

## **VII.- LA HORTOFRUTICULTURA INTENSIVA DE LA REGIÓN DE MURCIA: UN MODELO PRODUCTIVO DIFERENCIADO**

---

PEDRO SEGURA ARTERO Cebas - Csic y  
ANDRÉS PEDREÑO CÁNOVAS Universidad de Murcia



## **1. INTRODUCCIÓN**

La nueva agricultura intensiva de especialización hortofrutícola, como sistema productivo diferenciado, inicia su desarrollo en la Región de Murcia hacia 1970, teniendo como referente histórico el denominado “primer ciclo hortofrutícola”, que comprende el primer tercio del siglo XX y que se vio truncado por la política autárquica franquista que impuso un modelo agrario rígidamente polarizado en la cerealicultura, el cual entró en una crisis definitiva con el inicio de la liberalización económica de finales de los años cincuenta (Pérez Picazo y Lemeunier, 1994). Retomando la senda abandonada un cuarto de siglo antes, el nuevo ciclo hortofrutícola tiene su base fundamental en ventajas comparativas de localización geográfica y de dotación de recursos naturales y de factores de producción, destacando entre ellos los de carácter climatológico –temperatura, insolación, luminosidad– y la disponibilidad de un amplio fondo de tierra; de recursos hídricos, procedentes tanto de la regulación integral de la Cuenca del Segura como del aumento de las extracciones de aguas subterráneas y por las expectativas creadas por el proyecto de trasvase del Tajo, y, por último, de fuerza de trabajo con un reducido coste unitario, que permiten cubrir los requerimientos iniciales del desarrollo del sistema.

Estos elementos básicos son activados por la acción, progresivamente acentuada de una serie de factores y tendencias externas, entre los que destacan:

- 1) El proceso de apertura económica y comercial, jalonado por los tres hitos fundamentales que marcan la incorporación de España a la comunidad europea. En primer término el Tratado Preferencial (1970) con la CEE que abre, aunque con restricciones, estos mercados a las exportaciones hortofrutícolas españolas. En segundo término, el Tratado de Adhesión (1986) a la CE, que significa la integración aunque persistiendo restricciones comerciales establecidas por un periodo transitorio de diez años. Por último, el Tratado de la Unión que, con la implantación del Mercado Único Europeo

(1993), representa el final adelantado de las restricciones mencionadas y, por tanto, la plena integración, marcando el inicio de un periodo de crecimiento y maduración del modelo.

- 2) El desarrollo tecnológico, entendido en un sentido amplio, que ejerce una influencia fundamental y compleja sobre los procesos productivos y los productos agroalimentarios, contribuyendo a definir un modelo productivo con un alto grado de artificialización. En primer término, un nuevo modelo de producción agrícola basado en la optimización del uso de los recursos naturales y de los factores de producción, en la especialización e intensificación productiva, y en la ampliación, diversificación de los ciclos de producción, con el correlativo aumento de los rendimientos y de la producción desestacionalizada de productos de calidad normalizada. En segundo término, a través de un progreso continuado en las actividades y procesos de transformación del producto agrario en producto alimentario y de su distribución a partir de los avances en tecnologías de posrecolección y de transporte, que permiten dotarlos de características de calidad, normalización, diferenciación, accesibilidad, etc., en un proceso permanente de adaptación a los cambios de la demanda (Segura, 1996).
- 3) El crecimiento y la diversificación de la demanda de productos alimentarios hortofrutícolas en los países desarrollados de la Europa Occidental, que deviene en el factor motriz central del desarrollo del modelo y, como núcleo de la misma, el consumo y las modalidades y características que lo definen. En ellos, al incrementarse la capacidad adquisitiva, parte de esta se reorienta desde el consumo de productos de primera necesidad, que alcanza el nivel de saturación, hacia otros de mayor elasticidad renta como las frutas y hortalizas, en un proceso que representa una versión específica de la norma fordista de consumo, basada en la masividad, la normalización y la estandarización. Posteriormente, en el curso de dicho proceso, aparecen y se integran nuevas tendencias determinadas por características como la calidad, la diferenciación y la segmentación que abren una vía hacia nuevos modelos de consumo de carácter postfordista (Friedland, 1994; Segura y Calafat, 2001).

Ello se traduce directamente, a través de la estructura y dinámica del producto, en una profunda reestructuración de las actividades y procesos de producción agrícola, de transformación del producto agrario –considerado como materia prima– en producto alimentario, y de distribución, así como de las relaciones entre ellas. En la primera, por

medio de nuevos productos específicos –especies y, sobre todo, variedades- adaptados a las nuevas pautas de consumo y con un nivel medio de calidad inicial elevado, en relación con características extrínsecas e intrínsecas, aparentiales y organolépticas, como calibre, color, durabilidad, etc., obtenidas por medio de procesos seguros y controlados, y con períodos de producción amplios para garantizar el aprovisionamiento de una demanda desestacionalizada. En la segunda, a través de la definición de productos/mercado –formatos confecciones– con características especificadas de normalización, calidad, durabilidad, diferenciación, etc., adaptadas tanto a las características de una demanda segmentada como a los requerimientos técnicos y económicos de la gestión comercial del producto en el área de la distribución. En la tercera, por medio de la redefinición de los procesos de distribución y comercialización, afectando a los sistemas de gestión, en el marco de un intenso proceso de concentración que refuerza su poder frente al de la producción, alcanzando una posición estratégica dominante en el marco de la estructura global. Por último, la presión de los diferentes elementos del nuevo modelo inducen una profunda reorganización del proceso global de producción y distribución, y de las relaciones entre las diversas actividades y/o fases que lo componen, por medio de:

- a) la integración de las actividades de producción agrícola, transformación y comercialización en origen, superando la tradicional separación de las mismas;
- b) la concentración y centralización sectorial en cada una de las actividades, especialmente en la de distribución comercial, que deviene en estratégica dentro del sistema global;
- c) la definición de nuevas relaciones articuladas, con carácter formal o informal y de geometría variable, entre ellas profundizando su nivel de integración y generando sistemas relationales complejos de carácter reticular, que abocan a la construcción de un espacio regional europeo globalizado.

## **2. LA CONSTITUCIÓN DEL SISTEMA HORTOFRUTICOLA MURCIANO: TENDENCIAS FUNDAMENTALES**

El sistema hortofrutícola murciano, a partir de esas bases, se despliega por medio de un proceso de desarrollo dinámico y acumulativo, aunque desigual y contradictorio, marcado por tendencias definitorias como especialización, intensificación, expansión, integración, centralización, asalarización y extraversion.

**2.1. Especialización productiva**, que se traduce en el predominio absoluto de las orientaciones productivas hortofrutícolas, de forma que la Producción Vegetal Final (PVF) aumenta hasta superar el 70% de la Producción Final Agraria (PFA), debido exclusivamente al crecimiento de las orientaciones hortofrutícolas que alcanzan casi el 60% de la PFA y más del 80% de la PVF en el último periodo.

Este proceso se desarrolla a través de tres tendencias fundamentales: a) la concentración de la producción en un número limitado de Orientaciones Técnico-Económicas (OTE), especialmente hortalizas al aire libre y en cultivo protegido, frutales cítricos y frutales de hueso, que representan más del 90% de la PF hortofrutícola, b) una correlativa concentración en un número reducido de orientaciones productivas en el marco de cada OTE, destacando limonero en frutales cítricos, albaricoquero y melocotonero en frutales de hueso, almendro en frutales de cáscara, tomate, pimiento y melón en hortalizas de fruto, lechuga en hortalizas de hoja, brócoli y alcachofa en hortalizas de inflorescencia, etc., que conjuntamente suponen más del 80% de la PF hortofrutícola, y c) una intensa y continuada reconversión varietal, determinada por factores como la adaptación a los requerimientos de la demanda en cuanto a características intrínsecas -calibre, color, durabilidad, etc.- del fruto, a la desestacionalización de la producción por medio del encadenamiento de campañas sucesivas, el aprovechamiento de ventajas de localización diferenciales entre espacios subregionales, la optimización de los recursos naturales y de los factores de producción y, en definitiva, la intensificación productiva en todas sus dimensiones.

Su desarrollo provoca asimismo tres tipos de efectos: 1) En su dimensión espacial, con la constitución de espacios agrarios subregionales, a partir de la especialización en determinadas orientaciones productivas y sistemas de cultivo, que definen subsistemas productivos diferenciados; 2) En su dimensión temporal, definiendo un proceso en el que las orientaciones productivas, especies y variedades, compiten entre sí por los recursos naturales -tierra, agua, etc.,-, por el capital y por el trabajo, sustituyéndose en el protagonismo en relación con el decurso de las sucesivas fases de crecimiento, consolidación y maduración del modelo, determinados en última instancia por los requerimientos de la demanda y por el nivel de inserción en el Sistema Agroalimentario Europeo, y 3) En la orientación comercial-exportadora, con la concentración progresiva en un número limitado de especies y variedades mayoritarias que asumen sucesivamente el protagonismo y con un elevadísimo grado de concentración geográfica en el área europeo occidental que representa el 95% de las exportaciones.

Por ello, inicialmente el protagonismo corresponde a orientaciones productivas caracterizadas por un bajo grado de diferenciación y larga vida comercial natural e, incluso, con orientación destacada a la transformación industrial, como las frutas de hueso, y la alcachofa, el pimiento para pimentón, el algodón, etc., entre las hortícolas, en relación con el bajo nivel de desarrollo tecnológico en las áreas de poscolección y de transporte y de capacidad en cuanto a sistemas y canales de distribución y comercialización. Pero, paulatinamente, con el incremento y transformación del consumo y de la demanda, el desarrollo de sistemas tecnológicos y comerciales en las áreas citadas y el aumento del grado de integración del Sistema Agroalimentario Europeo, se producen procesos de sustitución por orientaciones productivas destinadas específicamente al consumo en fresco, por la introducción de nuevas especies y variedades, que asumen un protagonismo marcado por la diversificación, la segmentación y la diferenciación como características más destacadas.

**2.2. Intensificación productiva**, que constituye el fundamento básico de un sistema cuyo desarrollo se sustenta principalmente en el aumento constante de las productividades física y económica, alcanzadas por medio del incremento de la intensidad productiva en todas sus dimensiones.

En primer término, sobre la base del proceso de especialización y reconversión de orientaciones productivas –especies y variedades– descrito anteriormente, que constituye el factor clave, inductor de la intensificación en tres dimensiones fundamentales: territorial, fundamentada tanto en el aumento de la densidad de cultivo como, derivadamente, en el de la capacidad de optimización del uso de los recursos naturales –tierra, agua, etc.,– y de los factores de producción como los consumos intermedios, el trabajo, etc.; espacial, por medio del aprovechamiento de las ventajas diferenciales de localización, especialmente de las de carácter climatológico, a través de la distribución en diferentes áreas subregionales de diversas especies y variedades, con características adecuadas a cada una de ellas, así como a través de la deslocalización estacional de cultivos hortícolas; temporal, a partir del desarrollo de sistemas productivos basados en la programación predeterminada de ciclos de cultivo, monoespecíficos o con rotaciones que, de forma combinada, permiten ampliar, encadenar y desestacionalizar las campañas. Con ello se consigue no solo el aumento de los rendimientos y de la productividad económica, sino también el aseguramiento del suministro permanente a los mercados,

respondiendo al carácter desestacionalizado de la demanda, y contribuyendo así al reforzamiento de la competitividad y del nivel de inserción en los mismos.

En segundo término, inducida por un complejo proceso de incorporación de tecnología que, por una parte, provoca un aumento del capital en la composición productiva de explotaciones y procesos de producción y, por otra, experimenta una transformación en su significación, desplegándose a través de itinerarios específicos de carácter epigenético, caracterizados por el avance desde tecnologías, o versiones de las mismas, simples y convencionales hasta otras más complejas y sofisticadas; por el efecto acumulativo inducido y, especialmente, por la progresiva y paralela integración de diferentes tipos de tecnología para constituir paquetes tecnológicos cada vez más amplios, complejos e integrados. A partir de ello, en esta línea de avance, se produce la redefinición de la significación, potencialidad, relevancia y jerarquía de las diferentes tecnologías y "paquetes tecnológicos" implicados. En este sentido, lo determinante no será la proporción meramente lineal y cuantitativa en la que crece la dotación de tecnología como el tipo o tipos de la misma que se utilizan preferentemente, sus tasas de rendimiento específicos y la combinación idónea de los diferentes tipos con rendimientos crecientes (Schultz, 1967).

Entre ellas destacan, en primer término, las de base biológica, que se concretan en nuevas variedades mejoradas, las cuales se constituyen en factor germinal del sistema por su carácter determinante tanto de los métodos y estructura productiva como del producto obtenido a través de ellos. Por tanto, proporcionan el soporte material de los procesos de intensa reconversión productiva que sustentan y caracterizan el progreso y la reestructuración del sistema, inducidos tanto por la evolución de los paradigmas del consumo y de la demanda, que requieren nuevas características y valores, como por el amplio desarrollo de la innovación en este área que, al tiempo que es inducida por la demanda, empuja poderosamente en el sentido de la adopción de nuevo material vegetal. A partir de ello, debido a su flexibilidad, versatilidad y potencialidad combinatoria con otros tipos de tecnologías, evoluciona hasta convertirse en la matriz de diversas combinaciones que configuran paquetes tecnológicos, determinando la definición de los ciclos productivos, la estructura y dinámica de los procesos productivos, incluyendo la demanda específica de medios de producción y de trabajo adecuados a sus requerimientos y los procesos de intensificación territorial, espacial y temporal.

En segundo termino, las de base agroquímica, especialmente las relativas a la nutrición vegetal y a protección de cultivos, fundamentales en la génesis de los sistemas agrarios basados en la Revolución Verde, los cuales, por una parte, experimentan un proceso de pérdida de relevancia cualitativa aunque la mantengan en términos cuantitativos, y, por otra, en su singularidad, tendiendo a integrarse en paquetes tecnológicos como el articulado por el sistema de riego a través del cual se aplican, cada vez en mayor medida fertilizantes, fitosanitarios, inductores del crecimiento, etc., apareciendo en todo caso, como subsidiarias de las tecnologías de base biológica.

