



**CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social
y Cooperativa, n° 81, Agosto 2014, pp. 191-216**

Economía social y comportamiento innovador: estudio empírico de las empresas de economía social en Castilla y León

Jesús María Gómez García
Guillermo Aleixandre Mendizábal
Universidad de Valladolid

CIRIEC-España, revista de economía pública, social y cooperativa
ISSN edición impresa: 0213-8093. ISSN edición online: 1989-6816.

© 2014 CIRIEC-España

www.ciriec.es www.ciriec-revistaeconomia.es

Economía social y comportamiento innovador: estudio empírico de las empresas de economía social en Castilla y León

Jesús María Gómez García y Guillermo Aleixandre Mendizábal

RESUMEN

A pesar de la abundancia de investigaciones que destacan la relevancia de la innovación para la mejora de la competitividad empresarial en general, no son tan frecuentes los específicamente referidos a las empresas de la economía social. Este artículo caracteriza el comportamiento innovador de este tipo de empresas, a fin de detectar los elementos que las puedan proporcionar algún tipo de ventaja diferencial a la hora de innovar. Para ello, primeramente, se revisan los principales factores que condicionan el fenómeno de la innovación empresarial y se estudia su incidencia particular para las empresas de la economía social, tomando como referencia el caso de la comunidad autónoma de Castilla y León. Posteriormente, usando un modelo de regresión logística binaria multivariante y a partir de los datos de una encuesta a las empresas, se identifican los factores condicionantes del comportamiento innovador de estas organizaciones.

PALABRAS CLAVE: Innovación, empresas de economía social, estudio empírico.

CLAVES ECONLIT: O310, O320, L290, M190, C350.

Cómo citar este artículo: GÓMEZ GARCÍA, J.M. & ALEIXANDRE MENDIZÁBAL, G. (2014): "Economía social y comportamiento innovador: estudio empírico de las empresas de economía social en Castilla y León", *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 81, 191-216.

Correspondencia: Universidad de Valladolid, Departamento de Economía Aplicada, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Avenida del Valle Esgueva, 6 - 47011, Valladolid. E-mail: jmgomez@eco.uva.es; galeixam@eco.uva.es.

Économie sociale et innovation : étude empirique des entreprises d'économie sociale dans la région de Castille-et-León

RÉSUMÉ : Malgré l'abondance des recherches mettant en évidence le rôle important que joue l'innovation pour améliorer la compétitivité des entreprises en général, les projets qui se concentrent spécifiquement sur l'étude des entreprises de l'économie sociale ne sont pas aussi répandus. Cet article définit le comportement innovant de ces entreprises afin d'identifier les éléments qui peuvent apporter un certain avantage à l'innovation. D'abord, nous passons en revue les principaux facteurs qui affectent le phénomène de l'innovation des entreprises et nous étudions leur impact spécifique sur les entreprises d'économie sociale, en utilisant la communauté autonome de Castille-et-León comme référence. Ensuite, en utilisant un modèle de régression logistique binaire à plusieurs variables à partir des données d'une enquête effectuée auprès d'entreprises, nous identifions les facteurs déterminants du comportement d'innovation des entreprises de l'économie sociale.

MOTS CLÉ : Innovation, entreprises d'économie sociale, étude empirique.

Social economy and innovative behaviour – an empirical study of social economy enterprises in Castile and Leon

ABSTRACT: Despite the abundance of research which highlights the important role that innovation plays in improving business competitiveness in general, projects which specifically focus on social economy enterprises are not so common. This article defines the innovative behaviour of these businesses, in order to identify those elements which could prove advantageous to innovation. First we review the main factors affecting the phenomenon of business innovation and study their specific impact on social economy enterprises, with reference to the case of the autonomous Spanish region of Castilla y León. Then, using data from a survey of enterprises in a multivariate binary logistic regression model, we identify the factors which determine the innovative behaviour of social economy enterprises.

KEY WORDS: Innovation, social economy enterprises, empirical study.

1.- Introducción

Si algo caracteriza la economía del comienzo del siglo XXI es que está fuertemente globalizada y crecientemente basada en el conocimiento, en especial el conocimiento tecnológico. De acuerdo con ello, en la mayoría de los mercados se constata la existencia de una intensa competencia por parte de empresas localizadas en países emergentes, que va más allá del comercio de productos tradicionales a bajo precio, sino también como proveedores de productos y servicios innovadores. En este contexto, las empresas locales se ven obligadas a tener que revisar de manera constante su oferta de productos y sus procesos productivos para tratar de evitar perder su posición competitiva en el mercado. En definitiva, estas empresas se ven obligadas a innovar.

Innovar, en su concepción más amplia, supone alterar algo introduciendo alguna novedad. Desde una perspectiva empresarial, se concibe como una actividad creativa que supone una generación de valor por la que los consumidores están dispuestos a pagar. En un sentido más estricto, y siguiendo las pautas fijadas por la OCDE en la tercera edición del Manual de Oslo (OECD y Eurostat, 2005), la innovación sería *“la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del trabajo o las relaciones exteriores”*. De esta definición se deduce que la acción de innovar se asocia a diversas posibilidades, aunque no todas ellas ostentan la misma relevancia en la construcción de ventajas competitivas sostenibles. Tradicionalmente, el interés por la innovación se ha centrado en el ámbito tecnológico (innovaciones de producto y de proceso), ampliándose, posteriormente, a otras innovaciones no tecnológicas, que toman en consideración la actividad innovadora en el marketing y comercialización de los productos y aquella otra que afecta más a cambios en la función directiva en la empresa, tratándose principalmente de cambios organizativos y humanos, relacionándose con la innovación social. Las entidades de la economía social no son ajenas a la exigencia de innovar, aunque su particular idiosincrasia y principios rectores pueden afectar a su capacidad de innovar y también, claramente, a la forma en que lo hacen (Vargas, 2004; Veciana, 2007; Marcuello y Saz, 2008; Sanchís y Campos, 2008; Aleixandre y Gómez, 2010; Chevallier, 2011; Rodríguez y Guzman, 2013).

Este trabajo profundiza en el conocimiento de los factores que condicionan a las empresas de la economía social en sus actividades innovadoras, tomando como referencia la evidencia empírica y el caso de estudio la comunidad autónoma de Castilla y León. Los resultados obtenidos del análisis de las variables que inciden en la innovación y de las características del perfil innovador pueden resultar especialmente útiles a las propias empresas de economía social en la toma de decisiones orientadas a la mejora de su competitividad económica, así como también para las Administraciones Públicas

responsables de diseñar políticas y estrategias que buscan potenciar el comportamiento innovador en las empresas, en general, y de la economía social, en particular.

Tras esta introducción, el trabajo se estructura en los siguientes apartados. En primer lugar, se realiza una revisión de la literatura económica existente referida al estudio empírico de los factores condicionantes de la innovación en el ámbito empresarial, con particular énfasis en el caso de las empresas de la economía social y en los estudios que presentan un enfoque territorial regional dentro de España. A continuación, se lleva a cabo el análisis empírico del comportamiento innovador de estas empresas en Castilla y León a partir de los datos recabados de 1.191 empresas y que fueron obtenidos mediante una encuesta realizada en 2006 a los tres principales tipos de empresas de la economía social de la citada comunidad autónoma: cooperativas, sociedades laborales y centros especiales de empleo. Dentro de este apartado se incluye un primer subepígrafe específicamente dedicado al proceso de recogida de datos y la metodología de la encuesta, con información sobre el tipo de empresas encuestadas y otras informaciones relevantes. En un segundo subepígrafe se recoge evidencia empírica acerca de la actividad innovadora de las empresas de economía social a partir de los datos procedentes de la citada encuesta. Y, en un tercer subepígrafe, se realiza un estudio econométrico de los factores condicionantes de la innovación mediante la aplicación de un modelo de regresión logística binaria multivariante, que relaciona la decisión de innovar con los distintos elementos que se derivan de las características de las empresas de economía social y su actividad. El último apartado del trabajo sintetiza los resultados principales del análisis empírico realizado y se presentan algunas conclusiones sobre el comportamiento innovador de las empresas de economía social en la comunidad autónoma de Castilla y León.

