentarios (2011)
Table 1. Main countries to which the U.E. exports agri-food products (2011)

	Exportaciones (Mill. €)	Variación con respecto a 2010 (%)
Estados Unidos	12.001	10
Rusia	7.242	10
Suiza	4.679	8
Japón	3.705	10
China	3.545	48
Hong Kong	2.787	45
Noruega	2.711	19
Canadá	2.282	7
Australia	1.723	15
Arabia Saudí	1.677	24

Fuente: Eurostat.

Tabla 2. Principales exportaciones agroalimentarias de la U.E. por sectores (mill. €)
Table 2. Main agri-food exports of EU by sectors (mill. €)

	2010	2011	Variación (%)
Bebidas	18.987	22.327	18
Espirituosas	7.083	8.475	20
Vino	6.733	8.110	20
Agua mineral y gaseosas	2.076	2.410	16
Varios	14.617	16.453	13
Chocolate y confitería	4.260	4.643	9
Té y café procesados	1.476	1.940	31
Productos cárnicos	7.914	10.379	31
Productos lácteos	7.644	8.782	15
Frutas y hortalizas	3.919	4.363	11
Aceites y grasas	2.870	3.665	28
Pescados y productos del mar	2.717	2.970	9
Panadería y pastas alimenticias	2.640	2.967	12
Cereales y derivados del almidón	2.224	2.613	17
Alimentos para animales	2.284	2.451	7

Fuente: Eurostat.

Tabla 3. Exportaciones totales en los países de la U.E. (2007-2012) (Mill. €)
 Table 3. Total exports by E.U. members (2007-2012) (Mill. €)

	2007 ^a	2008 ^a	2009 ^a	2010 ^a	2011 ^a	2012 ^a	Variación 2007-2012 ^b
Alemania	964.038	983.255	803.012	949.629	1.058.897	1.095.175	4,2%
Austria	119.387	123.259	98.214	115.079	127.462	129.679	-3,0%
Bélgica	314.449	320.805	265.986	307.536	342.033	347.627	-2,5%
Bulgaria	13.512	15.204	11.699	15.561	20.265	20.793	23,0%
Chipre	1.017	1.110	901	1.058	1.306	1.352	16,2%
Dinamarca	75.280	79.496	67.382	72.747	80.362	82.154	-3,1%
Eslovaquia	42.696	48.370	40.208	48.777	57.349	63.431	30,3%
Eslovenia	21.964	23.204	18.768	22.026	24.968	25.038	-0,1%
España	184.821	191.388	162.990	191.912	220.223	228.782	10,6%
Estonia	8.034	8.470	6.487	8.743	12.014	12.550	25,3%
Finlandia	65.688	65.580	45.063	52.439	56.855	56.855	-24,4%
Francia	408.327	418.983	348.035	395.087	428.501	442.809	-1,3%
Grecia	19.391	21.320	17.584	21.083	24.353	27.618	23,6%
Holanda	401.864	433.722	356.962	433.168	479.239	510.352	15,7%
Hungría	69.610	73.772	59.513	72.024	80.684	80.889	-8,4%
Irlanda	88.686	85.477	83.114	87.875	90.330	91.143	-0,2%
Italia	364.744	369.016	291.733	337.407	375.904	389.725	-5,2%
Letonia	6.062	6.897	5.522	7.191	9.433	10.985	44,6%
Lituania	12.509	16.077	11.797	15.651	20.151	23.070	46,6%
Luxemburgo	16.734	17.470	15.299	14.897	15.733	15.113	-20,9%
Malta	2.508	2.367	2.049	2.705	3.151	3.308	14,6%
Polonia	102.259	115.895	97.865	120.483	135.558	142.762	16,5%
Portugal	38.294	38.847	31.697	37.268	42.828	45.324	7,8%
Reino Unido	322.387	321.028	254.440	313.766	363.915	367.441	-3,0%
Rep. Checa	89.382	99.809	80.983	100.311	117.054	121.863	19,1%
Rumanía	29.543	33.679	29.085	37.398	45.267	45.006	15,2%
Suecia	123.179	124.645	93.763	119.597	134.313	134.304	-0,7%
Total	3.906.365	4.039.145	3.300.151	3.901.418	4.368.148	4.515.148	2,2%

^aValores corrientes; ^bValores constantes (Base 2007).

Fuente: Eurostat.

de se comprueba que han aumentado un 2,21% en términos constantes, siendo los países del Este, las últimas incorporaciones a la U.E, los que más han crecido, sobre todo en Lituania, Letonia y Eslovaquia, disminuyendo sólo en Hungría. Entre los veteranos sólo destaca Grecia, mientras que caen en otros como Finlandia y Luxemburgo.

Habría conclusiones parecidas con la elasticidad de desarrollo regional (fórmula 5), cuyos resultados aparecen en la Tabla 4. En ella se comprueba que los países del Este, salvo Hungría y Eslovenia, han visto crecer más sus exportaciones, destacando Lituania, Letonia, Eslovaquia y Estonia. Entre los occidentales sólo sobresalen Grecia, Holanda, España, Portugal y Alemania, los únicos con evolución positiva. Del resto de países, Finlandia, Italia, Luxemburgo y Dinamarca son los que más las han visto reducidas, mostrando más debilidad.

