

DERECHOS DE PROPIEDAD Y EFICIENCIA EN LA FORMA COOPERATIVA. UNA APLICACIÓN AL CASO DE LAS COOPERATIVAS VITIVINÍCOLAS

Idana Salazar Terreros, idana.salazar@dee.unirioja.es
Universidad de La Rioja

RESUMEN

El presente trabajo presenta un estudio sobre los problemas derivados de los derechos de propiedad a los que se enfrenta la forma cooperativa, y su efecto sobre el grado de eficiencia en que los recursos son asignados. Para ello, y tras una breve revisión de la literatura, se hace una reflexión sobre cómo la definición de los derechos puede afectar a la eficiencia de las organizaciones cooperativas. El trabajo se completa con un análisis de eficiencia aplicado a una muestra de empresas pertenecientes al sector vitivinícola riojano. Con esta intención se realiza la estimación de una función de producción estocástica así como de los determinantes de la ineficiencia mediante un procedimiento en una única etapa. Los resultados obtenidos en el caso considerado, muestran la existencia de diferencias significativas de ineficiencia en la asignación de recursos, resultando la forma cooperativa menos eficiente.

1. INTRODUCCIÓN

A partir del trabajo pionero de Berle y Means (1932), donde se analizan los efectos de la separación entre la propiedad y el control, como consecuencia de la dispersión accionarial y de la delegación de funciones en la gerencia, surgen numerosos estudios de estructura de propiedad que constituyen las tres líneas de investigación abiertas actualmente en torno a éste problema (Crespi y García-Cestona, 2002). La primera de ellas, analiza la relación entre el grado de concentración de la propiedad y los resultados empresariales. La segunda de estas líneas estudia las implicaciones de la posesión de la propiedad y el control de los recursos por accionistas de diferente naturaleza, ya sean éstos familias, empresas nacionales, empresas extranjeras, sector público o instituciones financieras. La última línea estudia las implicaciones sobre los resultados y/o la eficiencia de la distinta naturaleza de las empresas, ya sean capitalistas, cooperativas, entidades no lucrativas o mutuas.

Los estudios sobre estructura de propiedad se han centrado fundamentalmente en las dos primeras líneas de investigación. McConnell y Servaes (1990), Demsetz y Lehn (1985) y Leech y Leahy (1991), estudian la relación entre concentración de la propiedad y resultados. Pitt y Lee (1981) y Merino y Salas (1996) analizan las posibles diferencias de eficiencia entre empresas nacionales y extranjeras. Mork et al. (1988), analizan la relación entre la cantidad de capital en manos de los directivos y resultados. Por su parte Galve y Salas (1993), analizan las diferencias de eficiencia existentes entre empresas familiares y no familiares.

Este estudio se centrará en la última línea de investigación, la menos desarrollada, y concretamente en el estudio de la forma organizativa cooperativa. Las características particulares que los derechos de propiedad presentan en el caso de las empresas cooperativas, provocan una serie de problemas que podrían afectar al grado de eficiencia en que son asignados los recursos en estas organizaciones.

El objetivo de este trabajo es doble. Por un lado, hacer una reflexión desde la perspectiva proporcionada por la teoría de los derechos de propiedad sobre los problemas asociados a la forma organizativa cooperativa y sus consecuencias sobre la eficiencia en la asignación de recursos. Por otro lado, se pretende comprobar si los problemas de las cooperativas derivados de las características de sus derechos de propiedad afectan al grado de eficiencia en que son utilizados los recursos en este tipo de forma organizativa, en un caso concreto como es el de las cooperativas vitivinícolas inscritas en los registros del consejo regulador de la Denominación de Origen Calificada Rioja¹.

Para atender este segundo objetivo se efectuará la estimación de una función estocástica de producción para un conjunto de bodegas de cooperativas y no cooperativas de la DOC Rioja. Anteriores estudios han estimado fronteras de producción para identificar diferencias de eficiencia en la asignación de recursos (Prior, 1990; Gambau y Maudos, 1996; Maudos et al. 2000). Pero hasta el momento, aunque varios trabajos han tratado de describir los problemas a los que se enfrentan las cooperativas, pocos han calculado el nivel de eficiencia y demostrado empíricamente que existen diferencias para las de diferentes formas organizativas fundamentando su explicación en las diferentes características de los derechos de propiedad. Entre estos escasos trabajos, cabe destacar el realizado por Porter y Scully (1987) y Ferrier y Porter (1991), que analizan las diferencias de eficiencia entre empresas cooperativas y no cooperativas para la industria de procesamiento de leche en Estados Unidos.

El trabajo se estructura de la siguiente manera. En el apartado siguiente se efectúa una descripción teórica de los derechos de propiedad. En el apartado tercero se describen los problemas de eficiencia de las empresas cooperativas. En el cuarto apartado se relacionan estos problemas con los tipos de ineficiencia. En el quinto apartado se explica el modelo propuesto, las variables y la base de datos utilizada. En el sexto apartado, se muestran los principales resultados de la investigación. Finalmente, se presentan las conclusiones más relevantes del estudio realizado.

2.- DERECHOS DE PROPIEDAD EN LA FORMA COOPERATIVA

El análisis económico de la propiedad se ha concentrado en el estudio de dos derechos que otorga la propiedad: el derecho al control residual y el derecho a la renta residual (Milgrom y Roberts, 1993). El derecho residual de control proporciona el derecho a tomar cualquier decisión concerniente al uso del activo que no esté explícitamente controlada por la ley o asignada a terceros por un contrato (Grossman y Hart, 1986) y el derecho a la renta residual otorga el derecho a los beneficios generados por la organización, es decir, la suma remanente después de que todos los demás miembros de la organización hayan recibido sus remuneraciones (Milgrom y Roberts, 1993).

¹ En el resto del documento se utilizará la abreviatura DOC Rioja

El control residual se deriva de la imposibilidad de establecer contratos completos que especifiquen todos los derechos de control y puede ser ejercido a través del control de las decisiones en el proceso de decisión. Fama y Jensen (1983) establecieron cuatro fases que definen el proceso de decisión: 1) iniciación o generación de ideas, 2) elección de la alternativa que se implantará, 3) ejecución y 4) supervisión. La primera y la tercera fase forman la gestión de la decisión, mientras que la elección y la supervisión forman parte del control de las decisiones.

