# Modelo de gobierno corporativo y estructura financiera en las cooperativas agrarias españolas: un estudio empírico

Mateos-Ronco, Aliciaa; Guzmán Asunción, Sandrab

aCentro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA) – Universitat Politècnica de València – Camino de Vera, s/n – 46022 Valencia (Spain) – amateos@cegea.upv.es, b Facultad de Administración y Dirección de Empresas – Universitat Politécnica de Valencia – Camino de Vera, s/n – 46022 Valencia (Spain) – sanguzas@ade.upv.es

Resumen

Este trabajo analiza los factores determinantes de la estructura financiera en las cooperativas agrarias y su efecto en las variables clave de su modelo de gobierno corporativo. Se utiliza la información económico financiera de una muestra de cooperativas agrarias españolas, calculando las variables que modelizan las hipótesis de la investigación. Se estiman dos modelos de regresión que explican respectivamente el endeudamiento total y el endeudamiento negociado. Destaca la elevada capacidad predictiva conseguida para el primero. Los resultados evidencian una mayor aproximación de estas entidades a la Teoría de la Jerarquización Financiera en sus decisiones de financiación: las políticas de maximización de las liquidaciones a los socios en detrimento de la autofinanciación de la entidad y las restricciones del capital social cooperativo abocan a las cooperativas a la utilización de la deuda para financiar su crecimiento. Los resultados son coherentes con la investigación previa en otros tipos de empresas al señalar relaciones positivas entre el endeudamiento de las cooperativas y factores como la inversión en activos a largo plazo, la liquidez o el tamaño de la entidad en términos de volumen de negocio por socio.

**Palabras clave:** cooperativas agrarias; decisiones de financiación; endeudamiento; estructura de capital; información económico – financiera; análisis de regresión.

##

## 1. Introducción

Las cooperativas agrarias emergieron como respuesta a la necesidad de fortalecer la posición económica de los productores en los mercados agroalimentarios y en las últimas décadas han incrementado su posición en la cadena de valor alimentaria en muchos de los países del entorno europeo. El desarrollo de cooperativas agrarias ha sido alentado desde las instituciones de la Unión Europea (UE), constituyendo un claro objetivo de las políticas públicas. El dinámico desarrollo de las cooperativas en varios sectores de la industria alimentaria europea en la última década debe atribuirse al hecho de haber conseguido dominar o capturar significantes cuotas de sus respectivos mercados domésticos, incrementando el control sobre aspectos cruciales relativos a la calidad y cantidad de sus productos, a diferentes niveles de la cadena de producción y procesado de éstos (Höhler y Kühl, 2014). De esta forma consiguen una reducción de los costes de transacción en las relaciones comerciales entre los productores y sus clientes, actuando como coordinadoras de la garantía de calidad en la cadena de suministro (Bijman e Iliopoulos, 2014).

El análisis de la estructura de capital en la empresa constituye uno de los aspectos de mayor relevancia en el ámbito de las finanzas corporativas. Sin embargo, la investigación no ha sido capaz de formular una teoría universal sobre la estructura financiera (Harris and Raviv, 1990; Myers, 2001) o los factores que influyen en la misma, existiendo teorías parciales formuladas a partir de trabajos empíricos que tratan de relacionar dicha estructura con variables de distinta naturaleza. La literatura internacional revela la inexistencia de resultados concluyentes que apoyen de forma unívoca la aceptación o el rechazo generalizado de ninguna de ellas (Hol and Van der Wijst, 2008). Ello ha llevado a un consenso en relación a la especificidad de las decisiones de financiación de una organización y las variables que las condicionan, determinadas por las características de la entidad, su trayectoria o las condiciones del entorno en que opera, entre otros aspectos. A nivel microeconómico, las repercusiones de los diferentes tipos de financiación podrían variar según la situación económica del entorno (Levy and Hennessy, 2007; Frank and Goyal, 2009) o la tipología de empresa (Wald, 1999).

Las particularidades organizativas y ciertos rasgos sustantivos de las cooperativas agrarias, como la especial configuración de su capital social, una cierta tendencia a la infracapitalización o las dificultades de acceso a determinadas fuentes de financiación propias de sociedades capitalistas, podrían tener efecto en la facilidad de acceso al crédito o el coste del mismo, condicionando con ello sus decisiones financieras. Sin embargo, estas entidades han permanecido tradicionalmente al margen de los estudios empíricos sobre las decisiones de financiación ya que la investigación previa se ha centrado mayoritariamente en entidades capitalistas de gran tamaño y con una gran información contable disponible (Huyghebaert and van de Gucht, 2007; Cole, 2013). La necesidad de abordar estudios empíricos que permitan mejorar el conocimiento de los factores que determinan las decisiones de financiación de las cooperativas agrarias se justifica también por su contribución económica ya que estos sujetos constituyen uno de los más relevantes representantes de la Economía Social. La ausencia de estudios específicos que evalúen los determinantes de las decisiones de financiación en cooperativas agrarias y qué efectos tienen sobre éstas algunos factores que se han revelado clave en otro tipo de organizaciones empresariales fundamenta esta investigación. El trabajo contribuye al conocimiento científico sobre la estructura de capital en la empresa aportando evidencia empírica sobre un sujeto jurídico específico y no suficientemente explorado. Algunos estudios previos han señalado la extrema dificultad que supone testar cuál de las teorías financieras explica mejor la estructura de capital en la empresa, por lo que los trabajos empíricos suelen centrarse en determinar qué factores son capaces de explicarla de forma más fiable (Frank and Goyal, 2009; Cole, 2013). El presente trabajo plantea los siguientes objetivos:

1. Comprobar en qué medida las características distintivas de las cooperativas agrarias afectan a sus decisiones de financiación.
2. Evaluar de forma empírica cuáles son los factores determinantes del endeudamiento en las cooperativas agrarias españolas.