En tercer termino, las de base física, principalmente las relativas a la gestión y control del riego y del tipo climático. En el primer caso, las basadas en sistemas de riego localizado que evolucionan desde versiones simples y singulares a versiones cada vez más sofisticadas y complejas, así como jugando el papel de catalizador para la integración de diferentes tipos de tecnologías, constituyendo uno de los paquetes tecnológicos fundamentales: el de los sistemas de fertirrigación, en el que paulatinamente se integran tecnologías agroquímicas – fertilización, fitosanitarios, etc. –, nuevas tecnologías informacionales, orientadas a la determinación automática de la demanda y a la programación de la aplicación controlada del agua, los nutrientes, etc., así como, de forma subsidiaria, de tecnologías energéticas y de comunicaciones orientadas a facilitar la gestión del sistema. En el segundo caso, por medio de versiones cada vez más avanzadas y sofisticadas de invernaderos que devienen en el soporte material y en el eje articulador de diversas tecnologías – biológicas, físicas, informacionales, etc. –, incluyendo el paquete tecnológico constituido por el sistema de fertirrigación, originando un paquete tecnológico con un alto grado de complejidad y nivel superior con efectos directos como el control del tipo climático, la transformación del suelo en mero soporte inerte en el caso de los cultivos en sustratos o hidropónicos y, por tanto, el control estricto de las variables fundamentales de los procesos productivos que alcanzan progresivamente un alto nivel especificación traduciéndose en un incremento destacado del capital fijo, lo que induce una correlativa elevación de la dimensión técnico-económica de las explotaciones de forma relativamente independiente de la dimensión territorial y un aumento de la intensificación y de la productividad.

Pero, la madurez del sistema se caracteriza fundamentalmente por un cambio en la naturaleza, en los modos de articulación, en el nivel de integración y en la jerarquización de tecnologías y paquetes tecnológicos que, en el marco del sistema, aparecen progresivamente deter-

minados por tecnologías y métodos de carácter inmaterial, basados directamente en la aplicación del conocimiento bajo diferentes formatos, que tienden a subordinar y a sustituir, en cuanto a catalizadores y factores de articulación e integración, a las tecnologías materiales subsumidas en equipos y medios de producción procedentes de otros sectores. Esta tendencia se expresa a través de tres series de sistemas tecnológicos y métodos: 1) Tecnologías informacionales que, aunque producidas fuera del sector, se configuran a partir del conocimiento y de la información generada por éste con un efecto muy potente en la redefinición funcional y en la optimización de las tecnologías materiales sobre las que se sustentan como en el caso de la programación, basada en autómatas programables, para la gestión automática de los sistemas de fertirrigación, de control de tipo climático, etc., constituyéndose como el elemento estructurante e integrador fundamental de los correspondientes paquetes tecnológicos; 2) La redefinición de ciclos, sistemas y procesos productivos, tanto globalmente como en sus diferentes fases y funciones, basada en métodos operativos desarrollados a partir de los avances del conocimiento científico y de experiencias aplicadas en múltiples áreas -edafología, fitotecnia, fisiología y patología vegetal, etc.-, lo que representa la incorporación del conocimiento directamente bajo formato aplicado, y 3) La transformación de los modos de organización de la producción y del trabajo, por medio de una secuencia iterativa que pasa de métodos de cooperación simple, basados en el empleo simultáneo de cierto número de trabajadores para la ejecución de una misma tarea a métodos de cooperación compleja y combinada con división del trabajo y, de estos, a métodos de carácter taylorista y fordista, en los que la tecnología constituye el soporte material de combinaciones de sistemas y dinámicas de flujo continuo, que superan a los tradicionales de carácter estático y fragmentario (Marx, 1976; Boyer, 1988; Coriat, 1992), generando nuevas formas de división del trabajo, de especialización en puestos de trabajo y de asignación de trabajadores a los mismos y, principalmente, de constitución de auténticas "líneas de producción" con integración de fases y funciones en procesos unitarios tanto en línea como en paralelo y de forma simultánea o complementaria, regulando el ritmo y el tiempo de trabajo de forma homóloga al de la línea móvil en la industria (Pedreño, 1999 a y b; Segura, Pedreño y de Juana, 2002).

Adicionalmente, la intensificación productiva genera una serie de características definitorias del sistema. En primer lugar, el aumento del grado de artificialización. En segundo lugar, la elevada intensidad combinada de capital y de trabajo. En tercer lugar, su efecto acumula-

tivo, induce el incremento de la dimensión técnico-económica de las unidades de producción –explotaciones, empresas, etc.– de forma relativamente independiente de la territorial. Por último, una transformación del significado de la productividad, que evoluciona desde la productividad singular de los diferentes factores –tierra, trabajo, etc.– a la basada en la productividad total de los factores, como expresión de la combinación e integración de los mismos en el marco de este proceso.

**2.3. Expansión de las superficies** ocupadas que constituye la expresión más directa y visible del desarrollo del sistema, apareciendo relacionada con los fenómenos de especialización, intensificación, centralización, etc., bajo formas de combinación y grados de intensidad diversos en sus expresiones concretas. Aunque en términos generales, el aumento de los rendimientos y de la productividad de la tierra deberían haber provocado una estabilización o, al menos, una contención del crecimiento de las superficies de cultivo, la expansión se produce debido a tres factores fundamentales. El primero, el crecimiento constante de la demanda de productos hortofrutícolas en general y de nuevas especies y variedades en particular que generan una continua y renovada demanda de suelo para localizar nuevas producciones, ya que la sustituibilidad de unas por otras no se produce de forma directa ni inmediata en los espacios ocupados. El segundo, la necesidad de constituir unidades de producción de dimensión elevada, imprescindibles para obtener importantes volúmenes de producción en respuesta al aumento de la demanda, para amortizar y optimizar las inversiones en tecnología y medios de producción realizados, y como soporte de las transformaciones que experimentan los procesos productivos y del trabajo, solo posibles plenamente en una escala territorial y técnico-económica elevada. El tercero, en relación con la estrategia de transformar el aumento de capacidad productiva, inducida por los incrementos de productividad, en expansión de las superficies de cultivo. De esta forma se articulan y funden las dos líneas explicativas fundamentales del crecimiento del sistema: el incremento de los rendimientos y de la productividad, por una parte, y el de las superficies y de la producción total, por otra.

Ante las dificultades que encuentra el sistema para expandirse y constituir unidades productivas de dimensión elevada en las áreas irrigadas y ocupadas por la hortofruticultura tradicional, debido a la escasez, fragmentación y alto precio del suelo, el crecimiento se proyecta sobre espacios exteriores a las mismas, constituidas por tierras de seca-

no, monte, etc., de las que existe una gran disponibilidad. Por tanto, este proceso pivota sobre dos elementos fundamentales:

1) En general, por medio de la transformación de tierras de secano o monte de forma que la disponibilidad y el precio del suelo no constituyan factores limitantes; por la existencia de un importante fondo de tierra transformable a unos precios reducidos, debido a factores como la abundancia, la inexistencia de alternativas más rentables y la posibilidad de recurrir al arrendamiento como vía alternativa. En este caso, la tierra –como factor de producción– experimenta una metamorfosis, pasando desde su carácter originario e intrínseco de recurso natural apropiable, determinado por el grado de fertilidad intrínseca, al de “capital producido” por medio de intervenciones con carácter físico –creación artificial de suelo útil por medio de desmontes, roturaciones, abancalamientos, aportación de nutrientes, etc.– y económico, ya que estas acciones son el resultado de la aplicación acumulativa de capital y de trabajo (Einaudi, 1959). De esta forma, la tendencia ricardiana a los rendimientos decrecientes por incorporación al cultivo de tierras marginales, de menor fertilidad intrínseca que las de los valles aluviales de los regadíos tradicionales, es compensada por factores como las mejoras técnicas derivadas del mismo proceso de transformación, nuevos métodos de cultivo que constituyen “tecnologías superiores” en la expresión marshalliana del término, mayor dimensión y regularidad de las unidades de producción, etc., que operan como inductores de la productividad (Ricardo, 1973; Marshall, 1963). De esta forma, las inversiones necesarias para la transformación superan ampliamente los costes de adquisición, de manera que al descenso del capítulo de la renta de la tierra, dentro del capital territorial de las explotaciones, le corresponde un notable ascenso del de mejoras permanentes que representa dicha intervención transformadora.

2) De forma específica, por medio de la transformación en regadío, de forma que la ampliación de las superficies corresponde estrictamente al crecimiento de las superficies irrigadas, con un correlativo descenso de las de secano, propio de un sistema definido fundamentalmente por el riego. En este caso, la disponibilidad y accesibilidad al agua, como factor escaso y limitante de producción y, por tanto, de la capacidad productiva de las tierras, constituye el principal factor de localización y de valorización del suelo en los nuevos regadíos. Al mismo tiempo, en sentido similar al del caso anterior, la escasez de recursos hídricos se convierte en un factor positivo, ya que permite la optimización de factores climáticos imprescindibles –temperatura,

radiación, etc.– y fuerza el desarrollo de sistemas artificiales de regadío, que inducen el aumento de la productividad.

En su expresión concreta, este proceso origina el peculiar fenómeno de los nuevos regadíos, los cuales constituyen la base territorial del desarrollo de la hortofruticultura intensiva murciana, en tanto que se produce el fenómeno paralelo del declive por fosilización y atomización de las huertas tradicionales, que devienen en áreas periurbanas, perdiendo potencialidad productiva, con dos expresiones diferenciadas. Por un lado, los nuevos regadíos contiguos a los tradicionales, desarrollados por medio de actuaciones de promoción pública inicialmente y ampliados posteriormente por iniciativa privada, caracterizados por una secuencia espacial continua y por el predominio de la media explotación de titularidad individual o familiar. El caso más destacado es el de las transformaciones en regadío efectuadas en el Campo de Cartagena, por medio de actuaciones públicas de colonización, a partir de la década de los sesenta del siglo XX, consolidándose posteriormente como un área fundamental en el desarrollo del sistema hortofrutícola murciano.

Por otro lado, los nuevos regadíos no contiguos a los tradicionales, de promoción casi exclusivamente privada y basados fundamentalmente en la captación de recursos hídricos subterráneos, que experimentan un proceso inicialmente lento y paulatino de expansión, acelerándose y profundizándose a partir de la década de los ochenta para culminar en la actualidad. Se desarrollan de acuerdo a una secuencia territorial discontinua, similar a una fenomenología de metástasis, originando un paisaje agrario intercalar. En ellos se produce de forma sustantiva y radical el fenómeno descrito de creación artificial de suelo, siendo protagonizado de forma hegemónica por grandes explotaciones empresariales especializadas en cultivos intensivos al aire libre o bajo cubierta, con una elevada dotación de capital de explotación y una alta demanda de trabajo asalariado. Se localizan prácticamente en todas las comarcas de la región, aunque con características diferenciales, pero predominan en las áreas especializadas en cultivos hortícolas intensivos como el Campo de Cartagena, el Alto Guadalentín y, de forma particular, en la zona costera sur (Águilas-Mazarrón) de la región que concentra la mayoría de cultivos intensivos bajo cubierta.

**2.4 Integración productiva**, comprendiendo las actividades que constituyen la cadena agroalimentaria: producción agrícola, transformación del producto agrario en producto alimentario y comercialización, bajo una misma unidad técnico-económica, independientemente

de la estructura y de la forma societaria que adopte en cada caso, deviene en el fundamento básico de la estructura del sistema. Se produce respondiendo a un modelo de "crecimiento hacia delante", desde la actividad agraria hacia los de transformación y distribución con tres efectos destacados. En primer lugar, permitiendo superar la tradicional subordinación de la actividad agraria a las otras actividades, lo que representaba una importante limitación para su crecimiento y consolidación. En segundo lugar, facilitando la captación de una mayor proporción del valor añadido total generado por medio de un proceso de escalada o ascenso en la cadena del valor. Por último, porque desplaza hacia delante y hacia arriba en el marco del proceso, al tiempo que centraliza, la función estratégica de dirección y coordinación en el almacén de manipulación, en tanto que unidad técnico-operativa de la empresa, en la que se ubica una tecnoestructura cada vez más compleja de gerentes, técnicos, comerciales, administrativos, etc., ejecutantes directos de las nuevas funciones integradas.

Un elemento fundamental de este proceso es el constituido por la emergencia y progresiva centralidad de la actividad de transformación, subsiguiente y contigua a la de la producción agrícola, pero en la que el grado de integración formal creciente aparece acompañado por un aumento del nivel de diferenciación técnica y organizativa que le proporcionan características diferenciales. En el marco de esta actividad, la organización de los procesos productivos denominados convencionalmente como de manipulación y confección de frutas y hortalizas se adecua al cumplimiento de la función de transformación del producto agrario, considerado como materia prima, en producto-mercado alimentario, incorporándole características y valores intrínsecos –calidad, durabilidad, normalización, etc.– y extrínsecos –accesibilidad, diferenciación por medio de diversos formatos, etc.–, adaptándose tanto a las características de la producción agraria como a las demandas de los mercados, por medio de un conjunto de tecnologías diversas –físicas, biológicas, etc.– que constituyen el paquete tecnológico denominado Tecnología posrecolección, que se refiere a la organización global de los procesos de conservación, envasado y transporte del producto desde la recolección hasta el punto de venta (Segura, 1996, 2001 y Segura, de Juana y Avellá, 2001). Esto implica en primer lugar, la determinación estructura de las condiciones materiales y organizativas de dichos procesos y de las empresas que los realizan. En segundo lugar, la incorporación de capital y trabajo en cantidades muy elevadas, generando proporciones crecientes de valor añadido. Por ultimo, en ella se reconoce la centralidad y función estratégica del producto-mer-

cado alimentario, como punto de referencia que polariza todas las actividades, la especificación de los procesos y de los tiempos de producción (Segura, de Juana, Avellá, 2000).

