

ANDREAS VOTH

Universidad de Vechta, Instituto de Análisis y Planificación en Áreas de Agricultura Intensiva (ISPA), Alemania

El análisis espacial de sistemas agrocomerciales hortofrutícolas

RESUMEN

En la agricultura intensiva se observan una creciente concentración espacial y formas cada vez más complejas de organizar la producción y comercialización. Los diferentes actores en los espacios de la hortofruticultura de exportación forman parte de un sistema agrocomercial dinámico. Con referencia a la fruticultura innovadora de Huelva, se analizan los elementos e interrelaciones del sistema espacial para explicar su estructura, funcionamiento y modificación.

RÉSUMÉ

L'analyse spatiale des systèmes agrocommerciaux d'horticulture vivrière.- L'agriculture intensive connaît des formes progressivement plus complexes d'organiser la production et de gérer la commercialisation. Les différents agents spatiaux de la production de fruits et légumes orientée à l'exportation forment partie d'un système agrocomercial dynamique. En relation à l'horticulture de Huelva, on analyse les éléments du système spatial à fin d'en expliquer la structure, le fonctionnement et la modification.

ABSTRACT

Spatial analysis of agribusiness systems in horticulture crops.- Intensive agriculture shows a growing spatial concentration and increasingly complex forms of organising production and marketing. The different actors in areas of export-oriented horticulture form part of a dynamic agribusiness system. With special reference to innovative fruit growing in Huelva, elements and interrelations of the spatial system are analysed to explain its structural and functional patterns and modification.

Palabras clave / Mots clé / Key words

Espacios agrarios intensivos, hortofruticultura, sistemas agrocomerciales.

Espaces agraires intensives, horticulture vivrière, systèmes agrocommerciaux.

Areas of intensive agriculture, horticulture crops, agribusiness systems.

I INTRODUCCIÓN

Los cultivos hortofrutícolas merecen la atención de la investigación geográfica, debido a sus exigencias específicas, su localización concentrada en determinados espacios, sus impactos paisajísticos y su importancia económica y social, pero también por su condición de productos perecederos en la comercialización. A pesar de las críticas dirigidas a sus repercusiones ambientales, esta agricultura intensiva y especializada, presente en los litorales meridionales de España, recibe una valoración positiva en muchos estudios geográficos, debido a

sus importantes beneficios, particularmente en lo que se refiere a su capacidad de generar empleo, riqueza y divisas, sus impulsos a la investigación agraria y los efectos multiplicadores que dinamizan a otros sectores productivos (MORALES, 1996, pág. 172). La especialización en la hortofruticultura moderna, particularmente en el sur de Europa, es la base de muchos espacios dinámicos, que se caracterizan por su capacidad de innovación, aprovechando y optimizando los recursos locales, y adaptándose a las condiciones cambiantes que impone el mercado. Respondiendo a la demanda, se forman nuevas áreas de hortofruticultura intensiva, se difunden nuevos cultivos y técnicas de producción, y se desarrollan nuevas for-

mas de organizar la comercialización, que igualmente pueden considerarse innovaciones. La presión de la competencia y las crecientes condiciones impuestas por la distribución alimentaria concentrada obligan a mejoras continuas, no sólo en la producción y en la calidad de los productos, sino sobre todo en la comercialización.

En estas páginas se presentan algunos de los resultados de un reciente proyecto de investigación del autor, realizado en la universidad de Vechta (Alemania), sobre los cambios innovadores en la producción y comercialización de productos hortofrutícolas en diferentes regiones de Alemania, España y Brasil (VOTH, 2002b). En cada uno de los espacios estudiados quedaron evidentes los vínculos entre los cambios de las condiciones de mercado, la organización de la comercialización y los cambios observados en las explotaciones agrarias. El objetivo principal del trabajo ha sido el análisis, realizado a varios niveles espaciales, de las interrelaciones entre la producción y la comercialización, variables en el espacio y en el tiempo. Cada estudio de caso se centró en el desarrollo de formas de organización de la comercialización que acompañan a los cambios en la producción. Resulta sumamente interesante observar la introducción y modificación de diferentes formas de organizar la comercialización a lo largo del proceso de difusión de cultivos hortofrutícolas para explicar el desarrollo y funcionamiento de los nuevos espacios dinámicos. Aunque los estudios empíricos demuestran que no debe olvidarse la peculiaridad de las condiciones regionales o locales en la búsqueda de esquemas espaciales generalizables, los análisis comparativos descubren también estructuras, funciones y procesos comunes. El concepto de la difusión de innovaciones y los enfoques sistémicos utilizados resultaron apropiados para explicar los problemas relacionados con la comercialización de productos agrarios. El análisis presentado aquí, en que se hace una referencia especial al ejemplo del sistema agrocomercial de la fresa de Huelva, considera los espacios hortofrutícolas como parte de un sistema complejo y dinámico. Hay que señalar la existencia de muchos otros casos de productos hortofrutícolas españoles que destacan por su dinámica de exportación (BILLÓN, 1995; MORALES, 1997).

II EL ANÁLISIS DE UNA AGRICULTURA MODERNA

La diferenciación creciente de los espacios rurales se refleja en la gran diversidad de temas tratados por la

geografía rural. A pesar del aumento continuo del peso de otras actividades y funciones en el ámbito rural, no debe perder interés la producción primaria en los estudios geográficos, tanto de los espacios intensivos como de los extensivos. La agricultura y la ganadería, junto a los aprovechamientos forestales, siguen formando y ocupando una parte inmensa y dominante del territorio; sin embargo, la producción intensiva se concentra en determinados lugares, que alcanzan un papel destacado en el abastecimiento agroalimentario a nivel europeo. La importancia económica y social de la actividad agraria queda patente no sólo en los espacios de ganadería intensiva del centro de Europa o de Cataluña, sino también en los espacios dominados por la producción y exportación de frutas, hortalizas y flores, de los cuales se encuentran muchos ejemplos en el litoral español. Se trata de una agricultura joven y moderna, caracterizada por los geógrafos como «la nueva agricultura» (MÁRQUEZ, 1986, 1989), «agricultura de vanguardia» (MORALES, 1996) o «agricultura de ciclo manipulado» (MORALES, 1997), y que claramente señala la necesidad de continuar atendiendo los temas agrarios en el espacio rural. Según MORALES (1997),

«la horticultura de ciclo manipulado es una agricultura adaptada a las pautas impuestas por los consumidores en variedades y calidades. Depende totalmente de las exigencias del mercado que experimenta variaciones a corto plazo y ello obliga a seguir muy de cerca los cambios de gustos de las demandas europeas para poder dar rápida respuesta» (pág. 13).

«Se puede definir esta horticultura indicando que es aquella implantada con una intención renovadora de avance e investigación en el proceso productivo y de comercialización, con una fuerte repercusión en el progreso socioeconómico en cuanto a empleo y nivel de rentas de las comarcas donde se practica» (pág. 16).

El análisis de los espacios hortofrutícolas no puede limitarse a un enfoque sectorial, pues debería considerar la agricultura como parte de un sistema que también incluye las industrias y servicios auxiliares, la transformación industrial, los procesos de comercialización y el consumo de alimentos. Por tanto, la geografía necesita conceptos que sitúen sistemáticamente la producción agraria en el contexto del conjunto de actores y funciones vinculados con ella. WALLACE (1985) utiliza el concepto de *agribusiness* que tiene en cuenta la creciente integración entre la agricultura y otros sectores económicos. A partir de este momento, la geografía se ha ocupado de diversos aspectos del sistema agroalimentario y de la industrialización de la agricultura; TROUGHTON (1986) describe el proceso de industrialización co-

mo la tercera revolución agraria, indicando sus características y consecuencias, cambios profundos en el sector agrario que destacan por la concentración sectorial y espacial creciente, la capitalización y mecanización, y por los cambios en la gestión de las empresas hacia estructuras de organización más complejas; aparte de estos indicadores del proceso de industrialización, WINDHORST (1989) menciona varios de sus factores determinantes, como la concentración sectorial en la industria y en la distribución alimentaria. Resulta decisiva la creciente vinculación de la producción primaria con las actividades económicas que la preceden y suceden, hacia arriba y hacia abajo, en la cadena agrocomercial, hasta alcanzar la integración vertical en empresas agroindustriales, difícilmente clasificables en el esquema clásico de los sectores económicos.

«Por integración vertical se entiende la actuación coordinada de dos o más empresas pertenecientes a dos o más fases distintas del proceso de comercialización, mientras que por integración horizontal se entiende la actuación coordinada de dos o más empresas pertenecientes a la misma fase del proceso de comercialización» (CALDENTEY, 1992, pág. 102).