La gestión de las decisiones en la empresa cooperativa puede ser realizada por el Consejo Rector o por la Gerencia. Esta posibilidad de elección queda recogida tanto en la legislación española en materia de cooperativas, Ley 2/1999 de 16 de julio, como en la autonómica, Ley 4/2001 de 2 de julio, que permiten elegir entre dos opciones²: estructura monista y dualista (Rodríguez y Mozas, 2003). Aunque el poder de decisión en ambas fórmulas reside en los socios, la diferencia entre la estructura monista y dualista es que en la primera, la dirección de la organización no está profesionalizada y es llevada a cabo por un conjunto de socios que forman parte del Consejo Rector, los cuales han sido elegidos de entre los miembros de la Asamblea General. No obstante, a diferencia de la antigua Ley de 1987, la Ley de 1999 permite que sean miembros del Consejo Rector personas físicas no socios hasta un tercio de sus miembros, salvo el presidente y el vicepresidente que deberán ser en todo caso miembros de la cooperativa (art. 34 Ley 2/1999 y art. 48 Ley 4/2001).

Los encargados de realizar el proceso del control de las decisiones en las cooperativas son los socios, pero a diferencia de las empresas capitalistas, éstos no lo realizan de acuerdo con su participación en el capital invertido sino bajo el principio que atribuye a cada hombre un voto, o un voto ponderado en función de la actividad cooperativizada del socio, para aquellas cooperativas que se hayan acogido esta posibilidad recogida en la Ley³.

En las empresas capitalistas, el proceso del control de las decisiones lo poseen los accionistas en proporción al capital invertido y dicho control se realiza bajo el objetivo común de maximizar el beneficio para, de esta forma, maximizar la renta residual. Como indica Hansmann (1988), este derecho de control de las decisiones debe ser entendido como un derecho formal o legal, puesto que en muchas ocasiones las personas que tienen efectiva autoridad para hacerlo, delegan esta capacidad en otras personas. En otras palabras, podemos decir que aunque los propietarios de la empresa tienen el derecho formal al control de las decisiones de la misma, en ocasiones dicho control es ejercido por la dirección de la empresa y en presencia de intereses en conflicto se producen problemas de agencia. En las cooperativas además de contar con diferente sistema de derecho de voto, no se puede afirmar que las decisiones que se tomen vayan siempre encaminadas a maximizar el valor de la cooperativa. Las diferentes características de estos socios y la limitación a la transferibilidad de las participaciones, no permite que los intereses individuales desemboquen en el objetivo común de maximización de la riqueza de la cooperativa. Por lo tanto, en las cooperativas el problema se vuelve más difícil de resolver, puesto que no se trata de alinear el intereses del principal y del agente, sino más bien los múltiples intereses del principal y el agente (Cornforth, 2004). A esta problemática hay que añadirle el hecho de que los intereses individuales no sólo difieren por tipos de socios, sino que también pueden variar dentro de una misma clase de socios. La tabla 1 establece una comparación en cuanto a la distribución del proceso de decisión entre los miembros de la organización en ambos tipos de empresas.

Tabla 1: Fases del proceso de decisión.

	Fase del proceso de decisión	Empresa capitalista	Empresa Cooperativa
Gestión de la decisión	Iniciación o generación de propuestas	Gerencia	Consejo Rector/ Gerencia
Control de la decisión	Elección	Accionistas	Socios
Gestión de la decisión	Ejecución	Gerencia	Consejo Rector/ Gerencia
Control de la decisión	Supervisión o control	Accionistas	Socios

Fuente: elaboración propia a partir de Fama y Jensen (1983) y Vitaliano (1983).

Milgrom y Roberts (1993) establecen la necesidad de ligar este control residual a los rendimientos residuales como mecanismo incentivador de la propiedad para hacer más eficiente las decisiones de uso sobre los activos. Es decir, si el acreedor residual tiene también el control residual, éste, persiguiendo su propio interés y haciendo máximos sus propios rendimientos, tenderá a tomar decisiones eficientes.

Pero, además de esta concentración de derechos en la misma persona Milgrom y Roberts (1993) establecieron que para llegar a acuerdos eficientes es necesario que “... estos derechos de propiedad sean claros y exigibles, que puedan ser transferidos con facilidad, puesto que en su ausencia no se puede conseguir la eficacia. Si nadie es claramente propietario de un activo, nadie tendrá incentivos para salvaguardar su valor adecuadamente. Si los derechos de propiedad no son negociables, hay poca esperanza de que los activos terminen en manos de aquellos que puedan hacer el mejor uso de ellos y que, por tanto, más los valoren.”

La Ley de cooperativas establece dos formas de transmisión de las aportaciones: “mortis causa” a los causa-habientes si fueran socios y así lo solicitasen o si no lo fueran, previa admisión como tales; e “inter vivos”, únicamente a otros socios de la cooperativa y a quienes adquieran tal cualidad dentro de los tres meses siguientes a la transmisión que, en todo caso, queda condicionada al cumplimiento de dicho requisito⁴ (art. 50 de la Ley 27/1999 y art. 66 de la Ley 4/2001). Los Estatutos establecerán los requisitos necesarios para la adquirir la condición de socio y para el caso concreto de las cooperativas agrarias, las explotaciones agrarias de dichos socios deben estar dentro del ámbito territorial de la cooperativa establecido estatutariamente (art 12.2 y 93.4 de la Ley 27/1999). Por tanto, las posibilidades de transmisión realmente son muy limitadas y la transmisión a un no socio imposible, lo que impide la existencia de un mercado competitivo que valore este tipo de participación societaria.

² La antigua Ley 3/1987, también establecía esta posibilidad en el artículo 60.

³ En ningún caso podrá ser superior a cinco votos sociales, sin que puedan atribuir a un solo socio más de un tercio de votos totales de la cooperativa. Esta posibilidad sólo es aplicable a las cooperativas agrarias, de servicios, de transportistas y del mar que lo prevean en sus estatutos. A diferencia de la actual ley, la antigua Ley 3/1987, sólo permitía la posibilidad de voto ponderado en las cooperativas de segundo o ulterior grado, si así estaba previsto en los Estatutos.

⁴ La transmisión inter vivos recogida en La Ley 3/1987 solo se permitía entre socios de la Cooperativa, no había la posibilidad por tanto de transferir las aportaciones a quienes adquieran la condición de socios en los tres meses siguientes a la transmisión.

Tabla 2: Características de las estructura de derechos de propiedad de formas organizativas alternativas.

	TIPO DE EMPRESA	
	CAPITALISTAS	COOPERATIVAS
Perceptor de la renta residual	Inversores.	Socios cooperativistas.
Distribución de la renta residual	En función del capital invertido.	En función de la actividad cooperativizada.
Derechos de control	Derechos de voto proporcionales a la posesión de acciones.	No proporcional a la participación, sino a la actividad .
Horizonte	Ilimitado.	La duración como socio.
Transferibilidad	Fácilmente transferibles.	No fácilmente transferibles.
Reembolso	No.	Si.