Se utiliza la información económico financiera de una muestra de 106 cooperativas agroalimentarias españolas, calculando las variables de naturaleza económica que se introducen posteriormente en los análisis de regresión para determinar cuáles de ellas parecen tener un efecto significativo sobre las decisiones de financiación de estas entidades.

## 2. Las teorías sobre la estructura de capital en la empresa

Desde los años 50 del pasado siglo, las teorías sobre la estructura de capital han centrado de forma mayoritaria la investigación sobre las decisiones de financiación en la empresa. La literatura teórica y las décadas de trabajos empíricos en la materia han originado diversas teorías parciales sobre la estructura de capital en la empresa, sin que se haya conseguido sin embargo formular una teoría universal al respecto, ni existan razones para esperarla (Myers, 2001). Estas teorías parciales son aplicables a las empresas bajo diferentes circunstancias, de modo que cada factor estudiado puede resultar determinante para la estructura de financiación de algunas empresas en ciertas circunstancias, pero insignificante en otros casos. En este epígrafe se describen las principales teorías financieras que han demostrado tener alguna incidencia en las decisiones de financiación de la empresa, particularizando su aplicación a las entidades objeto de estudio, así como las predicciones sobre cómo estas teorías se ven reflejadas en los factores de endeudamiento observables, es decir, las variables que se utilizan para la verificación de las correspondientes hipótesis.

Modigliani y Miller (1958) concluyeron que el valor de mercado de una empresa no dependía de su estructura de capital, bajo el supuesto de un mercado financiero perfecto. Sin embargo, en la práctica, a fin de maximizar el valor de mercado de ésta y el bienestar de sus socios, los gestores deben decidir cuál es la estructura de capital más apropiada para su organización. La Teoría del Óptimo Financiero sugiere que el endeudamiento genera ciertos efectos positivos en la empresa, dando lugar a una combinación de fuentes de financiación, propias y ajenas, que maximiza el valor de la empresa y minimiza el coste medio de sus recursos. Uno de estos efectos es la ventaja fiscal que puede representar la utilización de financiación ajena, dado el carácter fiscalmente deducible de los gastos financieros. La minoración de los ingresos fiscales por el pago de los intereses asociados a la deuda podría representar un aliciente a favor de la utilización de deuda como fuente de financiación. Sin embargo, las empresas también pueden recurrir a otro tipo de deducciones fiscales sustitutas al pago de los intereses financieros (amortización, deducciones por creación de empleo, deducciones por I+D+I, entre otras), por lo que las entidades que ya cuenten con importantes incentivos fiscales no asociados a la financiación ajena recurrirán en menor medida a la deuda (Deangelo y Masulis, 1980). Para contrastar esta hipótesis se utiliza como variable independiente el ratio de los gastos de amortización sobre gastos totales, considerando que éstos actúan como aliciente fiscal en contraposición a los intereses asociados al endeudamiento (Hol y Van der Wijst, 2008). Dado que la protección fiscal no asociada al endeudamiento proporciona a las empresas un incentivo para utilizar menos deuda, la hipótesis inicial es la existencia de una correlación negativa entre los gastos de amortización y la cantidad de deuda total (Wald, 1999; Sogorb, 2005), por lo que se propone la primera hipótesis:

*H1: la utilización por las cooperativas agrarias de incentivos fiscales no asociados a la financiación ajena minora el nivel de endeudamiento total.*

La capacidad con la que cuenta una empresa para generar recursos a través de su actividad principal (autofinan­ciación) también es considerada como un factor definitorio de su estructura financiera según la Teoría de la Jerarquización. Según esta teoría las empresas financiarán los nuevos proyectos de inversión recurriendo a la deuda sólo en el caso de que los recursos internos no sean suficientes (Graham y Harvey, 2001; Murray y Goyal, 2003). Si la autofinanciación se revela insuficiente se recurrirá a la deuda, utilizando los capitales propios sólo como último recurso. El análisis del efecto de los recursos internos generados se modeliza a través de una variable independiente definida como el cociente entre la suma de las reservas (beneficios retenidos) más la dotación a amortizaciones (gastos detraídos del resultado que no suponen sin embargo una salida de recursos de la empresa), y los activos totales de la empresa. Se plantea la segunda hipótesis de la investigación:

*H2: la capacidad para generar recursos internos está relacionada negativamente con el nivel de endeudamiento total.*

Las características de los activos tienen un doble impacto sobre la política de financiación: por una parte, los activos tangibles incrementan la posibilidad de obtener financiación mediante garantías reales o tangibles, y por otra, las características de los activos que serán objeto del endeudamiento pueden contribuir a disminuir o atenuar los posibles costes de agencia y de transacción. Estudios previos han revelado que la estructura de capital está asociada positivamente con la estructura económica (activo) de una entidad porque determinados activos pueden ser usados como avales para reducir los costes de agencia asociados a la financiación ajena, en la medida en que pueden ser objeto de una valoración inmediata (Cole, 2013). Se plantea la siguiente hipótesis:

*H3: la existencia de un mayor volumen de activos a largo plazo (activo no corriente) incentiva la utilización de deuda como fuente de financiación.*

para lo que se utiliza como variable independiente el cociente entre el activo no corriente y el activo total de la cooperativa.