Para entender el entramado de relaciones entre la producción, transformación industrial y comercialización agrarias, la geografía agraria precisa, en estrecha relación con el amplio marco de la geografía rural y económica, de un enfoque que supere su orientación en la producción agraria. Bajo este nuevo enfoque, la geografía agraria se podría definir como la ciencia de la estructura, función, distribución espacial y organización espacial de la producción, transformación industrial y comercialización de productos agrarios, que intenta reconocer, explicar y regionalizar estas actividades económicas, teniendo en cuenta la demanda de los productos y el marco de condiciones externas cambiante en el tiempo, e intentando reflejar los sistemas espaciales analizados en modelos (VOTH, 2002b, pág. 280, ampliando la definición de WINDHORST, 1989, pág. 147).

La complejidad de las estructuras y funciones en el espacio rural aumenta con la industrialización de la agricultura. Las complejas formas de organización agrocomercial se captan mejor con un análisis de sistemas espaciales integrados que no tenga la producción agraria como objeto central, sino que la vea como parte de un sistema económico (WINDHORST, 1989, 1993). Estos sistemas se constituyen con la cooperación e integración horizontal o vertical de varias empresas, facilitando las interacciones entre los elementos que participen de forma sistemática en un proceso productivo.

El concepto de los sistemas espaciales integrados puede servir para analizar, a diferentes escalas, la estructura de un sistema económico en el espacio, su funcionamiento y dinámica, los lazos existentes entre sus diversos elementos, sus factores determinantes exteriores, y los factores que llevan a la concentración espacial de la agricultura intensiva. Este concepto teórico, ya aplicado con éxito en diversos estudios geográficos sobre espacios de ganadería intensiva en Alemania y en otros países, fue utilizado por VOTH (2002b) en el análisis comparativo de sistemas agrocomerciales hortofrutícolas.

Los estudios de geografía rural deben de tener en cuenta cada vez más la inserción funcional de la producción agraria en el sistema agrocomercial y alimentario, que se compone de los diferentes elementos de la cadena de abastecimiento, vinculados entre sí por medio de relaciones comerciales, que pueden incluir flujos de mercancías, capital, poder e información, tal como lo demuestra un esquema de BOWLER (1992, pág. 12). Estos flujos recíprocos sostienen el funcionamiento del sistema. Un análisis de un elemento o segmento dentro de este sistema exige enfoques sistémicos con una perspectiva holística, muy útiles también en el estudio de los procesos de formación, funcionamiento y cambio de sistemas productivos espaciales. La visión geográfica del sistema agrocomercial alimentario facilita el entendimiento de la localización e interacción de los elementos enlazados entre sí y situados en el espacio, incluyendo también las relaciones potenciales y los posibles cambios en un sistema abierto y dinámico. La orientación de los sistemas de producción agraria hacia los mercados impone su apertura hacia fuera y el establecimiento de vínculos con otros elementos en la cadena agrocomercial, que exigen un estudio a diferentes niveles organizativos y espaciales, aunque por razones prácticas del análisis sea conveniente dividirlo en subsistemas que representan los segmentos de la cadena.

Un posible acercamiento a las cadenas agrocomerciales lo ofrece el concepto analítico francés de la *filière*, que realiza una segmentación de los elementos desde la producción hasta la distribución de los alimentos. DEMERSON (1987, pág. 2) analizó la *filière* de la fresa de Huelva, entendiendo este término como:

«*l'ensemble des agents économiques transformateurs ou non, des agents administratifs et politiques qui jalonnent directement ou indirectement l'itinéraire d'un produit du stade initial de la production au stade final de la consommation. La filière est alors composée de toutes les interactions entre les divers agents*».

El concepto *filière* se muestra idóneo para analizar la cadena de producción y distribución de un producto específico, uniendo los análisis de elementos situados en diferentes espacios, es decir, elementos interrelacionados pero a menudo segmentados en el espacio. Una posible desventaja del concepto es la sobrevaloración de la componente vertical, no prestando la debida atención a los vínculos horizontales del sistema, de gran importancia en la agricultura. Tampoco es conveniente centrarse exclusivamente en los flujos hacia el mercado, olvidando el carácter recíproco del funcionamiento de la cadena. Frecuentemente una cadena de producción es dirigida por decisiones de los actores de la demanda que determinan los procesos de cambio desde el final de la cadena, como demuestra GWYNNE (1999) en su estudio sobre la fruticultura de exportación en Chile. En función de las peculiaridades de cada espacio y de los objetivos del estudio, los sistemas agrocomerciales se pueden analizar desde diferentes perspectivas. Para aplicar los conceptos propuestos aquí, escogemos un caso emblemático de la hortofruticultura intensiva andaluza, la fresa de Huelva, aunque el núcleo más fuerte de esta actividad en España peninsular se encuentra en el litoral mediterráneo, extendiéndose desde la gran diversidad de frutas y hortalizas de Levante y los invernaderos almerienses hasta los frutales tropicales de la Costa del Sol.

III

LOS CULTIVOS INTENSIVOS EN HUELVA

1. EL «BOOM» DE LA FRESA

La fresa es la principal protagonista de la nueva agricultura en el litoral de la provincia de Huelva, y ya ha sido objeto de varios estudios (MÁRQUEZ, 1986; DEMERSON, 1987; VOTH, 2002a, b). En este espacio periférico, pero dinámico, el cultivo moderno de la fresa surgió gracias a las condiciones favorables del clima y del suelo, a la creciente demanda europea de productos hortofrutícolas extraestacionales y a la iniciativa innovadora de empresarios locales y foráneos. Desde su centro pionero en Palos de la Frontera y Moguer, el cultivo de la fresa se expandió por la mayor parte de los municipios litorales de la provincia, que destacan por su reciente dinámica económica y demográfica frente a los municipios desfavorecidos del interior montañoso (Fig. 1). Se aprecia una fuerte concentración espacial de la agricultura intensiva, la industria, el turismo y la

población en la franja costera, mientras que la crisis del resto del territorio continúa, aunque allí también se abrieron algunas perspectivas, como el turismo rural y la revalorización de actividades tradicionales. La introducción del cultivo de la fresa para la exportación creó la base para el desarrollo de un nuevo espacio agrario intensivo.

El gran auge de la fresa de Huelva comenzó en los años 80, cuando las técnicas de cultivo y de transporte se perfeccionaron y la comercialización se consolidó con la fundación de fuertes cooperativas y empresas de exportación. La demanda externa dio los impulsos necesarios para la expansión de la producción y para los importantes cambios tecnológicos y socioeconómicos en el litoral onubense, donde se formó la mayor concentración espacial del cultivo de fresas en Europa. En los años 90 la fresa de Huelva experimentó una segunda fase de expansión, y en 2001 llegó a representar el 92% de la producción española. Destaca no sólo el aumento de la superficie cultivada, sino también de la productividad, que alcanza un nivel muy por encima del promedio europeo. El auge de la fresa de Huelva es aún más sorprendente si se tiene en cuenta la falta de tradición con esta fruta en la región, tanto en el consumo como en la actividad agraria. Un incremento del consumo en otras regiones de España, y especialmente en el extranjero, permitió la expansión de la producción onubense (VOTH, 2002b, pág. 149), mientras que sólo en la última fase expansiva de la fresa de Huelva el incremento del consumo nacional juega un papel considerable.

En 1998 las fresas llegaron a aportar un 54% del valor total de la producción agraria provincial de Huelva (MÁRQUEZ, 2001, pág. 116). Este cultivo de exportación provocó una drástica transformación económica, social y paisajística de muchos municipios, y atrae a unos 60.000 jornaleros en los meses de la recolección, que suele iniciarse en pleno invierno para prolongarse durante casi medio año. Después de haber llegado a su último máximo histórico en 1999, el cultivo alcanzó unas 7.500 hectáreas plantadas y una producción en torno a 300.000 t en 2001, manteniendo su dominio en el ámbito europeo. El acceso a los mercados lejanos, más allá del limitado mercado regional, y la constante adaptación a las exigencias de la demanda, fueron factores determinantes de estos procesos de cambio. Una cosecha excepcionalmente precoz y de larga duración, y la mejora constante de la calidad de la fresa, fortalecieron la posición de Huelva frente a otros espacios productores. El éxito económico de la fresa de Huelva se explica

por una serie de innovaciones que aún continúan introduciéndose, dando al sector fresero la necesaria capacidad de respuesta a los cambios comerciales y a los problemas actuales; además, la evolución de las formas de organización comercial y sectorial ha sido fundamental para la conquista de los mercados y la competitividad internacional.

