



CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, nº 60, abril 2008, pp. 7-40

Economía social y dinámica innovadora en los sistemas territoriales de producción y de innovación. Especial referencia a los sistemas agroalimentarios

Juan Ramón Gallego Bono
Universitat de València

Economía social y dinámica innovadora en los sistemas territoriales de producción y de innovación. Especial referencia a los sistemas agroalimentarios

Juan Ramón Gallego Bono

Departament d'Economia Aplicada. Universitat de València

RESUMEN

Las cooperativas desarrollan su actividad económica de acuerdo con unos principios que pueden alimentar el crecimiento de una trama de relaciones socio-económicas (capital relacional) y socio-políticas (capital social) propicias, a su vez, para generar la confianza que requiere la cooperación entre empresas y entre éstas y el sistema científico-tecnológico. Así se podría facilitar la creación de la proximidad organizada (relacional) necesaria para dotar de fluidez a las relaciones entre actores distintos dentro de los sistemas territoriales de producción y de innovación. Pero la presencia de una amplia red de cooperativas también podría definir ciertas inercias y factores de bloqueo. Este artículo desarrolla y pone a prueba este marco teórico evolucionista tratando de evidenciar cómo la organización y la dinámica innovadora del sistema agroalimentario de la citricultura valenciana están significativamente condicionadas por la presencia de cooperativas.

PALABRAS CLAVE: Cooperativas, sistemas agroalimentarios, innovación, proximidad organizada, capital social y capital relacional.

CLAVES ECONLIT: O180, Q130, Q160, Q180.

Économie sociale et dynamique innovatrice dans les systèmes territoriaux de production et d'innovation. Référence spéciale aux systèmes agroalimentaires

RÉSUMÉ: Les coopératives développent leur activité économique conformément à des principes qui peuvent alimenter la croissance d'une trame de relations socio-économiques (capital relationnel) et socio-politiques (capital social) propices, à leur tour, au développement de la confiance qu'exige la coopération entre les entreprises et entre ces dernières et le système scientifique et technologique. Ainsi, il serait possible de faciliter la création de la proximité organisée (relationnelle) nécessaire pour fluidifier les relations entre les différents acteurs au sein des systèmes territoriaux de production et d'innovation. Cependant, la présence d'un vaste réseau de coopératives pourrait également définir certaines inerties et des facteurs de blocage. Cet article développe et met à l'épreuve ce cadre théorique évolutionniste en essayant de mettre en évidence comment la présence de coopératives conditionne de façon significative l'organisation et la dynamique innovatrice du système agroalimentaire de l'agrumiculture valencienne.

MOTS CLÉ: Coopératives, systèmes agroalimentaires, innovation, proximité organisée, capital social et capital relationnel.

Social Economy and innovative dynamics in territorial production and innovation systems. Special reference to agro-food systems

ABSTRACT: Cooperatives develop their economic activity according to principles which can contribute to the growth of a network of socio-economic (relational capital) and socio-political (social capital) relations which in turn, generate the trust which is required for cooperation between companies as well as between companies and scientific-technological systems. This could facilitate the creation of the (relational) organised proximity required to provide fluent relations to the relations between the different actors within the territorial production and innovation systems. However, the presence of an extensive network of cooperatives could also define specific inertias and blockage factors. This paper develops and puts this evolutionary theoretical framework to the test when dealing how the organisation and innovative dynamic of the agro-food system of the Valencian citriculture are significantly conditioned by the presence of cooperatives.

KEY WORDS: Cooperatives, agro-food systems, innovation, organised proximity, social capital, and relational capital.

1.- Introducción¹

En un mundo crecientemente globalizado, la competitividad de empresas, sectores y territorios depende de la capacidad de innovación (OCDE, 1999). Además, la innovación ha dejado de ser representada como un asunto exclusivo de científicos y tecnólogos para comportar un proceso complejo y colectivo en el que los ámbitos rutinarios de la empresa (producción, comercialización, etc.) adquieren relevancia. La innovación es un proceso en el que con frecuencia es necesaria la participación de una pluralidad de actores distintos, que interaccionarían definiendo sistemas de innovación (Lundvall y Johnson, 1994). Este planteamiento sitúa a las instituciones en el centro del proceso de innovación, por cuanto además de que orientarían la dirección (tecnológica, organizativa, etc.) del proceso de innovación, serían más o menos propicias para estimular este proceso interactivo (Lundvall, 1992). El territorio, entendido como espacio socialmente construido, puede constituir una suerte de matriz institucional favorable a la interacción entre actores, al tiempo que se transforma con la evolución de dichas relaciones. En efecto, el territorio puede propiciar una *proximidad geográfica* (en términos de distancia-tiempo) entre actores (Rallet y Torre, 2004) y, sobre todo, unos valores y unas representaciones compartidas que favorezcan la generación de confianza entre dichos actores y, por consiguiente, la cooperación entre los mismos necesaria para generar innovaciones. Se destaca, así, la importancia del *capital social* o capital de confianza en la dinámica innovadora.

Los sistemas agroalimentarios y, en general, los sistemas territoriales de producción tienen la imperiosa necesidad de innovar para poder competir. Ahora bien, estos sistemas presentan dificultades para generar los mecanismos de cooperación formal e informal entre empresas y entre empresas y otros actores que son necesarios para que estos sistemas operen como auténticos sistemas de innovación y no sólo de producción (Cooke et al 1998). El predominio de PYMEs y/o de relaciones informales serían algunas de las principales razones de esta debilidad (Carbonara, 2002).

En este cuadro, se suele considerar a la Economía Social y, en particular, a las cooperativas, como un marco rico en *capital social* (Spear, 2001; Morales, 2002; Mugarra, 2005). Por tanto, en la medida que el capital social favorece la confianza y la cooperación entre actores, las cooperativas se erigen en estímulo al desarrollo territorial (Mozas y Bernal, 2006) y a la innovación territorial.

El presente trabajo se inserta en esta problemática. Pero en lugar de centrarse en la capacidad en general de la Economía Social para desarrollar el capital social o en la riqueza en este ámbito de algunos grupos cooperativos emblemáticos, el artículo adopta un enfoque territorial y evolucionista

1.- Este artículo forma parte de una investigación más amplia financiada en parte por una beca de la Fundación Bancaja. Agradezco las sugerencias de un evaluador anónimo que me han permitido mejorar el artículo.

para tratar de insertar a la Economía Social en la dinámica de los sistemas territoriales de producción y de innovación. El principal objetivo del artículo es explicar cómo la dinámica de la innovación en los sistemas agroalimentarios puede verse condicionada por la gran importancia que en ellos adquieren las cooperativas. Es decir, se parte de que las cooperativas forman parte del entramado institucional que constituye la matriz comportamental de estos sistemas, de lo que es lógico inferir que van a influir en la naturaleza y evolución del proceso innovador. En concreto, se va a tratar de evidenciar que las cooperativas pueden ser esenciales en la naturaleza y dinámica de la articulación relacional entre las empresas y los centros de investigación (CI)².

Para tratar de mostrar la pertinencia teórica y empírica de esta hipótesis, el artículo se estructura como sigue. En un primer momento se esboza un marco conceptual que se apoya crucialmente en la doble distinción entre capital relacional y capital social, de un lado, y de proximidad geográfica y proximidad organizada, de otro. Este marco muestra cómo la presencia de cooperativas puede estimular el proceso de innovación en los sistemas agroalimentarios. En la segunda parte, se pone a prueba la capacidad explicativa de este marco estudiando la dinámica innovadora del sistema agroalimentario de la citricultura valenciana. Unas conclusiones cerrarán el artículo.

2.- Economía social y redes de innovación en los sistemas agroalimentarios

2.1. Sistemas agroalimentarios: entre sistemas de producción y sistemas de innovación

Los sistemas agroalimentarios de un determinado sector son sistemas territoriales de producción en la medida que integran en un territorio toda una densa trama de actores que presentan relaciones intersectoriales significativas a lo largo de una cadena de valor, al tiempo que una historia y un *saber-hacer* específicos compartidos (Rallet y Torre, 2004; Crevoisier, 2004). Para poder hablar de la existencia de un sistema regional de innovación deben existir en el territorio redes de innovación entre empresas y, además, entre empresas y CI (Cooke et al, 1998). Aunque en principio los sistemas regionales de innovación no se refieren a un único sector (Cooke, 2005), con relativa frecuencia los sistemas agroalimentarios pueden presentar un alcance regional.

2.- Para simplificar, se incluirán dentro del término "centros de investigación" (CI) todo tipo de Universidades y Centros públicos de generación y difusión de conocimiento científico y tecnológico.

Puede definirse un *sistema de innovación* como *la trama de relaciones entre empresas, centros de investigación y de formación, sistema financiero y mercados que contribuyen a la generación y difusión del conocimiento útil* (Lundvall, 1992). Lo que caracteriza a estos sistemas son ciertas interacciones clave entre actores cuyo factor determinante son las instituciones (Amable et al 1997; OCDE, 1999; Malerba, 2002).

Pero la interacción entre las empresas y los CI nunca es fácil porque al tratarse de organizaciones distintas poseen tipos de conocimiento, objetivos y lenguajes distintos (Dasgupta y David, 1994; Rogers et al 1998; Nootboom et al, 2007). Por tanto, aunque la *proximidad geográfica* que proporcionan los sistemas agroalimentarios puede favorecer la *interacción* entre actores, al facilitar las relaciones cara a cara y la difusión del conocimiento tácito (implícito), no basta para que dicha interacción se produzca efectivamente. Para ello es necesario que se active esta proximidad geográfica a través de la *proximidad organizada*, es decir, una proximidad relacional (Rallet y Torre, 2004, p.27). Como indican estos últimos autores, la proximidad organizada se apoya en:

- 1) la pertenencia de los actores a un mismo tipo de organización (empresas, redes....) o la posesión del mismo *saber-hacer* o tipo de conocimiento y/o
- 2) el hecho de que los actores compartan un mismo tipo de valores y de representaciones.

La proximidad organizada incluye, pues, una proximidad organizacional y una proximidad institucional. A partir de esta proximidad se desarrollan las redes de innovación entre el mismo tipo de actores y entre actores distintos en los sistemas territoriales de producción y de innovación.

2.2. Aportación de la Economía Social a la dinámica innovadora: la articulación entre capital relacional y capital social

En este apartado vamos a proponer una clarificación analítica de los conceptos de capital relacional, de capital social y de su doble articulación territorial y en el ámbito de las cooperativas.

Capital relacional. Desde muy pronto, los economistas del GREMI (*Groupe de Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs*) definieron el capital relacional como “un amplio abanico de potencialidades relacionales que van desde la esfera económica a la esfera social. No obstante, la característica dominante de estas relaciones susceptibles de constituir el soporte de redes de innovación inter-empresariales obedece esencialmente al hecho de que se trata de relaciones duraderas: los actores se conocen desde hace tiempo, a veces han trabajado juntos, han seguido trayectorias profesionales que se han intersectado; se respetan y a menudo se aprecian. Entre estos actores han constituido pues un capital relacional que va a permitirles ir más lejos, ampliar el campo de sus relaciones y formular proyectos comunes” (Maillat et al 1991, p. 409-410). Pero al mismo tiempo, el carácter esencialmente eco-

nómico (o con implicaciones económicas) de este concepto estaba conceptualmente claro desde un principio. En efecto, para estos autores “la red de innovación, tal como se la puede observar en un momento dado, es el punto de llegada de un largo proceso de aprendizaje en la relación”. Y “desde el momento en que se constituye una red [de innovación], hay formación de un capital relacional que permitirá a los actores ampliar posteriormente su colaboración y desarrollar nuevos proyectos de innovación” (Maillat et al 1991: p.410).