Las exportaciones agroalimentarias aparecen en la Tabla 5. Este sector ha aumentado su peso al pasar sus exportaciones de ocupar un 7,31% del total, en 2007 a un 8,44% en 2012. De hecho, han crecido un 17,98% cuando las totales sólo lo hicieron un 2,21%. Por países, Letonia, Dinamarca, Chipre y Lituania tienen un peso destacable (18,44%, 18,07%, 16,86% y 16,65%, respectivamente, en 2012). Por el contrario, en Eslovaquia, Rep. Checa y Finlandia su peso sería más testimonial (4,44%, 4,15% y 2,52%). Exceptuando Chipre, estas exportaciones han crecido en todos los países, destacando de nuevo los países del Este, en especial Rumanía, Letonia, Bulgaria y Eslovaquia. Entre los países que menos crecen están Dinamarca y Malta.

La relevancia del sector agroalimentario queda patente también al medir la elasticidad de desarrollo sectorial (fórmula 6), donde este sector muestra de nuevo su fortaleza (8,1237), por encima de la del resto de sectores (0,4381).

Concluyendo este punto, se puede destacar a modo de resumen que Bulgaria, Estonia, Letonia, Lituania y Polonia son los países del

Tabla 4. Elasticidad de desarrollo regional por países
Table 4. Regional development elasticity per country

País	Elasticidad de desarrollo
Alemania	1,89
Austria	-1,34
Bélgica	-1,14
Bulgaria	10,38
Chipre	7,31
Dinamarca	-1,38
Eslovaquia	13,67
Eslovenia	-0,03
España	4,8
Estonia	11,42
Finlandia	-11,02
Francia	-0,58
Grecia	10,66
Holanda	7,09
Hungría	-3,79
Irlanda	-0,07
Italia	-2,33
Letonia	20,15
Lituania	21,07
Luxemburgo	-9,46
Malta	6,58
Polonia	7,46
Portugal	3,53
Reino Unido	-1,35
Rep. Checa	8,63
Rumanía	6,87
Suecia	-0,33

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5. Exportaciones agroalimentarias en la U.E. (2007-2012) (Mill. €)
 Table 5. Agri-food exports in E.U. (2007-2012) (Mill. €)

	2007 ^a	2008 ^a	2009 ^a	2010 ^a	2011 ^a	2012 ^a	Variación 2007-2012 ^b
Alemania	43.432	48.002	46.050	49.495	54.722	58.123	22,7%
Austria	7.469	8.067	7.356	7.959	8.755	9.212	10,2%
Bélgica	24.450	26.494	24.986	26.022	28.533	30.260	9,1%
Bulgaria	999	1.538	1.559	2.007	2.334	2.542	103,4%
Chipre	206	216	186	205	232	228	-3,3%
Dinamarca	12.993	13.534	12.735	13.792	14.416	14.846	1,5%
Eslovaquia	1.550	1.625	1.583	1.811	2.334	2.817	59,4%
Eslovenia	867	992	1.024	1.137	1.145	1.427	44,3%
España	22.733	24.680	23.869	26.625	29.300	32.127	26,3%
Estonia	664	706	604	754	922	1.076	30,0%
Finlandia	1.168	1.220	1.041	1.183	1.423	1.433	7,2%
Francia	42.498	45.480	40.815	44.758	51.778	53.406	14,4%
Grecia	3.314	3.675	3.616	3.880	4.064	4.257	11,5%
Holanda	46.770	50.640	48.256	53.400	57.364	59.718	16,3%
Hungría	4.214	4.763	4.164	4.976	6.065	6.612	23,7%
Irlanda	8.695	7.993	7.120	7.953	8.795	9.265	3,5%
Italia	21.931	23.901	22.514	24.980	26.960	28.474	15,3%
Letonia	792	1.048	933	1.167	1.361	2.026	104,1%
Lituania	1.992	2.384	2.123	2.599	3.082	3.841	53,3%
Luxemburgo	733	785	783	872	942	956	14,2%
Malta	157	161	72	136	133	185	2,4%
Polonia	9.451	10.899	10.788	12.708	14.280	16.671	47,2%
Portugal	3.304	3.755	3.629	3.914	4.323	4.621	27,4%
Reino Unido	16.967	17.094	16.259	18.679	20.869	22.082	10,8%
Rep. Checa	3.115	3.785	3.408	3.683	4.406	5.056	41,8%
Rumanía	854	1.582	1.755	2.352	2.917	3.353	196,9%
Suecia	4.291	4.740	4.488	5.478	5.826	6.434	36,5%
Total	285.609	309.759	291.716	322.525	357.281	381.048	18%

^aValores corrientes; ^bValores constantes (Año base 2007).

Fuente: Eurostat.

Este con mejores indicadores. De los occidentales esto sólo se da en España, Portugal, Grecia y Holanda.