Fuente: Adaptado de Chaddad and Cook, (2004).

En las empresas capitalistas, al existir una valoración para los derechos residuales y, por consiguiente, un precio de mercado de sus acciones, se obliga a orientar el proceso de toma de decisiones hacia los perceptores de la renta residual, aunque dicha toma de decisiones quede delegada en las juntas de directivos. De esta forma, como indican Fama y Jensen (1983): “el precio de las acciones son señales visibles de la implicaciones de las decisiones sobre los flujos de caja presentes y futuros. Este mecanismo externo ejerce presión para orientar el proceso de decisión hacia los intereses de los preceptores de la renta residual.”

Sin embargo, de entre las empresas capitalistas objeto de estudio, solamente cuatro de ellas cotizan en bolsa, de las cuales tres forman parte de la muestra. El resto de empresas capitalistas al igual que las cooperativas, no cuentan con la información que proporciona la cotización bursátil. La transferibilidad de las empresas capitalistas no cotizadas es más limitada, aunque en ningún caso tan limitada como en el caso de las cooperativas, puesto que además de encontrar un posible comprador, éste debe ser socio de la misma. Esta limitación a la transferibilidad imposibilita que exista un mercado y , con él, una valoración de la empresa que indique la eficiencia con la que se gestionan los recursos. Además, al no existir mercado, tampoco pueden surgir especialistas en esta tarea de evaluación, ya que su actividad no sería retribuida, al no poder realizar transacciones (Arruñada, 1990).

3. PROBLEMAS DE EFICIENCIA EN ORGANIZACIONES COOPERATIVAS.

Las características particulares de los derechos de propiedad en la forma organizativa cooperativa, hacen que tenga unos problemas que afectan a su eficiencia, los cuales pueden resumirse en cinco: el problema del horizonte, el problema de la propiedad común, el problema de la cartera de inversiones, el problema de control y el problema de los costes de influencia.

El problema del horizonte

Cuando un socio causa baja de la cooperativa, lo que recibe es el reembolso de sus aportaciones. En el mejor de los casos, es decir, si no hay pérdidas imputables al socio ni deducciones, un socio al causar baja recupera sus aportaciones al capital social y tiene derecho a percibir el tipo de interés legal del dinero correspondiente en caso de reembolso no inmediato, (art. 51 y 52 de la Ley 2/1999 y art. 67 y 69 Ley 4/2001). La inexistencia de un mercado competitivo que permita valorar las participaciones correctamente en el momento que los socios quieran desprenderse de ellas, hace que éstos tiendan a rechazar aquellas inversiones que proporcionen rendimientos a más largo plazo que su participación previsible como socios.

Este hecho provoca que los socios consideren un horizonte de planificación limitado y que no va más allá de su mera participación como socios cooperativistas. Es decir, los socios no están motivados a pensar a largo plazo y se centran en los derechos que ahora les ofrece la propiedad (Nilsson, 2001). Cada socio, ante una nueva decisión de inversión, planificará su horizonte en función del tiempo que espera permanecer en la cooperativa para poder recuperar la inversión realizada (Dow y Putterman, 2000). Así, la diferente edad de los socios provoca que no exista un consenso en cuanto al horizonte temporal de las inversiones y hace difícil la elección de una duración en la que todos los socios estén de acuerdo. Esta circunstancia provoca que se tienda a invertir menos y que se opte por aquellas inversiones cuyo plazo de recuperación sea menor (Vitaliano, 1983) y un desincentivo por parte de los socios a participar en las oportunidades de crecimiento a través de la inversión, sobre todo si pensamos en inversión en activos intangibles como innovación, reputación o investigación y desarrollo, pues de este tipo de inversión no se recupera nada (Cook, 1995).

El problema de la propiedad común

Para adquirir la condición de socio y disfrutar de los derechos mencionados anteriormente, es necesario efectuar unas aportaciones⁵. Si el valor de estas aportaciones no es equivalente al valor de los beneficios que los socios perciben por el hecho de entrar en la cooperativa, los nuevos socios se beneficiarán del capital acumulado en la cooperativa y actuarán como *free riders*. Al realizar esta comparación, hay que tener en cuenta que dentro de los beneficios que los socios perciben hay que considerar tanto el disfrute de los bienes tangibles como el de los intangibles (valor de marca, reputación,...).

La ausencia de un mercado competitivo que valore correctamente el valor de la participación de un socio en la cooperativa, puede provocar que las cantidades aportadas por los nuevos socios difieran de éste. Es decir, los nuevos socios al formar parte de la cooperativa tienen derecho a participan de los beneficios y servicios de la cooperativa en las mismas condiciones que los socios antiguos, y su aportación puede no corresponderse con la correcta. En la medida que los socios antiguos perciban esta situación, disminuirá su incentivo a invertir en la cooperativa y preferirán la realización de inversiones subóptimas que no favorezcan la entrada de nuevos socios.

⁵ La regulación de las aportaciones necesarias para la adquisición de socio queda recogido en el artículo 13 de La ley 27/1999 de 16 de julio.

El problema de la cartera de inversiones

La diversificación de la cartera es entendida como un seguro contra los riesgos específicos de las empresas y la concentración como una apuesta del inversor por unas altas ganancias. Esta oportunidad de especializarse en la toma de riesgos ofrecida por el mercado o la posibilidad de diversificar para asegurarse contra el riesgo, no se produce en la misma medida en las cooperativas debido a las limitaciones en la transmisión de las participaciones y a la reducida concentración de la propiedad⁶.

Los cooperativistas, además de realizar las inversiones necesarias para el desarrollar su propia actividad agraria, tienen que realizar inversiones para el correcto funcionamiento de la cooperativa, ya sea para su renovación o para la realización de nuevas actividades. En las empresas capitalistas sin embargo, no se da esta situación, donde se produce una mayor especialización de actividades, puesto que las inversiones necesarias para la explotación agraria las realizan los agricultores y las inversiones necesarias para el desarrollo de la actividad transformadora los accionistas. Además, es posible que la participación en la cooperativa en relación con su patrimonio sea muy diferente entre los socios, lo cual implica que las preferencias en cuanto al riesgo serán muy heterogéneas. Como mucho, las decisiones de inversión en una cooperativa se adaptarán a las preferencias “medias” de los socios que sólo serán óptimas para una fracción de ellos (Nilsson, 2001).