Por tanto, el capital relacional se desarrolla y se ramifica a través de la construcción de redes de innovación. Así pues, son fundamentalmente las interacciones entre actores distintos en el contexto de la conformación y desarrollo de las redes de innovación las que generan el capital relacional. Además, es posible delimitar una versión amplia del capital relacional donde éste incluiría todo el capital de relaciones (sociales y económicas) de los actores, y una versión restringida en que el capital relacional remitiría a las relaciones económicas o, para ser más precisos, a las relaciones materiales previas vinculadas a redes de innovación.

Capital social. En el enfoque del capital social, con génesis en la Sociología y la Ciencia Política, es posible distinguir dos perspectivas diferentes (Herreros y de Francisco, 2001). De un lado, se entiende el capital social como “cultura política” y se asocia a la idea de compromiso cívico, con Putnam como máximo exponente. De otro, el capital social se observa como un proceso estructural ligado a la presencia de una trama de interacciones entre los actores, con Coleman y Bourdieu como referencias básicas (Gallego y Nácher, 2002). En la primera dimensión, Putnam (2000) ha destacado la componente formal de la interacción entre actores como mecanismo de generación de confianza, midiendo el capital social a través de la densidad organizativo-asociativa de la comunidad. En el segundo, se concede más importancia a las relaciones informales y se pone un mayor énfasis, sobre todo en el caso de Bourdieu (Mugarra, 2005), en las redes sociales frente a las redes económicas como constitutivas de este capital social. En este sentido, y aunque la difuminación reciente del concepto (Morales, 2002) ha eliminado esta separación, es posible distinguir una versión amplia y una versión restringida del concepto de capital social. En la versión amplia, el concepto de capital social abrazaría todo el capital de relaciones de los individuos en una comunidad o territorio concretos y coincidiría plenamente con la versión amplia de capital relacional (Véase Camagni, 2003 y Capello, 2005). Una versión restringida de la noción de capital social incluiría la trama de relaciones formales e informales en el ámbito más socio-político.

Territorio, capital relacional y capital social. A partir de estas versiones restringidas de capital relacional y de capital social, se puede comprender la doble condición del territorio como trama relacional afecta a un grupo de actividades económicas (capital relacional) y como construcción social convivencial (capital social) que, aunque está relacionada con dicha trama (Putnam, 2000), puede ir más allá de la misma (Wilson, 1996, Gallego y Nácher, 2003: 70). La clave reside en que el capital social tiene una dimensión prospectiva asociada a la capacidad (política) de la sociedad para representarse colectivamente un futuro colectivo y proyectarse hacia el mismo, aun careciendo a veces de las bases materiales (capital relacional) necesarias para realizarlo (Gallego y Nácher, 2003). Pero

es esta dimensión prospectiva del capital social la que puede permitir ir más allá de las bases económicas previas (redes de innovación) y de ampliarlas.

El papel articulador de las cooperativas y la economía social. Esta delimitación entre capital relacional y capital social viene a representar, respectivamente, la doble condición del *territorio* como *contexto*, que condiciona el margen de maniobra de los actores, y como *actor*, que transforma y redefine sin descanso este contexto (Peyrache-Gadeau, 2006). Y la idea que se sostiene es que la organización institucional (formal e informal) de la Economía Social es propicia para lograr una adecuada articulación entre el capital relacional y el capital social estimulando así los procesos de innovación y de cambio territorial (Véase la tabla 1). Se trata, por ejemplo, de vincular el sector de organizaciones voluntarias y de no mercado, de un lado, y el sector de cooperativas y de mercado, de otro, para que las redes asociativas puedan incorporarse a las empresas (Spear, 2000: 131).

Tabla 1. Economía Social e innovación en el territorio

SECTOR INSTITUCIONAL	ORGANIZACIONES Y FUNCIÓN DE LA ECONOMÍA SOCIAL		
	TIPO DE ORGANIZACIONES	PAPEL DE ESTÍMULO DE LA ECONOMÍA SOCIAL	
		INNOVACIÓN Y DESARROLLO TERRITORIAL	ACTIVACIÓN DE LA PROXIMIDAD GEOGRÁFICA
MERCADO	- Cooperativas ; Sociedades Laborales -Sociedades Agrarias de transformación -Grupos de empresas de la Economía Social; . Cooperativas de Crédito; Secciones de Crédito de las Cooperativas; -Cajas de Ahorros; -Mutuas de Seguros; -Mutualidades de Previsión Social; . Cooperativas de Seguros	ESTÍMULO AL DESARROLLO DEL CAPITAL RELACIONAL (Confianza económica)	PROXIMIDAD ORGANIZADA (ORGANIZACIONAL)
NO MERCADO	-Asociaciones; -Fundaciones -Entidades singulares; . Grupos de instituciones de la Economía Social de no mercado; .Instituciones religiosas -Partidos políticos; Sindicatos	ESTÍMULO AL DESARROLLO DEL CAPITAL SOCIAL (Confianza socio-cultural)	PROXIMIDAD ORGANIZADA (INSTITUCIONAL)

Fuente: Elaboración propia a partir de Chaves y Monzón (2000: 376).

Dados los principios y valores (cooperación, sentido de pertenencia, inter-cooperación, igualdad, etc.) que la informan, la Economía Social, y las cooperativas en particular, definen dentro del propio campo económico de mercado un ámbito de desarrollo no sólo del capital relacional sino también del capital social. En efecto, la naturaleza asociativa de las cooperativas y de la Economía Social y su vínculo con la comunidad las convierte en una base muy favorable para la generación y reproducción del capital social (Spear, 2001:519). Aquí radica su mayor fuerza y su mayor debilidad. Teóricamente el ejercicio de una actividad económica conforme a los principios cooperativos va a estimular el desarrollo del capital social, lo que puede permitir a su vez asumir nuevos y más grandes retos económicos. A la inversa, el capital social (intereses y valores compartidos, confianza, etc.) asociado a la pertenencia a asociaciones, sindicatos, etc., puede propiciar el desarrollo del capital relacional porque puede favorecer la confianza y, con ella, la cooperación y la iniciativa económica, aunque no exista experiencia económica previa.

Los principios pueden proporcionar la energía de donde extraer la fuerza para impulsar iniciativas económicas. Pero estos principios pueden llevar también a plantearse proyectos que no cuentan con el respaldo de competencias, recursos y relaciones suficientes. Ahora bien, este grado de "ilusión social" es necesario para generar innovaciones y desarrollo territorial, y en este punto toda la trama de instituciones y de relaciones extra-mercado es una fuente de capital social y de nuevas ideas y orientaciones ideológico-estratégicas.

2.3. La especificidad de la innovación en los sistemas agroalimentarios y en las cooperativas. Implicaciones para el proceso de innovación

Según la literatura especializada, una especificidad de la innovación en los sistemas agroalimentarios es la escasa intensidad tecnológica de los mismos medida por su esfuerzo en I+D (Benamar y Vissac-Charles, 2005; Martin et al, 2006). Sin embargo, se considera que este esfuerzo limitado en I+D no impide la generación de innovaciones, porque las empresas agroalimentarias recurren al entorno externo para realizar esta función (Benamar Vissac-Charles, 2005). Y ello en dos ámbitos básicos:

1) De una parte, se destaca la gran relevancia que juegan los proveedores (industriales) como fuente de información y de generación de innovaciones (Pavitt, 1984; Benamar y Vissac-Charles, 2005).

2) De otra parte, y también como rasgo específico, se argumenta que en este sector el mercado y las actividades aguas abajo (gran distribución comercial) son más importantes que la dinámica tecnológica en la generación de innovaciones técnicas y organizacionales y en la determinación de la dinámica innovadora del sector (Gallego, 2003; Filippi y Triboulet, 2006). Los actores (privados y cooperativos) que operan como intermediarios entre la producción (agricultores) y los canales finales de distribución van a jugar un papel crucial en el proceso de innovación de los sistemas agroalimentarios.

De todo lo anterior se infiere que existe un dinamismo en los sectores y sistemas agroalimentarios al margen del esfuerzo en I + D. Y esto tiene implicaciones tanto en el ámbito de los estímulos a la innovación (Filippi y Triboulet, 2006), como en lo relativo a la organización interna (Martin et al, 2006) y externa (Ruffio, 2004; Chiffolleau y Touzard, 2007) de estos sistemas territoriales. Las nuevas exigencias de las grandes cadenas de distribución, de los consumidores y de los propios poderes públicos en términos de trazabilidad, seguridad alimentaria y respeto al medio ambiente, han comportado una reorganización en profundidad de los sistemas agroalimentarios (Filippi y Triboulet, 2006; Gallego, 2007). Además de implicar una reorganización de la cadena de valor, tanto dentro como entre sistemas agro-alimentarios, ha requerido la contratación de técnicos por parte de las empresas agroalimentarias, para responder a las nuevas exigencias (Gallego, 2007 y 2008). Esta nueva contratación de técnicos define un nuevo camino distinto a la I + D para elevar la capacidad de absorción de las empresas (Cohen y Levinthal, 1990; Gallego, 1997; Tomás Carpi et al 1999b; Martin et al, 2006) y abre nuevas oportunidades comunicativas (lenguaje compartido) para desarrollar redes de innovación entre empresas y entre éstas y los CI.

Ahora bien, la mayoría de estudios destacan que el escaso desarrollo relativo de las competencias internas de muchas empresas agroalimentarias dificulta el establecimiento de relaciones formales y de largo plazo, en especial con CI (Benamar y Vissac-Charles, 2005; Martin et al 2006). Unas relaciones que serían supuestamente necesarias para generar una dinámica interactiva significativa. Esta literatura ha pasado, sin embargo, por alto la importancia que presenta la distinción entre las diferentes actividades y formas de relación de los CI con las empresas y cómo estas relaciones se pueden ver estimuladas precisamente como consecuencia del nuevo tipo de exigencias de normalización de los mercados. En este sentido, es necesario distinguir tres niveles de relación:

1) En materia de proyectos de I +D, las cooperaciones de empresas y CI son, en principio, difíciles de establecer por la distancia cognitiva (en términos de conocimiento y representaciones) existente entre ambos actores;

2) En los servicios tecnológicos (o actividades distintas de la I+D), tales como formación, análisis, certificados de calidad, etc., ofertados por una parte de los CI, dicha distancia cognitiva se reduce. Se establece así la posibilidad de entablar una relación inicial empresa/CI;

3) Las relaciones informales que se producen entre empresas y CI.

Los servicios distintos de la I +D y las relaciones informales entre ambos tipos de organizaciones, constituyen dos mecanismos de aproximación y de estrechamiento del vínculo entre empresas y CI. Dentro de los servicios tecnológicos destacan las infratecnologías (estándares, normas de calidad, etc.) porque, además de mejorar la eficiencia de la producción, la I+D y el marketing (Tassey, 2001), dotan de fluidez a las relaciones interempresariales y entre empresas y CI debido a que acortan de forma progresiva sus diferencias técnicas y culturales (Gallego, 1997; Barceló y Roig, 1999).