2.- Los factores condicionantes de la innovación empresarial

El fenómeno de la innovación empresarial, en general, y de la innovación tecnológica, en particular, es un campo de investigación activo y en expansión. Una de sus líneas de trabajo se centra en el análisis de los elementos o factores que condicionan ambos tipos de innovación. Una posible clasificación de estos factores es considerar, por un lado, aquéllos vinculados con ciertas características de las organizaciones y que pueden ejercer influencia a la hora de adoptar decisiones sobre innovar o no. Son los denominados “factores internos”. Y, por otro lado, considerar aquellos otros que, formando parte del entorno empresarial que comparten las distintas organizaciones, pueden también afectar a su comportamiento innovador; y que configuran los denominados “factores externos” (Águila y Padilla, 2010; Rodríguez y Guzmán, 2013). Si bien el primer grupo de factores está en mayor o menor medida bajo el control de la empresa o pueden verse influidos directamente por las decisiones de la propia organización, los del segundo estarían vinculados al contexto socio-económico en

el que opera la empresa, por lo que vendrían dados y ésta solo puede tomar decisiones para intentar aprovecharlos (oportunidades) si es que le son favorables, y/o de evitarlos o paliarlos (amenazas), si no lo son. Para observar la posible relación entre estos factores y el comportamiento innovador en la empresa es necesario establecer indicadores que nos aproximen a su cuantificación, pudiendo plantearse, en algunos casos, varias alternativas complementarias de variables indicativas para un mismo aspecto o factor condicionante.

Una revisión de trabajos relativos a la innovación en economía social, haciendo hincapié en el caso de los estudios en España, permite identificar variables que pueden ejercer cierta influencia sobre el comportamiento innovador de dichas empresas. La mayoría de los estudios españoles tienen un carácter regional (Borra et al., 2005; Fernández y Peña, 2009; Águila y Padilla, 2010; Aleixandre y Gómez, 2010; Basterretxea y Martínez, 2012; Espasandín et al., 2004; Romero y Martínez Román, 2012; Morales, 2007), aunque también se analizan ámbitos geográficos menores (Rodríguez y Guzmán, 2013). Por otro lado, estos trabajos suelen tener un enfoque horizontal, pero también pueden encontrarse análisis sectoriales (Fernández y Peña, 2009). La mayoría de los análisis estudiados se refieren a regiones con un perfil económico e innovador similar al de Castilla y León, lo que permite una comparación de los resultados de las investigaciones.

Las variables identificadas pueden agruparse en distintas dimensiones relacionadas con el comportamiento innovador. Estas dimensiones, que aparecen sintetizadas en la Tabla 1, están relacionadas principalmente con elementos internos de la empresa, desde la perspectiva de los recursos disponibles por la organización, ya sean tangibles, intangibles o estrategias (Galende y Fuente, 2003), dado que los factores externos (tales como los incentivos públicos a la innovación) son relativamente más homogéneos para el conjunto de organizaciones consideradas¹.

La dimensión empresarial, bien en términos del volumen de facturación o bien del número de trabajadores de la organización, constituye un aspecto controvertido en lo que se refiere a su influencia sobre el desempeño innovador por cuanto los estudios realizados no concluyen de manera inequívoca un signo positivo a la relación tamaño-innovación (Águila y Padilla, 2010). Algunos trabajos plantean que existe una relación positiva en tanto que una mayor dimensión empresarial suele estar asociada a una mayor capacidad de innovación, dada la mayor disponibilidad de recursos financieros para realizar actividades de I+D y para desarrollar nuevos productos y procesos tecnológicamente innovadores (Rothwell, 1983). Y, asimismo, que las empresas de mayor tamaño tienen más necesidad de innovar debido a que han de afrontar desafíos más importantes y han de procurar un mejor control sobre el entorno. Pero también existen otros estudios que ponen de manifiesto que el mayor dinamismo y flexibilidad de las PYMEs, sobre todo de las de nueva creación que tienen que buscar su sitio

1.- Desde un marco conceptual más amplio, que incorpore cuestiones relacionadas con el espíritu emprendedor, tal como plantean Romero y Martínez-Román (2012), podría distinguirse una triple caracterización: manteniendo, por un lado, los factores relativos al entorno y desdoblado, por otro, los elementos internos en características personales de los fundadores de la empresa y características del conjunto de la organización. Este enfoque individualista de la innovación, vinculado a factores personales, en el ámbito de las organizaciones sin ánimo de lucro es también destacado por Zimmermann (1999).

en el mercado, favorece el comportamiento innovador. Las grandes empresas, en cambio, son organizaciones generalmente menos flexibles y mucho más formalizadas en la toma de decisiones, hecho que podría llegar a ser un factor inhibitor de la innovación por cuanto dificulta la adopción rápida de innovaciones (Damanpour, 1996). Por otra parte, se ha señalado (Damanpour, 1992) que la relación tamaño-innovación está más presente en las empresas industriales que en las dedicadas a la prestación de servicios y, también, en las organizaciones con fines lucrativos más que en aquéllas sin ánimo de lucro.

Tabla 1. Factores condicionantes de la innovación empresarial

Factor	Variable indicativa	Referencias bibliográficas relativas a la economía social	Otras referencias bibliográficas
Dimensión empresarial	Volumen de Facturación Número de trabajadores	Borra et al. (2005) Fernández y Peña (2009) Águila y Padilla (2010) Aleixandre y Gómez (2010)	Damanpour (1992) Muñoz y Cordon (2002) Buesa y Molero (1998) Alonso y Méndez (2000)
Capital humano	Empleados con educación superior (%)	Borra et al. (2005) Morales (2007) Águila y Padilla (2010) Rodríguez y Guzmán (2013)	Bakaikoa et al. (2004) Dakhli y Clercq (2004) Pizarro et al. (2011) Galende y Fuente (2003)
Antigüedad de la empresa	Edad de la empresa	Fernández y Peña (2009) Águila y Padilla (2010) Aleixandre y Gómez (2010)	Sorensen y Stuart (2000) Hansen (1992) Galende y Fuente (2003)
Órganos de dirección y Actitud estratégica	Gerente o director Plan de negocio Certificaciones oficiales Perfil estratégico de la empresa	Fernández y Peña (2009) Águila y Padilla (2010) Aleixandre y Gómez (2010) Basterretxea y Martínez (2012)	Escorsa y Valls (1997) Fernández y Fernández (1988) Hidalgo Nuchera (1999)
Capacidad de financiación	Recursos ajenos sobre activo de la empresa (%) Resultados empresariales	Borra et al. (2005) Aleixandre y Gómez (2010) Maietta y Sena (2010)	Fernández y Jiménez (1996) Castillo y Crespo (2011) Galende y Fuente (2003)
Propensión exportadora y Sector de actividad	Volumen de exportación sobre ventas de la empresa (%) Contenido tecnológico de la actividad	Borra et al. (2005) Fernández et al. (2008) Aleixandre y Gómez (2010)	Buesa y Molero (1998) Flor et al. (2004) Pavitt (1984) Gallouj (2002) Galende y Fuente (2003)
Cultura innovadora y uso de las TICs	Actividades de I+D Disponibilidad y empleo de TICs en la actividad empresarial	Espasandín et al. (2004) Borra et al. (2005) Morales (2007) Águila y Padilla (2010) Aleixandre y Gómez (2010)	Fernández y Jiménez (1996) Rodríguez-Pose (2001)
Sector Público	Ayudas públicas a la I+D o a la tecnología	Borra et al. (2005) Águila y Padilla (2010) Aleixandre y Gómez (2010)	Boer y During (2001) Veciana (2007)

FUENTE: Elaboración propia.

Un segundo factor importante es el referido al capital humano de la empresa, debido a que la innovación tiene su origen, con frecuencia, en las personas que trabajan en ella y a partir de sus conocimientos y de las experiencias acumuladas. Es decir, que el proceso innovador también dependería de la existencia de un adecuado capital humano, estableciéndose una relación directa entre tecnología, formación y competitividad (Bakaikoa et al., 2004). Pero, dentro de este contexto, la formación del capital humano en la empresa puede abordarse desde una perspectiva de conjunto o bien centrarse específicamente en el personal dedicado a las tareas de dirección, por ser éste un colectivo clave a la hora de la puesta en marcha de las dinámicas innovadoras en las empresas. En este sentido, se ha señalado que la formación académica contribuye a la generación de nuevas ideas en la empresa (Damanpour, 1991; Koellinger, 2008). De acuerdo con ello, la cualificación de los trabajadores, en general, y la de los gerentes o del personal directivo, en particular, sería un buen indicador de esos conocimientos, considerándose habitualmente en términos del porcentaje de trabajadores o miembros del equipo de dirección que cuentan con estudios superiores. A escala regional, Borra et al. (2005) señalan que la formación universitaria es un factor con incidencia positiva en el comportamiento innovador y, en esta misma línea, Morales (2007) apunta que la presencia de personal cualificado es un elemento favorecedor de la innovación, tras la claridad estratégica y la cohesión interna.