Análisis Shift-Share de las exportaciones agroalimentarias en la U.E.

En este apartado se realiza el análisis *Shift-Share* sobre las exportaciones de la U.E., distinguiendo entre las agroalimentarias y el resto, en el período 2007-2012. Los resultados aparecen en la Tabla 6.

El primer componente del análisis *Shift-Share* se denomina *National Shift* ($r_i^* y_i^r(t)$ en adelante a^r) refleja el crecimiento estándar de las exportaciones, común para todos los países, si cada uno hubiera crecido al mismo ritmo que la U.E.. Se observa entonces que son las nuevas incorporaciones (salvo Hungría), y los países más veteranos como España, Grecia, Alemania, Portugal y Holanda, aquellos cuyas exportaciones totales superan el importe estimado por el *National Shift*. Así, los países más beneficiados serían Lituania (43,5% real superior al estimado por el efecto de este componente), Letonia (41,5%), Eslovaquia (27,4%) y Estonia (22,6%). En cambio, los países que más han perdido serían Finlandia (26% inferior) y Luxemburgo (22,6%), indicativos de ciertas debilidades al crecer por debajo de lo estimado.

El segundo término $\sum_{i=1}^I [r_i^* - r_i^*] y_i^r(t)$ se denomina *Industrial Mix* y explica qué parte de la variable final se debe al crecimiento de los sectores productivos. Así, si es positivo, el país exporta más que la media, teniendo una estructura regional bien diseñada y cierta especialización en agregados más dinámicos. En la Tabla 6 se ve que el sector agroalimentario sería clave en todos los países, por su valor positivo. El saldo final será negativo en países como Alemania, Reino Unido, Italia, Suecia, Finlandia, Austria y Luxemburgo, mientras que en el Este se daría en Rep. Checa, Eslovaquia, Rumanía, Hungría, Eslovenia y Malta.

El último término sería el *Regional Share* y refleja que hay ciertas condiciones no atribuibles a los dos anteriores, por lo que crecerá de forma distinta. Según la Tabla 6, incorporaciones recientes como Estonia, Letonia, Bulgaria, Rumanía, Lituania, Eslovaquia, Polonia y Rep. Checa, así como Alemania, España y Portugal, serían fuertes a nivel total y agroalimentario. Por contra, países veteranos como Italia, Finlandia, Francia, Reino Unido, Bélgica, Austria, Dinamarca, Luxemburgo e Irlanda tendrían debilidades tanto globales como agroalimentarias. El sector agroalimentario de Hungría, Suecia y Eslovenia contribuiría de forma positiva aunque el resto de sectores tendría una influencia negativa superior. En cambio, Holanda, Grecia, Malta y Chipre presentan debilidades agroalimentarias que son compensadas por el resto.

El *Regional Share* se puede descomponer utilizando variables homotéticas (fórmula 4), cuyos resultados aparecen en la Tabla 7. El primer componente sería el *Regional Share Neto*, que muestra que no habría ventajas agroalimentarias sobre todo en Bélgica, Reino Unido, Francia, Irlanda, Dinamarca, Italia, Austria, Finlandia y Holanda, mientras que de las nuevas incorporaciones no se darían en Malta y Chipre. En el resto sí aparecen, destacando Rumanía, Alemania y Polonia.

El segundo componente sería el Efecto Distribución que explica que el país contribuirá positivamente cuando aumenten las exportaciones en los sectores con especialización. Esto se daría a nivel global y agroalimentario en Polonia, Letonia, Reino Unido, España, Austria, Portugal, Malta y Bulgaria, mientras que en Finlandia, Lituania, Italia, Luxemburgo y Estonia sólo habría en el agroalimentario. Este efecto será negativo ante ventajas de localización en sectores sin especialización, o al contrario. Francia no tendría ciertas ventajas de especialización agroalimentarias aunque sí a nivel global.

Se puede terminar este punto concluyendo que para los indicadores analizados aquí, Bul-

Tabla 6. Componentes del *Shift-Share* básico
 Table 6. Components of basic *Shift-Share*

	National Shift	Industrial-Mix Agroal.	Industrial-Mix Total	Regional Share ^a Agroal.	Regional Share ^a Total
Alemania	985.378	6.849	-4.602	2.067	23.698
Austria	122.030	1.178	-214	-583	-5.969
Bélgica	321.409	3.855	248	-2.164	-15.131
Bulgaria	13.811	157	2	853	2.805
Chipre	1.039	32	22	-44	120
Dinamarca	76.946	2.049	1.274	-2.140	-5.234
Eslovaquia	43.641	244	-267	641	12.241
Eslovenia	22.450	137	-126	228	-373
España	188.912	3.585	1.569	1.891	13.979
Estonia	8.212	105	13	79	1.840
Finlandia	67.142	184	-618	-126	-16.857
Francia	417.366	6.701	2.151	-1.523	-16.414
Grecia	19.820	523	323	-216	3.824
Holanda	410.759	7.375	2.958	-773	51.246
Hungría	71.151	664	-149	241	-7.231
Irlanda	90.649	1.371	376	-1.258	-2.481
Italia	372.818	3.458	-806	-599	-26.069
Letonia	6.196	125	59	682	2.510
Lituania	12.786	314	183	704	5.373
Luxemburgo	17.104	116	-83	-28	-3.790
Malta	2.563	25	-4	-24	314
Polonia	104.523	1.490	336	2.762	14.282
Portugal	39.142	521	86	312	2.063
Reino Unido	329.523	2.675	-1.123	-1.221	-15.627
Rep. Checa	91.360	491	-582	742	15.687
Rumanía	30.197	135	-222	1.528	4.063
Suecia	125.906	677	-802	795	-2.837

^a Bruta.