Puede hacerse, pues, la hipótesis de que cuando se toman en consideración este tipo de mecanismos las relaciones entre empresas y CI podrían presentar mayores dosis de estabilidad de lo que supone la literatura disponible sobre sistemas agro-alimentarios. Para conceptualizar plenamente esta posibilidad hay que introducir en el discurso la especificidad del proceso de innovación en las cooperativas. En este sentido, nuestra hipótesis será que las cooperativas introducen una especie de *plus de proximidad organizada* en los sistemas agroalimentarios dotándolos de una mayor fluidez relacional entre actores heterogéneos y de mayor dinamismo innovador.

La especificidad del proceso de innovación en las cooperativas obedece a cuatro elementos esenciales. Estos elementos son: 1) *Sus principios y valores*, en especial *la defensa de los intereses de (y la igualdad entre) los socios, la toma de decisiones democráticamente, su naturaleza no lucrativa y el principio de la intercooperación.*; 2) *su organización (compromiso e implantación) territorial*; 3) *su organización empresarial* y 4) *su relación privilegiada con el sector público.*

1) Los valores de las cooperativas, además de promover el desarrollo del capital social y relacional entre sus miembros, tienen importantes efectos organizativos que conforman la base del resto de vectores definitorios de la especificidad de las cooperativas.

2) Las cooperativas se caracterizan por tener una organización (compromiso) territorial. Este compromiso lleva a las cooperativas a operar en principio dentro de un perímetro geográfico limitado que es el que se corresponde con la localización de las explotaciones de los socios (Gallego, 2003; Filippi y Triboulet, 2006). Este elemento obliga a los órganos directivos y técnicos de las cooperativas a presionar hacia la mejora técnica y la rentabilidad comercial de las explotaciones de sus socios y a ayudarles en este cometido. Por ello, también cabe esperar que exista una relación más estrecha entre los agricultores con la cooperativa que les compra la producción, con respecto a la relación existente entre los agricultores y las empresas privadas de empaquetado y comercialización de los productos.

Junto al compromiso territorial de las cooperativas se encuentra su implantación territorial, ya que la vinculación física del producto agrario al territorio hace que la génesis de las cooperativas se encuentre en los propios municipios. De este modo, en los sistemas agroalimentarios las cooperativas van a tener por lo general una importante implantación territorial. Esto las convierte en un actor muy propicio para la difusión e irradiación de estímulos de cualesquiera actores privados o públicos.

3) El desarrollo del principio de inter-cooperación genera la tendencia a la cooperación entre cooperativas. Además, se ha constatado la existencia de tres tipos de procesos de importantes implicaciones organizativas:

a) la propensión de los directivos de las cooperativas a aprovechar su capital relacional cooperando con los directivos de otras cooperativas (Ruffio, 2004; Chiffolleau y Touzard, 2007);

b) las presiones que ejercen los mercados (Filippi y Triboulet, 2006; Gallego, 2007) y los propios órganos de dirección de los grupos cooperativos hacia las fusiones y alianzas entre cooperativas y

c) la organización en entidades cooperativas de segundo y sucesivos grados.

Todos estos procesos han conformado una organización empresarial que es muy propicia a la generación y difusión de innovaciones. Esta especificidad es complementaria a la anterior, al proporcionar la organización necesaria para aprovechar la vinculación al territorio de las cooperativas. Así se entiende que se destaque, como especificidad del comportamiento innovador de las cooperativas, la influencia tanto de la pertenencia a un grupo empresarial o a una red de empresas en el proceso innovador, como la elevada frecuencia con la que las cooperativas comparten los conocimientos entre ellas (Filippi y Triboulet, 2006: 34).

4) Las relaciones privilegiadas que suelen establecerse entre el sector público y las cooperativas son un aspecto esencial en nuestro cuadro teórico. Se trata, sin embargo, de un aspecto al que ha prestado muy escasa atención la literatura sobre innovación en las cooperativas y los sistemas agroalimentarios. Se ha enfatizado que el desarrollo reciente de la Economía Social podía obedecer en buena medida a la reducción del Estado de Bienestar, de modo que el sector público habría favorecido en su retirada la asunción de algunas de sus viejas funciones redistributivas por parte de la Economía Social (Fernández Guadaño, 2006). Ahora bien, esto debe insertarse en un proceso más general en virtud del cual los cambios en la intervención del Estado en la economía afectan al papel de la Economía Social en la sociedad y en la economía.

Existe una tendencia internacional hacia la privatización de la información y de las innovaciones en materia agraria, ya sea por el descompromiso del Estado en estos ámbitos (extensión agraria) o por la tendencia a la protección privada de las innovaciones a través de patentes y registros (nuevas variedades y patrones, etc.). Desde esta perspectiva, las cooperativas podrían ser entidades apropiadas para realizar dichas funciones (extensión y difusión) o para tratar de contrarrestar algunas tendencias privatizadoras. Pero lo importante es que, además de sus valores, la organización territorial y empresarial de las cooperativas agrarias las puede convertir en un actor estratégico de la política regional de innovación.

Estudiar la dinámica innovadora de un sistema agroalimentario con significativa presencia de cooperativas requiere explicar cómo la trama institucional-territorial organizada en torno a las cooperativas puede al propio tiempo favorecer y frenar el proceso de innovación, además de transformarse para superar dichas limitaciones. Para no alargar este apartado, mostraremos dichos factores de inercia de las cooperativas al hilo de los propios resultados empíricos, ampliando así este marco conceptual.

3.- La influencia de las cooperativas en la organización y dinámica innovadora del sistema agroalimentario de la citricultura valenciana

3.1. Metodología y fuentes de información

La metodología que orienta, junto al marco teórico, la investigación empírica, está basada, en parte, en la del GREDIL (Grupo de Estudios sobre la Dinámica Industrial y Laboral) de la Universitat de València. Se trata de una metodología preocupada por los aspectos cualitativos de los procesos de cambio. Esto lleva a focalizar la investigación en “la detección de características, comportamientos, actitudes, decisiones y relaciones de los agentes que informan la dinámica económica, así como en los condicionantes históricos y territoriales de los mismos” (Tomás Carpi et al 1999a: 53). La principal adaptación sobre la metodología anterior, diseñada para estudiar la dinámica de distritos industriales, es la que proviene de las grandes diferencias organizativas y comportamentales existentes en los sistemas agroalimentarios tanto entre actores distintos que ocupan la misma posición en la cadena de valor (centrales cítrícolas privadas y cooperativas, por ejemplo), como entre los actores que definen los diferentes eslabones de la cadena de valor. Piénsese en este segundo caso en las diferencias entre centrales cítrícolas y pequeños productores. Esta particularidad sectorial también ha aconsejado, para poder entender adecuadamente el proceso de innovación, que las empresas entrevistadas abrazasen toda la cadena de valor. Junto a este elemento, una novedad importante de nuestra metodología radica en la formulación de algunas preguntas comunes tanto a las empresas como a expertos y responsables de instituciones, con el objeto de poder realizar comparaciones entre comportamientos y percepciones.

Conforme a esta metodología cualitativa, la investigación empírica se ha apoyado en la realización de 124 entrevistas en profundidad durante el periodo 2002-2007 con los diferentes actores de la cadena de valor cítrícola y con los responsables de CI, instituciones representativas, etc., de la red valenciana de cítricos del Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (Véase la tabla 2). El autor ha efectuado 110 entrevistas con gerentes y directivos de empresas (27 con centrales cítrícolas privadas y cooperativas, 31 proveedores y 52 agricultores) y 14 entrevistas con directivos del segundo colectivo referido. Todas estas entrevistas se han realizado en la Comunidad Valenciana. La muestra de empresas se ha confeccionado primando la presencia de las firmas más innovadoras pero incorporando la diversidad existente en el conjunto de la población de referencia. El recurso a buenos conocedores de la citricultura valenciana ha sido esencial para formar una muestra que reuniese las características deseadas.

Tabla 2. Instituciones de la Red de Cítricos de la Comunidad Valenciana

Instituciones y organizaciones	Naturaleza
Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA)	Centro de Investigación. Organismo Autónomo de la CAPA (Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación)
Instituto Tecnológico Agroalimentario (AINIA)	Asociación empresarial sin ánimo de lucro perteneciente a la red de institutos tecnológicos del IMPIVA
Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA)	Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)
Departamento de Ecología y Cultivos Agroforestales. Cátedra de Entomología	Universidad Politécnica de Valencia (UPV)
Departamento de Producción Vegetal. Cátedra de Citricultura.	Universidad Politécnica de Valencia (UPV)
Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas (IBMCP)	Centro Mixto CSIC-UPV
Servicio de Desarrollo Tecnológico Agrario (SDTA)	CAPA. Centro de Transferencia de Tecnología en Cultivo.
Área de Protección de Cultivos (APC)	CAPA. Función y Centro de Transferencia de Tecnología en protección y certificación vegetal
Departamento de Calidad y Sistemas	ANECOOP Soc.Coop.(Gran grupo multinacional)
Departamento de Producción y Desarrollo	ANECOOP Soc.Coop.
Agrupación de Viveristas de Agríos (A.V.A.S.A)	Asociación privada
Comité de Gestión para la Exportación de Cítricos	Asociación Privada
Intercitrus	Interprofesional Citrícola Española

Fuente: Elaboración propia a partir del IVIA (<http://www.ivia.es>) y entrevistas con máximos responsables de la "red de cítricos" de la Comunidad Valenciana (2002-3 y 2007).

3.2. La organización del sistema citrícola valenciano y la importancia de las cooperativas

Según las últimas previsiones disponibles, la producción citrícola de la Comunidad Valenciana representará en la campaña de 2007/2008 un 59,5% de la producción española de cítricos (Comité de Gestión de Cítricos, 2007). Este peso es todavía mucho mayor en términos de exportaciones, destacando especialmente las exportaciones de mandarinas y de naranjas, en las que la Comunidad Valenciana suponía en la campaña 2005/2006 un 77,35% y un 90,0%, respectivamente, del conjunto de las exportaciones españolas (Informe del Sector Agrario Valenciano 2006, Conselleria de Agricultura, 2007). La tradición y dinamismo de la citricultura hace que en la Comunidad Valenciana se den cita los diferentes subsectores que forman la cadena de valor, es decir, que contribuyen a la formación y comercialización de los productos citrícolos. Así, desde la producción, organizada por una infinidad de explotaciones predominantemente de pequeño tamaño, hasta las empresas dedicadas al tratamiento

y comercialización en primera instancia de estos productos, pasando por los proveedores y los transportistas, todos se localizan en la Comunidad Valenciana.

Pese a su gran tradición, el desarrollo sistemático de las cooperativas citrícolas de exportación es un fenómeno relativamente reciente en la Comunidad Valenciana. En la campaña de 1961/62 de las 644 empresas exportadoras de cítricos españolas sólo había diez cooperativas (de las cuales ocho eran valencianas), las cuales representaban únicamente el 1,03% del total exportado. En la campaña de 1970/71 había 66 cooperativas valencianas de exportación y 87 en 1980/1981, suponiendo el 9,4% y el 15,3%, respectivamente, del volumen total exportado (Abad, 1991). Las cooperativas y otras formas colectivas de comercialización representaban cerca del 35% del volumen total comercializado citrícola en la campaña 1998-99 (Ferrer y Salom, 2002, p.68). En la actualidad, puede considerarse que las aproximadamente 150 empresas cooperativas u otras entidades colectivas de comercialización se sitúan en torno al 35-40% de la facturación de la Comunidad Valenciana (Ferrer, 2005; Salom, 2008, comunicación personal).