La antigüedad o edad de la organización puede ser también un aspecto a considerar dentro de los factores condicionantes de la innovación, aunque también en este caso parecen existir conclusiones contrapuestas. Generalmente, se considera que las empresas más jóvenes suelen ser más dinámicas y flexibles, ya que no responden a una dinámica heredada y, al mismo tiempo, dada su necesidad de abrirse paso frente a los competidores, tienen una mayor necesidad de innovar (Molero y Buesa, 1996). Pero, por otro lado, las empresas con más larga vida y, por tanto, ya posicionadas en el mercado, también necesitan renovarse continuamente para mantener esa posición en un entorno cada vez más competitivo, aunque también pueden eludir esta presión apoyándose en la innovación en áreas de negocio complementarias como, por ejemplo, la red de distribución o el servicio posventa. La edad de una empresa también puede asociarse con la capacidad organizativa al permitir la acumulación de experiencia, conocimiento y capacidad de gestión (Galende y Fuente, 2003). Estas empresas de más antigüedad, que en el caso del sector de la economía social normalmente suele tratarse de sociedades cooperativas, con el paso del tiempo, han ido estableciendo sólidos vínculos con otras empresas y relaciones estables con otros muchos actores de su entorno (*stakeholders*), lo que les permite aumentar su capital social. Esta capacidad incide positivamente en la permeabilidad de los conocimientos por la organización y, en consecuencia, puede favorecer su capacidad innovadora (Bakaikoa et al., 2004; Marcuello, 2008).

Otro aspecto que habitualmente se relaciona con el potencial de las empresas para realizar innovaciones tiene que ver con los órganos de dirección, ya que son éstos los encargados de realizar la planificación dentro de la empresa y, por tanto, de desarrollar los procesos asociados a la gestión de la innovación; y con la actitud estratégica de la empresa (Escorsa y Valls, 1997; Fernández Sánchez y Fernández Casariego, 1988; Hidalgo Nuchera, 1999). En cualquier caso, las posibles deficiencias en capacidad de gestión e innovación pueden ser compensadas por otros factores como un entorno

favorable o la cooperación con otras organizaciones, como muestra para el caso del País Vasco Basterretxea y Martínez (2012). En ese sentido, se ha demostrado un efecto positivo de la estrategia empresarial sobre el desempeño innovador para el caso de las bodegas cooperativas en Castilla-La Mancha, lo que a su vez afecta positivamente a los resultados empresariales (Fernández y Peña, 2009). E, igualmente, se ha vinculado la adopción de innovaciones con el perfil de comportamiento estratégico de las sociedades anónimas laborales andaluzas (Águila y Padilla, 2010). Así, podría afirmarse que una empresa con perfil proactivo suele buscar las nuevas oportunidades de mercado a partir de la innovación y el desarrollo de nuevos productos, mientras que aquéllas con perfil reactivo o defensivo se limitarán a proteger su cuota de mercado para una gama de productos y una clientela estables.

En este caso, las variables indicativas de este compromiso gerencial con la innovación son diversas como, por ejemplo, la presencia de gerente dentro de la organización y/o de un responsable de actividades de I+D, la existencia de un plan de negocio, las características del perfil de comportamiento estratégico de la empresa e, incluso, disponer de certificaciones oficiales de calidad o medioambientales. La presencia de capacidades de gestión aparece como un elemento relevante en la consecución de una mejor gestión de la innovación y, en consecuencia, de una mayor competitividad de las organizaciones de la economía social (Basterretxea y Martínez, 2012). Así, generalmente, se considera que la presencia de un gerente tendería a favorecer la capacidad de una organización para desarrollar actuaciones sistemáticas en el terreno de la innovación. En lo relativo a las certificaciones, éstas son fruto de un proceso planificado para el logro de mejoras en la organización y, por tanto, constituyen ya un primer referente en la búsqueda de innovaciones organizativas y de proceso; pero, además, supone un factor clave para el crecimiento de la empresa más allá de su entorno local, ya que con la distancia, las relaciones informales y el conocimiento previo pierden relevancia como elementos que facilitan las transacciones comerciales (Ayala et al., 2004).

La capacidad de financiación de la empresa es también otro aspecto a considerar, ya que para el caso de los proyectos innovadores suelen existir mayores limitaciones para acceder a financiación ajena ante la mayor incertidumbre y los más largos plazos de retorno de la inversión que suelen caracterizar este tipo de proyectos (Castillo y Crespo, 2011; Fernández y Jiménez, 1996). De hecho, el problema de la financiación y la incertidumbre de mercado aparecen como los dos obstáculos a la introducción de innovaciones más citados por las empresas en la Community Innovation Survey². Esta situación se ve agravada por el menor atractivo que tienen las organizaciones de la economía social a la hora de atraer financiación externa (Chevallier, 2011), lo que obliga a este tipo de organizaciones a ser especialmente eficientes a la hora de enfrentar problemas de financiación (Maietta y Sena, 2010). Esta limitación se hace, incluso, más evidente si, además de lo ya señalado, se considera el hecho de que se trata de una empresa de nueva creación o tiene reducido tamaño. Es por ello que la capacidad de disponer de financiación propia (autofinanciación) facilita la posibilidad de abordar la inno-

2.- En la Community Innovation Survey 2010, elaborada por Eurostat y que incluye un total de 22 países europeos, la falta de fondos y la falta de financiación aparecen para la mayoría de países como los dos obstáculos a la innovación más citados por las empresas.

vación empresarial con más facilidad. Algunos posibles indicadores de esa capacidad de financiación serían, por ejemplo, los resultados empresariales (beneficios o excedentes) y el nivel de endeudamiento (proporción de recursos ajenos sobre el activo total) de la empresa.

Otro factor a analizar es la posible relación entre la innovación en la empresa y el ámbito de mercado en el que ésta opera y, más en particular, su propensión a la exportación. Así, se ha señalado que las empresas que innovan generalmente tienen mayores posibilidades de exportar sus productos y, al mismo tiempo, que las empresas que están presentes en mercados exteriores suelen verse empujadas a innovar para poder mantener su posición competitiva (Rodríguez, 1999; Buesa y Molero, 1998; Flor et al., 2004). En este sentido, Fernández et al. (2008) analizaron cómo las actividades exportadoras condicionan el desempeño empresarial, fomentando una mejor gestión e incrementando la capacidad de innovar en producto y proceso para el caso de las cooperativas vitivinícolas de Castilla-La Mancha. Un indicador para ver esa posible relación sería considerar la proporción de las ventas en los mercados exteriores sobre el total de la facturación de la empresa.

En cuanto al sector de actividad, parece tratarse de un aspecto más relacionado con el tipo particular de innovación que realiza la empresa (Águila y Padilla, 2010). Así, por ejemplo, el sector industrial ha sido el centro de atención de los estudios sobre la innovación empresarial, distinguiéndose dentro de éste entre: “empresas con tecnologías dominadas por los proveedores”; “empresas con economías de escala, empresas basadas en la ciencia”; y “empresas dedicadas a tecnologías especializadas” (Pavitt, 1984). Posteriormente, el análisis se extendió a las empresas del sector servicios, que parecen presentar unas pautas innovadoras diferenciales, con una mayor presencia de innovaciones de tipo organizativo (Gallouj, 2002). Una forma alternativa de segmentar las empresas es considerar el contenido tecnológico de su actividad principal, distinguiendo entre “empresas de alta tecnología”, industriales o de servicios, y “empresas de media-alta tecnología”. El mayor contenido tecnológico se asocia a un mayor esfuerzo en actividades de I+D y en la adquisición de nuevas tecnologías, por lo que éstas realizan, en general, un mayor número de innovaciones (Rodríguez y Guzmán, 2013).