En las empresas capitalistas, también puede darse esta situación, pero los accionistas de estas empresas no tienen su capital tan comprometido como los socios de una cooperativa y por lo tanto tienen más posibilidades de diversificar sus carteras. Además, las limitaciones a la transferibilidad de las participaciones supone una seria limitación para la diversificación de sus carteras. Según Jensen y Mekling (1979), esta circunstancia conduce a decisiones no óptimas en el sentido de Pareto para los socios por dos razones. La primera razón es que no es posible satisfacer las preferencias ante el riesgo a todos los individuos, por lo que la distribución del riesgo es ineficiente. La segunda razón es que los socios tienen que aceptar un riesgo que podrían evitar mediante la diversificación, produciéndose una disminución de su bienestar.

Esta insuficiente diversificación provocará no sólo ineficiencias en la distribución del riesgo para los socios, sino que también provoca que se tomen decisiones de inversión no óptimas (Vitaliano, 1983), puesto que al decidir las inversiones de la cooperativa se tiene en cuenta no sólo el riesgo propio del proyecto sino también el riesgo diversificable del mismo. Los socios con alta implicación de su patrimonio en las decisiones de la cooperativa, tenderán a rechazar inversiones con valores actuales netos elevados pero con alta varianza, aunque esta varianza sea independiente de otros proyectos y por lo tanto, no se tendría en cuenta por un socio con una cartera diversificada (Arruñada, 1990).

El problema del control

Las actuaciones del agente deben ser controladas de forma que su comportamiento sea compatible con los objetivos del principal. Esta situación hace incrementar los costes de agencia especialmente para las empresas cooperativas donde hay múltiples principales con objetivos divergentes. Aunque el problema de control es similar al problema de control en las empresas capitalistas, la ausencia de un mercado externo que discipline el comportamiento de los agentes y la divergencia de intereses por parte de los principales, provoca que estos costes sean superiores en el caso de las cooperativas (Sykuta y Cook, 2001).

En las empresas en las que quien posee la propiedad también posee el control, no se produce este problema, puesto que si el responsable de las decisiones percibe también la renta residual, persiguiendo su propio interés, tomará decisiones que hagan máxima la riqueza neta. Cuando se produce la división entre la propiedad y el control, se utilizan los mecanismos de control externos (mercados de capitales, tomas de control, mercados de productos y servicios, y mercados de factores) e internos (presencia de directivos externos en los Consejos de Administración o remuneración ligada a los resultados) para tratar de evitar comportamientos oportunistas y reducir así los costes de agencia (Fama, 1980; Fama y Jensen, 1983; Jensen, 1993).

Para las cooperativa, dado que no existe un mercado externo en el que puedan ser transferidas y valoradas, resulta imposible que el principal disponga de información externa sobre los resultados de la gestión del agente.

Respecto a los mecanismos internos, la remuneración ligada a resultados tampoco parece ser una medida aplicable, puesto que dada la condición de proveedores de los socios, éstos tendrán interés en el establecimiento de precios por sus suministros superiores a los reales⁷. Actuando de este modo, los socios incrementan las cantidades que reciben puesto que pagan menos impuestos al disminuir la cifra de beneficios, dotan menos cantidades a reservas y disminuyen la parte de participación de los socios asalariados en los resultados de la cooperativa.

El problema de los costes de influencia.

Con frecuencia los individuos y las unidades dentro de la organización, movidos por intereses egoístas, pueden buscar asignaciones de recursos ineficientes y pueden utilizar recursos intentando influir en el responsable de las decisiones para que las realice. Este comportamiento presenta dos consecuencias claras: el tiempo utilizado en ejercer las actividades de influencia son recursos gastados con un alto coste de oportunidad, y en el caso de que las actividades de influencia tengan efecto, las decisiones tomadas serán ineficientes con la consiguiente pérdida residual (Milgrom y Roberts, 1993).

⁶ Según el artículo 61.6 de la Ley 4/2001 de 16 de julio establece que el importe total de las aportaciones de cada socio a la cooperativa no podrá exceder de un tercio del capital social.

⁷ La antigua ley 3/1987 en el artículo 83, establecía que se debían considerar como gastos el importe de los bienes entregados por los socios para la gestión cooperativa valorados a los precios medios de mercado en el momento de la entrega. La nueva ley 27/1999 y 4/2001 establece que la valoración debe efectuarse en un importe no superior a los precios reales de liquidación. Pero ninguna de ellas establece la forma de realizar dicha valoración.

Las decisiones tomadas en las cooperativas son más fácilmente influenciadas hacia la consecución de los intereses de un subgrupo de cooperativistas debido a que no existe temor al control que supone la valoración de un mercado. Este problema de control puede generar actividades de influencia con costes superiores a los que normalmente se dan en las empresas capitalistas. Iliopoulos y Cook (1999), basan estos mayores costes de influencia en varios factores, los más importantes son: el grado de heterogeneidad⁸ de la propiedad, la limitación a la transferibilidad de las aportaciones y el tamaño de las juntas

La posibilidad de la actual Ley de establecer un voto plural ponderado en la toma de decisiones para las cooperativas agrarias, puede suponer un límite a la existencia de actividades de influencia. Pero estos costes se producirán en la medida que la gestión de la cooperativa no sea capaz de unificar los diferentes objetivos de sus socios.

4. EFICIENCIA DE PRODUCCIÓN EN LAS EMPRESAS COOPERATIVAS.

La especial estructura de derechos de propiedad de la empresa cooperativa y la normativa legal bajo la cual organiza su actividad, hacen previsible poder encontrar menores niveles de eficiencias de producción para el caso de las empresas cooperativas. Si bien las diferentes referencias a la Ley hechas hasta el momento permiten comprobar el intento del actual marco jurídico por resolver estos problemas de la empresa cooperativa, conviene resaltar que el presente trabajo se realiza con datos procedentes del año 1997, y por lo tanto las cooperativas del estudio estaban sometidas a lo establecido en la antigua ley.

Es frecuente acudir al trabajo pionero de Farrell (1957) para obtener una medida de la eficiencia total de producción y la descomposición en sus componentes de eficiencia técnica y asignativa⁹. Este autor define la eficiencia técnica como el éxito de la empresa en obtener el máximo output posible con la combinación de inputs empleada y la eficiencia asignativa como el éxito de la empresa en combinar los inputs en la proporción adecuada para minimizar los costes de producción.

Porter y Scully (1987), establecieron por primera vez la relación entre los problemas que se producen en las cooperativas y los tipos de ineficiencia, aunque sólo estudiaron el problema del horizonte, el problema de la no transferibilidad y los problemas de control, comprobando como afectaban a la eficiencia productiva. En este apartado se ampliará dicha relación relacionando los otros dos tipos de problemas (el problema de la propiedad común y las actividades de influencia) con el tipo de ineficiencias que pueden generar.