Las cooperativas hortofrutícolas valencianas en general y citrícolas, en particular, reproducen el minifundismo productivo de las explotaciones (Juliá, 2003). Con el objeto de conseguir economías de escala, ampliar su capacidad innovadora y poder responder a las exigencias de los mercados (Filippi y Triboulet, 2006), las cooperativas citrícolas valencianas se han internado en los últimos tiempos en un doble proceso de concentración horizontal en las cooperativas de base y de concentración vertical en la forma de grupos cooperativos (Juliá, 2003: 147). Y estos grupos, tales como Anecoop, además de estimular la fusión de sus cooperativas asociadas, y en parte como respuesta a los límites de este último proceso, han tratado de estimular la fusión de la gestión de las cooperativas con mantenimiento de la independencia de las mismas (Planells y Mir, 2004: 397). Si Anecoop, fundada en 1975 para contribuir a la exportación de la producción de las cooperativas de primer grado que la integran, destaca como un importante grupo cooperativo en el ámbito de la comercialización, también hay que subrayar, entre otros, la existencia del grupo Coarval en el ámbito del suministro de inputs, por la importancia de las cooperativas en este terreno. Por último, las asociaciones y entidades que agrupan al conjunto de cooperativas, como por ejemplo FECOAV (Federación de Cooperativas de la Comunidad Valenciana) y las diferentes Uniones provinciales de cooperativas agrarias, son también esenciales en la dinámica innovadora de las cooperativas.

3.3. Nuevas exigencias de normalización y reorganización de la cadena de valor

En los tres últimos lustros el dominio de las grandes cadenas de supermercados en la distribución y venta del producto final y la sensibilización creciente de los consumidores por la seguridad alimentaria y el medio ambiente (Del Pino, 2001), han comportado una repercusión en cascada de toda una serie de normas y estándares públicos y privados. Estas exigencias se han trasladado en el sector citrícola desde las grandes cadenas hacia el comercio (privado y cooperativo) y desde éste a los agricultores. La interacción del comercio con los proveedores industriales (de maquinaria, productos quí-

micos postcosecha) es fundamental en el ámbito de la I+D, por eso lo abordaremos en un momento posterior. Por ahora, nos interesa centrarnos en la interacción entre el comercio (privado y cooperativo) y los agricultores, para evidenciar el importante papel que juegan las cooperativas.

Las nuevas exigencias mercadológicas requieren de un proceso de normalización de las prácticas agrarias, tanto en la producción (*buenas prácticas agrícolas*) como en los almacenes de confección (*análisis de puntos críticos de control*, BRC, etc.) y en el transporte del producto. En la Comunidad Valenciana, las centrales citrícolas constituyen el actor estratégico en este proceso en su calidad de intermediarios entre la distribución y los agricultores, máxime en un contexto minifundista. Así se explica que las centrales citrícolas, para realizar estas funciones, hayan incorporado a técnicos (ingenieros agrónomos, biólogos, etc.) desde principios de los años 90. Este proceso ha permitido, de un lado, una intensificación de las relaciones entre centrales citrícolas y agricultores y, de otro, un asesoramiento de las primeras a los segundos.

Ahora bien, esta intensificación de las relaciones y esta labor de asesoramiento no se han desarrollado de forma uniforme en las diferentes centrales citrícolas. En este contexto, la posición de intermediarias de las cooperativas entre la gran distribución y los agricultores socios y su obligación de comercializar y defender el producto de estos últimos, las convierte en un actor estratégico que espolea la mejora de las explotaciones de los socios. La fuerte implantación de las cooperativas en la mayoría de municipios citrícolas, aunque es un factor no exento de problemas en términos de escala, favorece este proceso. Pero además, la concatenación entre el fuerte compromiso con la esfera de la producción por parte de las cooperativas y las ventajas (acceso a información relevante) que reporta a las cooperativas su pertenencia a ANECOOP, permite que muchas centrales citrícolas cooperativas relativamente pequeñas tengan un técnico en plantilla, lo que no es posible en las centrales privadas de menor tamaño. Dicho técnico se encarga de la gestión de la calidad en el almacén y del asesoramiento y control de calidad de la producción de los socios.

Tabla 3. Relaciones de los agricultores-propietarios con las centrales citrícolas (privadas y cooperativas)

	Respuestas de los agricultores (1)	
	En valores absolutos (VA) (Número de agricultores que contestan)	En porcentaje (%)
Tipo de relaciones con las centrales citrícolas	52	
-Muy estables (continuadas) en general		82,7
-Muy estables (continuadas) sólo con algunas		5,8
-Muy variables en general		11,5
Actitud del comercio frente a los agricultores	52	
-No ayuda a los agricultores a responder a sus exigencias		59,6
-Sí ayuda a los agricultores a responder a sus exigencias		44,2
- Asesoramiento tecnológico y vía circulares		82,6
- Otros (tratamientos conjuntos, compra de inputs, etc.)		17,4
Criterios que utiliza para decidir a quién vende su producto	52	
- Precio		7,7
- Confianza		75,0
- Relaciones personales		9,6
- Tradición o costumbre		5,8
- Convicciones ético-personales		11,5
- Seguridad de que recogerá y pagará todo el producto		57,7
- Comodidad		3,8

(1) Nota: Las respuestas en porcentajes no suman siempre 100,0 porque las opciones no siempre son excluyentes

Fuente: Elaboración propia a partir de las entrevistas a agricultores (2004-2007).

Las crecientes exigencias de la gran distribución y la propia incertidumbre que rodea a las condiciones de mercado ha estimulado una elevada estabilidad de las relaciones de los agricultores con las centrales citrícolas, sean éstas privadas o cooperativas, lo que constituye un elemento esencial para propiciar la cooperación necesaria para innovar (Véase la tabla 3). Ahora bien, cuando se pregunta a los agricultores si reciben algún tipo de ayuda por parte del comercio privado, cooperativas o SATs (Sociedades Agrarias de Transformación), para mejorar la calidad del producto e introducir la producción integrada y la trazabilidad, la mayoría responde negativamente y únicamente un pequeño porcentaje indica que éste sólo es el caso en las cooperativas y en las SATs. Esta ayuda suele consistir, según los agricultores, en el envío de circulares y en el asesoramiento técnico. Hay que tener en cuenta, que la doble especificidad territorial y empresarial de la organización cooperativa, hace que ANECOOP no sólo haya desarrollado desde mediados de los años 90 un reglamento propio de producción integrada, como han hecho también un selecto número de centrales privadas, sino un sis-

tema de trazabilidad de sus productos en sus cooperativas socias (Mir et al 2002). Sin embargo, una cuestión clave reside en los criterios a los que obedece la venta del producto y, en definitiva, la propia condición de socio. Pues bien, en este caso los agricultores que venden su producción a las cooperativas tienen un perfil distinto al del conjunto de agricultores, porque confieren menor importancia relativa a la confianza a favor de la seguridad que les proporciona entregar su producción a la cooperativa. Este relativamente bajo peso de la confianza, junto a la escasa importancia que con cierta frecuencia presentan las motivaciones de carácter ético-ideológicas (principios cooperativos) en la entrega del producto a la cooperativa, evidencia el problema de generación de capital social y de capital relacional que padecen muchas cooperativas. Este resultado es coherente con la tradición exportadora y la impronta especulativa, no sólo del comercio sino también de los agricultores, que ha caracterizado al sector (Ferrer y Salom, 2002; Gallego y Lamanthe, 2007). En estas condiciones, muchos socios además de no implicarse en los proyectos de su cooperativa de base, tampoco contribuyen al desarrollo de instituciones de no mercado, cual mecanismos formales de realimentación del capital social (véase la tabla 1). Este elemento, coherente con la desmovilización social asociada a la crisis de rentabilidad, al escaso atractivo para los jóvenes de la actividad agraria y a la generalización de la agricultura a tiempo parcial (Gallego, 2005), es crucial para entender la importancia estratégica y también los límites de las iniciativas desde arriba de los grupos cooperativos.

Captar bien el papel de las cooperativas como vehículo de modernización técnica y comercial de las explotaciones de los socios, exige tener en cuenta dos elementos adicionales.

1) Como se destacaba más arriba, las cooperativas valencianas tienen una gran tradición en el suministro de inputs a los agricultores. Esta es una función muy importante también como vehículo de la transmisión de asesoramiento técnico a los agricultores. Pues bien, como consecuencia de a) la creciente sofisticación de los abonos y productos fitosanitarios (asociados al cambio tecnológico), b) el necesario rigor en su aplicación (ligado a las nuevas exigencias de estándares y normas) y c) la pérdida de protagonismo que antaño tuvieron los agentes de extensión agraria³, las cooperativas se han convertido en una de las principales vías por las que llega la información y las innovaciones al pequeño agricultor (Farinós, 1995 y entrevistas propias 2002-2007).

2) Además, como consecuencia de la creciente importancia de la agricultura a tiempo parcial (ATP) y del mayor compromiso de las cooperativas en la esfera de la producción, éstas se han responsabilizado de forma creciente de realizar numerosas tareas en las explotaciones de los socios por cuenta de los mismos, cual empresas de servicios especializados a través de las llamadas secciones de cultivo de las cooperativas⁴ (Gallego, 2005; Fernández et al, 2006). Ambos elementos confieren a las cooperativas una experiencia y vinculación productiva con los propietarios inexistente en el comercio privado.

3.- Dado que desde el ingreso de España en la Comunidad Económica Europea en 1986 su labor técnica en las oficinas comarcales de la Conselleria de Agricultura pierde relevancia frente a su función administrativa de gestión de ayudas.

4.- Disponer de esta sección es considerada por ellas su principal factor de competitividad y de permanencia en el mercado.

De este modo, la incorporación de técnicos a las cooperativas y su interacción con los agricultores, constituyen una pieza esencial de la penetración de criterios científico-técnicos y de la tecnificación del sector. Aprender la importancia sistémica de este último elemento requiere estudiar la densa trama de redes de innovación que se han urdido en torno a las cooperativas en los tres últimos lustros y el apoyo de la política de la Generalitat Valenciana a este proceso.

4.- Dinámica de las relaciones entre empresas y sistema científico-tecnológico

4.1. Las cooperativas y la organización del sistema científico-tecnológico citrícola

Desde una perspectiva institucional, la organización del sistema científico-tecnológico de la citricultura valenciana gira en torno a tres ejes fundamentales⁵.

1) En primer lugar, y dentro de la Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación (CAPA), se encuentra la Dirección General de Innovación y Ganadería (DGI), que “actúa como promotor de actividades de I+D relacionadas con la agricultura” (COTEC, 2001: 20). De la DGI dependen tanto el IVIA, uno de los principales centros de *investigación aplicada* en el mundo en materia citrícola, como el SDTA y el APC. El SDTA, en íntima relación con el IVIA, está especializado en *desarrollo experimental* y constituye el principal centro de *transferencia tecnológica o difusión de innovaciones* y de formación no reglada a los agricultores en materia de cultivo. El APC realiza esta misma función pero en el ámbito de las plagas y enfermedades, y es el responsable de dirigir el control efectivo de las mismas en el campo, además de encargarse del control de calidad y de la certificación del material vegetal.

2) El segundo pilar institucional del sistema científico tecnológico es la UPV. Comparte con el IVIA una importante labor de *investigación aplicada agraria*, pero destaca por constituir el principal centro de formación de profesionales (ingenieros técnicos e ingenieros agrónomos) de la Comunidad Valenciana, de los que se nutren las empresas. El Departamento de Producción Vegetal de la UPV, y en especial la Cátedra de Citricultura, especializada en cultivo, se apoya en el SDTA para llegar a los técnicos y agricultores. Y lo propio hace el Departamento de Ecología y Sistemas Agroforestales con el APC.