La fresa de Huelva ha provocado cambios también en otros espacios distantes del litoral onubense; incluso los productores de fresa en Alemania, situados en el mayor mercado de la fresa onubense, tuvieron que adaptarse a las transformaciones comerciales causadas por la importación masiva de fresa, como se desprende de un estudio reciente (VOTH, 2002b). En las áreas tradicionales de fresa, como Aranjuez, Barcelona y Valencia, el cultivo sufrió un gran retroceso (MORALES, 1997, pág. 114), frente a la fuerte competitividad y expansión de la fresa de Huelva, mientras que la fresa de Valencia perdía importancia, los exportadores valencianos descubrieron las oportunidades que ofrecía la producción en Huelva y se animaron a invertir allí. Productores y comercializadores levantinos participaron en el desarrollo del sector fresero en Huelva, aunque sin llegar a alcanzar el papel decisivo que obtuvieron en el caso de otras frutas y hortalizas andaluzas.

La posición dominante de la fresa de Huelva desplazó a muchos productores locales de fresas más tardías en otras partes de España, que se vieron obligados a diferenciarse buscando otros segmentos de mercado. La famosa fresa de Candamo en Asturias ya ha sido objeto de intentos de revitalización de la casi desaparecida tradición local de este cultivo, celebrando una fiesta de la fresa y regalando plantas de fresa a los agricultores; en muchas regiones de Europa se observa un creciente interés por conservar las producciones tradicionales locales, protegiendo variedades y especies autóctonas y revalorizando los productos regionales con un origen determinado (VOTH, 2001).

En Huelva, la difusión del cultivo de la fresa sigue limitada al espacio litoral, constituyendo su introducción reciente en la Sierra de Cádiz un caso excepcional. En el Algarve, a pesar de un cierto potencial existente, no se observan indicios de difusión, posiblemente debido a la falta de mano de obra, organización y espíritu empresarial (CARREIRO, 1999, pág. 43). Así pues, la alta especialización y concentración espacial es la característica más llamativa de la fresa de Huelva, que no se explica únicamente por unos factores físicos excepcionalmente buenos.

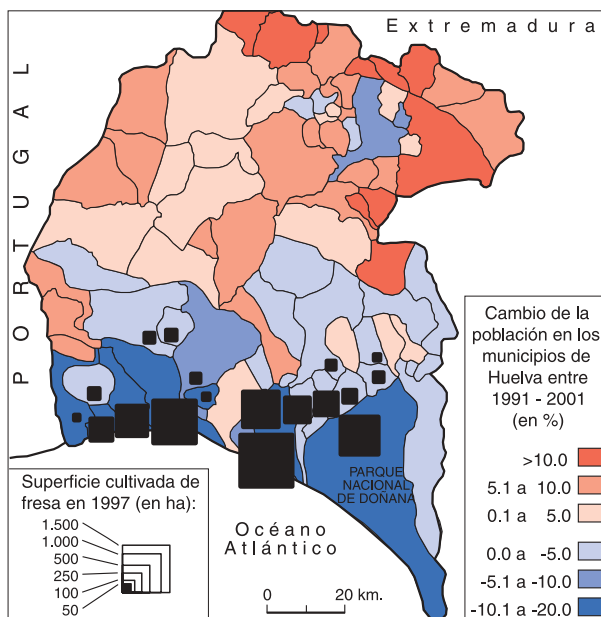


FIG. 1. El cultivo de la fresa y el desequilibrio demográfico en la provincia de Huelva.

En su extremo oriental, el espacio fresero onubense limita directamente con el Parque Nacional de Doñana. En unos terrenos del antiguo proyecto de colonización de Almonte-Marismas, unas condiciones físicas algo menos favorables y los problemas que supone un cultivo tan intensivo al lado de un espacio protegido frenaron la expansión de la fresa y favorecieron la reorientación y diversificación de las actividades agrarias. Tanto factores físicos y económicos, como históricos, comerciales y políticos explican la mayor variedad y discontinuidad de los cultivos en estos terrenos (Fig. 2); no obstante, pueden observarse varias innovaciones introducidas aquí como consecuencia de las exigencias de la demanda.

Una reacción a las tendencias del mercado europeo es la difusión del cultivo ecológico de la fresa y de otros productos hortofrutícolas, debidamente separados en el espacio de la producción convencional; la fresa ecológica es un ejemplo de un desarrollo más sostenible y exige una rotación de cultivos, no practicable en otros lugares donde la fresa se ha convertido en un monocultivo. El crecimiento de la demanda y el establecimiento de canales comerciales paralelos para los productos ecológicos ofrecen alternativas también en los espacios hortofrutícolas mediterráneos.

Para muchos otros agricultores, la producción integrada controlada de la fresa supone una oportunidad



FIG. 2. Cultivos intensivos en el entorno del Parque Nacional de Doñana (1998).

para situarse mejor en los mercados, lo que a largo plazo parece que será una necesidad. Según los resultados de una encuesta realizada por el autor en 1998 a 70 empresas de comercialización de fresa en Huelva, un 15% de ellas ya manejaban fresas de producción integrada, y un 45% se mostraba decidido a hacerlo en un futuro inmediato. Este concepto de producción, que minimiza y registra el uso de productos agroquímicos y acredita su control, en colaboración con la administración regional, se introdujo primero en las explotaciones integradas verticalmente en un grupo de empresas vinculadas a un importador en el mercado alemán que promovió la transferencia del concepto al área de producción onubense, siguiendo las exigencias de la demanda. Unidas en un grupo, varias empresas de Huelva y Valencia comercializan diferentes productos hortofrutícolas bajo una misma marca, por lo que tenemos aquí un indicio de la formación de sistemas espaciales integrados, característicos de la agricultura industrializada.

Otras innovaciones, como variedades de fresas más aromáticas y el uso de determinados envases exigidos por los clientes, destacan por su rápida difusión. Estos

cambios dinámicos no se limitan a la producción de fresa, sino que incluyen tendencias hacia la diversificación, que quedan reflejadas en el éxito reciente de la frambuesa y en la difusión incipiente del arándano, aparte de la creciente importancia de otras actividades productivas y de servicios en este espacio rural. La fuerte expansión del regadío onubense exige una diversificación de los productos y una mayor adaptación a los mercados. Con referencia a los cambios dinámicos observados en el litoral occidental de Huelva, JURADO (1992, pág. 221) estima que finalmente el mercado se convertirá en «el principal elemento regulador y ordenador de este proceso de transformación del paisaje y de las estructuras agrarias».

2. LA FRAMBUESA: UNA DIVERSIFICACIÓN NECESARIA

A pesar de las ventajas que ofrece la especialización y concentración espacial del cultivo de la fresa, parece recomendable una diversificación de la oferta de productos intensivos. Un viverista holandés introdujo el cultivo de la frambuesa en Huelva en 1991 y comenzó a fomentar su difusión, sin encontrarse con demasiadas dificultades, porque se podían aprovechar, con ligeras modificaciones, muchas de las técnicas e infraestructuras existentes en la zona para la producción y la comercialización de la fresa; sólo faltaba disponer de las plantas de variedades adecuadas y de los conocimientos específicos. Los macrotúneles de plástico, introducidos en el cultivo de la fresa para sustituir parcialmente a los microtúneles comunes en la producción, permiten una recolección de frutas no mojadas por la lluvia, y por su tamaño también sirven para el cultivo de la frambuesa. Las exigencias de calidad obligan a mejorar las técnicas de cultivo.