Otro aspecto adicional de relevancia en este análisis es la incidencia de la cultura innovadora y el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICs) dentro de la empresa y que, generalmente, se manifiesta a través de la presencia de actividades de investigación y desarrollo (I+D). El apoyo de la dirección de la empresa a la realización de actividades de I+D se ha señalado como un factor de gran trascendencia para el desarrollo de procesos de innovación en las empresas (Borra et al., 2005; Águila y Padilla, 2010). Por su parte, también se ha estudiado la relación entre la disponibilidad y el empleo de las TICs y los procesos de innovación en las empresas de economía social andaluza (Espasandín et al., 2004), constatando que cuanto más avanzada es la estrategia respecto de las TIC de las empresas mayor parece ser el compromiso con la innovación.

Por último, en el ámbito de los múltiples factores condicionantes de la actividad innovadora dentro del entorno externo en el que operan las organizaciones cabría destacar la influencia del Sector Público (Boer y During, 2001). Las Administraciones Públicas, a través de sus políticas, planes y programas, tratan de fomentar las actividades de I+D e innovación en las empresas, lo que puede llegar a condicionar, en última instancia, su estrategia innovadora. En este sentido, Borra et al. (2005) constatan que la posibilidad de poder acceder a las ayudas públicas a la innovación y a las nuevas tecnologías representa un factor determinante para la adopción de innovaciones en las empresas de la economía social andaluza.

3.- Análisis empírico del comportamiento innovador de las empresas de economía social en Castilla y León

En este apartado se realiza un análisis de carácter empírico sobre el comportamiento de las empresas de la economía social en relación con su actividad innovadora, tomando como referencia el caso de la comunidad autónoma de Castilla y León³. Para ello se han utilizado los datos primarios procedentes de una encuesta de amplio espectro que fue realizada en el año 2006 y específicamente diseñada para recabar completa información sobre la situación y características del subsector empresarial o de mercado de la economía social en dicha comunidad autónoma. A continuación, se detallan los aspectos referidos al proceso de recogida de datos y la metodología empleada para recabar la información relevante de las empresas a través de la citada encuesta.

3.1. Recogida de datos y metodología de la encuesta

El análisis del comportamiento innovador de las empresas de economía social de Castilla y León exigió, en primer lugar, recopilar toda la información disponible sobre este tipo de empresas en las diversas fuentes estadísticas y en los registros regionales correspondientes y, en segundo lugar, a partir de la información anterior y como complemento de la misma, recabar información específica y desagregada a nivel empresarial mediante un proceso de encuesta, para conocer en profundidad la situación y características de las empresas de economía social en la región. Las fuentes estadísti-

3.- La Encuesta sobre Innovación en las empresas que elabora anualmente el Instituto Nacional de Estadística recoge que la proporción de empresas de Castilla y León que, en el período 2009-2011, reconocían haber introducido innovaciones es ligeramente inferior a la media nacional, siendo estos porcentajes del 30,8% y el 31,1%, respectivamente. Con todo, el resultado para dicha comunidad autónoma se encuentra por encima del de Andalucía (27,0%) o de Castilla-La Mancha (28,1%), e inmediatamente por debajo del registrado por el País Vasco (33,9%). El perfil de las innovaciones en Castilla y León se decanta más hacia las innovaciones tecnológicas (de producto o de proceso), con un 17,8% de empresas innovadoras frente a un 16,6% de promedio nacional. Como contrapunto, el 22,6% de las empresas regionales reconocen haber realizado innovaciones no tecnológicas (organizativas y de comercialización), frente al 24,5% del conjunto de empresas españolas. Además, el gasto en actividades innovadoras de las empresas de Castilla y León es superior al promedio nacional, un 3,24% de la facturación frente al 1,86% nacional, lo que refleja un notable esfuerzo de las empresas regionales por innovar.

cas existentes eran escasas y meramente describían la distribución de las empresas por tipología y localización geográfica; mientras que los registros, tanto los de la Administración como los de las asociaciones sectoriales, no se encontraban completos y actualizados. La encuesta presentaba también dificultades propias motivadas por el tamaño de la población a estudiar, la dispersión geográfica de las empresas y su heterogeneidad, así como por la complejidad de los aspectos a tratar.

El universo de la encuesta consideraba esencialmente tres tipos de empresa de economía social: las Cooperativas, en sus diferentes clases (agrarias, trabajo, explotación comunitaria de la tierra y/o el ganado, consumidores y usuarios, enseñanza, transportistas, servicios, vivienda, crédito y cooperativas de segundo grado), las Sociedades Laborales y los Centros Especiales de Empleo. Una vez elaborado el directorio inicial a partir de la información de los registros oficiales de la comunidad autónoma y de los propios registros de las asociaciones sectoriales, y tras depurar las distintas bases y eliminar duplicidades, se obtuvo un listado final de 2.563 empresas de economía social objeto de la encuesta.

El trabajo de campo se realizó mediante encuesta telefónica a las empresas, si bien se envió previamente una carta informativa y un ejemplar del cuestionario a fin de facilitar el proceso posterior de respuesta. La encuesta se realizó entre los meses de junio y julio de 2006, obteniéndose información completa de 1.191 empresas de economía social de Castilla y León. Las personas contactadas telefónicamente para responder a la encuesta fueron los gerentes y directores de las empresas o, en su defecto, la persona responsable de ejercer labores de dirección dentro de la organización, por cuanto se consideró que eran quienes mejor y de modo más fiable podían suministrar la información relevante desde el punto de vista de los requerimientos del estudio.

En cuanto al tipo de empresas de las cuales se obtuvo información relevante para los resultados de la encuesta, la composición fue la siguiente: el 41,5% estaban constituidas bajo la forma jurídica de Sociedades Cooperativas en sus diversas clases; el 52,9% eran Sociedades Laborales, limitadas y anónimas; y el 5,6% restante de empresas eran Centros Especiales de Empleo.

Se constató, mediante el análisis de algunas variables de control y la presentación de resultados preliminares a representantes de las asociaciones sectoriales, que la diversidad, composición y tamaño de la muestra de empresas resultaba congruente y representativa, lo que permitió un análisis bastante pormenorizado del sector de la economía social en la región (Fernández Arufe y Gómez García, 2007).

El margen estimado de error estadístico de la encuesta fue +/-2,25% para los datos globales en condiciones normales de muestreo ($p=q=0,5, 2$), con un nivel de confianza del 95,5%.

En lo que respecta a las cuestiones relativas a la innovación, previamente se explicó a los entrevistadores los aspectos conceptuales necesarios para poder precisar a los entrevistados el contenido y alcance de las preguntas referidas a la actividad innovadora, en sus diversas modalidades. En el cuestionario se incluyeron cuestiones directas y también otras graduadas a través de una escala del

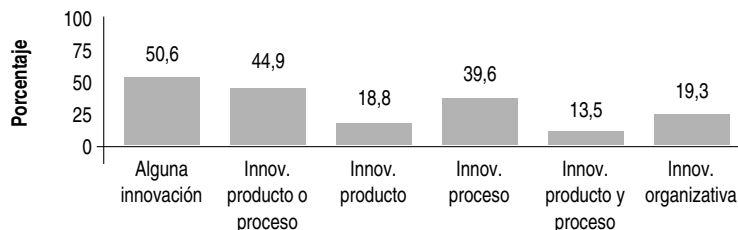
tipo Likert, que permitían ponderar la intensidad de algunas de las respuestas. En este contexto, las principales dificultades encontradas se relacionan con el carácter cualitativo e intangible de los aspectos estudiados, unido a la ausencia de investigaciones previas sobre este tipo de actividades en las empresas de economía social en Castilla y León que pudieran servir de elemento de contrastación empírica, constituyendo un ámbito para el futuro desarrollo de esta investigación dentro de esta comunidad autónoma.

3.2. La actividad innovadora en las empresas de economía social

De acuerdo con los datos obtenidos de la encuesta, el comportamiento innovador de las entidades de economía social en Castilla y León se muestra como positivo, al computarse que el 51% de las empresas encuestadas declara haber introducido algún tipo de innovación en los últimos dos años (Figura 1). La distribución geográfica de estas empresas innovadoras no muestra un patrón espacial determinado, tendiendo hacia la uniformidad, lo que podría, incluso, considerarse algo positivo al compensar los tradicionales desequilibrios que afectan a las provincias periféricas de la región.