5.- La tabla 2 describe el significado de las siglas utilizadas en este apartado.

Una clave de la organización de este sistema reside en la doble orientación política siguiente.

a) De un lado, la CAPA y la DGI han potenciado la incorporación de técnicos en el campo valenciano dentro de una política de modernización del proceso productivo y, por consiguiente, de mejora científico-tecnológica de las explotaciones. La incorporación sistemática de ingenieros por las cooperativas y los comercios con SATs constituye la condición necesaria para que los CI tuvieran un interlocutor válido para difundir las innovaciones, para tener información directa y continuada de los diversos problemas del campo (cultivo, enfermedades, plagas, etc.) y para renovar y focalizar en tiempo real su agenda de investigación. Estos técnicos se integran sobre todo en las ATRIAS y ADVs⁶ lo que hace que las cooperativas, especialmente, refuercen su vinculación con la CAPA y la UPV, ya sea porque dependen de ellas en materia de control técnico de plagas (CAPA) o, sobre todo, porque la UPV y la CAPA se encargan de la formación y reciclaje de los técnicos, lo que constituye un mecanismo esencial de renovación de la confianza y de conocimiento mutuo. Para explicar esta proximidad es esencial tener en cuenta dos especificidades de la organización cooperativa.

a.1) En primer lugar, la organización de los cursos de reciclaje por la organización de mayor base cooperativa, a saber, FECOAV (Federación de Cooperativas Agrarias de la Comunidad Valenciana), les confiere una amplia extensión, sistematicidad y continuidad.

a.2) En segundo lugar, tanto la investigación del IVIA y de los departamentos de la UPV referidos, como la propia resolución de los problemas prácticos y las prácticas demostrativas a los agricultores, exige contar con una amplia red de campos de experimentación, de los que carece la universidad y de los que disponen sólo parcialmente el IVIA, el SDTA y el APC. Esto hace que muchos proyectos de investigación del IVIA y la UPV y los proyectos de desarrollo experimental del SDTA y el APC se realicen en los campos de experimentación de las cooperativas⁷.

b) La segunda orientación política consiste en el estímulo a la creación de redes de innovación por la DGI⁸. Así, la dependencia del IVIA, SDTA y APC de la misma Dirección General (DGI) y la política de esta última de favorecer las relaciones entre estos organismos y entre ellos (en especial del IVIA) con la UPV, ha estimulado un diálogo franco y fluido entre las tres primeras instituciones⁹ y entre ellas y la UPV. Esto se ha visto favorecido porque el IVIA y los dos Departamentos de la UPV comparten plenamente algunos campos de investigación. La UPV no sólo participa en los proyectos del IVIA, sino que el IVIA es el principal socio español en proyectos de I+D de estos departamentos de la UPV.

6.- Se trata de las Agrupaciones para el Tratamiento Integrado en la Agricultura y de las Asociaciones de Defensa Vegetal, reguladas por el MAPA y la CAPA, respectivamente.

7.- Estos últimos se consideran integrados en la red de campos de experimentación de la CAPA y así lo sanciona la Orden de la CAPA (de 13 de junio de 2002, DOGV n° 4279) dirigida a subvencionar los proyectos de desarrollo experimental de particulares y empresas, y cuyas ayudas han sido mayoritariamente concedidas a cooperativas (véase Resolución CAPA 10-9-2002, DOGV n° 4346).

8.- La reciente creación de varios institutos de investigación en el ámbito agrario impulsada por la CAPA y la DGI se inscribe en la profundización de esta lógica.

9.- El IVIA incorpora en sus proyectos a personal del SDTA y del APC en los ámbitos de especialización de estos centros, para completar equipos e implicar en la investigación a los encargados de su difusión.

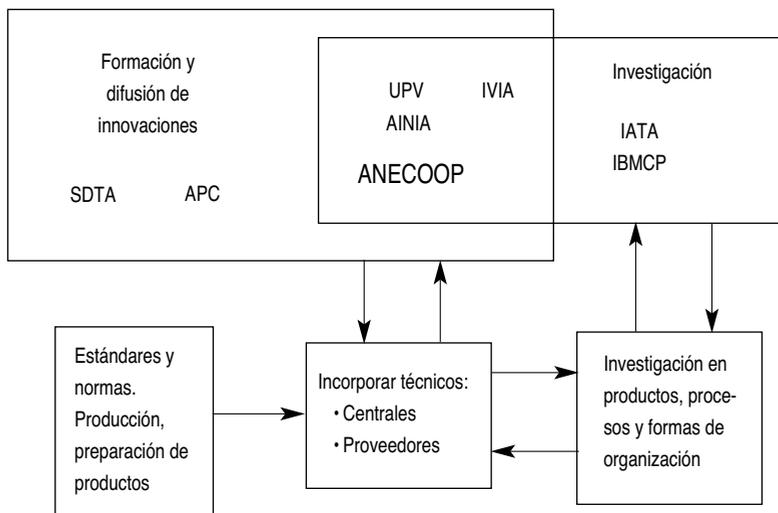
Por otra parte, esta política ha estimulado la colaboración del IBMCP, un centro de *investigación básica orientada* especializado en biología molecular, con el IVIA. Un centro de referencia, el IVIA, se convierte así en mecanismo de *interface* entre dos actores cognitivamente muy distantes. El propio IBMCP asume que debe llegar al sector agroalimentario cítrico a través del IVIA.

3) Un tercer pilar del sistema institucional de innovación está constituido por el AINIA y el IATA, dos centros expertos en tecnología postcosecha. Ahora bien, en ambos casos esta investigación en postcosecha se inserta en centros especializados en la transformación industrial y la tecnología de alimentos. El enfoque de postcosecha de ambos centros es muy distinto. El AINIA es un *Instituto Tecnológico* cuyo objetivo es prestar servicios tecnológicos a las empresas para mejorar su competitividad, con un consejo de administración formado por empresarios y una organización diseñada para dar solución a los problemas concretos de cada empresa. El IATA (y en concreto su equipo de postcosecha) realiza *investigación básica orientada* y tiene como principal objetivo la consecución de avances científicos. La prestación de servicios en sentido estricto no se considera (como tampoco en el IBMCP, el IVIA y el Departamento de Ecología de la UPV) una actividad propia de los investigadores, a diferencia de lo que ocurre en el AINIA y en el otro departamento de la UPV. No obstante, la mayor parte de las primeras instituciones estarían dispuestas a prestar estos servicios si contasen con ayudas públicas para ello, mientras que en las segundas ofertar servicios tecnológicos (distintos de la I+D y a la medida del cliente) se considera positivo para cumplir su principal cometido o para recabar fondos (privados) para investigar, respectivamente.

La investigación del IVIA abarca desde el material vegetal hasta la colocación del producto en fresco para su consumo. Aunque trabaja con otros cultivos, incluso considerando únicamente cítricos, su principal campo de especialización, tiene una agenda extraordinariamente amplia que hasta ahora no ha sido abordada por el IVIA con el mismo grado de intensidad. La mejora genética de variedades y patrones de cítricos y la eliminación de patógenos del material vegetal ha sido hasta el presente un aspecto prioritario de la investigación del IVIA (Memoria IVIA, 1999-2000:21-22 y Entrevistas con el Director del IVIA, 2002 y 2007). Esta focalización relativa de recursos en las primeras fases del proceso agrario es lógica con arreglo tanto a la tradición investigadora en este centro como a la propia preocupación por la esfera de la producción de la CAPA y la DGI. Pero esta focalización es en buena medida responsable del menor desarrollo relativo y de las limitaciones de la investigación aplicada en la Comunidad Valenciana en el ámbito de la tecnología postcosecha.

La figura 1 ofrece una representación estilizada de los principales mecanismos de generación y de difusión de innovaciones que estructuran el sistema de innovación cítrico valenciano, así como del papel central que juegan las cooperativas en el mismo.

Figura 1. Normalización del sistema citrícola y organización del sistema de innovación



Fuente: Elaboración propia.

4.2. Esfuerzo relativo en I+D dentro de la cadena citrícola y sistema científico-tecnológico

Como ocurre en otros sistemas territoriales en sectores tradicionales (Tomás Carpi et al 1999b), los actores de la cadena de valor que más se relacionan con los CI son un conjunto de proveedores de inputs intermedios en el proceso de producción agrario, tales como viveristas y multinacionales fabricantes de fertilizantes, plaguicidas, etc., y, en el ámbito de la postcosecha, los fabricantes de maquinaria y de productos químicos postcosecha (tabla 4). Con todo, el comportamiento más específico de este sector lo refleja el que los empresarios y científicos entrevistados señalen a las centrales citrícolas (y a su tradicional carácter exportador) como el actor más dinámico de la cadena de valor. Este subsector orienta e insufla información estratégica a proveedores y clientes. De ahí, lo altamente significativo que resulta el hecho de que sean las cooperativas de confección-comercialización de cítricos, y no el comercio privado, quienes definan un segundo actor a destacar por sus relaciones relativamente intensas con los CI (tabla 4).

Tabla 4. Distribución sectorial de los recursos de los Centros de Investigación (CI) gastados en actividades con empresas de la cadena de valor cítrica

Subsectores de la cadena de valor cítrica	Centros de generación y difusión de innovaciones							
	AINIA		IVIA (Instituto Valenciano de investigaciones Agrarias)		UPV Cátedra Citricultura	UPV Cátedra Entomología	CAPA. SDTA	CAPA.APC
	En I+D (en %)	En total actividad con empresas (en %)	En I+D (en %)	En total actividad con empresas (en %)	En total actividad con empresas (en %)	En total actividad con empresas (en %)	En total actividad con empresas (en %)	En total actividad con empresas (en %)
Viveristas	0	0	70	27	0	0	1	20
Maquinaria para cultivo, riego...	13	3	0	32	0	0	0	2
Abonos, ptos fitosanitarios, análisis	0	15	15	7	33	5	1	3
Fincas privadas	0	0	0	0	22	10	20	43
Prod. químicos y maquinaria postcosecha	40	17	15	17	0	0	0	0
Total centrales hortofrutícolas	40	51	0	17	45	70	78	32
- Comercio privado	s.d.	s.d.	0	0	0	1	0	7
- Cooperativas	s.d.	s.d.	0	17	45	69	78	25
Servicios ingeniería	7	14	0	0	0	15	0	0
Total sub-sectores	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas con los Directores de los centros referidos (2002-3 y 2007).

Por tanto, es lógico que sean estos sectores proveedores los más intensivos en I+D, los principales clientes de los CI, y quienes jueguen el papel de correa de transmisión entre los impulsos innovadores de las centrales cítricas líderes (privadas y cooperativas) y los CI. Sin embargo, la especialización relativa de los CI y la propia política pública obliga a matizar esta afirmación general, en el sentido de que la relación no es tan estrecha como podría parecer a primera vista. La razón de fondo estriba en que las competencias de los CI cítricos valencianos en tecnología postcosecha aplicada son muy inferiores a las existentes en materia agraria¹⁰.

10.- Existe una muy escasa relación del AINIA con el sector de maquinaria postcosecha. Lo mismo ocurre con el IVIA salvo en algunas empresas puntuales con las que se da una conexión muy estrecha. Y todavía más importante, las relaciones de las empresas de productos químicos postcosecha con el IVIA y el AINIA son, al parecer de la mayoría de empresas, bastante débiles, en especial con el IVIA.