La **ineficiencia técnica** se produce cuando la organización no obtiene el máximo nivel de output con los inputs disponibles. Considerando rendimientos constantes a escala¹⁰, Farrell representa la tecnología mediante una isocuanta unitaria a partir de una función de producción conocida, representada en la figura xx por SS', que recoge las combinaciones eficientes de inputs necesarias para obtener una unidad de output.

De este modo, cualquier combinación de inputs sobre la isocuanta es considerada técnicamente eficiente, mientras que cualquier punto a la derecha de la curva, por ejemplo P, es considerado técnicamente ineficiente. El punto Q representa a una empresa eficiente que usa los dos inputs en la misma ratio que el punto P, pero obtiene OP/OQ veces más output que P. Por lo tanto, la ratio OQ/OP puede considerarse como una medida de la eficiencia técnica y $1 - OQ/OP$, la ineficiencia técnica de la empresa P. De lo anterior, podemos deducir que sólo las empresas que operen sobre la función de producción es decir, en la isocuanta, son eficientes desde el punto de vista técnico.

En el caso de las empresas cooperativas, los múltiples problemas principal-agente hacen que la forma cooperativa tenga superiores costes de control. La ausencia de un control externo dadas las limitaciones a la transferibilidad de las participaciones también puede provocar asignaciones de recursos ineficientes que hagan incrementar la ineficiencia técnica. Además, como se ha comentado anteriormente, esta divergencia de intereses entre principal-agente y entre principales puede provocar que surjan actividades de influencia. Estas actividades de influencia pueden llevar a asignaciones de recursos que impidan alcanzar el máximo output posible con los inputs disponibles.

Aunque existen varias combinaciones que son eficientes desde el punto de vista técnico sólo existe una combinación de inputs que minimiza su coste de producción. De forma que, si no se combinan los inputs en la proporción adecuada de forma que se minimice el coste de producción surgirán **ineficiencias asignativas**. Para su determinación es necesario conocer la isocoste AA' que define el coste mínimo para producir una unidad y para su determinación es necesario conocer la ratio de los precios de los factores.¹¹ De esta forma, podemos identificar tanto a Q como Q' como técnicamente eficientes pero solamente el punto Q' como eficiente desde el punto de vista asignativo, puesto que minimiza el coste de los factores dados sus precios relativos. Podemos considerar por tanto el ratio OR/OQ como una medida de la eficiencia asignativa y $1 - OR/OQ$ como una medida de la ineficiencia asignativa, que mide la reducción en el coste que se alcanzaría utilizando la combinación eficiente de factores.

En el caso de las empresas cooperativas, el problema del horizonte temporal y de la propiedad común provocan decisiones de inversión subóptimas que hacen incrementar este tipo de ineficiencia. Del mismo modo, las limitaciones a la transmisión de participaciones en las cooperativas y la dificultad para obtener una adecuada cartera de inversiones diversificada llevan a tomar decisiones de inversión no óptimas. Además, dadas las dificultades para realizar un adecuado control sobre el comportamiento del agente, es más probable que éste busque combinaciones de recursos que no minimicen el coste de producción.

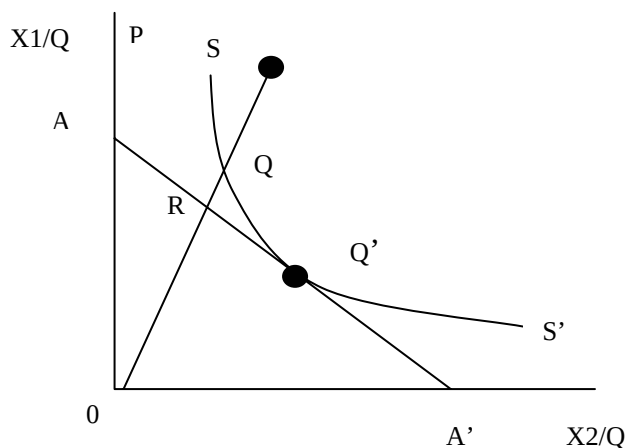
⁸ Debe entenderse en un sentido amplio, es decir diferentes objetivos, edad, educación, porcentaje de ingresos...

⁹ La eficiencia asignativa fue inicialmente denominada eficiencia en precio por Farrell (1957).

¹⁰ El hecho de que la función de producción sea homogénea de grado uno, es decir, el considerar rendimientos constantes a escala, asegura una relación invariable entre la modificación de los inputs y la obtención del output. De esta forma toda la eficiencia captada se deriva de eficiencia técnica y no de economías de escala.

¹¹ Esta ratio permite conocer su pendiente, es decir, $-\frac{px2}{px1}$.

Figura 1: Eficiencia de Producción.



Fuente: Farrell (1957)

5. MEDIDA DE LA EFICIENCIA

5.1.- Especificación del modelo

Una vez establecida una relación entre los especiales problemas de las cooperativas y sus consecuencias sobre la eficiencia, en este apartado se procede a establecer un método de valoración de la eficiencia y posteriormente, comprobar si esta varía entre empresas cooperativas y no cooperativas. De los dos tipos de ineficiencia, sólo se obtendrá una medida de la eficiencia técnica puesto que es necesario una medida de los precios de los inputs, no disponible, para el cálculo de la ineficiencia asignativa. Aunque como indica Battese y Coelli (1995), cuando la variable de producción está expresada en unidades monetarias y no físicas, como en este estudio, la interpretación de la medida técnica es diferente, puesto que estaremos obteniendo también una medida del grado de ineficiencia asignativa.

Una de las formas habituales de calcular la eficiencia técnica es a partir de una función de producción. Las técnicas desarrolladas para la estimación de fronteras, se pueden clasificar en no paramétricas y paramétricas. Las primeras utilizan algoritmos de programación lineal para el cálculo de la frontera sin necesidad de especificar a priori una forma funcional para la función de producción, siendo el análisis envolvente de datos (DEA) el más conocido. Entre sus principales ventajas está la gran flexibilidad y el tratamiento de tecnologías multioutput. El principal inconveniente es la alta sensibilidad a errores de medida y especificación del modelo dada la no inclusión de un término de error que permita captar los factores no controlables o no observados.