En el proceso de difusión de la frambuesa se observan formas de organización parecidas a las relacionadas con la fresa. Los productores mayores empezaron a importar por su cuenta plantas desde diferentes países, y se estableció la multiplicación de plantas de frambuesa bajo licencia en viveros de altura situados en Castilla, donde también se multiplican las plantas de fresa de variedades californianas utilizadas en Huelva. En 1998 la superficie plantada de frambuesa en Huelva ya sobrepasaba las 100 ha. En la ya mencionada encuesta realizada por el autor en 1998, se contabilizaron más de 50 productores de frambuesa, dándose la circunstancia de que una cuarta parte de los comercializadores de fresa también manejaba la frambuesa. Desde entonces, la

producción de frambuesa se ha disparado convirtiéndose en una alternativa al monocultivo de la fresa, fundamentalmente gracias al acceso a los mercados por medio de infraestructuras, canales comerciales y servicios logísticos creados para la fresa (todas las empresas encuestadas por el autor indicaron que comercializaban la frambuesa por los mismos canales ya utilizados para la fresa). La coincidencia temporal y espacial con la fresa facilita enormemente la exportación de la frambuesa; la fresa es más precoz, y después de alcanzar el punto máximo de su campaña entra en el circuito comercial la frambuesa. Sin la existencia de los envíos masivos de fresa hubiera sido muy difícil llevar las pequeñas cantidades de frambuesa a los mercados centroeuropeos para darlos a conocer; una vez conocida la frambuesa de Huelva en los mercados, los pedidos de los importadores animaron a más empresas a comenzar con la producción y exportación de esta fruta. En ambos extremos de la cadena agrocomercial se observan iniciativas que fomentan la difusión de innovaciones, incluyendo el segmento de los viveros, también interesado en la diversificación.

3. EL ARÁNDANO: UNA INNOVACIÓN IMPULSADA DESDE EL MERCADO

Para ampliar la gama de pequeños frutos producidos en Huelva también se ha pensado en introducir el arándano, pero la difusión de este cultivo permanente se mostró más difícil debido a la necesidad de fuertes inversiones y conocimientos especiales así como por el alto riesgo que implicaba la comercialización controlada por muy pocos distribuidores en los mercados de destino. De hecho, una empresa mayorista, dedicada a la comercialización de arándanos en Alemania, puso recientemente una plantación pionera de este frutal en Huelva, dadas las buenas perspectivas extraestacionales en el mercado alemán (VOTH, 2002b, pág. 182). Resulta interesante señalar aquí los inicios del nuevo cultivo en España, impulsado por la dinámica del mercado de arándanos en Alemania, donde ya existe una importante producción nacional, pero limitada a los meses de verano.

Algunas experiencias tempranas con las variedades de arándano de cultivo, introducidas desde Estados Unidos, se obtuvieron en las montañas húmedas de Asturias desde 1966, aunque sin conseguir una difusión del frutal por la zona. La primera plantación comercial en Asturias se realizó en 1989, pero resultó muy difícil

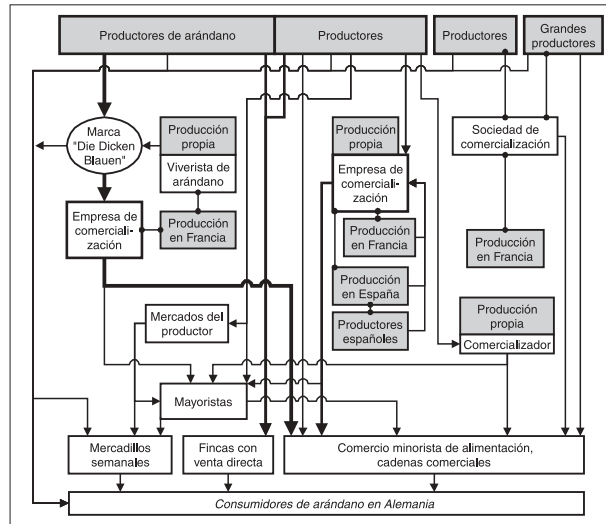


FIG. 3. La estructura comercial del arándano en Alemania (1998).

la comercialización de esta fruta prácticamente desconocida por los consumidores. Desde 1994 el cultivo recibió un gran impulso por la estrategia de diversificación de la empresa pública minera HUNOSA, que utiliza el arándano para recultivar escombreras y antiguas explotaciones mineras a cielo abierto a unos 600 m de altura, porque la planta se adapta muy bien a los suelos ácidos. La ampliación de estas plantaciones sólo ha sido posible gracias a los contactos con un importador alemán, que ya disponía de una producción propia en Alemania y en la zona de Las Landas en Francia y que estaba interesado en controlar el mercado de esta fruta en Europa. Desde una región como Asturias, alejada de las principales rutas de transporte y canales logísticos, la exportación hortofrutícola es un problema y depende del apoyo exterior.

En Andalucía, un viverista relacionado con el desarrollo de la fresa de Huelva trajo desde Florida la idea de plantar arándanos, y con unos socios puso una primera plantación cerca de Sevilla en 1990, aunque no prosperó debido a condiciones adversas en años de sequía. Después de este intento, el ya mencionado importador alemán invirtió, junto con algunos socios emprendedores, en plantaciones mayores cerca de El Rocío, en Huelva, con variedades de Florida, para comprobar su adaptación al clima mediterráneo. Dada la falta de precedentes, sólo una empresa fuerte podía correr el riesgo que supone experimentar con una fruta nueva, desconocida además en el mercado español. La producción de arándanos de Huelva tiene una función estratégica en el abastecimiento del mercado alemán,

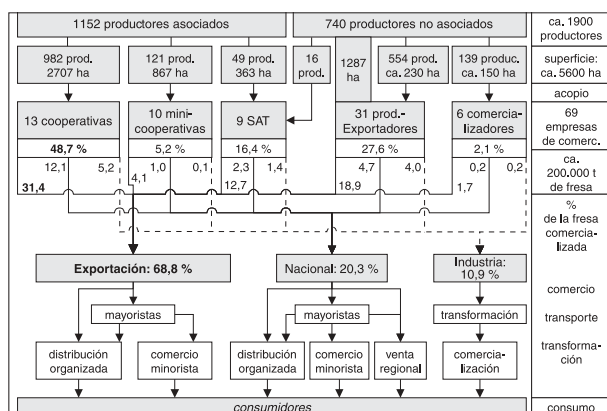


FIG. 4. La estructura comercial de la fresa de Huelva (1997).

debido a su precocidad, que permite un escalonamiento temporal y espacial en el mercado, análogo al de la fresa. De esta forma, la producción onubense se encuentra integrada en la estructura comercial del arándano en Europa, cumpliendo una función determinada en el sistema (Fig. 3). La producción, comercialización y, en parte, también la multiplicación de plantas, forman parte de un sistema integrado que vincula a diferentes espacios. Tal vez, en esta fase inicial del cultivo en Andalucía, el control de la cadena comercial por pocos agentes aún limita una mayor difusión, pero crea nuevos conocimientos en la producción y comercialización necesarios para consolidar este producto alternativo, muy delicado también desde el punto de vista comercial. Los costes de plantación, recolección y transporte son mayores que en el caso de la fresa y exigen un nivel de precios elevado, que fácilmente bajaría en el caso de una oferta descontrolada.

Aparte de estas introducciones por agentes foráneos, la finca pionera que inició el cultivo de la fresa en Huelva hace unos 40 años, sigue siendo un centro de actividad innovadora, que ha comenzado con éxito la producción comercial de otras frutas nuevas y de plantas de jardinería en el litoral onubense, aprovechando sus contactos y buen conocimiento de los mercados. Esta empresa constituyó el germen del desarrollo comercial de la fresa de Huelva, siguiendo su ejemplo otras iniciativas emprendedoras, imposibles de ser mencionadas todas aquí. La expansión de la producción de fresas favoreció, como señala JURADO (1992, pág. 213), el desarrollo de una infraestructura comercial y una mentalidad empresarial «que influye positivamente en otros cultivos y sectores económicos relacionados con la agricultura».

IV LA ORGANIZACIÓN DE LA COMERCIALIZACIÓN

La organización comercial de la fresa es mucho más compleja que la del arándano, porque en varias décadas se desarrollaron diversas formas de cooperación entre una multitud de productores de diferentes tamaños y los demás agentes de la cadena agrocomercial. Una vez introducidas y difundidas las técnicas de cultivo de la fresa, el problema no era tanto la producción, sino la comercialización. Los mercados lejanos no estaban al alcance directo de los pequeños productores, y el incremento de la producción les obligaba a asociarse para no depender de los intermediarios. Así, el nacimiento de una gran cooperativa en 1980 en el núcleo pionero coincide con los inicios del «boom» de la fresa; desde entonces, el número de empresas asociativas y privadas dedicadas a la comercialización de la fresa se ha disparado. MÁRQUEZ (1986) ya distinguió varias formas de comercialización, indicando las ventajas de las formas asociativas frente a la venta por intermediarios.

En el proceso de organizar la comercialización de la fresa pueden identificarse las siguientes fases, indicadas aquí de forma simplificada:

- 1) La apertura de los mercados internacionales por la empresa pionera.
- 2) La llegada de comerciantes atraídos por la escasez de canales adecuados.
- 3) La formación de una gran cooperativa.
- 4) La desintegración de la cooperativa y el nacimiento de nuevas empresas.
- 5) La evolución paralela de cooperativas y de empresas privadas.
- 6) La salida de productores emprendedores de las cooperativas.