Profundizando en el tipo particular de innovación que llevan a cabo estas empresas, aparecen con mayor frecuencia las de contenido tecnológico que las organizativas, pues el 45% del total de empresas reconoce haber llevado alguna innovación tecnológica y el 19% realizó alguna innovación organizativa. A su vez, dentro de las innovaciones tecnológicas son más frecuentes las de proceso que las de producto, estando éstas presentes en el 40% y el 19% de las empresas de la región, respectivamente. El desarrollo simultáneo de innovaciones de producto y de proceso tiene lugar únicamente en un reducido número de casos, concretamente en el 13% del total de empresas. Estos resultados son similares en términos relativos a los que registrados para el conjunto de empresas españolas y que se recogen en la “Encuesta sobre innovación en las empresas” que elabora el Instituto Nacional de Estadística⁴, salvo por el escaso porcentaje de empresas de la economía social que reconocen llevar a cabo innovaciones organizativas.

Figura 1. Porcentaje de empresas innovadoras de economía social de Castilla y León

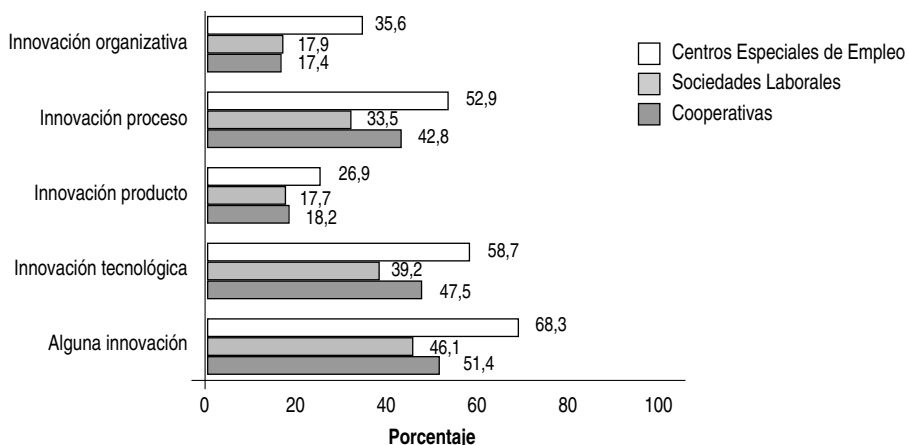


FUENTE: Aleixandre y Gómez (2010).

Dentro del comportamiento innovador del conjunto del sector se detectan algunas diferencias entre las distintas formas jurídicas que pueden adoptar las organizaciones de la economía social. Así, las entidades más dinámicas para todos los tipos de innovación considerados serían los Centros Especiales de Empleo, que muestran unas proporciones de innovación muy superiores a las de las Sociedades Laborales y Cooperativas (Figura 2). También destaca la capacidad de llevar a cabo innovaciones organizativas en el caso de los Centros Especiales de Empleo. Por otro lado, entre las Sociedades Laborales y las Cooperativas se aprecian diferencias, aunque menores, siendo algo superior el grado de implicación de las Cooperativas en todos los tipos de innovación considerados, salvo en el caso de las innovaciones organizativas.

Ahondando en la conducta particular de los diferentes tipos de empresas de la economía social, en las Cooperativas, y debido a la heterogeneidad de sus actividades productivas, como señalaba Pavitt (1984), sería razonable detectar diferencias asociadas a diferentes patrones de comportamiento innovador en función del sector de actividad. Tradicionalmente, la innovación se ha concentrado en el sector manufacturero industrial y, sobre todo, dentro de las actividades industriales con contenido tecnológico. En la actualidad, la actividad innovadora debería estar presente en todos los sectores económicos, con independencia de su orientación tecnológica.

Figura 2. Porcentaje de empresas innovadoras de economía social según el tipo de empresa y la tipología de su actividad de innovación



FUENTE: Aleixandre y Gómez (2010).

4.- La comparabilidad de datos debe realizarse con cautela por las diferencias metodológicas existentes en la obtención de los datos entre la encuesta sobre innovación de las empresas del Instituto Nacional de Estadística y la realizada a las empresas de la economía social en Castilla y León (Fernández Arufe y Gómez García, 2007).

En general, como ocurre a escala nacional, las empresas del sector servicios de la región presentan un perfil menos innovador, posiblemente por la menor presión competitiva que experimentan. Las Cooperativas que muestran un comportamiento más innovador son las agrarias, con el 59% de organizaciones que realizan algún tipo de innovación. De forma similar, las Cooperativas agrarias y las de Segundo grado sobresalen desde el punto de vista tecnológico.

En cuanto al desarrollo de actividades de I+D, éstas pueden ser realizadas por las propias empresas o por otras organizaciones privadas o públicas, constituyendo uno de los pilares que sustentan la innovación empresarial, aunque no es el único ya que las empresas de menor dimensión innovan con frecuencia a través de otros mecanismos, principalmente la adquisición de equipamiento tecnológicamente avanzado (Aleixandre y Gómez, 2010). El 16% de las empresas de la economía social de Castilla y León ha llevado a cabo algún tipo de actividad de I+D en el periodo 2005-2006. Estas actividades se asocian con mayor intensidad a las empresas que realizan innovaciones de proceso (el 11% de las empresas hacen actividades de I+D y ponen en marcha innovaciones de proceso), que a las innovaciones de producto (únicamente el 7% de las empresas lleva a cabo actividades de I+D y también realiza innovaciones de producto).

Al igual que ocurría con el comportamiento innovador, los distintos tipos de organizaciones de la economía social presentan un comportamiento desigual en cuanto a la realización de actividades de I+D. Los Centros Especiales de Empleo son los que las realizan con más frecuencia (el 23% de los casos). A diferencia de lo que ocurría para las innovaciones, las Sociedades Laborales, que eran menos innovadoras que las Cooperativas, llevan a cabo con más frecuencia este tipo de actividades. Este último hecho podría tener que ver con la dimensión de las organizaciones, ya que la realización de actividades de I+D exige, a menudo, tener una cierta dimensión y grado de planificación interna dentro de las empresas. Por lo general, las empresas de mayor dimensión desarrollan este tipo de actividades con más frecuencia. Así, entre las empresas con una facturación mayor a 600.000 euros el porcentaje que desarrollan actividades de I+D alcanza el 20,4%, mientras dentro de las que tienen una facturación menor, dicho porcentaje es del 13,9%. De forma similar, este porcentaje es del 19,4% entre las empresas que cuentan con 20 ó más trabajadores y del 16% entre aquéllas con menor número de trabajadores. Asimismo, la proporción de empresas que han llevado a cabo actividades de I+D más que se duplica si, previamente, han llevado a cabo actividades de planificación de la gestión y de la estrategia competitiva de la empresa. Apenas el 12% de las empresas que no realizan una planificación empresarial llevan a cabo actividades de I+D, mientras que es del 25% entre las que sí planifican su gestión.

Las empresas que realizan actividades I+D o innovan suelen experimentar elevados niveles de incertidumbre y sufren la naturaleza de bien público de los resultados de la investigación, lo que justifica que las autoridades pongan en marcha mecanismos de apoyo a las empresas. No obstante, su utilización es bastante poco frecuente en el caso de las empresas de la economía social. Así, únicamente el 5,3% de las empresas de la economía social acude a subvenciones relacionadas con las actividades de I+D y la innovación, siendo aún menor la proporción que utiliza subvenciones para cam-

bios técnicos y organizativos (el 2,5% del total). Una cifra muy reducida, sobre todo si la comparamos con el uso de subvenciones en su conjunto, que alcanza el 56% de las empresas. En todo caso, las empresas con mayor dimensión en términos del número de trabajadores son las más proclives a acudir a este tipo de subvenciones, en particular, y a todas las subvenciones, en general.