Tabla 7. Descomposición de *Regional Share* Bruto
 Table 7. Breakdown of Gross *Regional Share*

	<i>Regional Share</i> Neto		Efecto Distribución	
	Agroalimentario	Total	Agroalimentario	Total
Alemania	3354,8	24349,9	-1287,6	-651,9
Austria	-681,0	-6006,9	98,3	37,7
Bélgica	-2035,1	-15066,7	-129,2	-63,9
Bulgaria	843,5	2797,3	9,5	7,7
Chipre	-15,8	174,2	-28,0	-54,5
Dinamarca	-906,6	-4372,3	-1233,5	-861,5
Eslovaquia	1291,3	12448,0	-650,1	-207,0
Eslovenia	422,6	-157,7	-194,5	-215,5
España	1123,8	13900,4	766,8	79,2
Estonia	70,3	1849,0	9,2	-9,1
Finlandia	-519,0	-16307,3	392,8	-549,8
Francia	-1070,0	-16476,0	-453,1	61,5
Grecia	-92,3	4423,8	-123,4	-599,9
Holanda	-485,9	54080,4	-287,5	-2834,8
Hungría	291,0	-7081,2	-50,1	-150,1
Irlanda	-938,0	-2195,5	-319,8	-286,0
Italia	-729,0	-25846,4	129,5	-222,4
Letonia	381,8	2330,9	300,5	179,5
Lituania	323,1	5470,7	380,6	-97,8
Luxemburgo	-46,5	-3692,9	18,6	-96,7
Malta	-28,7	306,5	4,1	7,9
Polonia	2185,0	13949,9	577,0	332,0
Portugal	264,1	2040,7	47,6	22,3
Reino Unido	-1696,9	-15790,7	475,4	163,9
Rep. Checa	1556,7	15909,0	-814,7	-222,2
Rumanía	3865,4	6284,5	-2337,1	-2221,8
Suecia	1668,0	-1819,3	-873,3	-1017,3

garia, España, Estonia, Letonia, Lituania, Portugal y, en menor medida, Polonia presentan los resultados más positivos. Con valores más débiles aparecen de nuevo Austria, Finlandia, Italia, Luxemburgo y Reino Unido, que destacan en los sectores no agroalimentarios.

Estudio de las elasticidades de atracción y localización

En este punto se estudiarán las elasticidades de atracción y de localización, cuyos resultados aparecen en la Tabla 8. Con respecto a la primera (fórmula 7), Eslovenia, Irlanda, Suecia y Francia ofrecerían condiciones negativas agroalimentarias, y por lo tanto debilidades, destacando en mayor medida en las exportaciones no agroalimentarias. Por el contrario, países como Rumanía, Alemania, Bulgaria, Portugal, Polonia y España revelan fortalezas agroalimentarias por tener sus elasticidades valores muy superiores a 1, por encima del resto de sectores.

En esta tabla se comprueba también que la elasticidad de localización (fórmula 8) del sector agroalimentario es siempre positiva salvo en Chipre, destacando los países del Este. De los occidentales, sólo Suecia, Portugal, España y Alemania presentan valores superiores a 1. Es destacable que los países más insulares (Irlanda, Dinamarca, Malta y Chipre) tienen indicadores más bajos. Sólo Grecia destaca entre los países veteranos, siendo, con Holanda, España, Portugal y Alemania, los únicos que presentan un indicador positivo.

Otras elasticidades presentadas en los métodos como son las elasticidades *Shift* y *Share* (fórmula 11) se muestran en la Tabla 8. Con ellas, puede construirse esta tipología por países, recogida en la Figura 1:

- I. Elasticidad *Shift* > 0 y Elasticidad *Share* > 1: Letonia, Lituania, Estonia, Bulgaria, Grecia, Polonia, Holanda, Chipre, España y Portugal. La estructura sectorial de la

economía repercute de manera positiva en el crecimiento, con una dotación de factores adecuada.

- II. Elasticidad *Shift* < 0 y Elasticidad *Share* > 1: Austria, Irlanda, Francia y Dinamarca. Su modelo de desarrollo se basa en sectores dinámicos, pero hay frenos en su crecimiento.
- III. Elasticidad *Shift* > 0 y Elasticidad *Share* < 1: Eslovaquia, Rep. Checa, Rumanía, Malta y Alemania. La estructura sectorial funciona bien, sin ser óptima, con sectores maduros.
- IV. Elasticidad *Shift* < 0 y Elasticidad *Share* < 1: Eslovenia, Suecia, Reino Unido, Bélgica, Italia, Hungría, Luxemburgo y Finlandia. Se producen problemas de crecimiento, ya que la estructura no está bien diseñada entre sectores agroalimentarios y no agroalimentarios.