Vamos a profundizar en el análisis a partir de las entrevistas a empresas. Aunque esté influido por la fuerte presencia de firmas innovadoras en la muestra, la mayoría de firmas entrevistadas afirma realizar I+D, lo que refleja dos procesos. De un lado, la gran importancia que adquiere la “D” de la I+D, es decir, el desarrollo experimental. Y de otro, la importancia que cobra la interacción con proveedores y la cooperación con CI como forma de realizar la I+D. La cuestión clave es que mientras que en los sectores proveedores las empresas realizan un cierto esfuerzo interno en I+D (aunque sean muy raros los departamentos específicos de I+D) y suelen utilizar todas las relaciones posibles con otras empresas y CI, en el comercio sólo un selecto número de empresas presenta este perfil. Las entrevistas con directivos y propietarios de empresas también apuntan hacia la mayor intensidad relacional relativa (respecto del comercio privado) de las cooperativas con CI.

Además del mayor respaldo político ya señalado, esta mayor intensidad y proximidad relacional responde en gran medida a dos factores:

1) a su mayor conexión con la esfera de la producción (y, por consiguiente, a su mayor implicación en el desarrollo experimental agrario) y

2) a la integración vertical de las cooperativas a través de ANECOOP, que cuenta con un importante departamento de I+D en postcosecha con estrechas relaciones con proveedores y CI. Ello favorece la interacción (cooperación) de las cooperativas con proveedores y CI vía proyectos de I+D de ANECOOP, que con frecuencia se realizan, al menos en parte, en aquellas cooperativas de primer grado. La relación estrecha del IATA con este Departamento de Calidad y Sistemas de ANECOOP permite que las investigaciones postcosecha del primero lleguen a un gran número de cooperativas.

El Departamento de Calidad y Sistemas de ANECOOP cuenta con una importante dotación científico-técnica y con una sistemática de difusión de los resultados de su investigación vía:

- a) reuniones con técnicos de las cooperativas de primer grado;
- b) protocolos y sistema propio de buenas prácticas en almacén y en el ámbito productivo (“producción integrada”) y
- c) un equipo de técnicos que se encargan de visitar los almacenes de las cooperativas para fiscalizar y asesorar sobre las buenas prácticas. Las cooperativas disponen así de una fuente de acceso colectiva a la I+D y de mejora tecno-organizativa.

ANECOOP también dispone de un Departamento de Producción y Desarrollo que investiga en nuevas variedades, aunque menos avanzado que el anterior.

4. 3. La naturaleza de las relaciones entre empresas y CI en materia de I+D: ¿de la esponsorización al partenariado?

Existe una amplia literatura que esgrime el papel clave de la interacción entre actores en la generación y difusión de innovaciones como determinante del paso de la esponsorización empresarial de la investigación de los CI al “partenariado” entre empresas y CI. Esto se concretaría en el cambio desde una relación o *diálogo discreto* (orientada por la resolución de un problema y limitada en el tiempo a la conclusión de un proyecto) a un *diálogo continuo y permanente* a través de una comunicación más abierta e institucionalizada (Jacob et al 1998).

Para precisar este importante aspecto de la dinámica de un sistema de innovación y delimitar el papel de las cooperativas en el mismo vamos a estudiar 1) cómo y con qué reglas se desarrollan los proyectos de I+D entre empresas y CI y 2) el grado de estabilidad de la relación entre ambos actores.

Pues bien, la inmensa mayoría de empresas y sectores señala que la investigación con CI se realiza conjuntamente. Ahora bien, esto no significa que se formen equipos de investigación, sino que indica que las empresas participan efectivamente en el proyecto de investigación, es decir, que los CI no investigan por encargo. Las empresas punteras, por ejemplo del sector agrocomercial, consideran como “condición *sine qua non* para firmar un proyecto de I+D participar en el proyecto, para que los objetivos no se desvíen y para asimilar realmente los resultados del proyecto”. Esto supone, como afirmaban los gerentes de dos firmas de productos químicos postcosecha, “que los técnicos de la empresa desarrollan la parte más confidencial y comercial del proyecto, la que confiere una ventaja sobre la competencia, y los CI la otra parte más científica”.

Los CI son unánimes en afirmar que la relación que predomina es la investigación conjunta. Según los CI, esta investigación se basa en la existencia de una relación extra-mercantil de confianza que favorece una comunicación fluida. Estas relaciones de confianza se dan cuando existe un conocimiento y una relación personal (con frecuencia del tipo antiguo profesor/alumno) entre el CI y su interlocutor técnico en la empresa. Esto evidencia la gran importancia de la proximidad organizativo-institucional que proporciona el capital relacional para que exista una comunicación fluida. Por eso, algunas multinacionales interesadas en hacer de la interacción con CI una pieza básica de la estrategia de adaptación de sus productos a las condiciones citrícolas específicas invierten en crear redes locales estables dando más responsabilidad a personas del y conocedoras del terreno.

Si ponderamos otros elementos, a la cuestión con la que se abre este apartado se podría responder que en el sistema de innovación citrícola las relaciones entre empresas y CI en materia de I+D se sitúan a medio camino entre la esponsorización y la relación de partenariado, porque existe una clara división del trabajo en la investigación y la comunicación de los resultados es limitada dentro de una estrategia empresarial de gestión de proyectos. Las reservas de muchas empresas hacia los CI¹¹

11.- Debido, según señalan ellas mismas, a la falta de orientación aplicada de los CI y al excesivo celo de las empresas en preservar la confidencialidad de los resultados de la investigación.

y la propia dificultad de estos últimos para penetrar en las empresas explican esta posición, aunque no hayan impedido la conformación de un pequeño número de empresas que mantienen relaciones muy estrechas en materia de I+D con algunos CI. Predominan, pues, las relaciones de carácter discreto, evidenciando la falta de una estrategia de cooperación a largo plazo en materia de investigación empresas/CI.

Por lo que respecta a las cooperativas, y en coherencia con los resultados esperados de acuerdo con nuestras hipótesis, en ellas destaca el peso de la investigación conjunta. Este hecho refleja dos procesos ligados a la *organización empresarial* de las cooperativas. Se trata de las posibilidades que brinda a las cooperativas, para trabajar conjuntamente con los CI, la doble mediación de ANECOOP, a través de su departamento de I + D en postcosecha y de sus contratos de I+D con algunos CI. Ambos procesos, se traducen con frecuencia en un trabajo parcialmente realizado en las propias instalaciones de las cooperativas. Esto permite interaccionar con profesores e investigadores no sólo a los técnicos de grandes y muy modernas cooperativas sino también de otras mucho más modestas. Pero esto no significa que el conjunto de cooperativas tenga un plan de investigación en cooperación con CI, sino que muchas participan en la investigación de forma inducida a través de los proyectos de ANECOOP, que sí posee esa visión más estratégica. De ahí, que el elevado peso de la investigación conjunta no impida que también en las cooperativas predominen las relaciones discretas con CI en materia de proyectos de I + D.

Los CI confirman y precisan estos resultados. Una parte ligeramente mayoritaria de los CI interpelados indicaron que sus relaciones en materia de I+D con empresas eran estables y continuadas, mientras la parte restante las consideraron discretas. Se da la circunstancia de que los primeros son CI consagrados a la difusión y experimentación y desarrollo tecnológico, esto es, una actividad que presenta un carácter mucho más continuo, especialmente teniendo en cuenta que “el Decreto [referido] de ayudas de la CAPA a los proyectos de experimentación y desarrollo agrario trata de dar cobertura legal y formal a las actividades de experimentación que desarrollan las cooperativas, y los proyectos que presentan estas entidades siempre son para realizar proyectos en colaboración con nosotros” (Entrevista con el Director del SDTA, 2002).

Por el contrario, la actividad de I+D con las empresas del segundo grupo de CI (todos ellos departamentos de la UPV) son más discontinuas, fundamentalmente porque son los proyectos competitivos los que permiten que haya relaciones, dada la escasa financiación procedente del interlocutor empresarial, normalmente una cooperativa. “Nosotros tenemos un proyecto de investigación de 2 ó 3 años de duración y le pedimos colaboración a la cooperativa para que nos proporcione una serie de parcelas, etc., durante este tiempo. Cuando acaba este proyecto, cesa la relación con esta cooperativa y se vuelve a buscar a esta o a otra cooperativa, dependiendo del tema, para desarrollar un nuevo proyecto” (Profesor de la UPV, 2003).

4.4. “Servicios” y relaciones informales: vectores de la estabilidad relacional

Ahora bien, sería erróneo inferir de la ausencia de una relación continuada de partenariado en materia de I+D la falta de relación de largo plazo entre empresas y CI. La razón estriba en el papel que juegan los servicios (o actividades distintas a la I+D) y las relaciones informales (personales). Ambos mecanismos dotan de continuidad a la relación empresas-CI, con una importante contribución en ellos de las cooperativas.

Destaca la elevada demanda empresarial a los CI de actividades distintas a la I+D, en especial formación, análisis de producto acabado y de residuos y asesoramiento y preparación para obtener los certificados de calidad y medio ambiente. Esto refleja el esfuerzo empresarial de elevación de las competencias y de normalización y modernización de la organización para responder a los requerimientos de seguridad y rigor de los clientes a lo largo de toda la cadena de valor. El modelo de comportamiento de las centrales citricolas cooperativas destaca por la elevada demanda de formación, ensayos de producto acabado y análisis de residuos. Los dos primeros elementos son también importantes en las centrales privadas, pero no así el último que define un rasgo distintivo de las cooperativas. En contrapartida, existe un menor recurso de las cooperativas, respecto al comercio privado, al asesoramiento en calidad y gestión de la calidad y en preparación para obtener certificados de calidad y calidad medioambiental, lo que podría ser el reflejo de una mayor apelación a los servicios de ANECOOP y/o al sector de servicios avanzados a las empresas.

En coherencia con la mayor demanda relativa de estas actividades distintas de la I+D, la relación con los CI en este terreno es más continuada¹². Esto se manifiesta, en el caso de las cooperativas, no tanto en un menor peso de las relaciones discretas, como en una mayor importancia de las relaciones muy estables (ya sea en general o con algunos CI). Lo que es evidente es que incluso en este ámbito de actividades menos exigentes en términos de conocimiento, el peso de las relaciones discretas (según duración de una actividad concreta) sigue siendo muy importante.

En este punto, existe, sin embargo, una diferente apreciación entre empresas y CI sobre la estabilidad de las relaciones entre ellos. En efecto, como veíamos más arriba, a juicio de las empresas las relaciones discretas siguen teniendo un peso muy elevado también en las actividades distintas de la I+D. Pero cuando se formula esta misma pregunta a los CI, todos responden que en este ámbito las relaciones son estables y continuadas en lugar de discretas. Si, como es lógico, suponemos que ambos colectivos de actores están destacando dimensiones distintas de la realidad habrá que convenir que las *actividades formales* distintas de la I+D, aunque son esenciales para dotar de continuidad y fluidez a las relaciones entre empresas y CI, no son suficientes.

12.- Existe, sin embargo, una fuerte asimetría entre un Instituto Tecnológico, el AINIA, de un lado, y el resto de CI, de otro. Mientras el primero tiene un amplio abanico de servicios, los segundos sólo realizan formación y, puntualmente, actividad analítica. El AINIA tiene así la oportunidad de mantener una relación formal con la empresa al margen de las actividades de I+D. Este factor, junto al despliegue por el mismo de una actividad comercial de captación de empresas (ausente, en general, en el resto de CI), hace que el AINIA sea el CI con el que tienen su relación más estable un mayor número de firmas.