3.3. Estudio econométrico de los factores condicionantes de la innovación

Partiendo de la información relevante de las empresas de economía social en Castilla y León procedente de la mencionada encuesta, a continuación se analiza la posible incidencia de los factores que pueden influir en el comportamiento innovador de las empresas de economía social de acuerdo con el marco teórico previamente expuesto. Para ello, se llevará a cabo un análisis econométrico a través de un modelo de regresión logística binaria multivariante considerando tres tipos diferentes de actividad innovadora: innovación de producto, innovación de proceso e innovación organizativa. La regresión logística resulta útil para los casos en los que se desea predecir la presencia o ausencia de una característica o resultado según los valores de un conjunto de variables explicativas y está especialmente indicada en el caso de modelos en los que la variable dependiente es de naturaleza categórica y dicotómica, siendo una metodología que ha sido empleada en estudios empíricos de similares características (Romero y Martín-Román, 2012; Rodríguez y Guzmán, 2013).

Pero, previamente al estudio econométrico, se lleva a cabo un análisis bivariante de las relaciones entre dichos factores condicionantes y la decisión de innovar o de realizar actividades de I+D en las empresas de economía social objeto de estudio. Este análisis permite explorar las asociaciones bivariantes y, de este modo, poder determinar la significación estadística de los distintos factores que pueden influir en el comportamiento innovador de las empresas de economía social, obteniendo una información previa relevante sobre su incidencia relativa en la actividad innovadora.

Los resultados del análisis bivariante se resumen en la Tabla 2. En las correspondientes columnas se recogen las variables referidas a la tipología de comportamiento innovador en las empresas de economía social considerados: “innovación en producto”, “innovación en proceso”, “innovación organizativa”, “cualquier tipo de innovación” y la “realización de actividades de I+D”. Por su parte, las filas de la Tabla recogen las variables indicativas de los diversos factores condicionantes de la innovación previamente identificados. Asimismo, para cada variable se especifica un criterio de segmentación de las empresas; por ejemplo, para el volumen de facturación empresarial se distingue entre aquellas que facturan menos de 150.000 euros anuales y las que facturan por más de esa cuantía. El estadístico utilizado como prueba de contraste en las tablas de contingencia resultantes ha sido la χ^2 (Chi) de Pearson, diferenciando distintos grados de significación.

Para el caso referido a “cualquier tipo de innovación” (columna 1), todos los factores considerados salvo la antigüedad de la empresa, muestran significación estadística, lo que se interpreta como que se acepta la hipótesis de que existe una dependencia entre el comportamiento innovador y esos fac-

tores condicionantes. Hay que destacar que la edad de la empresa no aparece como elemento característico en la decisión sobre actividades de I+D o de ningún tipo de innovación. Los factores considerados son idénticos para la innovación de proceso (columna 3) y similares para el caso de las innovaciones organizativas (columna 4). Para estas últimas, no aparecen ni la exportación, ni el nivel de endeudamiento como factores significativos para un nivel de significación del 1%, por lo que cabría interpretar que el perfil exportador o las necesidades de financiación de la empresa no tienen una relación estable con la realización de mejoras organizativas en su seno.

Para el caso de la innovación de producto (columna 2), el número de factores considerados se reduce, pero se mantienen como significativos la facturación, la presencia de gerente, la tenencia de certificaciones oficiales, la existencia de un plan de negocio, el tener un perfil estratégico proactivo, un mayor nivel de exportaciones, el haber accedido a ayudas públicas de I+D y tecnología y el desarrollar actividades de I+D. Los factores considerados son similares en el caso de las actividades de I+D (columna 5), salvo la presencia de los resultados del ejercicio. Estas diferencias en la significación estadística evidencian ciertas disparidades en cuanto a los factores condicionantes de los diferentes tipos de innovación y de las actividades de I+D dentro de las empresas.

Para estudiar de forma conjunta los factores previamente identificados en el análisis bivariante, se ha elaborado un modelo de regresión logística binaria multivariante en el que la variable dependiente que se ha de explicar toma el valor 1 si la empresa ha innovado y el valor 0 en caso contrario. Este modelo, tal como se recoge en la Tabla 3, se analiza para cuatro posibles casos: (1) "alguna innovación", (2) "innovación de producto", (3) "innovación de proceso" e (4) "innovación organizativa". Las variables independientes que inicialmente se han utilizado son los diversos factores condicionantes recogidos en la Tabla 3, salvo el perfil estratégico, ya que éste se basa en la percepción del encuestado sobre el comportamiento empresarial y no es, por tanto, un dato objetivo; ni tampoco la edad de la empresa, dado que no se mostraba relevante en el análisis bivariante.

Tabla 2. Factores condicionantes de la innovación en las empresas de economía social en Castilla y León

Empresas de economía social		Cualquier tipo de innovación (1)		Innovación de producto (2)		Innovación de proceso (3)		Innovación organizativa (4)		Actividades de I+D (5)	
		%	Sig.X ²	%	Sig.X ²	%	Sig.X ²	%	Sig.X ²	%	Sig.X ²
		Sí	Pearson	Sí	Pearson	Sí	Pearson	Sí	Pearson	Sí	Pearson
Vol. Facturación n _T = 1.026	< 150.000 € [n ₀ = 485]	44,7%	0,000 ***	13,6%	0,000 ***	34,8%	0,000 ***	13,8%	0,000 ***	13,4%	0,033 **
	≥ 150.000 € [n ₁ = 541]	59,1%		24,8%		46,2%		24,6%		18,3%	
Núm. Trabajadores n _T = 1.135	< 10 trabaj. [n ₀ = 924]	47,3%	0,000 ***	17,4%	0,023 **	36,6%	0,000 ***	16,8%	0,000 ***	15,9%	0,563
	≥ 10 trabaj. [n ₁ = 211]	64,5%		24,2%		53,1%		30,3%		17,5%	
Directivo universitario n _T = 810	No [n ₀ = 574]	50,3%	0,000 ***	19,2%	0,184	38,9%	0,000 ***	19,0%	0,001 ***	16,7%	0,133
	Sí [n ₁ = 235]	64,8%		23,3%		54,7%		29,7%		21,2%	
Edad de la empresa n _T = 1.140	≤ 5 años [n ₀ = 430]	48,6%	0,215	20,7%	0,241	37,7%	0,248	18,4%	0,465	15,8%	0,816
	> 5 años [n ₁ = 710]	52,4%		17,9%		46,1%		20,1%		16,3%	
Gerente n _T = 1.150	No [n ₀ = 582]	43,1%	0,000 ***	14,3%	0,000 ***	34,0%	0,000 ***	12,9%	0,000 ***	10,5%	0,000 ***
	Sí [n ₁ = 568]	58,3%		23,4%		45,5%		25,9%		21,7%	
Cert. Calidad/medioamb. n _T = 1.155	No [n ₀ = 958]	54,2%	0,000 ***	16,0%	0,000 ***	35,2%	0,000 ***	16,8%	0,000 ***	13,0%	0,000 ***
	Sí [n ₁ = 197]	75,6%		32,5%		66,9%		31,5%		30,5%	
Plan negocio n _T = 1.121	No [n ₀ = 742]	43,4%	0,000 ***	14,7%	0,000 ***	34,5%	0,000 ***	13,7%	0,000 ***	11,7%	0,000 ***
	Sí [n ₁ = 379]	65,2%		28,0%		49,9%		31,1%		15,3%	
Perfil Estratégico n _T = 1.127	Reactivo [n ₀ = 645]	46,2%	0,000 ***	14,6%	0,000 ***	36,1%	0,002 ***	13,7%	0,000 ***	13,3%	0,002 ***
	Proactivo [n ₁ = 482]	57,9%		24,9%		45,2%		24,7%		20,3%	
Endeudamiento n _T = 922	< 25% [n ₀ = 569]	46,9%	0,009 ***	16,0%	0,034 **	36,4%	0,009 ***	17,6%	0,091 *	16,0%	0,609
	≥ 25% [n ₁ = 353]	55,8%		21,5%		45,0%		22,1%		17,3%	
Resultados ejercicio n _T = 900	< 30.000 € [n ₀ = 678]	46,9%	0,000 ***	17,6%	0,227	36,7%	0,000 ***	16,4%	0,000 ***	13,3%	0,000 ***
	≥ 30.000 € [n ₁ = 222]	64,4%		21,2%		53,6%		27,0%		23,4%	
% exportaciones n _T = 1.121	< 5% ventas [n ₀ = 1.040]	48,9%	0,000 ***	17,5%	0,000 ***	38,0%	0,000 ***	18,6%	0,150	15,2%	0,001 ***
	≥ 5% ventas [n ₁ = 81]	76,5%		37,0%		64,2%		29,6%		30,9%	
Ayudas púb. I+D o tecn. n _T = 663	No [n ₀ = 580]	57,8%	0,002 ***	21,2%	0,000 ***	44,3%	0,000 ***	22,8%	0,001 ***	18,8%	0,001 ***
	Sí [n ₁ = 83]	75,9%		41,0%		65,1%		39,8%		34,9%	
Act. De I+D n _T = 1.155	No [n ₀ = 970]	45,6%	0,000 ***	13,7%	0,000 ***	34,0%	0,000 ***	15,1%	0,000 ***		
	Sí [n ₁ = 185]	76,8%		45,4%		68,6%		41,6%			

Nota: *** significativo al 1%; ** significativo al 5%; * significativo al 10%.