Por último, también se han planteado diversas relaciones econométricas entre la elasticidad de desarrollo regional y otras variables relativas a estas elasticidades. Los resultados aparecen en la Tabla 9.

Contrastadas las demás hipótesis, todos los coeficientes, salvo las constantes, son significativos, presentando los signos esperados. Los modelos son explicativos, según los coeficientes de determinación (R^2 y R^2 ajustado) y el test F de Snedecor. En las tres regresiones, las variables independientes influyen positiva y significativamente en la elasticidad de desarrollo regional. Los países tendrían esta elasticidad mayor según tuvieran una mejor localización del sector agroalimentario, así como una mayor capacidad para atraer y desarrollar esta actividad, según aparece en las regresiones 1 y 3, no dándose en esta última ninguna elasticidad de los sectores no agroalimentarios. Del mismo modo, según la regresión 2, una mayor especialización media agroalimentaria supondrá un mayor desarrollo. Se confirma así la importancia agroalimentaria para el desarrollo regional.

Tabla 8. Distintas elasticidades sectoriales obtenidas
 Tabla 8. Different sectoral elasticities obtained

	Atracción sectorial		Localización sectorial		Elasticidad	Elasticidad
	Agroal.	No Agroal.	Agroal.	No Agroal.	Share	Shift
Alemania	5,42	0,79	1,26	3,42	0,78	1,11
Austria	-3,43	1,3	0,57	-3,96	0,92	-2,26
Bélgica	-3,62	1,39	0,51	-3,61	1,04	-2,17
Bulgaria	4,5	0,72	5,75	17,09	1,01	9,38
Chipre	-0,20	1,31	-0,18	21,79	1,99	5,32
Dinamarca	-0,5	1,31	0,08	-4,12	1,76	-3,14
Eslovaquia	1,96	0,96	3,3	30,07	0,72	12,95
Eslovenia	-767,42	32,58	2,46	-1,94	0,74	-0,77
España	2,47	0,79	1,46	8,69	1,38	3,42
Estonia	1,19	0,98	1,67	25,63	1,07	10,35
Finlandia	-0,29	1,02	0,4	-25,74	0,57	-11,59
Francia	-11,25	2,42	0,8	-3,2	1,24	-1,82
Grecia	0,49	1,11	0,64	26,91	1,75	8,91
Holanda	1,04	0,99	0,91	16,11	1,33	5,76
Hungría	-2,83	1,25	1,32	-10,78	0,90	-4,69
Irlanda	-21,92	3,49	0,2	-0,58	1,19	-1,26
Italia	-2,96	1,25	0,85	-6,66	0,9	-3,23
Letonia	2,33	0,8	5,79	36,77	1,44	18,71
Lituania	1,14	0,97	2,96	46,78	1,66	19,4
Luxemburgo	-0,68	1,08	0,79	-23,24	0,77	-10,23
Malta	0,16	1,06	0,13	15,87	0,92	5,66
Polonia	2,86	0,81	2,63	13,8	1,15	6,31
Portugal	3,5	0,76	1,52	6,16	1,1	2,43
Reino Unido	-3,62	1,26	0,6	-3,86	0,84	-2,19
Rep. Checa	2,19	0,96	2,32	18,87	0,71	7,93
Rumanía	12,94	0,64	10,95	10,11	0,66	6,21
Suecia	-49,3	2,82	2,03	-2,15	0,71	-1,04