Las técnicas paramétricas, a su vez, se clasifican en determinísticas y estocásticas. La diferencia entre ellas radica en que las determinísticas atribuyen cualquier desviación de la frontera a ineficiencias, mientras que las segundas también consideran el efecto de elementos aleatorios no controlables por la unidad de análisis. Esta ventaja de las fronteras estocásticas sobre las determinísticas es especialmente relevante en el sector agrícola puesto que según indican Aigner, Lovell y Schmidt (1977) “...el agricultor cuya cosecha es devastada por la sequía es desafortunado con nuestra medida, pero ineficiente con la medida habitual (determinística)”. Este tipo de fronteras fueron inicialmente propuestas por Aigner, Lovell y Schmidt (1977) y Meussen y van den Broek (1977).

Existen dos alternativas para determinar los factores explicativos de la ineficiencia. La primera de ellas consiste en un análisis en dos etapas. En la primera de ellas, se estima la ineficiencia de cada una de las empresas utilizando una de las técnicas anteriores, ya sea ésta paramétrica o no paramétrica. En la segunda etapa se efectúan regresiones entre estos valores estimados y un conjunto de variables explicativas. Esta estimación en dos etapas no está exenta de críticas, puesto que en la segunda etapa se contradice el supuesto hecho en la primera de que los efectos de ineficiencia están idénticamente distribuidos. Kumbhakar et al. (1991) y Reifcheneider y Setverson (1991) fueron los primeros en detectar esta inconsistencia y desarrollaron modelos de estimación en una sola etapa. Battese y Coelli (1995) también propusieron un modelo en una etapa, que se aplicará en este trabajo. Consideramos para ello una frontera estocástica de producción como la siguiente:

$$Y_i = \exp(x_i\beta + v_i - \mu_i) \quad (1)$$

donde Y_i representa el output de la empresa i , x_i el vector de inputs de la empresa i , β un vector de parámetros. El componente v_i capta las variaciones aleatorias fuera del control de la empresa y se distribuye idéntica e independientemente como una normal de media 0 y varianza σ_v^2 . El componente μ_i recoge la ineficiencia técnica y se distribuye independientemente de v_i . Está formada por variables aleatorias no negativas¹² y se distribuye como una normal truncada en cero con media $z_{it}\delta$ y varianza σ^2 .

A su vez, la ineficiencia técnica, μ_i , puede ser especificada a través de la siguiente ecuación:

$$\mu_i = z_{it}\delta + w_i \quad (2)$$

¹²Es necesario por lo tanto la asunción de distribuciones asimétricas. Aigner, Lovell y Schmidt (1977) utilizaron distribuciones seminormal y exponencial, Meussen y van den Broek (1977) utilizaron la exponencial. En este trabajo al igual que Battese y Coelli (1995) se ha utilizado una normal truncada en cero.

donde z_i es un vector de variables explicativas asociadas a la ineficiencia técnica, δ un vector de coeficientes a estimar y w_i es el término de error que distribuye según un normal truncada en $-z_i\delta$, con media cero y varianza σ^2 .

El método utilizado para la estimación simultánea de las dos ecuaciones (1) y (2) es el de máxima verosimilitud. La función de verosimilitud y sus derivadas parciales con respecto a los parámetros del modelo quedan recogidos en Batesse y Coelli (1993). Esta función de verosimilitud está expresada en términos de la varianza total, $\sigma_s^2 = \sigma_v^2 + \sigma^2$ y $\gamma = \frac{\sigma^2}{\sigma_v^2}$, que recoge la relación entre la varianza de μ_i y la varianza total del error compuesto.

Una vez realizada la estimación, se efectuará un contraste para determinar la significación de la ineficiencia en el error compuesto. Para ello, se emplea el contraste de razón de verosimilitudes generalizado, λ , definido como:

$$\lambda = -2[\ln(LH_0) - \ln(LH_1)]$$

donde $\ln(LH_0)$ y $\ln(LH_1)$ son los valores que toma la función de verosimilitud bajo la hipótesis nula y alternativa respectivamente. El estadístico se distribuye asintóticamente como una chi-cuadrado con grados de libertad igual al número de restricciones impuestas por la hipótesis nula.

5.2.- Datos y Variables utilizadas.

El análisis empírico se efectuará para un conjunto de 53 bodegas riojanas de la DOC Rioja, de las cuales 9 son cooperativas y 44 no cooperativas. Los datos utilizados proceden de dos fuentes de información, primaria y secundaria. La información primaria se obtuvo a partir de una base de datos realizada para un estudio anterior de Sainz (2001) y la información secundaria se obtuvo a partir de información contable depositada en el Registro Mercantil, ambas referidas al año 1997. Tanto las variables utilizadas para la estimación de la frontera de producción como las utilizadas para la explicación de la ineficiencia se resumen en el siguiente tabla:

Tabla 3: Descripción de variables utilizadas en el estudio.

Modelo de Frontera estocástica

VARIABLE	NOTACIÓN	DESCRIPCIÓN
Producción	Y	Valor añadido
Capital	K	Valor del total de los activos.
Trabajo	L	Gasto total de personal.

Determinantes de la ineficiencia

VARIABLE	NOTACIÓN	DESCRIPCIÓN
Forma Organizativa	FP	Variable dicotómica que toma el valor 1 si se trata de una empresa cooperativa y 0 para el resto.
Tamaño	T	Capacidad total de almacenamiento en bodega, en número de litros.

Fuente: Elaboración Propia.

6. RESULTADOS

A continuación se detallan los resultados obtenidos en la estimación conjunta mediante máxima verosimilitud de las dos ecuaciones planteadas. Para su estimación se ha utilizado el programa estadístico FRONTIER 4.1 desarrollado por Coelli (1996). Los resultados de la estimación de la frontera estocástica, que se ha supuesto del tipo Cobb-Douglas, así como de los determinantes de la ineficiencia, se detallan en la tabla 4.

El valor de los coeficientes de capital y trabajo son de 0.61 y 0.37 respectivamente, resultando ambos significativos y con signo positivo. La magnitud de los parámetros, mayor para el caso del capital, muestra la mayor importancia del factor capital respecto al factor trabajo en este sector.

En cuanto a los determinantes de la ineficiencia, los resultados muestran tal y como se esperaba, como la forma cooperativa resulta ser más ineficiente. Por el contrario, el tamaño no resulta significativo a la hora de explicar las ineficiencias, pero su no significatividad no causa problemas en la interpretación del modelo, en cuanto que su inclusión sólo atendía a controlar los posibles efectos de escala.

Tabla 4: Estimación de la frontera de producción estocástica.