FUENTE: Elaboración propia.

Tabla 3. Resultados del análisis econométrico de la innovación en las empresas de economía social de Castilla y León

	Cualquier tipo de innovación (1)			Innovación de producto (2)			Innovación de proceso (3)			Innovación organizativa (4)		
	Valor	Sig.	Or.	Valor	Sig.	Or.	Valor	Sig.	Or.	Valor	Sig.	Or.
Vol. Facturación	0,356	0,044**	6	0,523	0,017**	3	0,366	0,016**	5	0,591	0,001***	3
Direct. Formación superior	0,479	0,015**	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Presencia de gerente	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,522	0,003***	4
Cert. Calidad/medioamb.	0,818	0,001***	3	—	—	—	0,741	0,000***	2	—	—	—
Plan negocio/empresa	0,705	0,000***	1	0,489	0,021**	4	0,421	0,010***	4	0,869	0,000***	2
Resultados ejercicio	0,488	0,018**	4	—	—	—	0,447	0,010***	3	—	—	—
% exportaciones	—	—	—	0,708	0,028**	5	—	—	—	—	—	—
Ayudas públicas I+D/tecn.	—	—	—	0,761	0,006***	2	—	—	—	—	—	—
Actividades I+D	1,129	0,000***	2	1,303	0,000***	1	1,195	0,000***	1	1,035	0,000***	1
Valor de la constante	-0,826	0,000***	—	-2,194	0,000***	—	-1,134	0,000***	—	-2,612	0,000***	—
Observaciones	626	—	—	577	—	—	836	—	—	992	—	—
X ² del modelo	100,153	0,000***	—	72,555	0,000***	—	102,118	0,000***	—	102,205	0,000***	—
R ² de Nagelkerke	0,198	—	—	0,176	—	—	0,155	—	—	0,155	—	—
X ² de Hosmer-Lemeshow	2,826	0,901	—	4,110	0,534	—	2,751	0,839	—	3,584	0,773	—

*** Significativo al 1%; ** Significativo al 5%.

Nota: Estimación por el método de pasos hacia adelante (Criterio de Wald).

FUENTE: Elaboración propia.

Los cuatro modelos estimados para los distintos aspectos considerados del comportamiento innovador (“alguna innovación”, “innovación de producto”, “innovación de proceso” e “innovación organizativa”) muestran un grado de bondad en el ajuste aceptable⁵. Asimismo, los estimadores son todos positivos y se muestran estadísticamente significativos para todas las variables explicativas que se incorporan en el modelo econométrico siguiendo la metodología estándar de estimación de pasos hacia delante de Wald.

La estimación para el caso de “algún tipo de innovación” (columna 1) incluye 6 variables explicativas, de las que tres resultan estadísticamente significativas al 1% y con valores positivos de sus estimadores: “Plan de negocio o de empresa”, “Actividades de I+D” y “Certificación de calidad o medioambiental”, que entran por este orden en el modelo para mejorar el ajuste. Las tres variables restantes: “Resultados del ejercicio”, “Algún directivo con formación superior” y “Volumen de trabajadores” son significativas al 5% y sus estimadores también son positivos. Además, puede apreciarse que tres de las variables consideradas están presentes en todos los casos: “Volumen de facturación”, “Plan de negocio o de empresa” y “Actividades de I+D”.

5.- Así, para todos los modelos estimados se comprueba que el valor de la χ^2 de Pearson es estadísticamente significativo al 1%; el R² de Nagelkerke es bastante aceptable; y la χ^2 de Hosmer-Lemeshow no es significativa, lo que implica que los modelos están globalmente bien calibrados y son buenos en términos predictivos pues las diferencias en las distribuciones de los valores reales y de los pronosticados son escasas.

De acuerdo con estos resultados, cabría afirmar que, en términos generales, la innovación en las empresas de economía social de Castilla y León se ve favorecida por la dimensión empresarial, representada a través de la variable de facturación; por la planificación de las actividades, evidenciada por la presencia de un plan de negocio/empresa o el haber obtenido algún tipo de certificación oficial de calidad o medioambiental; por la realización de actividades de I+D; por disponer de capacidad financiera, manifestada a través de la variable que mide la presencia de resultados empresariales positivos (beneficios) durante el ejercicio económico; y finalmente, también por la formación del capital humano, medida por la presencia de recursos humanos cualificado dentro de los órganos de dirección. Aunque, pese a ello, este último factor únicamente aparece como relevante en el análisis conjunto para todos los tipos de innovación.

Dentro de la estimación realizada para el caso particular de la innovación de producto (columna 2), la dimensión empresarial, la planificación de las actividades y las actividades de I+D se mantienen como factores relevantes del comportamiento innovador, pero aparecen con signo positivo las variables referidas a la capacidad de exportar de las organizaciones y al acceso a las ayudas públicas orientadas a la I+D y la mejora tecnológica. De acuerdo con ello, parece existir una relación positiva entre la decisión de innovar en producto dentro de las empresas de economía social de Castilla y León y su dimensión, la planificación de las actividades dentro de la empresa, la presencia de actividades de I+D y de ayudas públicas, así como su perfil exportador.

En lo que respecta a la estimación para la innovación de proceso (columna 3), también perduran como significativos varios factores recogidos en el caso general, pero algo característico de este tipo de innovación es la relevancia de las certificaciones y de la capacidad financiera. La aparición de esta última variable podría explicarse por cuanto las innovaciones que requieren mejoras de los procesos, bien sean innovaciones de proceso o innovaciones combinadas de producto y proceso, suelen requerir mayor disponibilidad de recursos financieros que otras formas de innovación. Así, las innovaciones de proceso se ven favorecidas por la dimensión de los negocios, la existencia de prácticas de planificación, la mayor capacidad financiera, y la realización de actividades de I+D.

Finalmente, en cuanto a los resultados de la estimación del modelo correspondiente a las innovaciones organizativas (columna 4), además de los tres factores comunes a los casos anteriores, aparece como relevante la variable "*Presencia de gerente*", lo que parece coherente con el contenido de este tipo concreto de innovación. Junto a esta variable, la innovación organizativa de las empresas de economía social se vería favorecida por la dimensión de la empresa, por su capacidad de planificación y por la realización de actividades de I+D.

4.- Resultados principales y conclusiones

En una economía globalizada y crecientemente basada en el conocimiento, las empresas de la economía social se ven obligadas a innovar para mantener y mejorar sus opciones competitivas en el mercado, tal y como reconocen más de la mitad de las organizaciones de este sector para el caso de Castilla y León. Cuando se profundiza en el comportamiento innovador de estas empresas es posible identificar diversos factores condicionantes, internos y externos a la propia organización. En concreto, se han analizado dichos factores a partir de los datos de una encuesta realizada a las empresas de economía social en la comunidad autónoma de Castilla y León, como caso de estudio.

Los resultados del estudio empírico ponen de manifiesto que algunos de los factores considerados afectan en general a los distintos tipos de innovación mientras que otros se asocian más a determinadas categorías específicas de innovaciones, como apuntan Rodríguez y Guzmán (2013) para una muestra de pequeñas empresas de la economía social española. Entre los primeros cabría citar a la dimensión empresarial, la planificación y la capacidad de gestión de la innovación existente dentro de la organización, la realización previa de actividades de I+D y a la formación de los recursos humanos de la empresa. Entre los segundos, se encuentran: el perfil exportador de la empresa y el acceso a las posibles ayudas públicas para uso de tecnología para las innovaciones centradas en el producto; la capacidad de financiación de la empresa y la obtención de certificaciones para el caso particular de las innovaciones de proceso; y la presencia de gerente para las innovaciones organizativas.