Relacionado con la hipótesis anterior es preciso contrastar también la relación existente entre la liquidez de la entidad y la composición de su estructura financiera. Los activos líquidos pueden ser convertidos en efectivo fácilmente, lo que implica que los costes de insolvencia esperados serán menores en las empresas con mayor liquidez. Además, es razonable pensar que la existencia de un equilibrio entre el plazo de vencimiento de la deuda y la composición del activo reducirá los riesgos de insolvencia y adecuará la estructura financiera a la estructura del activo. Cuando las empresas financian activos no corrientes con deudas a corto plazo están asumiendo un riesgo potencial de liquidez. Se plantea la siguiente hipótesis:

*H4: existe una relación positiva entre el endeudamiento y la liquidez de la entidad.*

Y se propone la utilización de los ratios de liquidez general (activo corriente/pasivo corriente) y disponibilidad como variables independientes.

El tamaño de la entidad ha sido una variable recurrente en los estudios empíricos sobre la estructura financiera de la empresa, si bien sus implicaciones reales no son inequívocas ni han quedado demostradas de forma concluyente (Hol y Van Der Wijst, 2008). La mayoría de los trabajos sugieren una relación positiva entre el tamaño de la empresa y el nivel de endeudamiento, lo que parece justificarse por la posibilidad de las grandes empresas de lograr economías de escala a través del endeudamiento a largo plazo o sus mayores facilidades de acceso a los mercados de capital, entre otros aspectos (Frank and Goyal, 2009). Cuanto mayor sea el tamaño de una entidad menor debería ser, en principio, su probabilidad de insolvencia y sus costes de agencia, por lo que la Teoría del Óptimo Financiero apunta a una relación directa y positiva entre éste y el nivel de deuda. Pero, al mismo tiempo, el tamaño también podría mejorar los problemas de información asimétrica en relación a los inversores externos y reducir los costes de emisión, con lo que se incrementarían las preferencias de la empresa hacia la emisión de capital frente a la deuda. Por este motivo la Teoría de la Jerarquización predice una relación ambigua (Cole, 2013).

Para evaluar la incidencia del tamaño de la cooperativa en su nivel de endeudamiento se han utilizado varias variables. Entre las diversas propuestas recogidas en la investigación previa (Arcas et al., 2011), la más recurrente es el logaritmo del valor contable del activo total de la entidad. Además, se han incorporado otras dos variables que aproximan con bastante fidelidad la dimensión de las cooperativas agrarias: el número de socios, por un lado, y el ratio que relaciona el volumen de negocio con el número total de socios de la entidad, por otro. La hipótesis a contrastar es:

*H5: existe una relación (positiva o negativa) entre el tamaño de la cooperativa y su nivel de endeudamiento.*

La investigación empírica ha señalado relaciones de diverso signo entre el endeudamiento y el rendimiento de la empresa en el desarrollo de su actividad productiva, en la medida en que esta eficiencia determina notablemente su probabilidad de incurrir en dificultades financieras. Por una parte, la Teoría del Óptimo Financiero postula que cuanto más productiva es una empresa menores probabilidades tendrá de incumplir sus obligaciones de pago y mayor será la utilidad del endeudamiento como ventaja o escudo fiscal. En consecuencia, esta teoría predice una relación positiva entre endeudamiento y rendimiento. Sin embargo, la Teoría de la Jerarquización predice una relación inversa, en la medida en que cuanto más productiva sea una empresa mayor será su capacidad de autofinanciarse y en consecuencia menos necesario será el endeudamiento. La medida del rendimiento más habitualmente utilizada por la investigación ha sido la rentabilidad, fundamentalmente la económica (ROA). En estudios transnacionales se han utilizado el beneficio antes de intereses e impuestos sobre el activo total (EBITOA) para comparar empresas que operan en distintos países, obviando así las diferencias tributarias y de estructura de capital entre países (Heyder et al., 2011; De Jong and Van Houten, 2014), y otros autores (Frank and Goyal, 2009) evalúan la productividad a través del cociente ingresos de explotación antes de amortización sobre el activo total.

En el caso de las sociedades cooperativas, la evaluación de su rendimiento ha constituido tradicionalmente un aspecto de gran interés para la economía agraria (Lerman y Parliament, 1991; Heyder et al., 2011) por la especial caracterización que presenta este concepto en la sustantividad de estas entidades. Frente a las empresas capitalistas, las cooperativas tienen como objetivo maximizar los beneficios de sus socios a través de la prestación de una serie de servicios cuya finalidad va más allá de optimizar la rentabilidad de sus aportaciones (Karami et al., 2005). Los socios no son sólo propietarios que participan en la toma de decisiones y en la provisión de fondos, también son proveedores de los productos que la cooperativa ofrece al mercado. Ello implica que los objetivos de eficacia y eficiencia, comunes para cualquier tipo de empresa, deben quedar supeditados en el caso de la cooperativa al mantenimiento del compromiso del socio con la entidad, que debería alcanzarse mediante una adecuada gestión empresarial que genere beneficios de los que participen los socios. La medición del rendimiento de las sociedades cooperativas debe necesariamente evaluar el grado de consecución de sus objetivos a dos niveles, empresarial (rendimiento económico) y social (satisfacción de las necesidades y expectativas de sus socios), coherentemente con la doble dimensión que se atribuye a este tipo de organizaciones, si bien éste constituye un asunto no resuelto y sobre el que se pueden encontrar disparidad de opiniones. La investigación, en un intento por evaluar el rendimiento de las cooperativas desde esta doble perspectiva, ha utilizado indicadores de muy diversa índole (Karami and Rezaei-Moghaddam, 2005; Soboh et al., 2009; Arcas et al., 2011; Bijman et al., 2012; Challita et al., 2014).