Un segundo elemento lo proporciona la integración de la actividad de comercialización, incluyendo el transporte, que tradicionalmente se realizaba de forma independiente. Este proceso se desarrolla en cuatro dimensiones fundamentales. 1) Por medio de sistemas de distribución y transporte propios de las empresas de producción, cuyos objetivos fundamentales es garantizar el aprovisionamiento del producto / mercado en términos de calidad y conservación por un lado, y de tiempo, por otro, es decir asegurando la accesibilidad del producto. 2) Por medio de estructuras de distribución localizadas en destino -plataformas- destinadas a facilitar una distribución fragmentada de expediciones masivas con destino directo a los puntos de venta. 3) Desarrollando sistemas de normas de calidad, diferenciación, etc., propios, pero que tropiezan inmediatamente con los límites impuestos por el sector comercial, que ostenta una posición dominante e impone sus propias normas. 4) Con el desarrollo, cada vez más complejo y sofisticado, de estructuras, sistemas, métodos, etc., que integran las funciones de comercialización.

Este proceso genera un conjunto de relaciones articuladas, con características formales o informales y geometría variable, con efectos sustantivos como, en primer término, la tendencia a la concentración sectorial tanto de las actividades de producción como de las de distribución y, de forma inducida, del comercio de productos hortofrutícolas que acaban por discurrir por un número cada vez más reducido e institucionalizado de canales. En segundo término, la definición de relaciones progresivamente más estables, especificadas y contractualizadas de integración de sus componentes. En tercer término, garantizando la seguridad del aprovisionamiento just-in-time y potenciando la capacidad de respuesta y de adaptación a las variaciones de la demanda. En cuarto término, permitiendo la obtención de ganancias sustanciales de productividad derivadas del acortamiento de circuitos y la reducción de los intermediarios y de los costes de transacción. Por último, en definitiva, la génesis de un sistema-red agroalimentario, y la construcción de un espacio regional globalizado de características muy complejas que se expresan en la división geográfica de productores y consumidores, en una nueva división de la producción y del trabajo, y en nuevos sistemas y estructuras de dependencia.

**2.5 Centralización productiva**, que aparece, al tiempo, como una tendencia complementaria de las anteriormente descritas, y como consecuencia lógica de la evolución del sistema, caracterizando su fase de madurez. Dimana directamente de elementos como la constitución de unidades de producción de elevada dimensión territorial y, especialmente, técnico-económica y de la formación de estructuras empresariales complejas que integran diversas explotaciones y actividades bajo una unidad de gestión, lo que les permite definir estrategias productivas y comerciales unificadas y complejas.

En su origen se sitúa la necesidad de alcanzar economías de escala, en términos de agrupación de la producción y de disponibilidad de capital de inversión fijo y circulante. En el caso del primero, para aumentar el capital territorial, por la vía de adquisición de tierras y de las elevadas inversiones necesarias para su transformación, y el de explotación por medio de la adquisición e implantación de tecnología en sus diferentes tipos y formatos, ya que sólo bajo este principio es posible su optimización y amortización creciente. En el del segundo, para proveer la demanda de capital adelantado para la adquisición de medios de producción o consumos intermedios y de trabajo necesarios para el desarrollo de procesos productivos con elevados requerimientos de ambos.

La centralización, como proceso, se produce correlativamente a la dinámica de los de expansión y de intensificación, y especialmente en relación con el grado de intensidad de las diferentes orientaciones productivas y sistemas de cultivo, en términos de los requerimientos técnicos y económicos asociados al nivel de intensidad de los factores, tecnología y trabajo fundamentalmente, graduándose en una escala cuyo vértice lo ocupan los sistemas de producción hortícola protegidos con o sin suelo, seguidos de los especializados en cultivos hortícolas al aire libre y, por último, con diferentes niveles, los de frutales cítricos y no cítricos.

De forma específica se realiza en dos niveles fundamentales. El primero, en relación con la estructura de las explotaciones agrarias, por medio de un proceso progresivamente acentuado de selección y polarización que se traduce, en primer lugar, en el aumento de su dimensión media en términos tanto territoriales como técnico-económicos. En segundo lugar, en la divergencia entre grandes y medianas explotaciones, que se insertan y protagonizan el desarrollo del sistema y pequeñas explotaciones que encuentran dificultades para su inserción o, simplemente, quedan marginadas del mismo. En tercer término, el

aumento del numero de explotaciones de gran dimensión territorial y técnico-económica de titularidad empresarial con un alto grado de centralización y de dotación de capital fijo, medios de producción y trabajo, que paulatinamente acaparan el protagonismo del desarrollo del sistema.

El segundo, por una doble vía: 1) la de empresas de capital, constituidas bajo diferentes formas societarias, que representan la expresión mas nítida del modelo, particularmente en cuanto al desarrollo vertical de integración de actividades de producción, transformación y comercialización. En los casos más avanzados, su evolución culmina en la creación de grupos empresariales caracterizados por una estructura bidimensional: *horizontal*, agrupando diferentes explotaciones agrarias propias, frecuentemente constituidas como sociedades, y *vertical*, correspondiente a las diferentes actividades que integran el proceso global de producción, transformación y comercialización; y a funciones colaterales como el transporte, la gestión de la fuerza de trabajo, etc., cada una de ellas organizada en una unidad técnica, económica y societaria distinta pero, en todos los casos, bajo el control estricto de la empresa matriz y cabecera del grupo que garantiza la gestión unitaria y centralizada; y 2) la de empresas asociativas, fundamentalmente cooperativas y sociedades agrarias de transformación (SAT), que agrupan explotaciones agrarias de diferente dimensión -principalmente medianas y pequeñas-, estructura jurídica y titularidad individual, colectiva o empresarial, bajo una dirección cada vez más centralizada en cuanto a opciones de cultivo—especies y variedades—, programación de ciclos de cultivo, métodos de producción, etc., y, asimismo, por medio de la integración de las actividades de transformación y comercialización de forma análoga a las empresas de capital. Esto propicia un tipo de desarrollo cuantitativo y cualitativo, basado en el desplazamiento hacia delante y hacia arriba de las funciones estratégicas y en la centralización de competencias, definiendo un nuevo modelo en el que la empresa, como unidad técnico-económica integrada, adquiere el nivel y el protagonismo estratégico que correlativamente pierde la explotación agraria, que ocupa una posición subordinada respecto a aquélla.

**2.6. Asalarización** que, como relación social, deviene en un elemento constituyente fundamental del sistema hortofrutícola murciano, cuyo desarrollo genera no sólo un destacado aumento de la demanda de trabajo, sino también, y, especialmente, una profunda reestructuración de la composición de la fuerza y del mercado de trabajo, produciéndose en relación con las características definitorias del sistema. En

primer lugar, con la especialización en orientaciones productivas y en sistemas de cultivo altamente intensivos en trabajo. En segundo lugar, con la intensificación productiva, definida por la alta intensidad combinada de capital y trabajo, con un efecto dual y contradictorio, ya que provoca la contención de la demanda por una parte, y del aumento por otra. En tercer lugar, con la expansión de las superficies, vía por la que se produce el mayor incremento de la demanda de trabajo y, en combinación con la intensificación, de trabajo asalariado. En cuarto lugar, con la integración de actividades, que genera una amplia demanda de trabajo asalariado, especialmente en los emergentes como la transformación. En quinto lugar, con la centralización productiva, que induce una concentración del trabajo en las unidades de producción de dimensión elevada. Por último, el carácter extravertido del sistema se muestra por la vía de la captación de trabajadores foráneos que acabarán por constituir la componente mayoritaria de la fuerza de trabajo (Pedreño, 1999c y 2003).

Sobre estas bases, la estructura del trabajo aparece definida por las características y tendencias siguientes:

1) Aumento de la demanda de trabajo y, en aparente contradicción, reducción del número de activos agrarios, determinado por el mencionado incremento de la intensidad del trabajo con una progresiva concentración en las orientaciones productivas más intensivas y en las explotaciones de mayor dimensión territorial y técnico-económica. Asimismo, una tendencia paralela al descenso de la población activa agraria en cuya base se sitúan la intensificación productiva que, por la vía de la reducción de la estacionalidad, provoca el aumento de la intensidad del trabajo, la reducción del subempleo propio de los sistemas agrarios tradicionales y el aumento de la productividad que propicia una reducción limitada del número de activos por efecto sustitución.

2) Reducción del trabajo familiar y del número de los activos que lo prestan, con características como un importante descenso en las orientaciones productivas más intensivas frente al mantenimiento relativo en las tradicionales, correlación negativa con la escala de dimensión de las explotaciones y una evolución dispar en sus componentes, con descenso más destacado en las ayudas familiares que en los titulares de explotación. En su base se sitúa, aparte de elementos como el envejecimiento y la agricultura a tiempo parcial, la inadecuación cuantitativa y cualitativa del trabajo familiar para cubrir los requerimientos de la demanda en un sistema agrario intensivo.

3) Aumento destacadísimo del trabajo asalariado que, ante la incapacidad del trabajo familiar, cubre la creciente demanda generada especialmente por los proceso de expansión de las superficies, intensificación, integración, etc., con características como la concentración en las orientaciones productivas más intensivas particularmente en las hortícolas; en las explotaciones de mayor dimensión y en las actividades emergentes como la manipulación y confección, y en el predominio absoluto de la eventualidad que se adapta perfectamente a requerimientos específicos determinados por la transformación de los procesos productivos y los modos de organización del trabajo, basados en métodos tayloristas y fordistas.

De esta forma, la asalarización constituye un elemento central sustentador del sistema debido a su flexibilidad que permite la adaptación puntual, en el tiempo y en el espacio, de la mano de obra a los requerimientos específicos de trabajo generado por el sistema, no siendo meramente sustitutivos del trabajo familiar, ya que responde a demandas y requisitos diferenciados (Segura, Pedreño y de Juana, 2002). A partir de estas características, el mercado de trabajo se basa en tres elementos fundamentales: a) La constitución de un fondo de fuerza de trabajo o ejército de reserva numeroso, necesario para cubrir tanto la creciente demanda de trabajo, inducida por la expansión e intensificación productiva como para asegurar un excedente disponible para cubrir los períodos álgidos de actividad, propios de los procesos productivos agrarios. b) Amplia discrecionalidad en la gestión y control de la mano de obra que facilita tanto los procesos de intensificación como la contención de la tendencia alcista de los salarios, garantizando el desarrollo y la estabilidad del sistema. c) Estructura del sistema de relaciones laborales con un alto grado de desregulación, definido a partir de características como la flexibilidad, la eventualidad y la temporalidad, contrastando con la tendencia hacia la desestacionalización inducida por características propias del sistema (Segura y Rosas, 2001).

## **2.7. Extraversión**, como característica definitoria del modelo, que se expresa en tres dimensiones fundamentales:

En primer lugar, la especialización exportadora como característica absolutamente dominante de forma que el crecimiento de la producción aparece estrictamente determinado por el efecto de arrastre de la demanda de los mercados exteriores tanto en general como en el caso de las principales orientaciones hortofrutícolas, de forma que la especialización productiva es asimismo determinada por las características de dicha demanda. Asimismo, en relación con las tendencias de la

especialización, la concentración de las exportaciones en número reducido de orientaciones productivas, especies y variedades, que ostentan sucesivamente el liderazgo de esta tendencia, y en un número limitado de países de destino -Alemania, Reino Unido, Francia, Italia, Países Bajos- integrantes del espacio regional europeo globalizado.

En segundo lugar, como elemento configurador de la especialización exportadora, la determinación de las características del sistema productivo, en todas sus dimensiones, por parte de la demanda, expresada a través de un sector de distribución cada vez más concentrado y hegemónico en tres niveles: 1) En cuanto al producto agrario, por medio de la imposición de especies y, sobre todo, variedades específicas con características intrínsecas adaptadas a la demanda y de períodos de producción amplios. 2) En cuanto al producto /mercado alimentario, por medio de la definición de características específicas como calidad, normalización, durabilidad, accesibilidad y, de forma especialmente destacada, segmentación u diferenciación, encontrando su expresión concreta en la amplia gama de formatos o "confecciones", adaptados tanto a las características segmentadas de la demanda como a los requerimientos de la gestión comercial en los puntos de venta. 3) En ambas actividades, la predeterminación y control de los procesos productivos a través de normas específicas de control, tanto particulares de cada organización comercial como generales, fruto de acuerdos entre empresas como el caso de EUREP-GAP. Adicionalmente, de forma transversal, la fijación de condiciones económico-comerciales en términos de servicio, precio, condiciones de pago, etc., y de selección estricta de proveedores, reduciendo el número de los mismos para minimizar los costes de transacción y reforzar adicionalmente el control de las actividades productivas.

En tercer lugar, en relación con la adquisición de medios de producción y de tecnología, ya que el sistema hortofrutícola intensivo se caracteriza por un elevado nivel de demanda de los mismos, y que éstos son producidos fundamentalmente en otros sectores relacionados, frecuentemente ubicados en países distintos a los especializados en la actividad productiva, por lo cual se importan de otros sectores y de otros países.

De esta forma, la fenomenología de la extraversión adquiere un carácter dual. En primer término, por arriba, a través de la importación de tecnología y medios de producción que determinan las características de los procesos productivos y de los productos. En segundo término, por abajo, a través de las determinaciones de la demanda, vía sector de distribución, que definen las condiciones en ambos aspectos.

Por medio de ello se configura un sistema reticular, complejo y de geometría variable y asimétrica, y un espacio regional globalizado, por los que discurren flujos de mercancías -bienes de capital, bienes intermedios y productos finales alimentarios- tecnología, conocimiento, información, etc., constituyendo una trama multipolar y multidireccional.

### **3. PROCESO DE DESARROLLO DEL SISTEMA HORTOFRUTÍCOLA MURCIANO**

El desarrollo del sistema hortofrutícola intensivo murciano se produce mediante un proceso que se inicia, de forma incipiente, en las décadas centrales del siglo XX y culmina actualmente en una fase de intenso crecimiento y maduración del modelo. Durante el mismo se constituye en una auténtico motor del crecimiento económico regional, con una tasa media superior al 4% frente a tasas globales inferiores al 3% de las economías murciana y española, y aunque ha experimentado el declive relativo característico de las economías avanzadas, su aportación al VAB se sitúa en torno al 8% - duplicando la media española, y superior al 10% en empleo. Asimismo, induce efectos y sinergias sobre otros sectores económicos, tanto regionales como extrarregionales, como la industria agroalimentaria, el transporte, las industrias suministradoras de *inputs*, servicios a empresas, etc., derivados de su doble función, como suministrador de materias primas y demandante de medios de producción, de forma que este complejo genera en torno al 45% del VAB y del 35% del empleo a nivel regional, configurando una estructura típica de economía de aglomeración y de sistema local de producción.