En este proceso participaron empresas muy diferentes, tanto comerciantes que invirtieron en la producción, como cooperativas de agricultores asociados y grandes productores con comercialización propia. Las ganancias con la fresa, el acceso a conocimientos de gestión empresarial y de mercado, el individualismo, el aumento de iniciativas emprendedoras y expectativas de recibir ayudas, son factores que han llevado a agricultores bien situados a salir de su cooperativa y aventurarse en la fundación de una empresa de comercialización propia, a veces uniéndose con otros productores. Otra tendencia del sector consiste en la integración vertical entre agentes de producción y de comercializa-

ción, llegando a veces hasta el nivel del importador. La estructura comercial del sector fresero a finales de los años 80 se muestra en los trabajos de BUSTOS (1992) y BERNARD (1992).

La situación más reciente queda reflejada en un esquema basado en una encuesta propia, ya mencionada más arriba, dirigida a las empresas de comercialización de fresa en la provincia de Huelva (Fig. 4). Se distingue entre productores asociados y no-asociados, vinculados a diferentes tipos de empresas comercializadoras (grandes cooperativas, mini-cooperativas de tipo familiar, sociedades agrarias de transformación (SAT), grandes productores-exportadores, y comercializadores sin producción propia). Se expresa la salida de fresa por cada canal en % de la cantidad total de fresa vendida por todas las empresas encuestadas en la campaña de 1997, diferenciando entre la exportación, el mercado nacional y la fresa destinada a la industria. Como forma de organización comercial más importante destacan las cooperativas, con un 48,7% de la fresa, siendo el canal más utilizado la exportación por medio de las cooperativas, con un 31,4% del total; también llama la atención el papel de los grandes productores-exportadores, que se apoyan fundamentalmente en su producción propia, aunque muchos suelen comercializar además la fresa entregada por otros agricultores. La posición marginal de la transformación industrial resulta ser uno de los problemas actuales de la fresa de Huelva. El esquema de los canales no presenta una estructura estática, sino dinámica, con diferencias considerables entre las campañas.

El peso de las diferentes formas de organizar la comercialización ha cambiado con el tiempo, creándose nuevas interrelaciones entre los agentes implicados. El desarrollo innovador del sector fresero no se entiende sin distinguir varias formas de cooperación horizontal y vertical entre los productores y comercializadores, que en su gran mayoría se encuentran asociados en la organización Freshuelva, que defiende los intereses del sector. Estas formas de cooperación o integración empresarial conviven en el litoral onubense, y a menudo han nacido unas de otras. Una representación esquemática de las relaciones permite proponer la siguiente tipología (véase Fig. 5), que no quiere expresar ningún orden cronológico ni de importancia:

1) Venta de la fruta por medio de un comercializador o intermediario independiente.

2) La unión de varios productores en una cooperativa de comercialización.

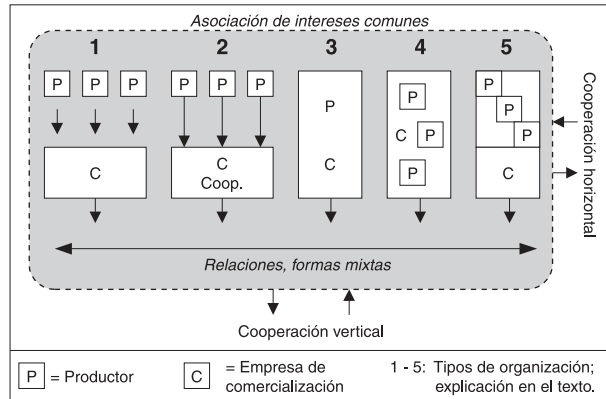


FIG. 5. Tipos de organización comercial de la fresa de Huelva.

3) El gran productor con su propia empresa de comercialización.

4) Varios productores integrados en una empresa común para la comercialización.

5) La integración vertical entre un grupo de productores y una empresa de comercialización.

En todas las formas de organización, los actores intentan garantizar el funcionamiento logístico y la calidad de la fresa, poniendo énfasis en su cercanía espacial y en la coordinación de sus actividades. MÁRQUEZ (2001, pág. 118) subraya el papel primordial de la compleja actividad logística como clave del éxito de la empresa comercial en una oferta atomizada y dispersa de un producto muy delicado. El caso de la fresa de Huelva muestra varias posibilidades, paralelas y a veces combinadas, de establecer los vínculos necesarios en la cadena, que luego tiene que enlazar con la distribución alimentaria.

Con el objetivo de asegurar y mejorar sus ventas, la mayoría de las empresas de comercialización han experimentado recientemente cambios considerables en sus canales comerciales (cuadro I). En general, existe una tendencia hacia canales más directos, mientras los intermediarios perdieron en importancia, aumentaron los contactos directos con las plataformas de compra de las grandes cadenas de distribución. Sin embargo, las empresas de importación situadas en muchos países europeos siguen siendo el segmento decisivo en la cadena agrocomercial, y se encuentran en una posición fuerte frente a una oferta atomizada que continúa enviando fresas «a consignación» y dependiendo del precio fijado en destino. Dado el escaso control de las empresas freseras sobre el circuito comercial, frecuentemente se hace referencia a la posibilidad de implantar un merca-

CUADRO I. Cambios de los canales de comercialización de fresa de Huelva

Canales nombrados (%)	Primeros años				1997			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Importadores	70	10	4	14	79	13	3	6
Supermercados (exterior)	—	8	4	86	10	33	10	46
Supermercados (nacional)	—	2	8	84	3	7	3	76
MERCAS	22	56	10	6	7	36	29	19
Intermediarios	8	20	4	64	1	6	9	84

1) Nombrado como canal más importante, en % de las empresas de la encuesta; 2) segundo canal en importancia; 3) tercer canal en importancia; 4) sin importancia como canal comercial. Fuente: Encuesta propia, 1998.

do de origen apoyado en un sistema de subasta a la baja en alhóndigas, para superar los inconvenientes de la comercialización practicada actualmente (CARAVACA et al. 2002, pág. 255). Sin entrar en detalles, queda evidente que el negocio exportador de fresas es una actividad económica compleja, cambiante y con muchos obstáculos aún por resolver (véase MÁRQUEZ, 2001; VOTH, 2002a, b).

Dado el proceso histórico de su evolución, coexisten actualmente empresas antiguas con otras de origen reciente, y empresas privadas con cooperativas. Se trata de un sector heterogéneo, con empresas de comercialización sin cosecha propia al lado de grandes cooperativas. La superficie media por socio ronda las 3 ha, siendo mayor en las cooperativas de menor tamaño. Un 10% de las empresas (las más grandes) comercializa el 58% de las fresas (cuadro II), mientras que, por otro lado, existe una multitud de comercializadores que manejan cantidades de fresa relativamente reducidas, algunas de carácter marginal. Tanto en la producción como en la comercialización, el sector fresero muestra una estructura dual.

Aunque la venta de fresas casi siempre es la actividad principal de las empresas de comercialización, muchas cumplen funciones complementarias (cuadro III), si bien la venta de otros productos hortofrutícolas aún no es muy frecuente, lo que demuestra su alto grado de especialización. Actividades de importancia son el suministro de medios de producción y la oferta de diversos servicios a los productores, especialmente en las cooperativas, aunque también existen grandes exportadores privados que ofrecen suministros a sus proveedores de fresa, fortaleciendo así los lazos comerciales con

CUADRO II. Estructura de tamaño de las empresas de comercialización de fresa en Huelva

Cantidades de fresa (t)	Fresa (%)	Empresas (%)
<1.000	3,9	29,0
1.000 - <1.900	5,4	26,1
2.000 - 3.900	9,7	18,8
4.000 - 7.900	22,7	15,9
8.000 - 18.000	36,0	8,7
>45.000	22,3	1,4

Fuente: Encuesta propia, 1998.

ellos. Además de integrar la producción y la comercialización del fruto, varias empresas comercializadoras lograron la integración vertical con el sector de viveros de fresa localizado en el centro peninsular, especialmente en las provincias de Segovia y Ávila. Para acceder a productos y servicios aún no integrados, dependen de la oferta del gran número de empresas de suministro que actúan en el espacio fresero onubense. El sistema productivo generado en torno al cultivo de la fresa favoreció el dinamismo de la economía local, e incluso propició la atracción de empresas foráneas, como revela el caso del sistema productivo de Lepe (CARAVACA et al. 2002, pág. 243).