Dado que las variables independientes que aproximen el rendimiento de las cooperativas agrarias deben evaluar la consecución de sus objetivos a dos niveles, empresarial y social, se propone la utilización de dos tipos de variables: por una parte, es necesario reconocer a la cooperativa como un tipo de empresa y como tal, debe lograr unos objetivos en relación con la actividad económica que desarrolla. En este sentido, como medida del rendimiento a nivel empresarial, se utiliza el ratio de rotación del activo total, dado que estudios previos en cooperativas han utilizado con éxito esta variable como medida del rendimiento. Pero además, es preciso evaluar el grado de consecución de los objetivos sociales de la cooperativa (rendimiento social) en relación a la satisfacción de las expectativas de sus socios que, como ya se ha señalado, pasa habitualmente por la maximización de las liquidaciones percibidas de la cooperativa. La revisión individualizada de los estados financieros de las cooperativas de la muestra objeto de estudio ha permitido obtener la información de dichas liquidaciones, que se recogen (según la normativa contable sustantiva1) en la partida de Aprovisionamientos del resultado de explotación de la cuenta de pérdidas y ganancias, bajo un epígrafe específico con la denominación “Consumos de existencias de socios”. A partir de éstos se ha calculado para cada entidad la variable independiente “liquidación por socio” definida como el ratio (adquisiciones a socios/ nº socios). Se plantea la hipótesis:

*H6: existe una relación (positiva o negativa) entre el rendimiento de la cooperativa y su nivel de endeudamiento.*

## Metodología

**3.1. Muestra**

La población objeto de estudio es el conjunto de sociedades cooperativas dedicadas a actividades agrarias y con ámbito geográfico extendido a todo el territorio español. La población total de cooperativas agrarias en España es de 3,844 cooperativas agrarias (2012). De estas cooperativas 2,708 están asociadas a “Cooperativas Agro-alimentarias España”. Debido a la necesidad de acceso directo a la información de estas entidades para los objetivos del trabajo, se ha extraído una muestra representativa de cooperativas agrarias de entre las socias de Cooperativas Agro-alimentarias, dado que se considera que el conjunto de éstas presentan la suficiente variabilidad en cuanto a su caracterización como para que la muestra no se vea alterada. Se ha tenido acceso mediante consultas personales a los Registros de Cooperativas y a través de Cooperativas Agro-alimentarias, a las cuentas anuales íntegras del ejercicio 2012 de 187 cooperativas. Se realizó sobre éstas una depuración manual, eliminando aquellas que presentaban datos inconsistentes, incompletos o que no diferenciaban el epígrafe de “Adquisiciones a socios” dentro de la partida “Aprovisionamientos” de la Cuenta de Pérdidas y Ganancias, ya que esta información resulta fundamental para los objetivos del estudio. Con todo ello, la muestra final objeto de estudio queda formada por 106 cooperativas agrarias que presentan datos en todas las variables utilizadas, obviando así el problema relativo al tratamiento de los valores perdidos (Frank y Goyal, 2009).

**3.2. Variables**

La metodología utilizada ha sido la regresión lineal múltiple. Para ello, se han seleccionado una serie de variables independientes que, atendiendo a la literatura sobre la estructura financiera en la empresa, podrían tener algún efecto teórico sobre las decisiones de financiación de estas entidades. Como variable dependiente se ha utilizado el ratio de endeudamiento total (END.T), definido como el cociente entre el pasivo (deudas totales) y el activo total.

Además, se ha considerado necesario evaluar la composición de la deuda existente en la estructura financiera de la cooperativa. Cuando se evalúa el endeudamiento de una empresa a partir de sus estados contables tradicionalmente suele recurrirse al ratio de endeudamiento total. Sin embargo, las deudas totales incluyen también aquéllas de naturaleza corriente (a corto plazo) que se consideran esenciales en la realización de la actividad productiva habitual, se generan de forma espontánea y quedan fuera del alcance de las decisiones de financiación de los gestores de la entidad. Estas deben diferenciarse, a efectos del estudio, de los préstamos bancarios, líneas de crédito dispuestas y otros productos financieros ofertados por intermediarios financieros, es decir deudas negociadas y directamente derivadas de la estrategia de financiación adoptada por la cooperativa. Para realizar este análisis de la composición de la deuda se ha recurrido a una definición aproximada a través del ratio (DEUDA l/p), que relaciona las deudas a largo plazo con la estructura financiera total y que se utiliza también como variable dependiente en un segundo modelo de regresión. Se asume que la mayoría de la financiación negociada se corresponde con las deudas a largo plazo de la entidad (pasivo no corriente), en tanto que las deudas a corto plazo (pasivos corrientes) constituyen mayoritariamente financiación espontánea de la actividad productiva.

La Tabla 1 sintetiza la relación de variables independientes utilizadas, así como su definición y el signo esperado de su relación con las variables dependientes.

**Tabla 1. Definición de variables independientes**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Hipótesis de investigación | Variables independientes | Definición de variables\* | Código | Signo esperado\*\* |
| *H1* | Amortización | (Gastos Amortización/Gastos Totales) | AMRT | (-) |
| *H2* | Autofinanciación | ((Reservas+Amortización)/AT) | AUTO | (-) |
| *H3* | Composición activo | (ANC/AT) | COMA | (+) |
| *H4* | Liquidez general |  (AC/PC) | LIQ1 | (+) |
| Acid test | (Efectivo / PC) | LIQ2 | (+) |
| *H5* | Logaritmo activo total | Log. (AT) | LOGA | (?) |
| Número de socios | Número de socios | SOCI | (?) |
| Volumen de negocio por socio | (Ventas anuales/nº socios) | NEGS | (?) |
| *H6* | Rotación del activo total | (Ventas anuales/AT) | ROTA | (?) |
| Liquidación por socio | (Adquisiciones a socios/nº socios) | ADQS | (?) |

\* AT: activo total; ANC: activo no corriente; AC: activo corriente; PC: pasivo corriente.

\*\* Signo esperado: (+) relación positiva; (-) relación negativa; (?) relación ambigua.