#### **3.1. La transición desde la agricultura tradicional al desarrollo del nuevo sistema hortofrutícola intensivo**

El proceso de transformación productiva, originario del nuevo sistema hortofrutícola, que permite recuperar la trayectoria truncada por la guerra civil y la posterior política autárquica del franquismo (López Ortiz, 1999) se gesta en el seno de la crisis de la agricultura tradicional. En su base se sitúan factores determinantes como:

- La paulatina apertura económica y comercial, correlativa a la progresiva eliminación de la ortopedia autárquica, que abre una vía limitada a la exportación de productos agroalimentarios, especialmente cítricos y conservas vegetales, con el consiguiente efecto de arrastre de la producción.
- El incremento de la disponibilidad de recursos hídricos –factor fundamental y, a la vez, limitante del desarrollo del sistema– debido a la normalización del sistema de asignación de recursos por el Decreto de 1953, a la culminación del proceso de regulación de la Cuenca del Segura hacia 1960 y al progreso en la explotación sistemática de los acuíferos subterráneos mediante nuevas técnicas de captación y de bombeo, acompañadas de importantes actuaciones públicas de transformación de secano en regadío, por medio de grupos de colonización, tanto en las áreas limítrofes de los regadíos tradicionales como en las externas a las mismas, especialmente destacadas en el Campo de Cartagena, traduciéndose en un aumento de la superficie regable de 28.000 ha (40%) entre 1951 y 1971.
- La reducción de la población activa agraria inducida tanto por el efecto expulsión provocado por la crisis del sistema agrario tradicional como por el efecto atracción de otros sectores y áreas geográficas que experimentaban un notable crecimiento durante el periodo desarrollista de los años sesenta. Asimismo por la vía de la emigración temporal a países centroeuropeos, con destacados efectos colaterales por medio de la aportación de financiación destinada a la adquisición de explotaciones y a la dotación de las mismas con medios de producción modernos por parte de los migrantes retornados.

En este marco, el proceso de transición aparece definido por tendencias fundamentales como la revalorización de los regadíos tradicionales, especialmente los del eje principal de la cuenca –Vega del Segura– extendiéndose paulatinamente a otros regadíos tanto tradicionales como de nueva creación. En aquellos, el predominio corresponde a la pequeña explotación familiar, caracterizada por un elevado y creciente nivel de fragmentación como resultado de un proceso histórico de acceso de los productores directos a la propiedad de la tierra, en tanto que en los de nueva creación se produce una incipiente pero firme tendencia a la concentración, de forma que se inicia un proceso de dualización que marcará el desarrollo del modelo, saldándose a favor de los nuevos espacios irrigados.

En segundo término, por la optimización del fondo de tierra y de trabajo familiar disponible en las pequeñas y medianas explotaciones en relación con los limitados y estacionales requerimientos de trabajo en las mismas, con un bajo nivel de intensidad productiva y de incorporación de tecnología, polarizada fundamentalmente en las de carácter mecánico, especialmente tractores y, sobre todo, motocultores, adaptados a los incipientes procesos de mecanización, y de carácter agroquímico, particularmente fertilizantes necesarios para la mejora y restauración de suelos pobres en nutrientes.

Por último, de forma sustantiva, a través de la especialización en orientaciones productivas adaptadas al restringido nivel de desarrollo tecnológico y comercial, de manera que el proceso pivota sobre la recuperación de la potencialidad de las orientaciones productivas tradicionales y la introducción inicial de nuevas especies hortícolas. En el primer caso, con el predominio de los frutales cítricos, especialmente del limonero que desplaza al naranjo como especie hegemónica, constituyendo la principal orientación exportadora, seguido de frutales de hueso como el albaricoquero y el melocotonero, con orientación dominante a transformación en la importante industria conservera regional, centrándose la producción de ambos en la Vega del Segura y, secundariamente, en el Bajo Guadalentín. Por su parte, en los cultivos hortícolas destacan el melón y el pimiento en los nuevos regadíos del Campo de Cartagena, y el tomate en los regadíos de promoción privada, basados en extracciones de aguas subterráneas que comienzan a desarrollarse en el área costera sur (Águilas y Mazarrón) de la región, con destacada vocación exportadora.

### **3.2. Periodo inicial de desarrollo del sistema (1970-1985)**

Este periodo aparece enmarcado por dos de los hitos que jalonan el proceso de incorporación de España a la Europa comunitaria, el tratado preferencial de 1970 que supone una apertura limitada de la CEE a las exportaciones agroalimentarias españolas y el tratado de adhesión que representa el ingreso en la CE. Durante el mismo, comienzan a operar y a desarrollarse plenamente los factores y tendencias externas que contribuyen decisivamente al despliegue progresivo del sistema y, en algunos casos con carácter incipiente, de las tendencias características descritas anteriormente.

Entre ellas, destaca la *expansión de las superficies cultivadas*, soporte fundamental del desarrollo, lo que denota el predominio del carácter extensivo del mismo en este periodo, basada en el aumento de la superficie irrigada, de los "nuevos regadíos" en sus distintas versiones tipológicas, principalmente de los contiguos a las tradicionales en los que tiende a polarizarse la capacidad productiva en tanto que, correlativamente, se produce un proceso lento pero continuado de marginalización en estos últimos, emergiendo el fenómeno de la agricultura insuficiente y a tiempo parcial (Etxezarreta, 1985). Como factores dinamizadores de la expansión se sitúan las expectativas creadas por el trasvase Tajo-Segura y la ampliación de la captación de recursos hídricos subterráneos que, ante la insuficiencia de los superficiales, se convertirán en el soporte principal de los nuevos regadíos, sustentando más de 100.000 ha. Este crecimiento se produce principalmente entre 1974 y 1981, alcanzando las 156.000 ha (59%) en este ultimo año, frenándose en los posteriores debido a la frustración de las expectativas puestas en el trasvase Tajo-Segura, tras su entrada en funcionamiento, al agotamiento de las potencialidades exportadoras del Tratado Preferencial y a un importante episodio de sequía (1981-1983), en el cual el déficit hídrico se convierte en estructural (Cortina, 1994).

El segundo factor clave en el desarrollo del sistema en este periodo es la *especialización productiva*, que se despliega por medio de tres tendencias fundamentales:

- La primera, basada en orientaciones productivas tradicionales que mantienen la hegemonía en esta etapa, principalmente frutales cítricos y de hueso con el limonero como especie dominante, que experimentan un crecimiento del 110% en producción, sustentado en la expansión de las superficies y, en menor medida, en incipientes procesos de intensificación.
- La segunda, basada en orientaciones que se adecuan al estado de inmadurez del sistema en dos de sus dimensiones fundamentales, intensidad productiva y desarrollo comercial, lo que se traduce en la especialización de forma singular o combinada en tres tipos de producciones: la orientada al consumo en fresco para el mercado nacional como la alcachofa, el melón o el haba verde; a la exportación con bajo nivel de diferenciación y de valor añadido como el limonero, el melocotonero o el melón; y a transformación industrial como el albaricoquero y el melocotonero, así como cultivos específicamente industriales como el algodón y el pimiento para pimentón, que constituyen un elemento fundamental en el desarrollo inicial de los nuevos regadíos.

- La tercera, sustentada en orientaciones novedosas que constituyen el soporte de procesos de especialización y de intensificación en sus respectivos grupos de cultivo, con tendencia a la concentración en los nuevos regadíos costeros y en unidades de producción de dimensión media y alta, y con orientación comercial exportadora, destacando el pimiento y el tomate que, con crecimientos respectivos del 400% y del 74%, protagonizan el desarrollo del sistema en este periodo.

Por su parte, la *intensificación productiva* inicia su trayectoria en este periodo con un ritmo lento en relación con la aparición de los elementos fundamentales que la sustentan. Su desarrollo se basa principalmente en la constitución de plantaciones monoespecíficas y monovarietales, basados en nuevas especies y variedades, que le proporcionan fundamento especialmente en sus dimensiones territorial y espacial. En el uso intensivo de agroquímicos, especialmente de fertilizantes para compensar el déficit de nutrientes en las nuevas tierras transformadas y restaurar la capacidad productiva del conjunto de las mismas, y de fitosanitarios como medio de protección de cultivos frente a plagas y patologías difundidas por la intensificación y simplificación biológica de los cultivares. En la mecanización, con un aumento del numero de unidades, de su potencia unitaria y de su diversificación, destacando los motocultores, idóneos para los requerimientos de pequeñas explotaciones y de cultivos leñosos, y tractores, adecuados a las grandes y medianas explotaciones especializadas en cultivos hortícolas, de forma que, en este periodo, se produce una correlación positiva entre mecanización y aumento de la productividad, pero alcanzando pronto un límite debido a las restricciones para la mecanización de ciertas fases y funciones estratégicas de los procesos productivos de las principales orientaciones y sistemas de cultivo y a la correlativa tendencia a los rendimientos decrecientes en la sustitución del trabajo humano por trabajo mecánico. Por último, a partir de 1980, en nuevos sistemas de riego localizado, progresando principalmente en los nuevos regadíos y en los redotados por el trasvase Tajo-Segura con disponibilidad de las infraestructuras de regulación necesarias, en las explotaciones de mayor dimensión territorial y técnico-económica, y con especialización hortícola. En todo caso, durante esta etapa, su potencialidad es limitada y el grado de articulación de los diferentes tipos tecnológicos es débil, operando como elementos singulares y simples aunque con efectos significativos en términos de incremento de la productividad que supera en un 50% a la media de la agricultura española.

Por su parte, el grado de desarrollo de los procesos de *centralización* y de *integración* es limitado. En el primer caso, debido al aún incipiente proceso de constitución de grandes unidades de producción y de empresas y entidades asociativas de carácter cooperativo, predominando las medianas y pequeñas explotaciones independientes pero, al tiempo, se abre un proceso de polarización productiva. En los regadíos tradicionales con especialización en cultivos leñosos se produce entre las pequeñas y medianas explotaciones de forma que las primeras, que representan dos tercios del total, experimentan una importante perdida de superficie útil, trabajo y, por consiguiente, capacidad productiva y rentabilidad, en tanto que las segundas tienden a consolidarse sobre la base del aumento de superficie útil y de trabajo empleado. Asimismo, en los nuevos regadíos, progresiona aceleradamente la consolidación del grupo de medianas explotaciones de carácter familiar y se inicia, de forma lenta pero progresiva, el proceso de constitución de grandes unidades de producción de carácter empresarial, incrementándose paralelamente su dimensión técnico-económica e intensidad productiva. En el segundo caso, en relación con el aún limitado desarrollo de las funciones de transformación del producto agrario en producto alimentario y de comercialización, predominando estructuras, sistemas, canales, etc., de carácter indirecto e intermediario (alhóndigas, subastas, etc.) que imponían la segregación de las actividades concurrentes al proceso y a la cadena del valor global (Colino y otros, 1989).

Acorde con este proceso se incrementa el grado de *extraversión* del sistema, de forma que las exportaciones hortofrutícolas aumentan sostenidamente hasta finales de los años setenta, lentificándose posteriormente debido al agotamiento de las posibilidades del marco institucional –Tratado Preferencial–, a dificultades de adaptación a las nuevas características emergentes de la demanda, a las limitaciones tecnológicas de los procesos de transformación y a la escasa eficiencia de los sistemas de comercialización de carácter indirecto y tradicional. En todo caso, aparecen nítidamente las características enunciadas como el predominio de la orientación al consumo en fresco; el elevado grado de concentración en un número limitado de productos, destacando las frutas que, aunque con una dinámica irregular especialmente desde 1980, concentran el 60% de las exportaciones con protagonismo destacado del limón, el melocotón y el albaricoque, en tanto que las de hortalizas se polarizan en el tomate, el pimiento y el melón, iniciando la diversificación solo en los últimos años del periodo; y la correlativa concentración en el mercado comunitario, que representa el 90% de las hortalizas y el 80% de las frutas, con Francia como cliente principal

seguido por Alemania, sumando entre ambos más del 60% del total de las exportaciones (Colino y otros, 1989).

Por último, la *asalarización* progresó en relación directa con los procesos descritos de expansión de las superficies, de especialización e intensificación productiva que originan un aumento de la demanda de trabajo al tiempo que se produce un descenso de numero de activos agrarios. En un primer periodo el crecimiento de la demanda de trabajo es lento, acelerándose a partir de 1980, concentrándose paulatinamente en las orientaciones productivas más dinámicas e intensivas y en las explotaciones de mayor dimensión y orientación exportadora en tanto que declina en las orientaciones más tradicionales y extensivas y en las explotaciones de menor dimensión en tanto que, paralelamente, se inicia una reducción de la población activa agraria, asimismo agudizada desde 1980, con el resultado del descenso de quince puntos, hasta el 18% de la población activa regional.

Esta tendencia se concreta, en primer término, en la reducción del trabajo propio de la explotación y, aunque en menor grado, de los activos que lo prestan, afectando principalmente al componente de ayudas familiares, poco funcional en relación con los métodos productivos emergentes. El trabajo familiar tiende a concentrarse en las orientaciones productivas tradicionales, particularmente en la fruticultura, y en las explotaciones de menor dimensión, lo que explica en gran medida su supervivencia debido a características intrínsecas de los sistemas tradicionales como el subempleo y la estacionalidad, provocando el destacado crecimiento del fenómeno de la agricultura a tiempo parcial (Etxezarreta, 1985).

Por el contrario, crece intensamente el trabajo asalariado, concentrándose en las explotaciones de mayor dimensión, carácter empresarial, etc., y en las orientaciones productivas hortícolas principalmente. Este proceso se produce de forma diferenciada con un primer periodo (1971-1981) durante el cual el numero de activos asalariados experimenta una reducción del 15%, lo que provoca un descenso de la tasa correspondiente al 42,5% en este último año, debido a condiciones intrínsecas del modelo como el predominio aún de las explotaciones familiares, de los cultivos con bajo o medio nivel de intensidad o de sistemas de producción con alto grado de estacionalidad, y extrínsecas, como la atracción de las mejores condiciones laborales de otros sectores, lo que provoca trasvases intersectoriales de mano de obra y un nacimiento de actividades autóctonas del sector. Frente a ello, un segundo periodo marcado por un acelerado crecimiento, que eleva la

tasa de asalarización al 56% en 1986, causando un fenómeno de rarefacción de mano de obra por efecto del desajuste entre demanda y oferta, que se resuelve por medio de la captación de trabajadores foráneos, especialmente andaluces, con formas peculiares de estacionalidad y asentamiento, lo que significa la primera edición de una tendencia que se convertirá en característica del sistema (Segura, Pedreño y de Juana, 2002).