V ESTRUCTURAS ESPACIALES EN LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

La aglomeración espacial de productores en un área crea un mercado para insumos y servicios. Empresas de suministro y de actividades auxiliares utilizan sus contactos con la agricultura local para vender sus productos y servicios, pero también para aprender de los problemas de las explotaciones y poder ofrecer soluciones. Estos flujos de información favorecen el desarrollo y la difusión de innovaciones, siendo precisamente las explotaciones pioneras con venta propia de insumos las que desempeñan una función importante en la prueba y presentación de innovaciones. Su papel en el entramado de relaciones del sistema productivo estimula un desarrollo innovador; la alta especialización y concentración espacial del cultivo tuvieron ventajas obvias, como el abastecimiento del mercado con grandes volúmenes y, sobre todo, la profesionalización de la producción y de las actividades vinculadas con ella. El éxito de la fresa está muy relacionado con el crecimiento de una

CUADRO III. *Funciones adicionales de las empresas de comercialización de fresa en Huelva*

Funciones	Cooperativas	SAT	Productores-exportadores	Comercializadores	Total empresas
Comercialización de cítricos	15	–	13	33	12
Comercialización melocotones	37	11	26	33	23
Comercialización frambuesas	39	44	13	17	26
Comercialización para no-socios	8	33	65	100	45
Oferta de información	85	33	32	50	41
Insumos agrarios para socios	92	56	39	17	45
Oferta de tecnología, plásticos	92	56	58	50	57
Oferta de plantas de fresa	100	78	71	50	68
Otras funciones / servicios	77	44	10	17	28

Fuente: Encuesta propia, 1998.

amplia oferta local de productos y servicios agrocomerciales de apoyo. No obstante, un análisis comparado de los sistemas productivos de Lepe (Huelva) y de la horticultura intensiva en el Poniente de Almería indica un menor nivel de maduración, complejidad y dinámica innovadora del entramado empresarial alrededor de la fresa (SILVA, 2001).

En el litoral onubense una multitud de empresas dispersas y desarticuladas entre sí compiten en la comercialización de la fresa, siendo excepcional la cooperación entre diferentes comercializadores en origen. Según la encuesta realizada, sólo un 34% de las empresas de comercialización se concentran en polígonos industriales y el 22% lo hacen en núcleos urbanos, mientras que un 11% están localizadas en carreteras principales y un 33% directamente en el campo, rodeadas por campos de fresa.

Hemos visto que las cadenas de comercialización se componen generalmente de diferentes actores que vinculan la oferta con la demanda a través de las distancias. Desde ambos extremos de la cadena se observa un creciente interés en establecer contactos más directos, procurando evitar a los intermediarios, para hacerse con el control de la mercancía y su valor añadido y para facilitar el intercambio de información. Un gran número de escalones en la cadena comercial dificulta el flujo de informaciones y mercancías. En un circuito largo, cada cambio de la mercancía entre agentes comerciales suele suponer una ruptura de carga en la cadena logística y un aumento de los costes (MÁRQUEZ, 2001, pág. 119).

Los agentes del principio de la cadena reciben la presión de los procesos de concentración en la distribución alimentaria y se ven obligados a introducir innovaciones técnicas y organizativas, tanto en el proceso de

producción como en la comercialización. CALDENTEY (1992, pág. 64) señala que la fundación y consolidación de cooperativas ocurre especialmente en momentos difíciles para las explotaciones agrarias; también hay que tener en cuenta que dentro de un espacio hortofrutícola no es suficiente el mero interés de los actores en aunar los esfuerzos para encontrar soluciones comunes, sino que además es indispensable un marco institucional favorable que fomente este proceso.

Las cooperativas representan un modelo de integración horizontal de productores agrarios que desean dar una salida común a sus productos, incorporando así un componente vertical con la integración de funciones de comercialización, y a menudo también de suministro. El ámbito espacial que abarcan los socios puede tener una extensión muy diferente en cada caso, siendo más pequeño en los espacios hortofrutícolas con una gran densidad de explotaciones con un mismo producto. Las cooperativas se enfrentan a importantes problemas internos y externos, sobre todo cuando la vinculación de los socios a la cooperativa es débil y cuando la competencia con otras formas de comercialización es relativamente fuerte. La salida de los socios más fuertes y emprendedores puede suponer un verdadero peligro. Las experiencias en diferentes áreas de producción demuestran que difícilmente se pueden generalizar las realidades tan diversas de las cooperativas, existiendo importantes diferencias referentes a su número y estructura de socios, su área de influencia, su volumen de negocio y poder de negociación, su grado de especialización y estacionalidad, las infraestructuras disponibles, la eficacia de la gestión, la integración de diferentes funciones, su cooperación con otras asociaciones, etc (VOTH, 2002b, pág. 278). En Huelva, la mayoría de los socios

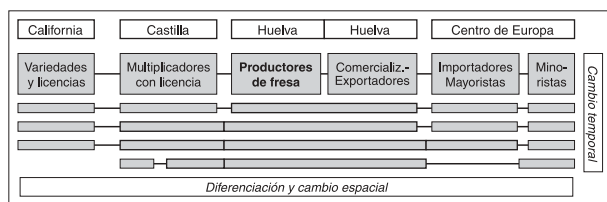


FIG. 6. La «filière de la fresa de Huelva» con diferentes grados de integración vertical.

de cada cooperativa suelen concentrarse en un sólo municipio, contando solo con algunos socios en municipios vecinos.

Las formas asociativas de la comercialización alcanzaron un papel fundamental en la horticultura intensiva de los Países Bajos, cuyo sistema de subasta organizada (*Veiling*) sirvió de ejemplo para la introducción de sistemas parecidos en otros lugares, aunque esto no quiere decir necesariamente que sean los más adecuados o fáciles de realizar en espacios hortofrutícolas más alejados de los mercados. Ciertamente la aglomeración de un gran número de productores facilita el desarrollo de formas asociativas de comercialización; sin embargo, hay grandes diferencias entre los espacios hortofrutícolas referentes a la comercialización, cuando por ejemplo se comparan los procedimientos utilizados generalmente en Huelva y en Almería (SILVA, 2001). El desarrollo de las alhóndigas en Almería demuestra que existen varios modelos para gestionar la comercialización con éxito (SALAZAR, 1999).

Veamos ahora el componente vertical del sistema. Como ya indicamos arriba, el concepto de la *filière* ofrece una explicación de las estructuras y procesos en un área de producción mediante una visión conjunta de las relaciones entre diferentes lugares, importante para entender también los cambios espaciales producidos por modificaciones de cualquier elemento en la cadena. Entre los actores del suministro, de la producción y de la comercialización, interrelacionados funcionalmente, se desarrollan diferentes formas de integración vertical que favorecen el intercambio de informaciones, ofreciendo ventajas tanto desde el punto de vista de la oferta, como de la demanda. La falta de una inserción adecuada de un área de producción hortofrutícola en la estructura de la organización vertical de la *filière* significa la pérdida de cuotas de mercado, como demostró MÖLLER (1993) con ejemplos de Cataluña.

La *filière* de la fresa de Huelva es un buen ejemplo de la variabilidad de las cadenas de producción, indica-

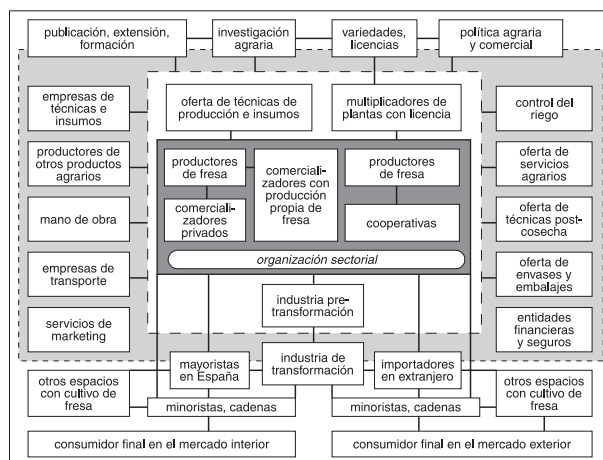


FIG. 7. El sistema agrocomercial de la fresa de Huelva.

da aquí de forma simplificada (Fig. 6). Los productores de fresa forman parte de la cadena, junto con otras empresas dentro y fuera de la provincia de Huelva, siendo la secuencia idealizada de actores situados en diferentes lugares. Partiendo del esquema básico de la cadena de producción se desarrollan diferentes formas de integración vertical, siendo los principales protagonistas los grandes productores de fresa con su comercialización propia. Con el desarrollo del cultivo de la fresa en Huelva, algunas empresas dieron otros pasos más hacia la integración de funciones en la cadena, tanto hacia arriba como hacia abajo. En el futuro, el sector de la fresa aspira a controlar también la creación y multiplicación de las variedades de fresa y a abrir canales directos con las grandes centrales de distribución alimentaria. El concepto *filière* facilita, en este caso, una descripción de las estructuras organizativas de la cadena, diferenciada en el espacio y en el tiempo.