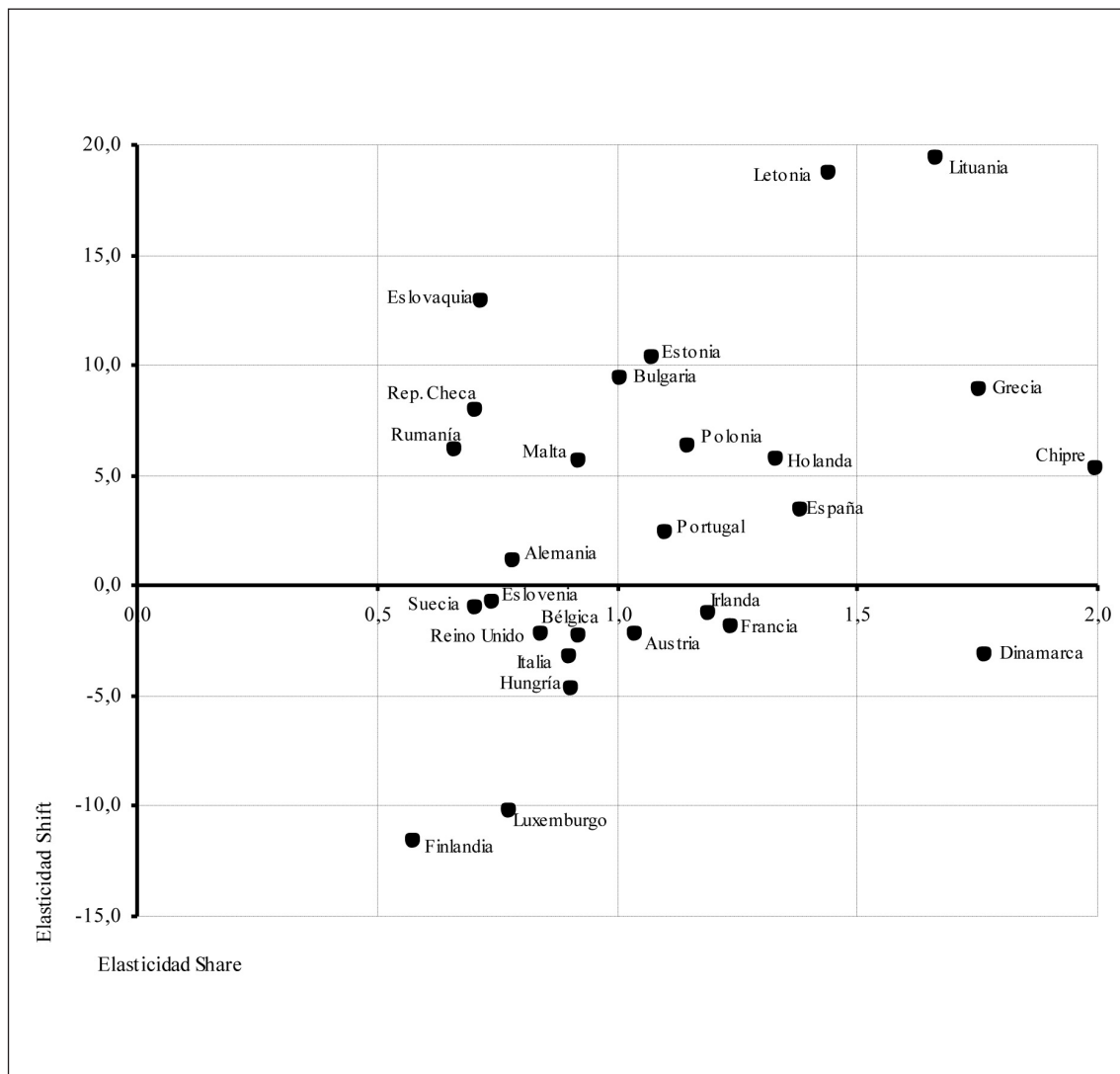


Figura 1. Elasticidades *Shift* y *Share*.
 Figure 1. *Shift* & *Share* elasticities.

Tabla 9: Análisis econométrico (Modelos de regresión MCO)
 Table 9: Econometric analysis (OLS regression models)

Estimaciones	Regresión 1		Regresión 2		Regresión 3	
	Coef. ⁶	t-estad. ⁷	Coef. ⁶	t-estad. ⁷	Coef. ⁶	t-estad. ⁷
Constante	0,004	0,021	-2,838	-0,843	1,379	0,754
ELSA ¹	0,39	2,675			1,497	1,795
ELSNA ²	0,425	37,487				
(CEA07 ³ + CEA12 ⁴)/2			5,997	2,145		
EASA ⁵					0,007	3,128
R ²	0,99		0,217		0,224	
R ² ajustado	0,99		0,186		0,16	
Test Durbin-Watson	2,181		2,352		2,319	
Test F	1227,029		6,924		3,474	
Nº observaciones	27		27		27	

Nota: Variable dependiente: Elasticidad de desarrollo regional.

¹Elasticidad de localización sectorial agroalimentaria; ²Elasticidad de localización sectorial no agroalimentaria; ³Coeficiente especialización agroalimentaria 2007; ⁴Coeficiente especialización agroalimentaria 2012; ⁵: Elasticidad de atracción sectorial agroalimentaria; ⁶ Coeficientes; ⁷ Estadístico t.

Discusión

Siguiendo a autores como Porter (1990), Kitson *et al.*, (2004) y Minondo Uribe-Etxeberria y Requena Silvente (2012), se han analizado las exportaciones como variable que refleja la competitividad. Sin embargo, aunque hay bastante literatura al respecto como Myro Sánchez (2013), a nivel agroalimentario es un tema original. Ruiz Chico *et al.* (2014) han realizado un estudio parecido aunque a nivel de regiones españolas.

La competitividad agroalimentaria europea se ha verificado a través del análisis econométrico, máxime cuando el periodo analizado se corresponde con el año previo a la crisis y el último año con datos disponibles. De esta forma, según los modelos econométricos planteados, los países tendrían mayor desarrollo

regional ante una mejor localización del sector agroalimentario y una mayor capacidad para impulsarlo.