### **3.3. Periodo de reconversión y crecimiento del sistema (1986-1994)**

Este periodo, que aparece enmarcado por dos hitos fundamentales como el ingreso de España en la CE (1986) y la entrada en vigor del Mercado Único Europeo (1993), presenta un carácter ambiguo y dual. Por una parte, representa la continuación del desarrollo del sistema en los términos definidos en la etapa anterior y, por otra, un proceso de reconversión del mismo, marcado por fenómenos de diferenciación interna, que abre paso a su maduración en los años siguientes.

El periodo se abre con un importante relanzamiento del crecimiento, inducido por el efecto positivo de la adhesión a la CE, que se ve limitado por una serie de factores negativos, de carácter externo e interno, que impiden el pleno aprovechamiento de sus potencialidades, originando una situación definida como de "anticompetitividad" (Barceló, 1993). Entre los externos, destacan las restricciones a las exportaciones hortofrutícolas impuestas por el Tratado de Adhesión durante un periodo transitorio de diez años; la política monetaria restrictiva que provoca la apreciación de la peseta, restando competitividad a productos que compiten, en gran medida, por el precio, y encareciendo el dinero afectando negativamente a la inversión; y el desigual comportamiento de factores productivos como la tierra –hasta 1990– y, especialmente por su importancia, el trabajo. Entre los internos, un relativo agotamiento del efecto dinamizador de las principales orientaciones productivas que habían protagonizado el crecimiento en el periodo anterior; la debilidad e inadecuación de las estructuras productivas y, especialmente, de los sistemas de transformación y comercialización, así como un intenso y prolongado episodio de sequía al final del periodo, provocando efectos negativos como la reducción de superficies, en el caso de cultivos no permanentes, y de los rendimientos, por efecto de la infradotación, y consiguientemente de la producción (Segura, 1995).

A pesar de estas limitaciones, prosigue la expansión del sistema en cuanto a ampliación de la superficie de regadío, especialmente en los primeros años del periodo, con tendencia a la estabilización al final del mismo debido a la negativa coyuntura hídrica hasta alcanzar las 190.000 ha con un crecimiento del 22%. Pero esta tendencia pierde parte de su potencialidad inicial como inductora de un crecimiento extensivo, abriéndose camino un proceso de reconversión que se expresa en una doble dimensión:

- Por una parte, en la progresiva polarización de los agrosistemas y de las áreas subregionales, de forma que el protagonismo pasa definitivamente de los regadíos tradicionales a los nuevos regadíos y de la producción frutícola a la hortícola que asume el relevo y, por tanto, de la Vega del Segura a las áreas del Campo de Cartagena, Alto Guadalentín y Costa Sur. Asimismo, dentro de esta tendencia, de los nuevos regadíos contiguos a los tradicionales a los no contiguos a los mismos en relación con factores como la emergencia de nuevos cultivos hortícolas y de la función determinante de las extracciones de aguas subterráneas, especialmente en un contexto de escasez de recursos hídricos (Cortina, 1994).
- Por otra, en relación con la centralización productiva emergente, por medio de un proceso de selección y dualización de las explotaciones con tres tendencias principales: 1) Aumento de la dimensión media, tanto en términos territoriales –20% en SAU– como económica –70% en UDE–, diferencial que se explica por el correlativo incremento del nivel de intensificación. 2) Acentuación de la divergencia entre grandes y medianas explotaciones, por un lado, y pequeñas, por otro, de forma que crece la dimensión de las primeras en ambos términos al tiempo que se reduce la de las segundas, con un diferencial especialmente destacado en dimensión económica, profundizándose el proceso de marginalización de las mismas. 3) Aumento del número de explotaciones de elevada dimensión territorial y técnico-económica, con un alto nivel de dotación de capital fijo, medios de producción y trabajo, que paulatinamente asumen el protagonismo del desarrollo del sistema. Aunque estas explotaciones sólo son el 2% del total, representan el 14% de la SAU total, con una dimensión media de 77 ha frente a las 9,4 ha de las de titularidad de personas físicas, con tendencia a aumentar en el caso de las primeras y disminuir en el de las segundas, produciéndose una correlación positiva entre el carácter empresarial y la tendencia al aumento de su base territorial, de agrupación de medios de producción y de trabajo (Colino, 1994; Colino y otros, 1999).

En este sentido, la *centralización productiva* progresó por la doble vía de las empresas de capital, que conocen un amplio desarrollo en esta etapa, produciéndose la creación de gran numero de ellas tanto de capital regional como foráneo -nacional y extranjero-, asumiendo progresivamente el liderazgo, y de las sociedades cooperativas que aumentan su número y el de las pequeñas y medianas explotaciones agrupadas en ellas, proporcionándoles una vía de salida que permitió una relativa estabilización y la superación de la crisis a la que parecían abocadas. En la base de estas tendencias opera decisivamente el progreso de la *intensificación productiva* que determina la estructura y curso del sistema a través de procesos como :

- La constitución de nuevas unidades de producción con un alto grado de artificialización basadas en la aplicación combinada de tecnologías mecánicas, para la transformación y preparación del suelo, y agroquímicas para la creación de suelo artificial y restauración de su fertilidad, así como de captación, almacenamiento y distribución de agua como soporte de los sistemas de riego,
- La reconversión productiva, en términos de nuevas especies y variedades mejoradas, con efectos determinantes en múltiples dimensiones como la redefinición y reestructuración de los ciclos y procesos productivos a partir de su carácter matricial de la combinación de diferentes tecnologías, el sustento de los procesos de intensificación territorial, espacial y temporal en los términos descritos anteriormente, el aumento del grado de inserción en los mercados vía adaptación a los requerimientos de la demanda y, en definitiva, sustentando el proceso de especialización,
- El desarrollo de sistemas de cultivo y riego que devienen en elementos fundamentales de este proceso, especialmente a través de la rápida difusión de sistemas de riego localizado y de cultivo protegido que experimentan aumentos del 150% y 35% respectivamente. En el caso del primero, pivota sobre factores como la escasez de recursos hídricos y el progresivo perfeccionamiento del mismo induciendo la constitución del paquete tecnológico de la fertirrigación, cuya difusión se produce en correlación directa con el nivel de especialización e intensificación de los diferentes grupos de cultivo, con un crecimiento del 17% en hortícolas, 18% en frutales y 8% en cítricos, y con la escala de dimensión territorial y técnico-económica de las explotaciones, especialmente en las de carácter empresarial con capacidad de inversión y de optimización de estos sistemas y, en sentido inverso, de amortización de las inversiones.

En el caso del segundo, basados en la integración progresiva de sistemas de cubierta más avanzados con otros sistemas para constituir sistemas integrados de cultivo provocando una elevación de la demanda de capital, centralizada en explotaciones empresariales, e incrementos sustantivos de los rendimientos físicos y de la productividad de los factores, que contribuye a explicar la tendencia a la reducción de las superficies en estos cultivos debido al proceso de intensificación,

- La reestructuración de los procesos productivos basados en la combinación de tecnologías mecánicas con nuevos métodos de organización de la producción y del trabajo como la mecanización de funciones productivas anteriormente manuales y, especialmente, por medio de modos específicos de combinación de trabajo mecánico y manual, no tanto como sustitutivas de fuerza de trabajo, sino como inductoras de la eficiencia del mismo, facilitando alcanzar economías de escala y aumentar la intensidad productiva y la productividad de la tierra y del trabajo.

Por otra parte, este periodo contempla la emergencia definitiva de los sistemas de transformación del producto agrario en producto-mercado alimentario, basados en el cada vez más acentuado desarrollo del conjunto de tecnologías, métodos y prácticas que constituyen el paquete tecnológico de posrecolección. Este desarrollo, unido al de los sistemas de comercialización, abre camino definitivamente al proceso de integración productiva en los términos descritos anteriormente.

En este marco, la *especialización productiva* juega una función esencial en el proceso de reconversión que caracteriza esta etapa del desarrollo del sistema, a través de un proceso de selección de orientaciones productivas -especies y variedades-, como respuesta a los requerimientos de una demanda cada vez más segmentada y como sustento del proceso de intensificación, con las características básicas enunciadas. La tendencia más destacada es la del ascenso de las orientaciones hortícolas que, con el 17% de la superficie y el 48% de la producción, doblan su aportación al VAB agrícola regional, superando a las frutícolas y sustituyéndolas como protagonistas del crecimiento en términos de expansión de la superficie ocupada, intensificación, rendimientos y productividad, de manera que este ascenso explica casi la totalidad del crecimiento sectorial.

Dentro de ellas, los casos más destacados son el de la lechuga que, con un crecimiento del 254%, se convierte en la principal orientación productiva y en la que se sintetizan nítidamente las características del

proceso como la hiperespecialización en su grupo –hortalizas de hoja– con efecto arrastre sobre otras especies del mismo –escarola, coles, etc.– y la sustitución de variedades tradicionales –tipo romana– por las acogolladas, especialmente la iceberg, que se adecuan perfectamente a los requerimientos de la demanda exterior, de la intensificación productiva y de normalización en la actividad de transformación. El brócoli, que ocupa el segundo puesto, representando paradigmáticamente el caso de introducción de una especie radicalmente nueva y con orientación exclusivamente exportadora que alcanza la posición dominante dentro de su grupo, desplazando a la tradicional coliflor. Por su parte, las hortalizas de fruto –pimiento, tomate, etc.– pierden posiciones relativas, pero mantienen su importancia como expresión máxima de la intensificación y centralización productiva, basadas en el desarrollo tecnológico –invernaderos, sistemas de fertirrigación, reestructuración productiva, etc.–, en una continua e intensa reconversión varietal y, en el caso del tomate, en una acentuada concentración en explotaciones empresariales del área costera sur, desplazando a la pequeña explotación familiar, al cultivo al aire libre y al localizado en otras áreas de la región, lo que explica el descenso de la superficie ocupada.

Por el contrario, orientaciones que habían protagonizado la etapa anterior como la alcachofa, el haba verde, el melón, o los cultivos industriales como el algodón y el pimiento para pimentón, inician su declive debido a dificultades de adaptación a las nuevas condiciones productivas y comerciales.

A este ascenso de las orientaciones hortícolas corresponde un relativo estancamiento y pérdida de hegemonía de los frutícolas, aunque con una evolución diferenciada por grupos. En primer lugar, el mayor descenso corresponde a los frutales cítricos con casi el 17% en superficie y el 19% en producción, que pierden su primacía anterior, especialmente en el caso del limonero, debido a múltiples factores como su orientación comercial a transformación, sobreproducción como resultado de la expansión anterior, volatilidad y caída de precios, competencia de terceros países, etc., apenas contrarrestado por una recuperación del naranjo, basada en la reconversión varietal y en un relativo grado de centralización en explotaciones de dimensión territorial y técnico-económica más elevada. En segundo lugar, por el contrario, los frutales no cítricos mantienen un ritmo de crecimiento similar al del periodo anterior debido especialmente a su orientación principal al consumo en fresco y al aumento de intensidad productiva, lo que explica el diferencial del aumento del 18% en superficie y del 46% en producción. Esta tendencia se polariza fundamentalmente en los frutales de

hueso y, dentro de ellos, en el melocotonero, que experimenta un incremento del 31% en superficie y del 100% en producción sobre la base de una intensa reconversión varietal basada en una amplia gama de variedades –tempranos, media estación, tardías– que sustenta la intensificación productiva en todas sus dimensiones, la doble orientación al consumo en fresco y a transformación industrial con apoyo comunitario a la misma que opera como red de seguridad para los excedentes, adaptación a los requerimientos del consumo, etc.; el ciruelo, en menor medida, con características similares, en tanto que el albaricoquero experimenta una evolución errática, con dificultades adaptativas basadas en los elementos que dinamizan el crecimiento del melocotonero, pero con signo contrario, evolucionando hacia una posición de cultivo de carácter social y ambiental, propio de la pequeña explotación familiar de las comarcas del interior de la región. Por último, la uva de mesa inicia un proceso de crecimiento basado en la reconversión varietal, que permite diversificar la producción y ampliar la campaña y en la intensificación basada en tecnologías como la cubierta de malla y los sistemas de fertirrigación.

A pesar de las restricciones mencionadas, en esta etapa se consolida la especialización exportadora del sector, con un crecimiento acumulativo anual superior al 4% en esta etapa, sustentado en el efecto de creación de comercio provocado por el ingreso en la CE, la especialización en productos adaptados a los requerimientos del consumo y a las características técnicas de la distribución, el desarrollo de los procesos de transformación –manipulación y confección– y de las estructuras y sistemas comerciales y como culminación, la integración productiva que impulsa la competitividad. Este proceso se produce de forma diferencial según orientaciones productivas. En el caso de las hortalizas, que asumen la hegemonía, con un aumento superior al 50% y un altísimo grado de concentración del 90% en el mercado comunitario, en un numero reducido de países –Reino Unido, Francia y Alemania suman el 75%– y en especies como la lechuga, tomate, brócoli, pimiento, melón, etc. En el de las frutas, por el contrario con un descenso del 15% debido a la reducción del consumo, saturación de mercados y problemas estructurales de producción y comercialización, concentrándose en un 85% en el área comunitaria, en tres países principales –Francia, Reino Unido y Alemania– que concentran el 70% y en especies como el melocotón, la ciruela o el limón.