Los elementos de la cadena productiva están localizados en el espacio, dando al sistema económico su carácter espacial, aunque la cadena frecuentemente sobrepasa el ámbito local o regional. Las posibilidades de entender las empresas funcionalmente interrelacionadas como elementos de un solo sistema dependen de la elección de una escala espacial adecuada en el análisis. Muchas veces se aprecia el carácter de sistema sólo a una escala superior. Cuántas más empresas con localizaciones diferentes existan en un proceso de producción segmentado también en el espacio, más importante será la visión conjunta de todos los actores participantes en los diferentes niveles espaciales. La producción de fresas, concentrada en el espacio intensivo del litoral

onubense, se puede describir con sus características e impactos en el paisaje, pero la explicación de su origen, evolución y funcionamiento exige integrar en el análisis sus relaciones con otros lugares.

El sistema agrocomercial de la fresa de Huelva permite observar relaciones horizontales y verticales de intensidad diferente. Dada la complejidad y diversidad de las relaciones, un enfoque sistémico permite un mayor acercamiento a la realidad. El entramado empresarial fresero se compone de diferentes grupos de actores interrelacionados entre sí (Fig. 7); aquí se vuelve a incorporar la *filière* de forma simplificada, añadiendo otros actores como elementos con cierta influencia para demostrar la complejidad y el carácter sistémico, pero también para indicar las dificultades en delimitar el sistema. El rectángulo central del esquema (de tono más oscuro) representa el entramado empresarial local de la producción y comercialización de la fresa, analizado más arriba con mayor detalle (Figs. 4 y 5). Los productores menores y medianos, en gran parte asociados en las cooperativas, y los grandes productores-exportadores formaron una unión sectorial capaz de apoyar a las empresas en sus relaciones externas comunes. Este núcleo interno del sistema se concentra en un espacio de producción bien definido, donde la fresa domina sobre otros cultivos en el paisaje y en la vida económica local. Las relaciones de las empresas freseras, sin embargo, sobrepasan este núcleo e incluyen funciones de otros segmentos situados más arriba y abajo en la cadena agrocomercial (Fig. 7).

A menudo estas relaciones alcanzan un mayor grado de integración, como en el caso de las grandes empresas de comercialización con sus instalaciones propias para la fabricación de envases, multiplicación de plantas de fresa, etc, que forman parte del sistema. Además, destacan las relaciones funcionales con empresas que suministran productos y servicios auxiliares, sin los cuales el sistema de la fresa no podría funcionar (caja exterior menos oscura). Los actores del núcleo central están interesados en una mayor integración de algunas de estas funciones, y ya existen ejemplos de integraciones entre la producción, la comercialización y el comercio mayorista. El sistema agrocomercial de la fresa de Huelva también tiene relaciones externas, como por ejemplo con el comercio minorista y con otros espacios freseros ajenos al sistema, pero con una influencia importante sobre la producción onubense.

La comercialización juega un papel fundamental en el funcionamiento del sistema y estimula los procesos

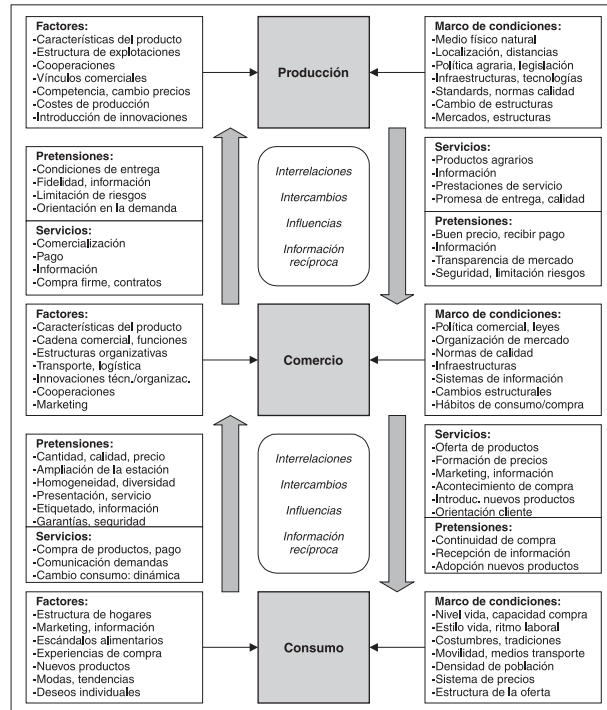


FIG. 8. Interrelaciones recíprocas en la cadena agroalimentaria hortofrutícola.

de integración entre sus elementos. La iniciativa para alcanzar formas de integración puede tener su origen en diferentes segmentos de la cadena, tanto por el lado de la oferta como de la demanda de los productos agrarios, aunque los impulsos decisivos suelen salir de las modificaciones continuas en la distribución alimentaria. También la distribución hortofrutícola, cada vez más dominada por las plataformas de compra de las grandes cadenas comerciales, se caracteriza por la concentración e integración empresarial y por las tendencias a establecer accesos directos al origen de los productos (MOLLÁ y SÁNCHEZ, 2000). En España, el sector de la distribución se ha convertido en un importante impulsor de cambios en la producción y en el consumo (CASARES, 1998).

VI RELACIONES FUNCIONALES EN EL SISTEMA AGROCOMERCIAL

La geografía, como ciencia de las interacciones en el espacio, investiga las relaciones funcionales entre elementos con características espaciales, buscando ex-

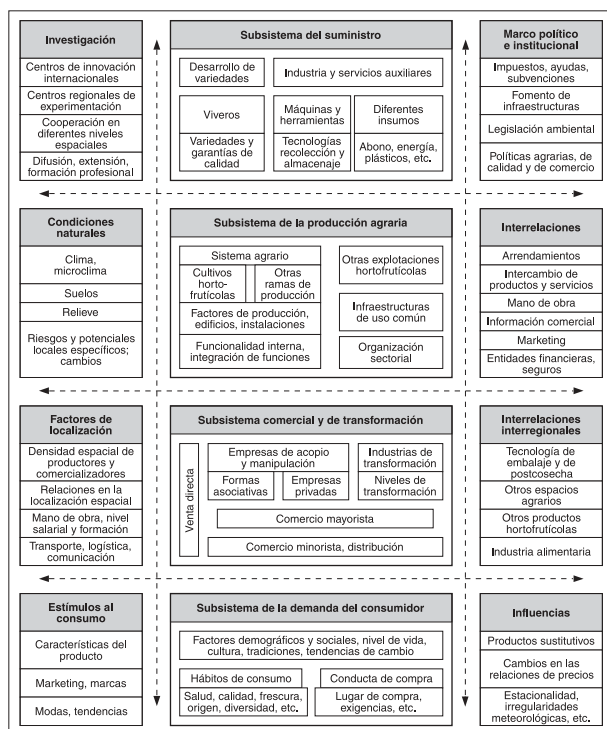


Fig. 9. El sistema agrocomercial hortofrutícola.

plificaciones en una visión del conjunto de los elementos, necesaria para entender el funcionamiento como sistema. A pesar de las características individuales de cada sistema hortofrutícola, los análisis comparativos permiten resaltar algunas observaciones generales acerca del funcionamiento de los sistemas agrocomerciales hortofrutícolas, combinando diferentes subsistemas y niveles espaciales. Hay que hacer hincapié en el papel de las actividades comerciales que establecen los vínculos en el sistema entre la producción y el consumo de alimentos; la interacción entre los subsistemas se mantiene y se modifica dependiendo de los productos o servicios que ofrecen cada uno de los grupos de actores implicados, pero también de sus pretensiones o demandas (Fig. 8), sin olvidar tampoco el marco de factores condicionantes a nivel de producción, comercio y consumo, que en cada caso hay que estudiar en detalle.