*FUENTE: Elaboración propia.*

## Resultados

Los modelos de regresión propuestos obedecen a las expresiones:

END.T. = *b0* + *b1* AMRT + *b2* AUTO + *b3* COMA + *b4*LIQ1 + *b5*LIQ2 + *b6*LOGA + *b7* SOCI + *b8*NEGS + *b9*ROTA + *b10* ADQS + *e* (1)

DEUDA l/p = *b0* + *b1* AMRT + *b2* AUTO + *b3* COMA + *b4*LIQ1 + *b5*LIQ2 + *b6*LOGA + *b7* SOCI + *b8*NEGS + *b9*ROTA + *b10* ADQS + *e* (2)

Las Tablas 2 y 3 presentan los resultados de los análisis de regresión estimados por mínimos cuadrados ordinarios realizados sobre la muestra de cooperativas y con el ratio de endeudamiento total (modelo 1) y el ratio de deuda a l/p (modelo 2) respectivamente como variables dependientes. Respecto a la significatividad conjunta de los parámetros, se rechaza la hipótesis de que todos los coeficientes de regresión del modelo 1 sean igual a cero (F=51.378, p<0.000). Los coeficientes estandarizados (Tabla 2) revelan que una variación en una desviación típica de las variables autofinanciación (AUTO), liquidez general (LIQ1), logaritmo del activo total (LOGA), composición del activo (COMA), volumen de negocio por socio (NEGS) y rotación (ROTA), genera, respectivamente, una variación de -0.693, -0.340, -0.124, -0.111, 0.238 y -0.105 en la desviación típica del endeudamiento total (END.T), asumiendo constantes el resto de variables. Los valores del estadístico t de dichas variables son significativamente distintos de cero al nivel 0.05. El signo negativo de la mayoría de los coeficientes revela que cualquier incremento en estas variables generaría una reducción del endeudamiento total de la cooperativa, en tanto que cualquier incremento del volumen de negocio por socio (coeficiente con signo positivo) redundaría en un incremento del endeudamiento total de ésta.

**Tabla 2. Coeficientes de regresión para el modelo END.T.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Coeficientes no estandarizados | Error estándar | Coeficientes estandarizados | *t*-value | *P* (*t*-value) | Índices condición |
| (constante) | 1.143 | 0.097 |  | 11.727 | 0.000 | 1.000 |
| AMRT | 0.353 | 0.262 | 0.059 | 1.345 | 0.182 | 2.174 |
| AUTO | -0.712 | 0.052 | -0.693 | -13.751 | 0.000 | 2.442 |
| COMA | -0.132 | 0.059 | -0.111 | -2.234 | 0.028 | 3.328 |
| LIQ1 | -0.020 | 0.003 | -0.340 | -7.328 | 0.000 | 3.565 |
| LIQ2 | 0.067 | 0.100 | 0.031 | 0.666 | 0.507 | 3.799 |
| LOGA | -0.065 | 0.025 | -0.124 | -2.600 | 0.011 | 5.117 |
| ROTA | -0.027 | 0.013 | -0.105 | -2.161 | 0.033 | 6.581 |
| ADQS | -0.005 | 0.002 | -0.134 | -1.910 | 0.059 | 7.925 |
| NEGS | 0.002 | 0.001 | 0.238 | 3.283 | 0.001 | 10.465 |
| SOCI | 5.898E-007 | 0.000 | 0.024 | 0.517 | 0.606 | 34.620 |
| R2 = 0.844Adjusted R2 = 0.828*F* = 51.378 (*p<*0.000)Kolmogorov-Smirnov normality test (Lilliefors significance correction): *F =* 0.052 (*p* = 0.200)Shapiro-Wilk normality test: *F* = 0.985 (*p* = 0.261) |

**Tabla 3. Coeficientes de regresión para el modelo DEUDA l/p.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Coeficientes no estandarizados | Error estándar | Coeficientes estandarizados | *t*-value | *P* (*t*-value) | Índices condición |
| (constante) | 0.255 | 0.097 |  | 2.631 | 0.010 | 1.000 |
| AMRT | 1.134 | 0.261 | 0.334 | 4.340 | 0.000 | 2.174 |
| AUTO | -0.186 | 0.052 | -0.321 | -3.615 | 0.000 | 2.442 |
| COMA | 0.306 | 0.059 | 0.458 | 5.218 | 0.000 | 3.328 |
| LIQ1 | -0.004 | 0.003 | -0.136 | -1.663 | 0.100 | 3.565 |
| LOGA | -0.069 | 0.025 | -0.234 | -2.774 | 0.007 | 3.799 |
| NEGS | 0.001 | 0.001 | 0.157 | 1.228 | 0.222 | 5.117 |
| ROTA | 0.030 | 0.013 | 0.206 | 2.407 | 0.018 | 6.581 |
| LIQ2 | -0.003 | 0.099 | -0.003 | -0.035 | 0.972 | 7.925 |
| SOCI | 0.000 | 0.000 | -0.053 | -0.653 | 0.515 | 10.465 |
| ADQS | -0.001 | 0.002 | -0.033 | -0.268 | 0.789 | 34.620 |
| R2 = 0.515Adjusted R2 = 0.464*F* = 10.098 (*p<*0.000)Kolmogorov-Smirnov normality test (Lilliefors significance correction): *F =* 0.084 (*p* = 0.062)Shapiro-Wilk normality test: *F* = 0.973 (*p* = 0.030) |

Se comprueba también la significatividad conjunta de los parámetros del modelo 2 (F=10.098, p<0.000), resultando significativamente distintos de cero los valores del estadístico t de las variables amortización (AMRT), autofinanciación (AUTO), composición del activo (COMA), logaritmo del activo total (LOGA) y rotación (ROTA). Los signos de los coeficientes revelan relaciones positivas entre la deuda a l/p y la amortización, composición del activo y rotación, y negativas entre la variable dependiente y las variables autofinanciación y logaritmo del activo total (Tabla 3).