De forma correlativa, continúa el progreso de *asalarización*, en relación con una evolución de la fuerza de trabajo marcada por la acentuación de las tendencias destacadas en la etapa anterior aunque de

forma temporalmente desigual, distinguiéndose dos subperiodos bien diferenciados. El primero, que comprende el cuatrienio 1986-1989, se caracteriza por la continuidad en el aumento de la demanda de trabajo, basada en los procesos de expansión e intensificación productiva, en la reducción del trabajo propio de la explotación y, en consecuencia, en el aumento de la demanda y utilización del trabajo asalariado y de los activos que lo prestan. Durante el mismo, como resultado de la tendencia creciente de la demanda, superior a la oferta, se produce una segunda crisis de desajuste entre ambas con efectos como la rarefacción de la mano de obra y el aumento de los salarios unitarios en un 78% entre 1985 y 1992, por lo que, ante la insuficiente oferta local y nacional, se cubre con inmigrantes, principalmente de origen marroquí, polarizándose sobre todo en el Campo de Cartagena que encabeza el desarrollo de esta etapa, e iniciando una tendencia que se prolonga hasta la actualidad, convirtiéndose en estructural del sistema. El segundo, abarcando los años 1990-1993, por el contrario experimenta una leve reducción del trabajo (-2,6%) debido a factores negativos mencionados, con continuidad de descenso del trabajo familiar y limitado aumento del 3,9% del trabajo asalariado.

Estructuralmente se acentúa el proceso de concentración del trabajo en general, y en particular del asalariado, en tres niveles: a) en las orientaciones productivas más intensivas, especialmente en las hortícolas; b) en las explotaciones de mayor dimensión territorial y técnico-económica, de titularidad empresarial, y en las medianas explotaciones especializadas e intensivas de titularidad familiar, y c) en las áreas subregionales en las que se polariza el desarrollo en este periodo. Por el contrario, decrece en las pequeñas explotaciones y en las orientaciones productivas tradicionales, consolidándose la dualización característica del sistema. Asimismo, se produce un descenso del número de activos debido a la reducción de la estacionalidad, de la temporalidad y, por tanto, del subempleo de la fuerza de trabajo, así como por el aumento de la productividad.

En el caso del trabajo familiar se produce la tendencia inversa, concentración en las orientaciones productivas menos intensivas, como los cultivos leñosos, al tiempo que decrece en los hortícolas, en las explotaciones de menor dimensión y en las comarcas del interior, con continuidad del descenso de los activos, atribuible en su totalidad a los titulares de explotaciones y a que el componente de ayudas familiares se recupera relativamente en esta etapa (Segura, Pedreño y de Juana, 2002).

### **3.4. Periodo de crecimiento y maduración del sistema (1994-2000)**

El periodo reciente se caracteriza especialmente por el desarrollo cualitativo de las tendencias que lo configuran, representando la consolidación y maduración del sistema. Su inicio, fechado entre 1993-1995, se basa en los efectos positivos producidos por la entrada en vigor del Mercado Único Europeo (1993) que supone la finalización adelantada del periodo transitorio y, por tanto, de la restricción de las exportaciones ; en el inicio de una fase de expansión de la economía que se traduce en un aumento de la demanda de productos alimentarios de elevada elasticidad / renta y en el progreso del modelo de consumo post-fordista ; en el cambio de política monetaria que, vía devolución de la peseta y reducción de los tipos de interés, impulsa la competitividad de las exportaciones, facilita las inversiones y favorece el descenso o la estabilización de los precios de los medios de producción y, por ultimo, a partir de la superación del episodio de sequía que frenó el crecimiento en el cuatrienio anterior.

Esta nueva etapa de crecimiento supone el relanzamiento del proceso de *expansión de las superficies*, limitado en los años precedentes, con un ritmo progresivamente acentuado que se traduce en un aumento no inferior al 25% de la superficie de regadío entre 1995 y 2000. Entre sus características destacan la absorción en más de un 80% por las orientaciones hortofrutícolas con dominio absoluto de las hortícolas, seguido a distancia por los frutales no cítricos y, en menor medida, de los cítricos; la prácticamente absoluta polarización en los "nuevos regadíos no contiguos a los tradicionales", una vez que los contiguos habían alcanzado prácticamente el nivel de colmatación, sustentados en el acceso a los recursos hídricos subterráneos que determinan la localización, por medio de la dinámica de transformación característica; la ampliación del ámbito del proceso al conjunto de la región y áreas limítrofes, desbordando las comarcas costeras, en relación con procesos de deslocalización temporal y de redistribución espacial de los cultivos; y el protagonismo casi absoluto de empresas de capital con una importante dotación en medios económicos y técnicos que constituyen explotaciones con una elevada dimensión territorial y técnico-económica por medio de la aplicación intensiva de capital, tecnología y trabajo.

En paralelo al imparable crecimiento de la gran explotación se produce la estabilización de la dimensión de la mediana explotación de titularidad individual o familiar principalmente, con carácter especiali-

zado e intensivo, y perfectamente integradas en la dinámica del sistema de cuya estructura constituyen elementos nucleares. Por otra, el declive de la pequeña explotación familiar, representativa de la agricultura insuficiente que resiste exclusivamente sobre la base del carácter de la agricultura a tiempo parcial y las expectativas extraagrarias del suelo como reserva de valor, culminando el proceso característico de dualización estructural del sistema.

En este periodo, de nuevo, la *intensificación productiva* desempeña una función central en todas sus dimensiones:

- En relación con la especialización productiva, a través del progreso radical de las tendencias descritas de intensificación territorial, alcanzando niveles máximos de densificación de los cultivos, temporal, con aplicación generalizada de sistemas de programación de ciclos de cultivo, rotaciones, etc.; y espacial, en una doble dirección : la redistribución de cultivos, con especies y variedades adecuadas, en todo el espacio regional, modificando parcialmente la especialización inicial, y la deslocalización estacional de cultivos hortícolas, en ciclo de verano, hacia el interior de la región y áreas limítrofes.
- Inducida por el desarrollo tecnológico, de acuerdo a las tendencias enunciadas anteriormente, con expresiones concretas y destacadas en el aumento del nivel de complejidad y sofisticación de los diferentes sistemas tecnológicos, y de integración de los diferentes tipos de tecnologías constituyendo paquetes tecnológicos cada vez más potentes e integrados. En este sentido, destacan nuevamente los sistemas complejos de fertirrigación, de cultivo cubierto, de cultivo sin suelo o con suelos artificiales, que alcanzan un altísimo grado de difusión, rompiendo los límites espaciales y en cuanto a cultivos en los que se habían implantado inicialmente. El caso más relevante lo proporcionan los sistemas de fertirrigación que conocen una expansión generalizada en todos los cultivos y áreas subregionales. Pero, el proceso de maduración del sistema aparece determinado, en esta dimensión, por tres tendencias que redefinen la estructura técnica del sistema: la incorporación de tecnologías informacionales que, con efecto horizontal, permiten la optimización de otras tecnologías como las de fertirrigación o cultivo cubierto, con un nivel cada vez más sofisticado; la redefinición de ciclos y procesos productivos, tanto globalmente como en sus diferentes fases y funciones, que representan la incorporación del conocimiento especificado, en línea con tendencias como la de la

agricultura de precisión y, por último, la aplicación de métodos organizacionales de carácter taylorista y fordista, que permiten la transición desde sistemas de trabajo basados en la cooperación simple a sistemas basados en la división del trabajo y en la combinación del trabajo manual y mecánico por medio de la regulación del tiempo y ritmo de trabajo, la reducción de tiempos muertos y, por tanto, del tiempo de trabajo necesario para la realización de una función determinada, la prolongación de la duración efectiva de la jornada, con el resultado del aumento de la intensificación y de la productividad del trabajo, con efectos destacados en el incremento de la productividad total de los factores y de la dimensión técnico-económica de las unidades de producción (Segura, Pedreño, de Juana, 2002).

La *especialización productiva* progresó, en este periodo, sobre la base de la profundización de las tendencias definidas en el anterior, especialmente del reforzamiento de la posición de las orientaciones hortícolas, del predominio de una orientación en cada grupo con efecto dinamizador sobre el resto de las que lo integran y de intensos procesos de reconversión varietal que provocan cierto grado de diversificación interno dentro de cada orientación productiva, inducidos por los requerimientos tanto de una demanda segmentada como de los procesos de intensificación territorial, espacial y temporal, y de transformación del producto agrario en alimentario. Este proceso se produce con características concretas diferenciadas en los diversos grupos y orientaciones productivas.

En el caso de las orientaciones hortícolas, cuyo crecimiento explica la mayor parte del de la hortofruticultura murciana, se expresa en tendencias como 1) el aumento de la intensificación productiva en la doble dimensión combinada de tecnología y de trabajo, la ampliación de las superficies ocupadas incluyendo la generalización de la deslocalización estacional y, correlativamente, el aumento de los rendimientos, la producción y la productividad, 2) el proceso de reconversión y diversificación varietal que facilita la adaptación a las nuevas demandas en todas sus dimensiones, y 3) una potente y progresiva tendencia hacia la centralización productiva en explotaciones de elevada dimensión territorial y/o técnico-económica.

Un ejemplo paradigmático, lo proporciona de nuevo la lechuga que, con un crecimiento superior al 200% en este periodo, refuerza su protagonismo, de forma que representa el 35% de la producción española de este producto ostentando el liderazgo en Europa. Este desarro-

llo se sustenta en factores como, en primer lugar, la intensificación productiva en sus dimensiones territorial, espacial y temporal, así como en la introducción de tecnologías y métodos de organización de la producción y del trabajo, lo que se traduce en importantes aumentos de productividad. En segundo lugar, una dinámica varietal diferenciada con el reforzamiento, por una parte, de la opción monovarietal centrada en la iceberg, expresión típica de un modelo fordista de producción y comercialización y, por otra, de diversificación basada en nuevas variedades como las little gem o baby, hoja de roble, lollarosso, etc., que responden a un modelo posfordista de segmentación y diferenciación. En tercer lugar, la centralización de la producción en explotaciones empresariales de elevada dimensión, perdiendo peso las medianas y quedando prácticamente eliminadas las pequeñas.

Estas características se reproducen en gran medida en el resto de orientaciones hortícolas al aire libre, destacando el brócoli y el apio, que ocupan la segunda y tercera posición respectivamente, con tendencias específicas como el monovarietalismo o bivarietalismo y el arraigo en la mediana explotación. Por su parte, el melón experimenta una importante recuperación basada en la intensificación y en la especialización varietal, polarizada en el galia que se adapta a las pautas de la demanda por tamaño y calidad. Por el contrario, otras orientaciones declinan radicalmente, subsistiendo solo en áreas y en tipos de explotaciones determinadas, como en el caso de la alcachofa, o como integrantes de alternancia y rotaciones en el ciclo anual como la sandía, debido a los efectos de la especialización.

Por otra parte, las hortalizas de fruto en cultivo protegido, principalmente el tomate y el pimiento, se consolidan como dos de las orientaciones más importantes, teniendo como base un potente y rápido proceso de reconversión varietal centrado en variedades de alto rendimiento, larga vida comercial y adaptación a las nuevas demandas segmentadas, como la gama California en pimiento y long-life y cherry en tomate; un gran aumento de la intensidad tecnológica y de capital, centrada en el paquete tecnológico integrado por los sistemas de cultivo protegido, de fertirrigación, hidropónico o en sustrato, etc.; y, como consecuencia, la progresiva centralización de la producción en explotaciones de importante dimensión técnico-económica, con carácter empresarial especialmente en el caso del tomate, con el correlativo declive de los pequeños productores, provocando un efecto sustitutivo de tierra que explica en gran medida el descenso de las superficies ocupadas por estas orientaciones.

Las orientaciones frutícolas experimentan un crecimiento moderado, pero que supone la superación del estancamiento relativo de la etapa anterior. De forma general se basa en procesos de reconversión varietal, orientados a la adaptación a las características de la demanda, a la intensificación territorial por la vía del aumento de la superficie de las plantaciones, a la ampliación de campañas y a la deslocalización productiva para aprovechar ventajas climatológicas por medio de gamas varietales extratempranas, tempranas, media estación y tardías, así como al incremento de la intensidad tecnológica, fundamentada principalmente en los sistemas integrados de fertirrigación que experimentan una destacada difusión, especialmente en las nuevas plantaciones, induciendo importantes incrementos de rendimiento y productividad. Asimismo, como consecuencia de ello, abriendo un proceso de centralización con tendencia a la concentración en las unidades de mayor dimensión.

Dentro de ellas, destacan los frutales no cítricos, acentuándose la especialización en el grupo frutales de hueso y reforzándose el protagonismo del melocotonero que resume paradigmáticamente las características descritas y de acuerdo a las tendencias iniciadas en el periodo precedente. Asimismo, el ciruelo, con características semejantes, se consolida como alternativa compensándose el descenso de las superficies con el aumento de los rendimientos. Por el contrario, prosigue la tendencia al estancamiento del albaricoquero, que se traduce en la estabilización de superficies, rendimientos y producción, circunscribiéndose a las explotaciones familiares de las comarcas interiores de la región.

Por el contrario, los frutales cítricos continúan perdiendo relevancia en general, debido a la variabilidad de los rendimientos, a la volatilidad de los precios, a la competencia externa, etc., aunque de forma diferencial según especies y variedades, nivel de intensidad y dimensión de las explotaciones, ya que también aparecen sometidos a procesos de intensificación y centralización. Esta evolución contradictoria marca estrictamente la evolución del limonero que, aunque continúe ostentando la hegemonía en este grupo, ve agotarse su ciclo como especie dominante entre los cultivos leñosos de la región. Asimismo se rompe la tendencia ascendente del naranjo por causas similares, en tanto que el mandarino prolonga su crecimiento de forma moderada debido a la intensificación y a la doble opción complementaria para consumo en fresco e industrial.

Por ultimo, la uva de mesa se convierte en la orientación emergente, con un importante crecimiento en superficies, rendimiento y producción, fruto de la reconversión varietal basada especialmente en

variedades apirenas; la intensificación sustentada en la modernización tecnológica vía sistemas de cultivo, de fertirrigación, de cubierta, etc.; el aprovechamiento de diferentes localizaciones para ampliar y desestacionalizar la campaña y la centralización en explotaciones de dimensión elevada con destacada presencia de las de carácter empresarial, lo que propicia su expansión tanto en nuevos espacios transformados como sustituyendo a otras orientaciones en declive (Segura (Dir.), 2000).