Por tanto, la unanimidad de los directores de CI a esta cuestión sugiere por su parte una interpretación más amplia de las relaciones distintas a la I + D entre CI y empresas, respecto a la que hacen estas últimas. En este sentido, la piedra de toque de esta continuidad relacional proviene de la cooperación (comunicación) informal basada en relaciones personales, que aquellas actividades formales de servicios no pueden ni explicar por sí solas ni realimentar a falta de una relación más profunda. A través de los proyectos de I+D (donde los técnicos colaboran con los investigadores), de la formación, etc., se generan y/o se refuerzan las relaciones profesor-alumno y personales entre ellos. Y la clave de la estabilidad es que las relaciones personales entre empresas y CI propician el asesoramiento tecnológico en general de carácter informal, vía consultas telefónicas, contactos personales, etc. Como es lógico, estas relaciones personales son más fuertes en aquellas entidades que mantienen relaciones más densas con los CI, esto es, en las cooperativas. Como afirmaba un catedrático de la UPV: “El técnico de la cooperativa te puede seguir llamando después de finalizar un proyecto (...)”.

Para reparar en el gran alcance de las relaciones informales en el dinamismo del sistema de innovación, hay que tener en cuenta que las relaciones informales con CI constituyen una de las principales fuentes de información y de innovación de las centrales citrícolas y en general de las empresas de la cadena de valor citrícola valencianas¹³. Estas relaciones informales son, además, esenciales para explicar las numerosas ventajas en términos de elevación de las competencias internas y de capacidad de absorción y conectividad externa con los otros actores que tanto empresas como CI atribuyen a las relaciones con los otros.

Sobre este último aspecto, las cooperativas entrevistadas destacan como principal ventaja obtenida de su relación con CI la inserción en redes de información e innovación más desarrolladas, lo que constituye un comportamiento mucho más marcado que el conjunto de empresas de la muestra y, en especial, que las centrales citrícolas privadas. En apoyo de la hipótesis del artículo, este comportamiento de las cooperativas sugiere tanto la mayor dependencia del proceso de innovación en las cooperativas de las redes de innovación, como su mayor capacidad para sacar partido (en términos de innovación) de su inserción en estas redes. Por tanto, no es sólo que las cooperativas contribuyan de forma especial a la creación de redes de innovación en el sistema agroalimentario, sino que también dependen más y tienen una mayor capacidad de absorción de las mismas. Este proceso en espiral remite a su vez a la particular relación autorreforzante positiva que se produce en el seno de las cooperativas entre desarrollo del capital social y del capital relacional.

13.- Al solicitar a las centrales citrícolas que valorasen sus principales fuentes de información, las vías más destacadas fueron los técnicos de otras firmas, el aprendizaje por la experiencia y las relaciones informales con CI (Gallego, 2004).

5.- Las inercias que imprimen las cooperativas en el sistema de innovación citrícola

Aunque el establecimiento más preciso de estas inferencias exigiría contar con una muestra mucho más amplia, a modo de síntesis de lo visto hasta ahora podemos avanzar cuatro vectores o ámbitos de inercia de las cooperativas en la dinámica innovadora del sistema agroalimentario citrícola. Se trata de los ámbitos *genético-territorial*, *organizativo*, *relacional* y de *política económica*.

1) En primer lugar, de acuerdo con nuestro marco teórico, para desarrollar nuevas redes de innovación, las cooperativas pueden tener una ventaja sobre otras empresas privadas, en la medida que los valores de las primeras y de sus integrantes les lleve a un mayor activismo asociativo (capital social). Ahora bien, nuestras entrevistas sugieren que a la hora de participar en una cooperativa, con cierta frecuencia los criterios ideológicos (valores) y principios cooperativos, o incluso la confianza, cuentan menos para los cooperativistas citrícolas valencianos que la seguridad en la obtención de una renta. Esta situación tiene dos efectos. De una parte, limita las iniciativas asociativas y las iniciativas en general desde la base y, por consiguiente, el posible impulso a la innovación que reciben los grupos (ANECOOP) desde las cooperativas que los integran. La formación de otros grupos paralelos por un menor número de cooperativas más comprometidas, si bien es una iniciativa interesante, no deja de ser un reflejo de estas limitaciones.

2) Ahora bien, de otra parte, e inserta en una problemática más general, cuando este déficit ideológico-participativo se combina con la adscripción territorial (local) de muchas cooperativas, esta organización territorial puede devenir un importante obstáculo a la innovación. Con todo, para entender este aspecto, hay que tener en cuenta que en estos tres últimos lustros la indudable modernización técnica de las cooperativas no se ha visto acompañada de una profesionalización del mismo calibre de las gerencias de las cooperativas citrícolas. Esta situación, además de limitar el alcance del proceso de modernización, puede generar un proceso de realimentación del déficit participativo desde la base.

Como es lógico, estos dos aspectos de la problemática organizativa interna influyen en el ámbito de las relaciones de las cooperativas citrícolas con otros actores del sistema de innovación y con los poderes públicos.

3) Si las relaciones informales son esenciales para dotar de fluidez a las relaciones entre empresas y CI, y las cooperativas son las que protagonizan buena parte de estas relaciones, entonces es lógico concluir que las cooperativas son estratégicas en la organización y dinámica del sistema agroalimentario de innovación citrícola de la Comunidad Valenciana. Ahora bien, no es menos lógico atribuir a las propias cooperativas una responsabilidad especial en algunas de las limitaciones que lleva asociadas este modelo de organización. Por ejemplo, la diferente interpretación entre empresas y CI

a propósito de la estabilidad de las relaciones entre ambos actores fuera de la I+D, refleja la existencia de multitud de relaciones de asesoramiento, etc., que se producen a través de las relaciones personales (capital social) generadas vía cooperación a lo largo de un proyecto (capital relacional) y que, sin embargo, no comportan contraprestación económica alguna de la empresa al CI. Como observaba el responsable de un CI, “yo tengo relaciones muy estables con muchas empresas que jamás han puesto un euro aquí y que nunca lo pondrán”. Este último comportamiento, bastante generalizado e íntimamente vinculado a la cultura de las relaciones informales, apunta a la escasa contribución empresarial actual, en especial del sector agrocomercial, a la financiación de la investigación en el sistema científico-tecnológico citrícola. La dinámica de funcionamiento de las cooperativas tiene mucho que ver con este problema.

4) Si el apoyo en (y el estímulo a) las cooperativas por parte de la política de innovación se justifica en última instancia por los objetivos sociales que persiguen estas organizaciones y su papel de estímulo a la generación y difusión de innovaciones, cuando estos valores no se expresan con suficiente fuerza el apoyo a estas organizaciones puede legitimar actitudes que frenan el cambio en lugar de estimularlo.

En definitiva, lo que constituyen principios de actuación y de organización empresarial-territorial definitorios de una importante contribución potencial de las cooperativas a la dinamización de los sistemas agroalimentarios, también se pueden volver en contra de este último proceso cuando los principios cooperativos no se despliegan en profundidad.

6.- Conclusiones

Este artículo ha mostrado la capacidad explicativa de un enfoque evolucionista y territorial para dar cuenta del efecto que ejercen las cooperativas en la dinámica innovadora de los sistemas agroalimentarios. En el caso concreto del sistema agroalimentario citrícola de la Comunidad Valenciana, se evidencia que las cooperativas contribuyen a organizar una trama de relaciones relativamente complejas entre empresas y CI. Por tanto, contribuyen a la generación de un auténtico sistema de innovación.

No obstante este resultado general, el artículo muestra la existencia de un efecto dual de la *organización (territorial y empresarial)* cooperativa. De una parte, las cooperativas contribuyen a la generación de un modelo de difusión de la información y de las innovaciones muy basado en relaciones informales. Este factor, si bien es esencial para dotar de fluidez y estabilidad a las relaciones entre empresas y CI, al propio tiempo propicia la consolidación de un segmento importante de empresas

(privadas o cooperativas) que no invierten significativamente en el desarrollo de competencias internas, confiando excesivamente en las relaciones externas personales con proveedores y CI como fuentes de información técnico-productiva. Así, las cooperativas citrícolas valencianas pueden estar apuntalando una idea muy extendida entre las empresas según la cual la responsabilidad de la investigación corresponde a los CI.

De otra parte, sin embargo, se asiste a la formación de grupos cooperativos (ANECOOP, por ejemplo) con elevada capacidad de absorción y de establecimiento de relaciones formales con centros de investigación. Aunque estos grupos contribuyen con su existencia al fenómeno anterior, también abren en los sistemas agroalimentarios un camino específico hacia la conformación de auténticos sistemas regionales de innovación con el apoyo de la política pública. En este sentido, la conclusión de mayor alcance teórico y empírico que deriva de este artículo es que las cooperativas pueden crear en los sistemas agroalimentarios un marco institucional propicio para dotar de fluidez a las relaciones entre empresas y CI sobre la base del establecimiento de relaciones formales, y no sólo informales, entre ellos. Es decir, las cooperativas ayudarían así a superar un importante problema que atenaza la capacidad de adaptación de muchos sistemas territoriales de producción y de innovación. Las cooperativas contribuyen a transformar la trama institucional que modela el sistema de producción y de innovación y el propio territorio.

Superar positivamente esta dualidad no sólo requiere de la presión y ayuda desde la cúpula de los grupos cooperativos (ANECOOP) hacia la base, sino del dinamismo de esta última. Aquí aparece claramente un problema. En efecto, si en general se considera que la existencia de una fuerte "identificación" de los socios de las cooperativas con las mismas es un mecanismo esencial de generación de confianza en este tipo de organizaciones y de capital social por parte de las mismas (Ole Borgen, 2001), la realidad de la citricultura valenciana evidencia que éste dista mucho de ser siempre el caso. Esto limita la capacidad de estas entidades para la generación de capital social y relacional, y su propia capacidad de respuesta frente a la globalización. Los problemas de rentabilidad, de falta de atractivo y de desvinculación con el sector de las nuevas generaciones que afectan al sector citrícola, no es ajena a esta falta de profundización en los principios cooperativos.

Desde esta perspectiva, la interacción y la colaboración de las cooperativas con otros actores cooperativos y no cooperativos distintos a los tradicionales, podría constituir un acicate para la revitalización de los principios cooperativos sobre la base de nuevos proyectos e iniciativas que definan nuevas oportunidades de adaptación y de evolución.