El modelo de regresión 1 presenta un porcentaje de explicación alto, como revelan tanto el coeficiente de determinación (R2=0.84) como el coeficiente de determinación corregido (R2 corregida=0.83). La proximidad de ambos valores, es decir la escasa pérdida de capacidad predictiva que se produciría si el modelo se derivase de la población de la que fue extraída la muestra (R2 corregida) en lugar de la muestra utilizada (R2), revela la bondad del ajuste conseguido. Sin embargo, la capacidad de explicación del modelo 2 es notablemente menor, detectándose además diferencias mayores entre los valores del coeficiente de determinación (R2=0.51) y el coeficiente de determinación corregido (R2 corregido=0.46).

Los índices de condición reflejados en las Tablas 2 y 3 revelan que los modelos estimados no se ven afectados por problemas de multicolinealidad. El índice de condición del último componente es elevado en ambos modelos. Sin embargo, en dicho componente, el 95% de la varianza corresponde a una única variable (LOGA), lo que descarta el problema de la colinealidad. El análisis gráfico de los residuos estudentizados indica asimismo ausencia de heterocedasticidad y los test de normalidad (Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk) sobre dichos residuos permiten verificar la condición de normalidad.

## Discusión y conclusiones

Según se desprende de los modelos de regresión, no existen evidencias estadísticas que permitan concluir sobre el cumplimiento de la hipótesis H1, que sustenta la Teoría del Óptimo Financiero en las cooperativas agrarias. Dicha hipótesis prevé una relación negativa entre la variable de los gastos de amortización y el endeudamiento, en la medida en que estas entidades pueden hacer uso de éste como escudo fiscal en ausencia de otras ventajas fiscales. Este hecho puede deberse a dos motivos. Por una parte, estos resultados parecen reforzar las conclusiones previas de la investigación relativas a la dificultad para evidenciar empíricamente en los datos los efectos fiscales asociados a esta Teoría (Frank y Goyal, 2009). Pero además, las sociedades cooperativas gozan en España de un régimen fiscal sustantivo (Ley 20/1990, de 19 de diciembre, de Régimen Fiscal de Cooperativas, y sus sucesivas modificaciones) que les confiere el carácter de entidades protegidas o especialmente protegidas desde el punto de vista tributario. Este hecho justifica que estas entidades no consideren el endeudamiento como una protección o escudo fiscal al disponer ya de una serie de incentivos fiscales asociados a la propia forma jurídica de la entidad.

Sí se verifica, en cambio, la Teoría de la Jerarquización, habiendo resultado significativa en ambos modelos la variable relativa a la autofinanciación, confirmando H2 y siendo además la que mayor efecto genera en el endeudamiento total de las cooperativas, atendiendo a su coeficiente estandarizado. La capacidad para generar recursos internos está relacionada negativamente con el nivel de endeudamiento. Las cooperativas se financiarán recurriendo a la deuda, negociada o no, sólo en el caso de que los recursos internos no sean suficientes.

La argumentación de esta teoría financiera exige recurrir a las raíces de la teoría económica del cooperativismo. Esta se centra en relacionar los objetivos de la organización con la conceptualización de la misma, distinguiendo así el objetivo de maximización del beneficio propio de las entidades capitalistas de otras metas que reflejan la naturaleza dual de la cooperativa, como es el beneficio de sus miembros y la rentabilidad de la empresa (Soboh et al., 2009). Conceptualmente las cooperativas son organizaciones de usuarios-propietarios y usuarios-decisores cuyo objetivo es el beneficio de sus miembros en base a la actividad realizada con la cooperativa (Dunn, 1988). Los principios cooperativos subyacen en las prácticas organizativas de estas entidades: los usuarios controlan la entidad mediante estructuras democráticas de toma de decisiones; los beneficios a sus miembros se logran mediante retornos repartidos a los socios en función de su actividad cooperativizada, liquidaciones o precios equitativos, o la posibilidad de acceso a mercados, proveedores y servicios (Bijman et al., 2012). A pesar de que la dualidad de metas señalada (beneficio de los socios y rentabilidad de la empresa) debería estar equilibrada en el diseño de la estrategia y actuaciones de las cooperativas agrarias, la realidad del cooperativismo español revela que estas entidades suelen primar los objetivos cortoplacistas de maximización de liquidaciones a sus socios como forma de retribución de los mismos, en detrimento de la autofinanciación de la entidad. Por este motivo, la escasez de autofinanciación conduce a que las fuentes de financiación utilizadas sean mayoritariamente fuentes externas, principalmente ajenas.

Los resultados se muestran en apariencia contradictorios respecto a H3, esto es, que mayores inversiones en activos no corrientes incentiven el endeudamiento en las cooperativas, hipótesis que no se confirma para el endeudamiento total, pero sí para el endeudamiento negociado. Este resultado para el endeudamiento total es inconsistente con las predicciones de las teorías financieras del Óptimo Financiero y la Jerarquización, que asumen relaciones positivas entre endeudamiento y activos no corrientes (Cole, 2013). Esto puede explicarse por la definición de la variable dependiente (END.T) en el modelo de endeudamiento total, al recoger esta variable todo el endeudamiento, tanto negociado como no negociado, de la cooperativa. Se ha señalado a este respecto (Harris y Raviv, 1991) que una mayor inversión en activos no corrientes facilita a las entidades obtener financiación de bancos y otras entidades de crédito, lo que justifica que la relación positiva entre estas variables sí se manifieste en la variable (DEUDA l/p) y quede sin embargo diluida en el endeudamiento total de la entidad, que incluye también otros pasivos para los que no es determinante la composición de la estructura económica (activo).