Variable	Coefficiente	t-ratio
Modelo de frontera estocástica		
Constante	-0.12693354	-0.5495299
Capital	0.61502881	8.8843344 ^a
Trabajo	0.37501654	6.2955055 ^a
Ecuación ineficiencia		
Constante	-0.9779606	-2.2655653 ^a
Forma Organizativa	1.0461841	-1.7454300 ^b
Tamaño	-0.0027413	-1.0754370
Parámetros de la varianza		
σ_s^2	0.19031290	1.88858438 ^b
γ	0.96800323	62.1199789 ^a
Log Verosimilitud		
	25.421844	

a.- Nivel de significación del 1%, b.- nivel de significación del 5%.

Los parámetros de la varianza también resultan significativos y el valor próximo de γ a la unidad, indica que las desviaciones respecto a la frontera de las bodegas son debidas a ineficiencia. Es decir, estos efectos de ineficiencia son significativos en la determinación del valor añadido de las bodegas estudiadas.

También se han efectuado dos contrastes de la razón de verosimilitud. El primero de ellos contrasta la hipótesis nula de inexistencia de ineficiencia en el término de error. Si la hipótesis nula fuese aceptada, podríamos eliminar del modelo propuesto el término de ineficiencia. Si esto fuese así, el modelo resultante sería una función de producción media, en el que todas las bodegas sería completamente eficientes y que podría ser estimado por mínimos cuadrados ordinarios. El segundo de los contrastes contrasta la hipótesis nula de que los efectos de la ineficiencia no es una función lineal de la forma organizativa y del tamaño. El resultado de estos contrastes se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 5: Contrastes de la razón de verosimilitudes.

Hipótesis Nula	Valor del estadístico λ	Valor Crítico
$H_0 : \gamma = \delta_0 = \delta_1 = \delta_2 = 0$	25.421844	8.761 ¹³
$H_0 : \delta_1 = \delta_2 = 0$	7.481982	5.99

b.- nivel de significación del 5%.

En ambos contrastes, el valor del estadístico es superior al valor crítico, y por lo tanto, rechazamos la hipótesis nula. Al rechazar la hipótesis nula del primer contraste, podemos confirmar la necesidad de incluir el término de ineficiencia en el modelo, rechazando así la especificación mediante de una función de producción media. La segunda hipótesis nula también es rechazada, lo que indica que la significatividad conjunta de las dos variables explicativas es estadísticamente significativa.

7. CONCLUSIONES

Este estudio ha tratado de averiguar si la forma organizativa de las empresas y sus implicaciones derivadas de la diferente definición de los derechos de propiedad que estas formas presentan, ejercen alguna influencia sobre el grado de eficiencia en que son asignados los recursos.

Para lograr este objetivo se ha planteado un modelo a partir de la metodología planteada por Battese y Coelli (1995) que permite la estimación conjunta de una frontera de producción estocástica y de una ecuación en la que se incluyen los posibles determinantes de la ineficiencia. La aplicación de esta metodología a diferencia de la estimación en dos etapas, ha evitado que las estimaciones sean sesgadas.

Su aplicación a una muestra formada por un conjunto de empresas riojanas pertenecientes a la DOC Rioja, ha permitido comprobar como, los problemas a los que se enfrentan las cooperativas derivados de las características de sus derechos de propiedad afectan al grado de eficiencia en que estas organizaciones asignan los recursos. Además, también se ha obtenido evidencia de la necesidad de la inclusión del término de ineficiencia en la estimación de la frontera de posibilidades de producción, y por tanto la no adecuación de la estimación de una frontera de producción media.

Los resultados obtenidos apoyan la teoría de derechos de propiedad mostrando como la forma en que los derechos son definidos en este tipo de organizaciones, afectan a la eficiencia en que los recursos son asignados. Ahora bien, en este punto se debe señalar que la última reforma de la Ley de Cooperativas ha tomado en consideración estas limitaciones y en coherencia con ello ha tratado de resolver alguno de los problemas a los que este tipo de organización se enfrenta. Queda por analizar el efecto que este nuevo marco jurídico puede tener en el futuro tras su aplicación. Así como la forma de actuación respecto a los problemas que quedan sin resolver.

A pesar de que los resultados apoyan el modelo planteado, el trabajo cuenta con varias limitaciones. La primera limitación del estudio la podemos encontrar en los datos utilizados para la realización del mismo, puesto que la mayoría de las variables utilizadas proceden de la información contable, y en concreto, no se ha podido disponer de información sobre los precios de las materias primas, lo que hubiera permitido estudiar la eficiencia asignativa. Además, la dimensión transversal del trabajo impide determinar si esta menor eficiencia de la forma cooperativa es persistente a lo largo del tiempo, así como controlar los posibles efectos no observados. Por último, el carácter sectorial del estudio, limita la generalización de resultados y conclusiones obtenidas.

BIBLIOGRAFÍA

- AIGNER, D.; LOVELL, C.; SCHMIDT, P. (1977): "Formulation and Estimation of Stochastic Frontier Production Models", *Journal of Econometrics*, 6, pp. 21-37.
- ARRUÑADA, B. (1990): *Economía de la Empresa: un Enfoque Contractual*, Ariel Economía. Barcelona.
- BATTESE, G.E.; COELLI, T.J.(1993) : "A Stochastic Production Function Incorporating a Model for Technical Inefficiency Effects", Working Papers in Econometrics and Applied Statistics nº 69, Department of Econometrics. University of New England. Armidale.

¹³ El valor crítico empleado para el contraste se distribuye como una Chi-Cuadrado mixta cuyos valores críticos se pueden encontrar en Kodde y Palm (1986).

BATTESE, G.E.; COELLI, T.J.(1995): "A Model for Technical Inefficiency Effects in Stochastic Frontier Production Function for Panel Data", *Empirical Economics*, nº 20, pp. 325-332.

BERLE, A.;MEANS, G. (1932): *The Modern Corporation and Private Property*, MacMillan, New York.

COELLI, T.J. (1996): *A Guide to Frontier Versión 4.1: A Computer Program for Stochastic Frontier Production and Cost Function Estimation*, CEPA Working Paper 96/07, Centre for Efficiency and Productivity Analysis, University of New England, Armidale.

COOK, M.L. (1995): "The future of U.S. Agricultural cooperatives: A Neo-Institutional Approach", *American Journal of Agricultural Economics*, 77, pp. 1153-1159.

CORNFORTH, CH. (2004): "The Governance of Cooperatives and Mutual associations: a Parados Perspective", *Annals of Public and Cooperative Economics*, 75:1, pp. 11-32.

CHADDAD, F.R.; COOK, M.L. (2004): "Understanding New Cooperative Models: An Ownership-Control Rights Typology", *Review of Agricultural Economics*, vol. 26, pp.1-13.