Esta competitividad queda también patente según la evolución de las exportaciones, que crecen un 17,98%, por encima de las totales (2,21%) y según la elasticidad de desarrollo sectorial (8,1237 en sectores agroalimentarios frente a 0,4381). El peso de este sector sería un factor clave principalmente para los países del Este, las últimas incorporaciones, con un mejor comportamiento agroalimentario, previsto por Gil Roig y Ben-Kaabia (1994), Cadenas Marín y Cantero Talavera (1997) y Malvenda García (1999), en mayor medida que en Occidente, que dependen más de otros sectores. De esta manera se puede configurar como un sector fuerte que ha reaccionado bien ante la crisis mundial. Se verifica así la conclusión de

Csáki y Buchenrieder (2011), que argumentan que la crisis ha afectado de forma distinta a los países europeos y a sus sectores.

El análisis *Shift-Share* vuelve a destacar las importantes diferencias agroalimentarias entre los países del Este, donde destacan Bulgaria, Estonia, Letonia, Lituania y Polonia, y los más veteranos en la U.E., donde sobresalen España, Portugal y Grecia, que precisamente son las economías más débiles en este colectivo. El principal motivo de esta diferenciación se debe a que los países del Este son los más necesitados económicamente dentro de la U.E., con gran peso de los sectores primarios en su estructura productiva, con carencias más notables en los sectores secundario y terciario, y caracterizados en definitiva como las democracias europeas más jóvenes. En general se han visto beneficiados con su incorporación a la U.E. (sus exportaciones totales aumentan en todos los países salvo en Hungría), siendo receptores de fondos europeos de ayuda a su desarrollo.

En general, los países occidentales, más veteranos en la U.E. y con una estructura económica más madura, también suelen mostrar en este estudio un perfil agroalimentario relativamente positivo, aunque con peores indicadores que los países del Este. No obstante, no suelen destacar en este campo ya que encuentran sus mayores fortalezas competitivas en otros sectores más generadores de valor añadido, ubicados dentro de los sectores secundarios y terciarios. Este perfil, que es típico de las economías desarrolladas, hace que países tan ricos Bélgica, Dinamarca, Suecia, Finlandia, Austria, Reino Unido o Luxemburgo, no destaquen especialmente por su competitividad agroalimentaria.

Por último, dentro de las nuevas incorporaciones quedan como economías agroalimentarias más rezagadas Eslovenia, Hungría, Malta y Chipre, países estos últimos en los que sus condiciones físicas sin duda dificultan su

competitividad agroalimentaria. De hecho, Chipre es el único país en el que las exportaciones agroalimentarias disminuyen en el periodo estudiado.

Se puede concluir este análisis destacando que este estudio debe ser completado y revisado según vaya apareciendo más información al respecto. Se deben tener en cuenta estas conclusiones para plantear políticas de desarrollo regional más concretas en aquellos países que encuentran en el sector agroalimentario una fortaleza para su crecimiento. De hecho, Csáki y Buchenrieder (2011) dejan patente que incluso los programas gubernamentales de apoyo sectorial se han visto colapsados.

Como recomienda el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2013), se debe mejorar la coordinación entre las distintas administraciones, así como fomentar y reforzar las actividades de I+D+i para reforzar esta posición estratégica competitiva, ante la amenaza de otras economías emergentes no europeas, sobre todo para el caso de los países del Este, más dependientes de este sector. De esta manera sus fortalezas deben ser potenciadas por ejemplo, a través de mejoras en la formación sectorial o implantando los últimos avances en este campo para mejorar su productividad. Sus beneficios pueden extenderse entonces al resto de sectores de su economía.

Bibliografía

- Acuña Rodarte O, Meza Castillo M. (2010). Espejos de la crisis económica mundial: La crisis alimentaria y las alternativas de los productores de granos básicos en México. *Argumentos* 23(63): 189-209.
- Arcelus FJ (1984). An extension of shift-share analysis. *Growth and Change* 15: 3-8.
- Cadenas Marín A, Cantero Talavera C (1997). Implicaciones agroalimentarias de la adhesión de los