Por lo que respecta a la liquidez, en la medida en que los activos líquidos pueden ser fácilmente convertibles en efectivo y, en consecuencia, minorar los costes de insolvencia, resulta aparentemente paradójico el incumplimiento de H4, evidenciando que las cooperativas con menor liquidez general son las más endeudadas, al haber obtenido en el modelo 1 un coeficiente negativo en la variable (Liq.1). No obstante, esta conclusión es matizable, máxime teniendo en cuenta que la variable (Liq.2) que representa el volumen de efectivo en la entidad sí presenta un coeficiente positivo, aunque no resulte estadísticamente significativa. La variable (Liq.1) considera como activos líquidos todos los activos corrientes de la cooperativa, incluyendo partidas de existencias en almacén y derechos de cobro que, en la realidad, pueden constituir activos de escasa o nula rotación, comprometiendo con ello la liquidez real de la entidad. En un contexto de aversión al riesgo en momentos de turbulencias económicas, esta acumulación de inversiones corrientes difícilmente transformables en efectivo parece suponer un freno a la política de endeudamiento. En el modelo de la deuda negociada ninguna de las variables relativas a la liquidez ha resultado significativa. Estas conclusiones contradicen las predicciones de la Teoría del Óptimo Financiero pero sin embargo corroboran las de la Teoría de la Jerarquización que postula, relacionando la liquidez con el rendimiento de la entidad, que las empresas más productivas generan más beneficios retenidos y, aparentemente, más activos líquidos, por lo que necesitan menores niveles de deuda (Cole, 2013).

La significatividad de las variables que contrastan H5 apoyan el cumplimiento de dicha hipótesis, especialmente en el modelo 1, es decir, la existencia de una relación entre el endeudamiento y el tamaño de la entidad. Los resultados revelan sin embargo un comportamiento inconsistente de las variables utilizadas para modelizar el tamaño con la hipótesis más generalizada de la Teoría del Óptimo Financiero, que sugiere una relación positiva, como ya se ha señalado en otros estudios (Cole, 2013). Desde una perspectiva estática, el coeficiente negativo en ambos modelos de la variable relativa al volumen de activo total de la cooperativa (Log.AT) contradice la relación esperada, apuntando que las entidades con más activo están menos endeudadas. Este hecho podría explicarse en el marco de la teoría de la Jerarquización: un mayor tamaño reduce los problemas de información asimétrica e incrementa las preferencias de la entidad por la financiación propia (Rajan y Zingales, 1995), conclusión que sin embargo parece alejada de la realidad de la fórmula cooperativa. En la práctica el signo negativo del coeficiente de esta variable podría justificarse por los problemas de sobredimensionado de las instalaciones que caracterizan a un número elevado de cooperativas agrarias en nuestro país y que generan notables discrepancias entre el volumen de activo total y la actividad productiva desarrollada, con la consiguiente pérdida de rentabilidad. Sin embargo, atendiendo a los coeficientes de las variables que modelizan el tamaño desde una perspectiva más adaptada a la sustantividad de las cooperativas, basadas en la actividad desarrollada y el número de miembros de su base social, se constata que las entidades con mayor actividad (en términos de volumen de negocio por socio) tienden a un mayor endeudamiento total. Este argumento no resulta sin embargo aplicable a la deuda negociada, habida cuenta de la no significatividad de estas variables en el modelo 2.

Los resultados de los análisis de regresión verifican H6, evidenciando la existencia de una relación significativa entre el rendimiento de la cooperativa y su nivel de deuda. Sin embargo, los efectos se manifiestan de forma diferente en los dos modelos. El modelo del endeudamiento total apunta hacia las predicciones de la Teoría de la Jerarquización, confirmando que el endeudamiento total tiende a ser menor en las entidades con mayor rendimiento y, en consecuencia, más capacidad de autofinanciación, como se desprende del signo negativo del coeficiente de la variable rotación. Sin embargo esta conclusión no parece compatible con la escasa cultura de autofinanciación imperante, en términos generales, entre las cooperativas agrarias, idea que es apoyada por los resultados del modelo relativo a la deuda negociada. En este caso, el signo positivo de la variable es coherente con la interpretación de la Teoría del Óptimo Financiero según la cual cuanto más productiva sea la cooperativa menores probabilidades tendrá de incumplir sus obligaciones y mejor imagen ofrecerá a los acreedores, lo que incrementa sus posibilidades de acceso a la financiación negociada de las entidades financieras. La variable relativa a la liquidación por socio no ha resultado significativa en los análisis, aunque cabe señalar el signo negativo también de sus coeficientes.

Estos resultados ambiguos parecen coherentes con la literatura. La investigación empírica previa sobre las relaciones entre el rendimiento de las cooperativas agrarias y sus decisiones de financiación no ha arrojado resultados concluyentes. Hailu et al. (2005) evidenciaron, a partir de una muestra de cooperativas canadienses de frutas y hortalizas, que el nivel de endeudamiento afecta negativamente a la eficiencia de la cooperativa, estimada ésta mediante una función de costes. Sin embargo, otros autores (Chavas y Aliber, 1993; Nasr et al., 1998) han encontrado relaciones positivas entre eficiencia y endeudamiento, si bien con diferentes tipos de matizaciones en relación con la medida de la eficiencia y la naturaleza del endeudamiento. Es muy posible que las divergencias encontradas en estos estudios empíricos sean debidas a las distintas medidas de rendimiento y las diferentes metodologías empleadas, la gran variedad de condiciones de acceso al crédito a que se enfrentan las empresas en distintos países, o a las diferentes situaciones económicas estructurales o coyunturales, lo que imposibilita un resultado generalizable y exige investigaciones de mayor profundidad al respecto.