CRESPI, R.; GARCIA-CESTONA, M.A. (2002): "Propiedad y Control: una Perspectiva Europea", *Economiaz*, nº 50, 2º, pp.11-137.

DEMSETZ, H.; LEHN, K. (1985): "The Structure of Corporate Ownership: Causes and Consequences", *Journal of Political Economy*, 93, pp. 1155-1177.

DOW, G.K.; PUTTERMAN, L. (2000): "Why Capital Suppliers (usually) Hire Workers: What We Know and What We Need to Know", *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol.43, pp. 319-336.

FAMA, E.F. (1980): "Agency Problems and the Thory of the Firm", *Journal of Political Economy*, Vol. 88, pp. 288-307. Traducción al castellano en Putterman, L. (ed.): "La naturaleza Económica de la empresa", Alianza Editorial, Madrid, 1994.

FAMA, E.F.; JENSEN, M.C. (1983a): "Separation of Ownerships and Control", *Journal of Law and Economics*, vol. 26, pp. 301-325.

FARRELL, M.J. (1957): "The Measurement of Production Efficiency", *Journal of The Royal Statistical Society*, vol. 120, pp. 253-281.

FERRIER, G.D.; PORTER, P.K. (1991): "The Productive Efficiency of US Milk Processing Co-operatives", *Journal of Agricultural Economics*, 42, pp. 161-173.

GALVE, C.; SALAS, V. (1993): " Propiedad y Resultados de la Gran Empresa Española", *Investigaciones Económicas*, vol.17, pp.207-238.

GAMBAU-ALBERT, M.; MAUDOS, J. (1996): "Eficiencia Productiva Sectorial en las Regiones Españolas: Una Aproximación Frontera", *Spanish Economic Review*, nº 13, pp. 239-260.

GROSSMAN, S.; HART, O. (1986): "The Costs and Benefits of Ownership: A Theory of Vertical and Lateral Integration", *Journal of Political Economy*, pp. 691-719.

HANSMANN, H. (1988): "Ownership of the Firm", *Journal of Law, Economics, and Organization* vol. 4, pp.267-304.

ILIOPOULOS, C.; COOK, M.L. (1999): *The Efficiency of Internal Resource Allocation Decisions in Customer-owned Firms: The influence Cost Problem*, Papel presentera en la tercera conferencia anual de la International Society for New Institutional Economics, Washington D.C., September 16-18.

JENSEN, M.C. (1993): " The Modern Industrial Revolution, Exit, and the Failure of Internal Control Systems", *The Journal of Finance*, vol. 48 (3), pp.831-880.

JENSEN, M.C.; MECKLING, W. (1979): "Rights and Production Functions: An Application to Labor Managed Firms and Codetermination", *Journal of Business*, vol.52, nº 4, pp. 469-506.

KODDE, D.A.; PALM, F.C. (1986): "Notes and Comments Wald Criteria for Jointly Testing Equality and Inequality Restrictions", *Econometrica*, vol.54, nº 5, pp. 1243-1248.

KUMBHAKAR, S.C.; GHOSH, S.; MCGUCKIN, J.T. (1991): "A Generalized Production Frontier Approach for Estimating Determinants of Inefficiency in US dairy Farms", *Journal of Business and Economic Statistics*, 9, pp. 279-286.

LEECH, D.; LEAHY, J. (1991): "Ownership Structure, Control Type classifications and the Performance of Large British Companies", *Economic Journal*, 101, pp. 1418-1437.

Ley 3/1987, de 2 de abril, General de Cooperativas.

Ley 27/1999, de 16 de Julio de Cooperativas.

Ley 4/2001, de 2 de Julio. De Cooperativas de La Rioja.

McCONNELL, J.; SARVAES, H. (1990): "Additional Evidence on Equity Ownership and Corporate Value", *Journal of Financial Economics*, 27, pp. 595-612.

MAUDOS, J.; PASTOR, J.M.; SERRANO, L. (2000): "Efficiency And Productive Specialization: an Application to the Spanish Regions", *Regional Studies*, nº 34.

MERINO, F.; SALAS, V. (1996): "Diferencias de Eficiencia entre Empresas Nacionales y Extranjeras en el Sector Manufacturero", *Papeles de Economía Aplicada*, nº66, pp. 191-207.

MILGROM, P.; ROBERTS, J. (1993): *Economía, Organización y Gestión de la Empresa*, Editorial Ariel, Barcelona.

MEEUSEN, W.; VAN DEN BROECK, J. (1977): "Efficiency Estimation from Cobb-Douglas Production Functions whith Composed Error", *International Economic Review*, vol. 18, nº2, pp. 435-444.

MORK, R.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R. (1988): "Management Ownership and Market Valuation: an empirical analysis", *Journal of Financial Economics*, 20, pp.293-315.

NILSSON, J. (2001): "Organisational Principles for Co-operative firms", *Scandinavian Journal of Management*, 17, pp. 329-356.

PITT, M.; LEE, L. (1981): "The Measurement and Sources of Technical Inefficiency in the Indonesian Weaving Industry", *Journal of Development Economics*, 9, pp. 43-64.

PORTER, P.K.; SCULLY, G.W. (1987): "Economic Efficiency in Cooperatives", *Journal of Law and Economics*, 30, pp. 489-512.

PRIOR, D (1990): "La productividad Industrial de las Comunidades Autónomas", *Investigaciones Económicas*, XIV, pp. 257-267.

REIFSCHEIDER, D.; STEVENSON, R. (1991): "Systematic Departures from the Frontier: a Framework for the Análisis of Firm Inefficiency", *International Economic Review*, vol 32, nº 3, pp. 715-725.

RODRÍGUEZ, J.; MOZAS, A. (2003): "La Formación de los Recursos Humanos de las Cooperativas Agrarias y la Nueva Economía: Un Estudio Empírico", *Boletín ICE*, Nº 22776, pp. 9-19.

SAINZ, A. (2001): "Análisis de los Factores Explicativos del Éxito Empresarial: Una aplicación al sector Vitivinícola en la Denominación de Origen Calificada Rioja", Tesis Doctoral, Universidad de La Rioja.

SYKUTA, M.; COOK, M.L. (2001): "A New Institutional Economic Approach to Contracts and Cooperatives", *American Journal of Agricultural Economics*, 83, pp. 1273-1279.

VITALIANO, P. (1983): "Cooperative enterprise: An Alternative Conceptual Basis for Analyzing a Complex Institution", *American Journal of Agricultural Economics*, 65, pp. 1078-1083.