- países de Europa Central y Oriental a la Unión Europea: (aspectos agrarios y rurales). Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Madrid, 206 pp.
- Caldentey Albert P (1985). El sistema agroalimentario en los países occidentales. *Revista de Estudios Agrosociales* 131: 167-186.
- Climent López EA (2014). La positiva respuesta del sector agroalimentario a la crisis económica: internacionalización, calidad y diferenciación. En "Geografía de la crisis económica en España" (Coords. JM Albertos Puebla, JL Sánchez Hernández), Universitat de València, Servei de Publicacions, Valencia 717-743.
- Csáki C, Buchenrieder G (2011). Effects of the financial and economic crisis on the rural landscape as well as the agri-food sector in Europe and central Asia. *Society and Economy* 33, 2: 249-270.
- De Espinosa JL, De Champourcin M (2009). La crisis económica global y la crisis agraria española. *Mediterráneo económico* 16, 47-83.
- Dinc M, Haynes K (2005). Productivity, international trade and reference area interactions in shift-share analysis: some operational notes. *Growth & Change* 36: 374-394.
- Dinc M, Haynes K, Qiangsheng L (1998). A comparative evaluation of shift-share models and their extensions. *Australian Journal of Regional Studies* 4: 275-302.
- Dunn ES (1960). A statistical and analytical technique for regional analysis. *Papers of the Regional Science Association* 6: 97-112.
- Esteban-Marquillas JM (1972). Shift-share analysis revisited. *Regional and Urban Economics* 2-3: 249-261.
- Esteban-Marquillas JM (1986). Income-share elasticity and the size distribution of income. *International Economic Review* 27: 439-444.
- Ezcurra R, Rapún M (2006). Regional disparities and National development revisited the case of Western Europe. *European Urban and Regional Studies*, 13: 355-369.
- FoodDrinkEurope (2012). Data & trends of the European food and drink industry 2012. Bruselas, Ed. FoodDrinkEurope 28 pp.
- Gazel R, Schwer RK (1998). Growth of international exports among the states: can a modified shift-share explain it? *International Regional Science Review* 21(2): 185-204.
- Gil Roig JM, Ben-Kaabia M (1994). La competitividad de las exportaciones agroalimentarias españolas tras la entrada en la CE. *Revista española de economía agraria* 170: 13-46.
- Girardi R (1993). Regional equilibrium growth and disequilibrium dynamics. A location elasticity approach. Rotterdam, Erasmus Universiteit.
- González Turmo I (2014). Respuestas alimentarias a la crisis económica. The International Commission on the Anthropology of Food and Nutrition y Universidad de Sevilla, Sevilla, 442 pp.
- Gracia Royo A, Albisu Aguado LM (2002). La industria agroalimentaria española ante la ampliación de la UE. *Economía industrial* 344: 99-110.
- Haynes KE, Dinc M (1997). Productivity change in manufacturing regions: A multifactor/shift-share approach. *Growth and Change* 28: 201-221.
- Kitson M, Martin R, Tyler P (2004). Regional competitiveness: an elusive yet key concept? *Regional Studies* 38-9: 991-999.
- Langreo Navarro A (2012). Industria alimentaria: Nuevas tendencias en un sector con capacidad de respuesta ante la crisis. *Distribución y Consumo* 121, 43-60.
- Malvenda García MJ (1999). El sector agroalimentario de los PECOS y su futura adhesión a la UE. *Boletín económico de ICE, Información Comercial Española* 2627: 19-26.
- Markusen A, Nojonen H, Driessen K (1991). International trade, productivity and US regional job growth: a shift-share interpretation. *International Regional Science Review* 14(1): 15-39.
- MERCASA (2012). Alimentación en España 2012, MERCASA, Madrid, 581 pp.
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2013). Líneas estratégicas para la internacionalización del sector agroalimentario, mayo 2013, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 30 pp.
- Myro Sánchez R (Coord) (2013). Fortalezas competitivas y sectores clave en la exportación es-

- pañola. Instituto de Estudios Económicos, Madrid, 374 pp.
- Mayor Fernández M, López Menéndez A. (2005). Spatial shift-share analysis: new developments and some findings for the Spanish case. 45th Congress of the European Regional Science Association, 23-27 agosto, Amsterdam, Holanda, 23 pp.
- Mayor Fernández M, López Menéndez A (2008). Spatial shift-share analysis versus spatial filtering: an application to the Spanish employment. *Empirical Economics* 34-1: 123-142.
- Minondo Uribe-Echevarría A, Requena Silvente F (2012). The intensive and extensive margins of trade: decomposing exports growth differences across Spanish Regions. *Investigaciones Regionales* 23: 53-76.
- Nazara S, Hewings GJD (2004). Spatial structure and taxonomy of decomposition in shift-share. *Growth and Change* 35-4: 476-490.
- Porter M. (1990). *The competitive advantage of nations*. MacMillan, Basingstoke, 875 pp.
- Reig Martínez EM (2007). *Competitividad, crecimiento y capitalización de las regiones españolas*, Fundación BBVA. Bilbao, España 375 pp.
- Román del Río C, Delgado Cabeza M (1995). Impactos territoriales de la reestructuración económica sobre el sector agroalimentario en el sur de Europa. El caso de Andalucía. *Revista de estudios regionales* 42: 53-86.
- Ruiz Chico J, Peña Sánchez AR, Jiménez García M (2014). Análisis de la competitividad de las exportaciones agroalimentarias españolas a nivel regional ante la crisis actual. *Revista de Estudios Regionales* 100: 17-45.
- Serrano R, Pinilla Navarro VJ (2010). Agricultural and food trade in European Union countries, 1963 - 2000: A gravity equation approach. *Documentos de trabajo de la Asociación Española de Historia Económica* 7, 29 pp.
- Serrano R, Pinilla Navarro VJ (2011). The evolution and changing geographical structure of world agri-food trade, 1951-2000. *Revista de historia industrial* 46: 97-125.
- Williamson R (2006). Forecasting regional exports. New tests of shift-share techniques. *Growth and Change* 11(2): 19-25.
- (Aceptado para publicación el 30 de abril de 2015)