El comercio comunica los cambios de la demanda a las áreas de producción, impulsando las consecuentes modificaciones en aquellos espacios. Por un lado, las tendencias de los hábitos de compra y de consumo son reforzadas por las reacciones de la actividad comercial; los productores agrarios y sus asociaciones, por otro, también pueden empujar a los procesos de cambio me-

dante una diferenciación de su oferta y un marketing activo, cooperando con los actores comerciales para introducir nuevos productos en los mercados. Más que el consumidor, la gran distribución alimentaria a menudo determina las reacciones de adaptación de la oferta, exigiendo las características de calidad que más le convienen, como por ejemplo una consistencia y presentación de los productos frescos adecuada para la venta en los supermercados. El peso de los actores de cada subsistema y la intensidad de las relaciones en ambas direcciones de la cadena agrocomercial pueden variar en el tiempo. Los diferentes actores tienen intereses comunes que favorecen la introducción de estrategias de trazabilidad, garantías de calidad, etc, siendo los aspectos de frescura y de ausencia de residuos especialmente importantes en los productos perecederos y consumidos en fresco, y por tanto, exigiendo flujos de información y de mercancía rápidos y fiables. Una cooperación estrecha cumple estos requisitos, y garantiza la confianza del consumidor y una orientación óptima de la producción en la demanda.

Los elementos y factores indicados aquí (Fig. 8) muestran diferencias espaciales y cambios en el tiempo que evidencian la dinámica del entramado de interrelaciones, característica del funcionamiento como sistema. Los sistemas espaciales suelen ser sistemas dinámicos, sujetos a cambiar en el tiempo. Las relaciones funcionales entre los elementos del sistema hacen que modificaciones de cualquier elemento incidan sobre el funcionamiento del sistema en su conjunto. Por tanto, la introducción de una innovación puede provocar cambios dinámicos en diversas partes del sistema agroalimentario.

Para terminar, y siguiendo la línea de la *food chain* de BOWLER (1992, pág. 12), se ofrece aquí un esquema resumen de un sistema agrocomercial hortofrutícola idealizado, que podría servir de marco orientativo en estudios geográficos, ayudando a situar los factores y elementos interrelacionados en el contexto de un sistema complejo (Fig. 9). Las flechas entre los subsistemas representan, de forma meramente indicativa, la gran variedad de interrelaciones existentes o posibles entre los diversos elementos, tanto de influencia, cooperación o integración horizontal, como vertical. El complejo entramado de relaciones directas e indirectas en el sistema difícilmente se puede generalizar, siendo importantes las modificaciones en el tiempo y en el espacio, y dependiendo de las características de cada producto. La comparación de muchos casos permite reconocer esta diversidad. En cada caso, una combinación concreta de

factores interrelacionados permite entender las estructuras, el funcionamiento y los procesos de cambio de un sistema agrocomercial hortofrutícola determinado. Se trata de un sistema abierto y dinámico, compuesto de varios subsistemas unidos por la cadena agrocomercial y sujetos a las influencias cambiantes de un marco de condiciones. Un enfoque sistémico permite un análisis

a varias escalas superpuestas, desde la explotación agraria y los sistemas espaciales integrados, hasta las condiciones y relaciones globales. La complejidad de las relaciones recíprocas entre los elementos del sistema obliga a todos los agentes implicados en los diversos procesos de producción y comercialización a observar continuamente las tendencias de cambio.

BIBLIOGRAFÍA

- BERNARD, C. (1992): «Ventajas comparativas y competencia interregional. El sector del fresón en Huelva», *Revista de Estudios Agro-Sociales*, 159, págs. 121-145.
- BILLÓN CURRÁS, M. (1995): *La exportación hortofrutícola: El caso del albaricoque en fresco y la lechuga iceberg en la región de Murcia*. MAPA, Serie Estudios, 94, Madrid.
- BOWLER, I. R. (1992): «The industrialization of agriculture», en BOWLER, I. (ed.): *The geography of agriculture in developed market economies*. New York, London, págs. 7-32.
- BUSTOS LAMBERT, C. (1992): *Aplicación del análisis estratégico al sector agrario: el caso de las empresas freseras de Huelva*. Tesis doctoral, Univ. Sevilla.
- CALDENTEY, P. (1992): *Comercialización de productos agrarios*. 4ª ed., Madrid.
- CARAVACA, I., GONZÁLEZ, G., MÉNDEZ, R. y SILVA, R. (2002): *Innovación y territorio. Análisis comparado de los sistemas productivos locales en Andalucía*. Sevilla.
- CARREIRO, J. (1999): «Situación del sector fresero en Portugal», en *XVI Jornadas Agrícolas Comerciales*, Huelva, págs. 40-43.
- CASARES, J. (1998): «Características básicas de la distribución comercial española», en MAPA (ed.): *La comercialización y la distribución de productos perecederos agroalimentarios y pesqueros*. Serie Estudios, 138, Madrid, págs. 155-178.
- DEMERSON, P. (1987): *L'or rouge de Huelva. Etude économique de la filière de la fraise et de ses transformations récentes*. Memoire de fin d'études, Ecole Nationale Supérieure Agronomique, Toulouse.
- GWYNNE, R. N. (1999): «Globalisation, commodity chains and fruit exporting regions in Chile», *Tijdschrift v. Econom. Sociale Geographie*, 90, págs. 211-225.
- JURADO ALMONTE, J. M. (1992): «La comarca de la costa occidental de Huelva: caracterización y posibilidades de desarrollo», en MÁRQUEZ, J. A. y PÉREZ, J. (ed.): *Huelva en su Historia*, vol. 4, Huelva, págs. 171-247.
- MÁRQUEZ DOMÍNGUEZ, J. A. (1986): *La nueva agricultura onubense*. IDR, Sevilla.
- MÁRQUEZ DOMÍNGUEZ, J. A. (2001): «Organización y logística del mercado fresero onubense», *Cuadernos Geográficos*, 31, Granada, págs. 115-128.
- MOLLÁ DESCALS, A. y SÁNCHEZ PÉREZ, M. (2000): «Análisis de los cambios en los canales de comercialización de productos agroalimentarios», *Estudios Agrosociales y Pesqueros*, nº 186, págs. 39-73.
- MÖLLER, H.-G. (1993): «Vermarktungsstrukturen als Entwicklungsproblem der Bewässerungswirtschaft im Maresme Catalan», *Passauer Schriften zur Geographie*, 13, págs. 71-78.
- MORALES GIL, A. (1996): «La agricultura de vanguardia mediterránea», en LÓPEZ, A. y MOLINERO, F. (coord.): *La investigación hispano-británica reciente en geografía rural*, págs. 164-176.
- MORALES GIL, A. (1997): *Aspectos geográficos de la horticultura de ciclo manipulado en España*. Alicante.
- SALAZAR MATO, J. F. (1999): *Gestión de la calidad hortofrutícola: una perspectiva desde las alhóndigas de Almería*. Málaga.
- SILVA PÉREZ, R. (2001): «Dinámica innovadora en los sistemas agrocomerciales andaluces. El Ejido (Almería) y Lepe (Huelva)», *Actas XVII Congreso de Geógrafos Españoles*, Oviedo, págs. 479-483.

TROUGHTON, M. J. (1986): «Farming systems in the modern world», en PACIONE, M. (ed.): *Progress in Agricultural Geography*. London, págs. 93-123.

VOTH, A. (1999): «La evolución de un nuevo cultivo tropical y los procesos de globalización: el mango en España y en Brasil», *Actas XVI Congreso de Geógrafos Españoles*, Málaga, vol. II, págs. 959-973.

VOTH, A. (2001): «La revalorización del origen regional de productos agrarios», *Actas XVII Congreso de Geógrafos Españoles*, Oviedo, págs. 504-508.

VOTH, A. (2002a): «El desarrollo comercial de la fresa de Huelva», *III Congreso de Ciencia Regional de Andalucía*, Huelva 2000, CD-rom.

VOTH, A. (2002b): *Innovative Entwicklungen in der Erzeugung und Vermarktung von Sonderkulturprodukten - dargestellt an Fallstudien aus Deutschland, Spanien und Brasilien*. Vechtaer Studien z. Angewandten Geographie u. Regionalwissenschaft, vol. 24, Vechta, 340 págs.

WALLACE, I. (1985): «Towards a geography of agribusiness», *Progress in Human Geography*, 9, págs. 491-514.

WINDHORST, H.-W. (1989): «Die Industrialisierung der Agrarwirtschaft als Herausforderung an die Agrargeographie», *Geographische Zeitschrift*, 77, págs. 136-153.

WINDHORST, H.-W. (1993): «Räumliche Verbundsysteme in der agrarischen Produktion», *Erdkunde*, 47, págs. 118-130.