Correlativamente se consolida y refuerza la *extraversión* de la hortofruticultura murciana, especialmente en cuanto a la orientación exportadora, con un crecimiento medio del 18% anual, debido a su capacidad de respuesta a los nuevos requerimientos de la demanda, al alto grado de especialización, a la agrupación creciente de la oferta, a la maduración del nuevo modelo de integración de actividades y al desarrollo de sistemas y estructuras de organización comercial de carácter director.

Asimismo se acentúa el grado de concentración en las principales orientaciones productivas, de manera que cinco de ellas –limón, lechuga, tomate, brócoli y coliflor, y melón– suman el 48% del total de las exportaciones. El mayor crecimiento corresponde a las hortalizas que, con el 307% en peso y el 322% en valor, amplían y consolidan su predominio, destacando el de la lechuga que hegemoniza los mercados europeos, especialmente los del Reino Unido, Alemania, Francia y Países Bajos que representan, con diferencias según productos, casi el 90% de las exportaciones. Por su parte, las frutas experimentan un crecimiento más moderado del 65% en peso y del 115% en valor, con fuertes diferencias, ya que las frutas de hueso, especialmente el melocotón y la ciruela, concentran la mayoría del mismo, dirigido a Alemania, Francia, Italia, Países Bajos y Reino Unido que suponen el 90% del total. En segunda posición, la uva de mesa que alcanza el 50% de las exportaciones españolas, especialmente a Alemania, Reino Unido y Portugal que suman el 65% de las mismas. Por último, en sentido contrario, los cítricos experimentan una contracción, particularmente en el caso del limón, aunque mantienen su importancia en mercados como los de Alemania, Francia, Países Bajos y Polonia.

Los procesos de *intensificación productiva* constituyen el sustento y el prerrequisito de los de *centralización e integración*, los cuales asimismo los posibilitan en un proceso permanente de retroalimentación. En el caso del proceso de centralización, debido a que se desarrollan, alcanzando el máximo de su potencialidad, en el marco de unidades de

elevada dimensión territorial y/o técnico-económica, alto grado de especialización, capacidad técnica y organizativa, carácter empresarial, reforzando y profundizando dicho proceso. Esto se traduce, en primer lugar, en la constitución de nuevas empresas, tanto de capital como cooperativas, que agrupan un numero cada vez mayor de explotaciones agrarias, volumen de producto, capital fijo y circulante, medios de producción, trabajo, etc., bajo modos de organización diversos. En segundo lugar, en el aumento de la capacidad técnica y organizativa que, especialmente en el caso de las empresas de capital, alcanza niveles muy altos en cuanto a unidad de gestión y organización de explotaciones y procesos de producción, reforzándose incluso en el caso de las cooperativas y, en todos los casos, con expresiones directas y concretas en la programación de cultivos, reconversión de especies y variedades, gestión y control de la tecnología, etc. En tercer lugar, en la evolución que supone la transferencia del centro de decisión centralizado desde la explotación agraria a la unidad técnica de la empresa o cooperativa, en la que se ubica una tecnoestructura cada vez más diversificada y en la que se concentran destacadamente las competencias de la misma.

Pero lo que marca decisivamente este periodo es el proceso de *integración productiva*, que deviene en el elemento fundamental que explica el desarrollo y la estabilidad del sistema. Este se produce, de forma específica, a través de tres procesos interrelacionados:

- Un destacado desarrollo de la actividad de transformación del producto agrario en producto alimentario, basado en el paquete tecnológico de posrecolección, por medio de las que se dota al producto agrario inicial de características de calidad, normalización, durabilidad, diferenciación, etc., definiendo productos-mercado cada vez más sofisticados y adaptados a las demandas de un consumo segmentado. Esto representa la incorporación al proceso de cantidades crecientes de capital fijo –instalaciones, equipamientos, etc.–, de tecnologías de proceso y producto, y de trabajo sometido a sistemas organizacionales de características nítidamente fordistas, con altos niveles de eficiencia y productividad.
- El desarrollo de nuevos sistemas de comercialización de carácter directo, sustentados en medios propios o controlados por las propias empresas de producción, como los de transporte o estructuras de distribución en destino –plataformas–, así como de métodos e instrumentos comerciales basados en la relación directa con el

cliente, que suponen la superación definitiva de los tradicionales canales intermediarios, los cuales pasan a ocupar una posición marginal.

- La integración, con carácter absolutamente dominante, de las actividades de producción agrícola, transformación del producto agrario en alimentario y comercialización en una misma unidad empresarial, con efectos destacados sobre la centralización de competencias, el desplazamiento hacia delante y hacia arriba de las funciones estratégicas, la competitividad, la estabilidad, etc., de forma que se define un nuevo modelo estructural complejo integrado por un conjunto de relaciones articuladas y formalizadas que, con el producto agroalimentario como hilo conductor, determinan los sistemas relationales internos y externos de las empresas organizadas como soporte técnico del proceso global (Segura (Dir.), 2001; Segura, de Juana y Avellá, 2001).

En relación con el desarrollo de las tendencias anteriores, la *asala-rización* experimenta una intensa y rápida progresión que supone la definitiva consolidación de su predominio en la composición del factor trabajo. Este proceso se basa fundamentalmente en un aumento de la demanda efectiva de trabajo en el sector agrario murciano superior al 33%, concentrándose en las orientaciones hortofrutícolas que representan el 75% del trabajo total del sector agrario y más del 80% del correspondiente al subsector agrícola, distribuyéndose entre un 55% en las orientaciones hortícolas y un 45% en las frutícolas, lo que, habida cuenta de las superficies ocupadas entre ambas, expresa su estructura diferencial en términos de intensidad del factor. Asimismo se acentúan tendencias como la concentración correlativa a la dimensión territorial y técnico-económica y al carácter empresarial de las explotaciones, y el contradictorio proceso del descenso del número de activos, situándose por debajo del 10% de la población activa regional en año 2000, aunque debido en parte el aumento de la misma en este periodo.

En su composición destaca el descenso en casi un 10% del trabajo familiar, que se sitúa por debajo del 50% del total, afectando especialmente a los titulares de explotación frente a un moderado incremento de las ayudas familiares. Prosiguiendo la tendencia destacada se concentra fundamentalmente en las explotaciones de menor dimensión y/o en las especializadas en orientaciones productivas menos intensivas como las frutícolas, en tanto que disminuye en las de mayor dimensión y en las de especialización hortícola. En el primer caso, con una horquilla del 60% y del 17% entre los de menor y mayor dimensión, en el segundo del 60% y del 12% en frutícolas y hortícolas respectivamente.

te. De forma correlativa, se concentra en los regadíos tradicionales y en las comarcas del interior.

En sentido inverso, se observa un aumento destacadísimo del trabajo asalariado que, con un crecimiento superior al 35%, alcanza casi el 60% del trabajo agrario total en el año 2000, marcado por cuatro tendencias fundamentales: a) concentración en las orientaciones hortícolas con un 70% frente al 30% de las frutícolas, lo que se traduce en tasas de asalarización respectivas del 75% y del 41%, expresión del diferencial de crecimiento e intensificación entre ambas; b) centralización paralela en las explotaciones de mayor dimensión, particularmente en las de especialización hortícolas y en las de carácter empresarial, en las que alcanza el 99%, acompañada por una estabilización en las medianas y reducción en las pequeñas; c) notable aumento del número de activos en relación con el de la demanda de trabajo, superando el lento crecimiento del periodo anterior; d) predominio de la eventualidad, característica definitoria de la estructura y del mercado de trabajo, con un porcentaje cercano al 90% aunque se produce un cierto incremento del trabajo fijo en relación con la modernización productiva que implica el aumento del trabajo cualificado de ingenieros, capataces, maquinistas, etc. Este aumento de la demanda provoca, a partir de 1997 aproximadamente, un déficit de mano de obra y el inicio de reivindicaciones laborales por parte de trabajadores inmigrantes legales y asentados de forma relativamente estable, especialmente marroquíes. El problema se resuelve, siguiendo la lógica descrita, con la incorporación masiva de inmigrantes de orígenes muy variados –latinoamericanos, subsaharianos, norteafricanos, europeos del este, etc. (Castellanos y Pedreño, 2001)– que actualmente constituyen la componente abrumadoramente mayoritaria de la fuerza de trabajo de la agricultura murciana, ampliando su presencia al conjunto de la región (Segura, Pedreño y de Juana, 2001).

#### **4. CONSIDERACIONES FINALES**

El desarrollo experimentado por el sistema agroalimentario de la Región de Murcia se asienta en un proceso creciente de integración entre la producción, transformación y comercialización de alimentos en fresco, constituyendo un “conglomerado territorial” (Storper y Harrison, 1994) de numerosas y diferentes tipos de empresas, incluidas las proveedoras de medios de producción, de transformados vegetales, etc., caracterizado por una alta concentración espacial, una intensa conexión entre sí sobre la base de relaciones de proximidad, un

arraigo en estructuras de socialidad propias y con un entorno institucional que abarca desde instituciones políticas a centros especializados de investigación, pasando por un importante desarrollo del asociacionismo.

Los entramados constituyentes del tejido empresarial agroalimentario, afectan tanto a su división interna del trabajo como a su división externa: redes de clientes para afrontar la incertidumbre del mercado y redes laborales para afrontar la incertidumbre del trabajo en un contexto de estacionalidad y extrema flexibilidad. Las empresas que protagonizan estos procesos muestran una organización flexible y horizontal, que se manifiesta en características tales como: organización en función del proceso y no de la tarea, evaluación de resultados por la satisfacción del cliente, descentralización productiva y formación de redes de producción "móviles" en el espacio regional, interregional e incluso transnacional a la búsqueda de ciclos anuales de producción, maximización de los contactos y del intercambio de información con los proveedores y clientes, etc. Este conjunto de rasgos aproxima a estas empresas al modelo de empresa-red definido por numerosa literatura científica como la forma de organización propia de un entorno posfordista, global e informacional (Castells, 1997; Cooke y Morgan, 1993; Granovetter y Swedberg, 1992).

Toda esta dinámica empresarial apunta a una progresiva cristalización de un modelo de "competitividad por la organización", en el que tanto la productividad como las economías de diferenciación descansan en "procesos relationales abiertos, en modos de cooperación que están, en gran parte, en desacuerdo con los modos estáticos y rígidos de la cooperación taylorista" (Veltz, 1999:157). De esta forma, los soportes de la competitividad (productividad, calidad, flexibilidad, plazos de entrega, etc.) aparecen como "propiedades sistémicas" (Veltz, op. cit.: 158), dado que son el resultado de la cooperación entre los diferentes actores de la empresa y de las interacciones de la empresa con el territorio.

En este sentido, las nuevas formas de competitividad de la empresa agroalimentaria aparecen ligadas a una determinada geografía de la organización. En esta línea, autores como Marsden (1997) y Friedland (1997, 2001) han conceptualizado la nueva lógica de organización global de la producción agrícola según los principios de just-in-time, a partir de los cuales la producción se programa "de abajo a arriba" partiendo de los pedidos y de los productos ya vendidos (Coriat, 1993). Ello responde a la centralidad que adopta el consumo en la ordenación

económica a través de la distribución comercial, la cual penetra profundamente en la producción, con disposiciones, normas y estándares que determinan las características de los productos y el modo en que éstos han de llegar a los mercados. Producir Justo-a-Tiempo y con calidad total implica introducir una precisión en la coordinación y sincronización de las diferentes fases de la producción en fresco. Todo esto genera una nueva realidad productiva –tal y como se expresa en la hortofruticultura intensiva de la Región de Murcia–, cuya complejidad organizacional ha sido con razón denominada “agricultura de precisión” (Watts y Goodman, 1997). Con ese concepto, se define una nueva lógica organizacional de la agricultura que supone una cuidadosa coordinación del conjunto de tareas que componen un proceso de trabajo internamente muy diferenciado y en el cual cualquier incidencia puede alterar la apariencia o las características del producto.

Las relaciones jerarquizadas de poder no deben obviarse en ningún momento, pues son un elemento estructural de la morfología de la red (Lowe, Murdoch y Ward, 1997). La red europea de producción, distribución y consumo en la que se inserta el **sistema local de producción murciano**, basado en frutas y hortalizas, se define sobre unas diáfanas desigualdades espaciales, las cuales acogen diferentes posiciones de poder, así como relaciones jerarquizadas que definen su estructura y arquitectura. Una relación de poder central es la que se establece entre las grandes organizaciones de distribución centroeuropeas y los centros de producción como la Región de Murcia, que acoge las tareas de cultivo y transformación, es decir, aquellas tareas más intensivas en trabajo y recursos naturales. De hecho, el desarrollo de este sistema agrario combina elementos internos y externos estructurados por posiciones de poder según un modelo de desarrollo que con Storper (1991) puede definirse como “endógeno, pero externamente orientado”. Esta relación desigual entre una distribución globalizada y una producción localizada plantea continuamente incertidumbres de mercado para los productores.

Junto a esas incertidumbres, aparecen otras relacionadas con la disponibilidad de recursos naturales y de trabajo. Por un lado, la contradicción entre la creciente demanda de recursos naturales, especialmente agua, y el carácter finito y, frecuentemente, escaso de los mismos. Por otro lado, la contradicción entre las crecientes necesidades de fuerza de trabajo asalariada, y las estrategias sociales de trabajo de búsqueda de alternativas laborales extraagrarias. Esta trilogía de incertidumbres afectan de manera diferenciada al desarrollo de la hortofruticultura intensiva murciana. Tanto las ligadas a los recursos

naturales como al trabajo han sido gestionadas internamente por el propio sistema; en el caso de la primera, mediante la extracción de aguas subterráneas y la transformación de secanos, y, en el caso de la segunda, recurriendo y propiciando la contratación de mano de obra suministrada por los flujos de las migraciones internacionales. Sin embargo, la incertidumbre ligada a la dependencia de los productores respecto a las grandes distribuidoras se convierte en el principal handicap del modelo, pues es la única que no puede gestionarse internamente con recursos propios.

La gestión de las incertidumbres mencionadas, sin embargo, no está exenta de contradicciones y tensiones que se expresan como externalidades ambientales y sociales. Ello coloca en la agenda pública toda una problemática ligada a la sostenibilidad ambiental y social generada por este sistema agrario.