## Referencias

ARCAS, N.; GARCIA, D.; GUZMAN, I. (2011). Effect of size on performance of Spanish agricultural cooperatives. *Outlook on Agriculture*, 40(3), 201-206.

BIJMAN, J.; ILIOPOULOS, C.; POPPE, K.J.; GIJSELNCKX, C.; HAGERDORN, K.; HANISCH, M.; HENDRIKSE, G.W.J.; KÜHL, R.; OLLILA, P.; PYYKKÖNEM, P.; VAN DER SANGEN, G. (2012). Support for farmers’ Cooperatives. Final Report. European Commission, Agriculture and Rural Development, November. Disponible en: <http://ec.europa.eu/agriculture/external-studies/support-farmers-coop_en.htm>

BIJMAN, J.; ILIOPOULOS, C. (2014). Farmers’ cooperatives in the EU: policies, strategies and organization. *Annals os Public and Cooperative Economics*, 85(4), 497-508.

CHALLITA, S.; SENTIS, P. & AURIER, P. (2014). Do cooperatives perform better tan investor owned firms. The impact of governance on financial structure and performance. In L. Hammond Ketilson and M.P. Ribichaud Villettaz (Dir.), Cooperatives’ Power to Innovate: Texts Selected from the International Call for Papers (pp. 503-519). Quebec: International Summit of Cooperatives.

CHAVAS, J. & ALIBER, M. (1993). An analysis of economic efficiency in agriculture: A nonparametric approach. *Journal of Agriculture and Resource Economics*, 18(1), 1-16.

COLE, R.A. (2013). What do we know about the capital structure of privately held US firms? Evidence from the surveys of small business finance. *Financial Management,* Winter, 777-813.

COOPERATIVAS AGRO-ALIMENTARIAS (2013). OSCAE. Observatorio socioeconómico del cooperativismo agrario español. Macromagnitudes del cooperativismo agroalimentario español. Available at: http://www.agro-alimentarias.coop/ficheros/doc/04281.pdf

DE JONG, G.; VAN HOUTEN, J. (2014). The impact of MNE cultural diversity on the internacionalization-performance relationship. Theory and evidence from European multinational enterprises. *International Business Review*, 23, 313-326.

DEANGELO, H. & MASULIS, R. (1980). Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of Financial Economics*, 8, 3-29.

DUNN, J.R. (1988). Basic cooperative principles and their relationship to selected practices. *Journal of Agricultural Cooperation*, 3, 83-93.

FRANK, M. & GOYAL, V. (2009). Capital structure decisions: which factors are reliably important?. *Financial Management* 38, 1-37.

GRAHAM, J. & HARVEY, C. (2001). The theory and practice of corporate finance: evidence from the field. *Journal of Financial Economics*, 60 (2-3), 187-243.

HAILU, G.; GODDARD, E.W. & JEFFREY, J.S. (2005). Measuring efficiency in fruit and vegetable co-operatives with heterogeneous technologies in Canada. American Agricultural Economics Association Annual Meeting, July, Long Beach.

HARRIS, M. & RAVIV, A. (1991). The Theory of Capital Structure. *Journal of Finance*, 46, 297-356.

HEYDER, M.; MAKUS, C.; THEUVSEN, L. (2011). Internacionalization and firm performance in agribusiness: empirical evidence from European cooperatives. *International Journal on Food System Dynamics*, 2(1), 77-93.

HÖHLER, J.; KÜHL, R. (2014). Position and performance of farmer cooperatives in the food supply chain of the EU-27. *Annals of Public and Cooperative Economic*s, 85(4), 579-595.

HOL, S. & VAN DER WIJST, N. (2008). The financial structure of nonlisted firms. *Applied Financial Economics*, 18(7), 559-568.

HUYGHEBAERT, N.; VAN DE GUCHT, L.M. (2007). The determinants of financial structure: new insights from business start-ups. *European Financial Management*, 13(1), 101-133.

KARAMI, E.; REZAEI-MOGHADDAM, K. (2005). Modeling determinants of agricultural production cooperatives´performance in Iran. *Agricultural Economics*, 33, 305-314.

LERMAN, Z. & PARLIAMENT, C. (1991). Estimating the accounting profitability of pooling cooperatives. *Journal of Agribusiness*, Fall, 3-11.

LEVY, A. & HENNESSY, C. (2007). Why does capital structure choice vary with macroeconomic conditions?. *Journal of Financial Economics* 54, 1545-1564.

MODIGLIANI, F. & MILLER, M. (1958). The cost of capital, corporate finance and the Theory of Investment. *American Economic Review*, 48, 4, 262-297.

MURRAY, F. & GOYAL, V. (2003). Testing the pecking order theory of capital structure. *Journal of Financial Economics*, 67(2), 217-248.

MYERS, S. (2001). Capital Structure. *Journal of Economic Perspectives*, 15, 81-102.

NASR, R., BARRY, P.J. AND ELLINGER, P.N. (1998). Financial structure and efficiency of grain farms. *Agricultural Finance Review*, 58, 33-48.

RAJAN, R. & ZINGALES, L. (1995). What do we know about capital structure?. Some evidence from international data. *Journal of Finance*, 50(5), 1421-1460.

SOBOH, R.A.M.E.; LANSINK, A.O.; GIESEN, G.; VAN DIJK, G. (2009). Performance measurement of the agricultural marketing cooperatives: the gap between theory and practice. *Review of Agricultural Economics*, 31(3), 446-469.

SOGORB, F. (2005). How SME uniqueness affects capital structure: evidence from 1994-1998 Spanish data panel. *Small Business Econonomics*, 25, 5, 447-457.

WALD, J. (1999). How firm characteristics affect capital structure: an international comparison. *The Journal of Financial Research*, 22 (2), 161-187.