Referencias bibliográficas

- ABAD (1991): *Cooperativas citrícolas de exportación (1892-1990)*, Anecoop, Valencia, 200p.
- AMABLE, B.; BARRÉ, R. y BOYER, R. (1997): *Les Systèmes d'Innovation à l'Ère de la Globalisation*, Economica, París, 401p.
- BARCELÓ, M. y ROIG, A. (1999): "Centros de Innovación y redes de cooperación tecnológica en España", *Economía Industrial*, nº 327, pp. 75-85.
- BENAMAR, B. y VISSAC-CHARLES, V. (2005) "Stratégie d'innovation dans les PME agroalimentaires", *Économies et Sociétés*, nº 27, 5, pp. 917-938.
- CAMAGNI, R. (2003): "Incertidumbre, capital social y desarrollo local: enseñanzas para una goberabilidad sostenible del territorio", *Investigaciones Regionales*, 2, pp. 31-57.
- CAPELLO, R. (2005): "Collective Learning and Relational Capital in Local Innovation Processes", *Regional Studies*, Vol. 39 (1), pp. 75-87.
- CARBONARA, N. (2002): "New models of inter-firm networks within industrial districts", *Entrepreneurship & Regional Development*, 14, pp. 229-246.
- CHAVES, R. y MONZÓN, J. L. (2000): "Informes nacionales. España". En CHAVES, R., DEMOUSTIER, D., MONZÓN, J. L., PEZZINI, E. SPEAR, R. y THIRY, B. (Dirs):, *Economía Social y Empleo en la Unión Europea*, CIRIEC-España, Valencia, pp. 371-415.
- CHIFFOLEAU, Y. y TOUZARD, J-M. (2007): "Réseaux d'entrepreneurs et innovation dans un cluster : une approche par les relations de conseil", *Économies et Sociétés*, nº 29, 9, pp. 1485-1506.
- COHEN, W. M. y LEVINTHAL, D. A. (1990): "Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation", *Administrative Science Quarterly*, nº 35, pp. 128-152.
- COOKE, P. (2005): "Regionally asymmetric knowledge capabilities and open innovation. Exploring 'Globalisation 2' – A new model of industrial organisation", *Research Policy*, 34, pp. 1128-1149.
- COOKE, P.; URANGA, M. C. y ETXEBARRIA, G. (1998): "Regional systems of innovation: an evolutionary perspective", *Environment and Planning A*, 30, pp. 1563-1584.
- COTEC (2001): *Libro Blanco de la innovación en la Comunidad Valenciana*, Fundación COTEC, Madrid.
- CREVOISIER, O. (2004): "The Innovative Milieu approach: Towards a territorialized understanding of the economy?", *Economic Geography*, 80(4), pp. 367-379.
- DASGUPTA, P. y DAVID, P. A. (1994): "Toward a new economics of science", *Research Policy*, 23, pp. 487-521.

- DEL PINO, A. (2001): "Tendencias tecnológicas en el sector agroalimentario", *Economía Industrial*, N° 342, pp. 39-46
- FARINÓS, J. (1995): *Cambio técnico: Condición y respuesta. El caso de la agricultura comercial valenciana*, Conselleria d'Agricultura, Peixca i Alimentació (Generalitat Valenciana), Valencia, 379p.
- FERNÁNDEZ GUADAÑO, J. (2006): "Structural Changes in the Development of European Co-operative Societies", *Annals of Public and Cooperative Economics*, 77:1, pp. 107-127.
- FERNÁNDEZ ZAMUDIO, M. A.; CABALLERO, P. y DE MIGUEL, D. (2006): "La gestión del minifundio a través de las cooperativas en la Comunidad Valenciana", *CIRIEC-España, revista de economía pública, social y cooperativa*, n° 55, pp.193-219.
- FERRER, J. M. (2005): "Organizaciones de productores, llave de la OCM de frutas y hortalizas. El caso de la Comunidad Valenciana", *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, n° 2006, pp. 13-32.
- FERRER, J. M. y SALOM, F.(2002): *Las organizaciones de productores de frutas y hortalizas de la Comunidad Valenciana*, Conselleria d'Agricultura, Peixca i Alimentació (Generalitat Valenciana), Valencia, 181 p.
- FILIPPI, M. y TRIBOULET, P. (2006): "Typologie des comportements à innover des coopératives agricoles. Une étude en région Midi-Pyrénées", *Économie Rurale*, n° 296, pp. 20-38.
- GALLEGO, J. R. (1997): *Cambio tecnológico y transformación de sistemas industriales localizados: El caso de la industria española de pavimentos y revestimientos cerámicos*, Tesis Doctoral, Universitat de València, Mimeo.
- GALLEGO, J. R. (2003): "Sistemas sectoriales-regionales de innovación en la agricultura. El caso de la citricultura valenciana", Ponencia a la *XVII Reunión de Asepelt-España*, 19 y 20 de Junio, Almería.
- GALLEGO, J. R. (2005): "Agricultura a tiempo parcial y externalización de servicios agrarios: ¿obstáculo o vehículo del cambio estructural? Un enfoque evolucionista". Ponencia a la *XIX Reunión de Asepelt-España*, 9-11 Junio, Badajoz.
- GALLEGO, J. R. (2007): "Le commerce mondial et les exigences de normalisation : réorganisation locale et repositionnement global des systèmes agro-alimentaires. Le cas des agrumes de la Comunidad Valenciana (Espagne)", *Géographie, Économie et Société*, n° 9, pp. 329-343.
- GALLEGO, J. R. (2008). "La articulación local-global de sistemas territoriales de producción y de innovación". Artículo aceptado para su publicación en la *Revista de Estudios Regionales*.
- GALLEGO, J. R. y LAMANTHE, A. (2007): "Systèmes agro-alimentaires dans la mondialisation : Une comparaison de moyen terme Espagne/France", Mimeo.
- GALLEGO, J. R. y NÁCHER, J. (2002): "Capital social y capital relacional en el desarrollo local. Una discusión para el caso valenciano". Comunicación *XXVIII Reunión de Estudios Regionales, Murcia*, 27-29 de Noviembre.

- GALLEGO, J. R. y NÁCHER, J. (2003): "Consenso y políticas de desarrollo local: Una aplicación al caso valenciano", *Ciudad y territorio. Estudios Territoriales*, XXXV (135), pp. 53-73.
- HERREROS, F. y DE FRANCISCO, A. (2001): "Introducción: el capital social como programa de investigación", *Zona Abierta*, nº 94/95, pp. 1-45.
- JACOB, M.; HELLSTRÖM, T.; ADLER, N. y FLEMMING, N. (1998): "From sponsorship to partnership in academy-industry relations", *R&D Management*, 30, pp. 255-262.
- JULIÁ, J.F (2003): "La dimensión, factor de competitividad del cooperativismo agrario". En JULIÁ IGUAL, J.F. y SERVER IZQUIERDO, R. (Coords) (2003): *Agricultura y cooperativismo. Uteco -Valencia, 60 años al servicio de la agricultura*, Valencia, UTECO-Valencia, pp.119-152
- LUNDVALL, B. A. (Ed) (1992): *National Systems of Innovation: An Analytical Framework*, Pinter, Londres, 342p.
- LUNDVALL, B. A. y JOHNSON B. (1994): "The Learning Economy", *Journal of Industry Studies*, 2, pp. 23-42.
- MAILLAT, D., CREVOISIER, O. y LECOQ, B. (1991): "Réseaux d'innovation et dynamique territoriale : essai de typologie", *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, nº 3 / 4, pp. 407-432.
- MALERBA, F. (2002): "Sectoral systems of innovation and production", *Research Policy*, Vol. 31, pp. 247-264.
- MARTIN, M., TANGUY, C. y ALBERT, P. (2006): "Capacité d'innovation des entreprises agroalimentaires et insertion dans les réseaux : le rôle de la proximité organisationnelle", *Économie Rurale*, nº 292, pp. 35-49.
- MIR, J.; ORIHUEL, B. y VILANOVA, M. (2002): "Seguridad alimentaria en Anecoop", *Distribución y Consumo*, Marzo-Abril, pp. 28-31.
- MORALES GUTIÉRREZ, A. C. (2002): "La construcción de capital social a través de la economía social: El caso andaluz", *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, nº 78, pp. 85-119.
- MOZAS MORAL, A. y BERNAL JURADO, E. (2006): "Desarrollo territorial y economía social", *CIRIEC-España, revista de economía pública, social y cooperativa*, nº 55, pp. 125-140.
- MUGARRA ELORRIAGA, A. (2005): "Capital social y cooperativas: la experiencia en el País Vasco", *Economiaz*, Nº 59, 2, pp. 307-329.
- NOOTEBOOM, B., HAVERBEKE, W.P.M. VAN, DUYSTERS, G., GILSING, V.A., y OORD, A. (2007): "Optimal cognitive distance and absorptive capacity", *Research Policy*, 36, pp. 1016-1034.
- OCDE (1999): *Managing National Innovation Systems*, OCDE, París, 118p.
- OLE BORGES, S. (2001): "Identification as a trust-generating mechanism in cooperatives", *Annals of Public and Cooperative Economics*, 72:2, pp. 209-228.

- PAVITT, K. (1984): "Sectoral patterns of Technological change: Towards a taxonomy and a theory", *Research Policy*, Vol. 13, pp. 343-373.
- PÉREZ FERNÁNDEZ, E. (2000): "Competitividad y gestión estratégica de los recursos intangibles en la Empresa de Inserción Social", *CIRIEC-España, revista de economía pública, social y cooperativa*, nº 34, pp. 95-118.
- PEYRACHE-GADEAU, V. (2006): "La contribution de Philippe Aydalot à l'édification de la théorie des milieux innovateurs". En CAMAGNI, R. y MAILLAT, D. (Comps): *Milieux Innovateurs. Théorie et politiques*, Economica, París, pp. 42-61. (V.O 1999).
- PLANELLIS, J. M. y MIR, J. (2004): "Grupo Empresarial Anecoop. Origen y Desarrollo". En JULIÁ IGUAL, J. F. (Coord), *Economía Social. La actividad económica al servicio de las personas, Mediterráneo Económico*, nº 6, pp. 386-402.
- PUTNAM, R. D. (2000): *Per a fer que la democràcia funcioni. La importància del capital social*, Temes Contemporanis Proa., Barcelona, Edición, introducción y estudio crítico a cargo de Carles Boix. (Versión original de 1993), 315p.
- RALLET, A. y TORRE, A. (2004): "Proximité et localisation", *Économie Rurale*, nº 280, pp. 103-129.
- ROGERS, E. M.; CARAYANNIS, E. J.; KURIHARA, K. y ALLBRITTON, M. (1998): "Cooperative research and development agreements (CRADAs) as technology transfer mechanisms", *R&D Management*, 28 (2), pp. 79-88.
- RUFFIO, P. (2004): "Pratiques des alliances et constitution d'un actif stratégique dans les coopératives agricoles", *Économies et Sociétés*, nº 26, 3, pp. 549-570.
- SPEAR, R. (2000): "Organismos de Apoyo". En CHAVES, R. et al. (Op.cit.), pp. 83-133.
- SPEAR, R. (2001): "The Cooperative Advantage", *Annals of Public and Cooperative Economics*, 71:4, pp. 507-523.
- TASSEY, G. (2001): "R & D Policy Models and Data Needs". En FELDMAN, M. P. y LINK, A. N. (Eds): *Innovation Policy in the Knowledge-Based Economy*, Kluwer Academic Publishers, Boston: pp. 37-71.
- TOMÁS CARPI, J. A. (dir); BANYULS, J.; CANO, E.; CONTRERAS, J. L. GALLEGO, J. R., PICHER, J. V.; SUCH, J. y TORREJON, M. (1999a): *Dinámica industrial e innovación en la Comunidad Valenciana. Análisis de los distritos industriales del calzado, cerámica, mueble y textil*, IMPIVA, Valencia, 423p.
- TOMÁS CARPI, J. A.; GALLEGO, J. R. y PICHER, J. V (1999b): "Cambio tecnológico y transformación de sistemas industriales localizados: la industria cerámica española", *Información Comercial Española*, nº 781, pp. 45-68.
- WILSON, Patricia A. (1996): "Empowerment: Community Economic Development from the Inside Out", *Urban Studies*, (33), pp. 617-630.