En este sentido, los problemas de sostenibilidad ambiental se vinculan, por un lado, a la lógica de externalización característica de la evolución industrial de la agricultura, y por otro, a la intensificación productiva. En la agricultura tradicional, en cuanto producción mercantil simple, el proceso de reproducción de las bases materiales y sociales de la producción se realizaba internamente en el propio proceso de trabajo, tanto la fuerza de trabajo e instrumentos como los objetos de trabajo: animales, cultivos y recursos naturales. Por el contrario, un proceso de agroindustrialización como el seguido por el sistema murciano de frutas y hortalizas, en el que inclusive detectamos pautas organizativas implementadas del modelo industrial fordista, se observa una importante y avanzada lógica de externalización según la cual, el proceso de reproducción es segmentado del proceso de producción, y su inserción pasa ahora a depender de intercambios mercantiles. El metabolismo de la tierra es, por tanto, externalizado, rompiendo la tradicional ligazón al propio proceso de trabajo agrícola, y pasando a resituar su destino junto a la industria química, las fuentes de energía no bióticas, fósiles (carbón, petróleo, gas natural) y demás *inputs* producidos artificialmente. Por otra parte, la agricultura en su devenir industrial tiende hacia la reducción de la diversidad natural, desalojando y eliminando las formas de vida no directamente ligadas a la productividad. Pero, “cuando un orden se vuelve menos complejo, la entropía natural se incrementa” (Alvater, 1994:24), siendo indicio de ello los problemas medioambientales que encontramos hoy en el campo murciano: contaminación de los suelos y acuíferos por nitratos, pérdida de diversidad biológica, acumulación de productos químicos tóxicos en los productos agrícolas, vertidos contaminantes, etc. En este sentido,

los recursos naturales son limitados, máxime en una región como Murcia, cuyas características climatológicas, plantean un problema de escasez de recursos hídricos. La tendencia expansiva de la agricultura murciana ha conllevado también un uso expansivo de estos recursos, lo cual, dado el carácter limitado y escaso de los recursos naturales requeridos, especialmente en el caso de agua, está creando problemas sociales y políticos, ya que el continuo crecimiento de las necesidades hídricas del modelo agroindustrial, a pesar del incremento de la eficiencia en su uso, ha terminado generando un déficit estructural de este recurso.

También el modelo muestra una serie de transformaciones en la estructura social de las localidades o municipios donde se asientan los cultivos intensivos, inducidas por los efectos conjuntos de la dinámica de concentración-centralización del capital y la progresiva asalarización de la fuerza de trabajo. Como se ha analizado anteriormente, a lo largo de la historia del complejo hortofrutícola se ha producido el fenómeno correlativo de desplazamiento de los pequeños productores y extendiendo la figura del trabajador eventual, vulnerable y segmentado por líneas de género y etnia. De esta forma, las comunidades locales están experimentando una reestructuración que introduce en su estructura social una mayor fragmentación y polarización entre estratos sociales. Estos cambios estructurales conllevan indudablemente modificaciones en las formas de sociabilidad, la vida cotidiana y las relaciones de convivencia vecinal. La concentración de trabajadores inmigrantes extracomunitarios en los municipios de los cultivos intensivos es el indicador más sensible de este proceso de polarización fragmentada del espacio social. La vulnerabilidad de estos trabajadores se deriva de la estructura del empleo precarizada, la debilidad de las redes de sociabilidad primaria –familia y comunidad– por la situación de desarraigo inducida por el proyecto migratorio, y los limitados recursos sociales de la administración competente para dotar de servicios suficientes a estos nuevos pobladores, siendo especialmente grave lo concerniente al hecho residencial.

Todo ello cuestiona la sostenibilidad del modelo agrario implementado, que se debate en la disyuntiva entre el crecimiento horizontal, de acuerdo a las pautas constituyentes del mismo en su devenir histórico, y nuevas perspectivas basadas, por una parte, en la extensificación y, por otra, en la intensificación basada fundamentalmente en modalidades de producción fundamentadas en la innovación tecnológica y en la incorporación del conocimiento que, paradójicamente, abren una nueva vía de desarrollo de carácter posfordista.

## ANEXO C. HORTALIZAS. Explotaciones OTE Hortalizas, clasificadas por SAU

SAU Ha.	1987			1993			2003							
	Nº explots.	%	Ha hortalizas	Ha hortalizas / expl.	Nº explots.	%	Ha hortalizas	%	Ha hortalizas / expl.	Nº explots.	%	Ha hortalizas	%	Ha hortalizas / expl.
<1	49.348	17	15.750	6	44.231	16	14.597	6	0	26.085	15	10.125	4	0
1 a <2	54.822	19	25.778	10	58.599	21	22.492	9	0	34.776	21	19.347	7	1
2 a <5	77.050	27	54.242	21	72.526	26	40.317	17	1	36.232	21	30.028	10	1
5 a <10	47.817	17	44.737	18	44.367	16	31.919	13	1	24.442	15	28.206	10	1
10 a <20	28.153	10	34.200	13	28.403	10	29.824	12	1	19.972	12	35.394	12	2
20 a <50	9.866	3	15.074	6	10.565	4	17.010	7	2	9.265	5	20.012	7	2
50 a <100	9.132	3	15.711	6	7.491	3	18.175	8	2	7.495	4	26.182	9	3
>=100	3.326	1	17.658	7	6.904	2	22.922	9	3	5.855	3	38.056	13	6
TOTAL	285.800	100	255.223	100	277.532	100	239.91	100	1	168.542	100	286.378	100	2

Fuente: Elaboración de E.I. con datos de las Encuestas de Estructuras de Explotaciones Agrarias. Varios años.

**ANEXO C. HORTALIZAS. Explotaciones OTE Hortalizas, clasificadas por UDE**

UDE	1987		1993		2003	
	Nº explots.	%	Nº explots.	%	Nº. Explot.	%
<1	{ 77.397	34	21.537	12	2.475	9
1 A <2			33.976	19	2.957	11
2 A <4	56.873	25	43.773	24	5.699	22
4 A <6	31.558	14	20.762	11	3.169	12
6 A <8	18.290	8	13.854	8	1.900	7
8 A <12	20.441	9	17.459	10	1.985	8
12 A <16	9.376	4	10.193	6	1.287	5
16 A <40	12.871	6	16.941	9	3.431	13
40 A <60	{ 2.617	1	2.439	1	1.274	5
60 A <100					877	3
>=100	723	0	{ 2.543	1	1.350	5
<b>TOTAL</b>	<b>230.146</b>	<b>100</b>	<b>183.478</b>	<b>100</b>	<b>26.403</b>	<b>100</b>

Fuente: Elab.E.I.Datos Encuestas Estructuras expl.agrarias. Varios años

## BIBLIOGRAFÍA

- Barceló, L.V. (1993): "La anticompetitividad del sector hortofrutícola español", *El Boletín* nº2, MAPA, Madrid.
- Boyer, R. (1988): *La flexibilidad del trabajo en Europa*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid.
- Castells, M. (1997): *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. Vol. 1: La sociedad red*, Alianza Editorial.
- Castellanos, M. L. y Pedreño, A. (2001): "Desde El Ejido al accidente de Lorca", *Sociología del Trabajo*, 42, pp. 3-30.
- Colino, J. (1994): "Composición productiva y eficiencia en el sector agrario", en Colino, J. (Dir.) : *Estructura Económica de la Región de Murcia*, Ed. Civitas, Madrid, pp. 369-402.
- Colino, J. ; Bello, E. ; Carreño, F. ; Lopez, M. ; Munuera, J.L. ; Noguera, P. y Riquelme, P. (1989): *Agricultura Murciana 1973/1987*, Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Murcia.
- Colino, J. y otros (1999): *Informe sobre la reforma de la PAC y el sector agrario de la Región de Murcia*, CESRM, Murcia.
- Cooke, P. y Morgan, K. (1993): "The Network Paradigm: New Departures in Corporate and Regional Development", *Environment and Planning D: Society and Space*, vol.11.
- Coriat, B. (1993): *El taller y el cronómetro. Ensayo sobre el taylorismo, el fordismo y la producción en masa*, S.XXI editores, Madrid.
- Cortina, J. (1994): *La Agricultura Murciana antes y después del Mercado Común. 1975-1992*, Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Murcia.
- Einaudi, L. (1959-1965): *Opere di Luigi Einaudi*, G. Einaudi Editore Torino, vol. I.
- Etxezarreta, M. (1995): *La Agricultura Insuficiente. La agricultura a tiempo parcial en España*, MAPA, Madrid.

- Friedland, W. H. (1994): "La Nueva globalización: el caso de los productos frescos", en Bonnano, A. (ed.): *La globalización del sector agroalimentario*, MAPA, Madrid.
- Friedland, W. H. (1997): "Commentary on part III: creating space for food and agro-industrial Just in Time", en Goodman, D. y Watts, M. (eds.): *Globalising food*, London, Routledge, pp. 226-232.
- Friedland, W. H. (2001): "Reprise on Commodity Systems Methodology", *International Journal of Sociology of Agriculture and Food*, volume 9, 1, pp: 82-103.
- Granovetter, M. y Swedberg, R. (1992) (eds.): *The sociology of economic life*, Boulder Co., Westview.
- López Ortiz, I. (1999): "Entre la tradición y el cambio: respuestas a la crisis de la agricultura tradicional en la Región de Murcia", *Historia Agraria*, 17, SEHA, pp. 75-113.
- Lowe, P.; Murdoch, J. y Ward, N. (1997): "Redes en el desarrollo rural: más allá de los modelos exógenos y endógenos"; *Agricultura y Sociedad*, nº 82, pp. 13-43.
- Marsden, T. (1997): "Creating space for food: the distinctiveness of recent agrarian development", en Goodman, D. y Watts, M. (eds.): *Globalising food*, London, Routledge, pp. 226-232.
- Marshall, A. (1963): *Principios de Economía*, ed. Aguilar, Madrid.
- Marx, K. (1976): *El Capital. Crítica de la Economía Política*, Vol. I, Grijalbo, Barcelona.
- Pedreño, A. (1999a): *Del Jornalero Agrícola al Obrero de las Factorías Vegetales*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- Pedreño, A. (1999b): "Taylor y Ford en los campos. Trabajo, género y etnia en el cambio tecnológico y organizacional de la agricultura industrial murciana", *Sociología del Trabajo*, 35, pp. 25-56.
- Pedreño, A. (1999c): "Construyendo la Huerta de Europa: Trabajadores sin Ciudadanía y Nómadas Permanentes en la Agricultura Murciana", *Migraciones*, 5, pp. 87-120.

- Pedreño, A. (2000): *Ruralidad Globalizada*. Murcia: Diego Marín Editores.
- Pedreño, A. (2003): “Trabajadores inmigrantes y agricultura intensiva: por qué vinieron a recolectar frutas y hortalizas a los campos del mediterráneo español y cómo fueron convertidos en fuerza de trabajo vulnerable y disponible”, en Tornos, A. (ed.): *Los inmigrantes y el mundo del trabajo*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas.
- Perez Picazo, M.T. y Lemeunier, G. (1994): “La evolución de los Regadíos Mediterráneos. El caso de Murcia (ss. XVI-XIX)”, en Varios Autores: *Agricultura Mediterránea y Mundo Campesino*, Instituto de Estudios Almerienses, Diputación de Almería.
- Ricardo, D. (1973): *Principios de Economía Política y Tributación*, ed. Ayuso, Madrid.
- Schultz, T.W. (1967): *Modernización de la agricultura*, ed. Aguilar, Madrid
- Segura, P. (1995): “El agua para riego en regiones semiáridas. Déficit, infradotación eficiencia y productividad”, en Segura, P. y Zapata, M. (coord.): *Riego Deficitario Controlado*, Mundi-Prensa, Madrid.
- Segura, P. (1996): “Las frutas y hortalizas como producto alimentario. Estado de la Cuestión”, en Segura, P. y Zapata, M. (eds.): *Nuevas Tecnologías de Conservación de Frutas y Hortalizas*, MUNDI-PRENSA, Madrid.
- Segura, P. (Dir.) (2001): *Estudio general de la Estructura y Balance Agronómico y Económico de las Explotaciones Agrícolas de la Región de Murcia*, Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia / AMOPA, Murcia.
- Segura, P. (Dir.) (2001): *Estudio técnico-económico de la Estructura de los Procesos de Transformación y Distribución de los Productos Hortofrutícolas en Fresco de la Región de Murcia*, Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia / AMOPA, Murcia.

- Segura, P.; de Juana, S. y Avellá, Ll. (2001): "Los Procesos de Manipulación y Confección de Productos Hortofrutícolas. Análisis técnico-económico", *Actas del Congreso Español de Economía Agraria*, AEEA, Pamplona.
- Segura, P. y Calafat, C. (2001): "El nuevo modelo de consumo de frutas y hortalizas. Análisis socioeconómico", *Actas del Congreso Español de Economía Agraria*, AEEA, Pamplona.
- Segura, P.; Pedreño, A. y de Juana, S. (2002): "Configurando la Región Murciana para las frutas y hortalizas: racionalización productiva, agricultura salarial y nueva estructura social del trabajo jornalero", *AREAS*, nº 22, pp.71-93, Murcia.
- Segura, P. y Rosas, P. (2001): *Condiciones de Trabajo en el sector agroalimentario de la Región de Murcia*, Consejo Económico y Social de la Región de Murcia, Murcia.
- Storper, M. (1991): *Industrialization economic development and the regional question in the third world*, Pion Limited, London.
- Storper, M. y Harrison, B. (1994): "Flexibilidad, jerarquía y desarrollo regional: los cambios de estructura de los sistemas productivos industriales y sus nuevas formas de articulación del poder en los años 90", en Benko, G. y Lipietz, A. (eds.): *Las regiones que ganan: distritos y redes. Los nuevos paradigmas de la geografía económica*, edicions Alfons el Magnànim, Valencia.
- Veltz, P. (1999): *Mundialización, ciudades y territorios*, Ariel Geografía, Barcelona.
- Watts, M. y Goodman, D. (1997): "Agrarian questions. Global appetite, local metabolism: nature, culture and industry in fin-de-siecle agro-food systems", en Goodman, D. y Watts, M. (eds.): *Globalising food*, London, Routledge, pp. 1-32.