En cuanto al primer factor, la dimensión empresarial, cabría señalar que es un aspecto que aparece relacionado positivamente con la innovación en las empresas objeto de análisis en sus diferentes facetas, como también mostraban Borra et al. (2005) para las empresas de la economía social andaluza, Águila y Padilla (2010), para las sociedades anónimas laborales andaluzas, Fernández y Peña (2009) para las cooperativas vitivinícolas de Castilla-La Mancha y, en menor medida y con un carácter decreciente, Romero y Martínez-Román (2012) para los autoempleados andaluces. De acuerdo con ello, y teniendo en consideración que la presencia de microempresas es un rasgo característico del sector empresarial de la economía social de Castilla y León, el potencial obstáculo asociado a su reducida dimensión empresarial podría abordarse con distintas aproximaciones. Por un lado, a través del fomento de procesos colaborativos entre organizaciones que permitan hacer frente de forma colectiva a algunas de las actividades involucradas en los procesos de innovación, como por ejemplo para los procesos de vigilancia tecnológica, el análisis de mercados para productos innovadores o la realización de actividades de I+D de interés común. Estas últimas actividades, que están asociadas positivamente con la puesta en marcha de innovaciones de todo tipo, suelen exigir la aplicación de un volumen de recursos financieros y humanos, que no siempre están a disposición de las empresas, máxime cuando éstas tienen un reducido tamaño, como ocurre en la comunidad autónoma de Castilla

y León. Y por otro, mediante el establecimiento de mecanismos que potencien la interacción de las empresas de economía social con las diferentes infraestructuras de apoyo a la innovación, públicas y privadas, que puedan existir en la región (universidades, centros tecnológicos, centros de apoyo a la innovación tecnológica, OTRIS, etc.), formando parte del sistema de innovación regional.

Por lo que se refiere al segundo factor con incidencia generalizada, la planificación y la capacidad de gestión de la innovación, puede afirmarse que también constituye un elemento que condiciona favorablemente el comportamiento innovador dentro de las empresas de economía social. Se trata de prácticas empresariales que están vinculadas con la presencia de una actitud estratégica de carácter proactivo dentro de la empresa con respecto al mercado y a los competidores. Esta buena gestión interna, además, permite la puesta en marcha de acuerdos de cooperación con otros actores, que son un elemento determinante de la capacidad innovadora de las organizaciones (Rodríguez y Guzman, 2013). Este resultado se corrobora en los estudios realizados para las cooperativas vitivinícolas de Castilla-La Mancha (Fernández y Peña, 2009) y para la economía social andaluza (Águila y Padilla, 2010; Morales, 2007).

Este factor se pone de manifiesto mediante tres variables, que tienen diferente relevancia según el tipo de innovación. La primera es la existencia de un plan de negocios, lo que ocurre en el 34% de las empresas de economía social de la región y que se ve asociado positivamente con el comportamiento innovador de las empresas para todos los tipos de innovación (producto, proceso y organizativa). Por lo general, la gestión de la innovación es siempre una actividad que requiere un elevado grado de planificación de las actividades y de los recursos a aplicar, pudiendo también estar vinculada a la existencia de un gerente al frente de la organización o quedar materializado mediante la obtención de certificaciones. Una segunda variable son las certificaciones oficiales de calidad o medio ambiente, presentes en el 17% del total de las empresas consideradas y que muestran un perfil más innovador en general, particularmente para las innovaciones de proceso. Por último, está la existencia de un gerente o director, que solo está presente en la mitad de las empresas de economía social de la región y que se relaciona positivamente con la innovación organizativa. El 25,9% de las empresas que cuentan con un gerente o director llevan a cabo este tipo de innovación, más del doble de la proporción de las empresas que no lo tienen. En general, la figura del gerente revela una mayor profesionalización de la actividad empresarial y una gestión más eficiente, lo que podría inducir a la búsqueda de nuevas oportunidades de negocio (innovación de producto) y la incorporación de mejoras de la eficiencia (innovación de proceso y organizativa).

Un tercer factor que muestra una incidencia positiva sobre el comportamiento innovador en los cuatro modelos analizados es la realización de actividades de I+D en las empresas. Este resultado resulta lógico por cuanto una de las fuentes de conocimiento para innovar se origina, precisamente, en las actividades de I+D. De hecho, buena parte de los gastos en innovación de las empresas están orientados a la realización de actividades de I+D internas y externas⁶.

6.- La encuesta sobre innovación en las empresas del año 2011 que elabora el Instituto Nacional de Estadística, se recoge que el 29,9% de las empresas que innovan reconocen que llevan a cabo actividades de I+D de manera continua, y el 10,5% reconoce que realiza actividades de I+D de una manera ocasional. En ese mismo año, el 47,4% de todo el gasto en innovación de las empresas se dirige a I+D interna a la empresa y otro 20,6% adicional a la adquisición de I+D externa.

Finalmente, la formación de los recursos humanos y, particularmente, del personal de dirección, constituye el cuarto aspecto general que aparece como un factor condicionante en sentido positivo del comportamiento innovador en las empresas de economía social de la región objeto de estudio. En este caso, los resultados del análisis econométrico no permiten vincular sus efectos de forma estadísticamente significativa con ningún tipo de innovación en particular. Este hecho justifica la preocupación de las empresas por desarrollar acciones de formación de sus cuadros directivos y la necesidad de una acción pública en este ámbito, que en muchos casos deberá suplir la posible falta de recursos para estos fines en este tipo de organizaciones.

Al margen de los señalados, existen otros factores internos que también aparecen como relevantes para tipos específicos de innovación. Un primer factor es la mayor propensión exportadora de la empresa, concretamente para el caso de las innovaciones de producto y que puede interpretarse desde la perspectiva de que las empresas que innovan suelen, por lo general, presentar una mayor capacidad de exportar y esto, a su vez, las lleva a tener que mantener y potenciar el comportamiento innovador. Parece claro que las actividades exportadoras obligan a tener un exhaustivo control de los costes para así poder mantener la competitividad, lo que también exige tener un buen conocimiento de los mercados; y ambos elementos inducen una actitud más favorable a la introducción de innovaciones en la empresa. Esta idea, aunque con un enfoque diferente al que se adopta en este trabajo, es constatada por Moreno et al. (2008), que asocian positivamente este factor como condicionante de las innovaciones de producto⁷. Un segundo aspecto condicionante de carácter específico es la capacidad de financiación, medida a través de la generación de beneficios o excedentes en la empresa, que se asociaría positivamente con las actividades innovadoras en los procesos. De acuerdo con ello, cabría interpretar que una mayor capacidad de autofinanciación a través de la obtención de resultados positivos durante el ejercicio económico facilita la innovación, pero también que las innovaciones realizadas en ejercicios anteriores favorecería posteriormente la consecución de mejores resultados económicos. Estamos, por tanto, ante una dinámica favorable y de naturaleza autosostenible en el tiempo.

Entre los factores internos que, de acuerdo con los resultados obtenidos, no aparecen como claros determinantes del comportamiento innovador en las empresas de economía social de Castilla y León se encuentran la antigüedad de la organización, el perfil estratégico de la empresa frente al mercado y el nivel de endeudamiento. No obstante, este hecho debe interpretarse con cautela, ya que no implica necesariamente que dichos factores no tengan incidencia en el comportamiento innovador de estas empresas, sino que puede suceder que ésta haya podido quedar eclipsada por la que ejercen otros factores, lo que explicaría que dichos factores no se encuentren entre las variables significativas del modelo de regresión logística binaria multivariante.

7.- Al respecto, Moreno et al. (2008) concluyen que para las cooperativas vitivinícolas de Castilla-La Mancha existe una incidencia positiva de las estrategias orientadas al liderazgo en costes (innovaciones de proceso), teniendo menos relevancia en el caso de la adaptación del producto (innovaciones de producto).

Finalmente, en lo que respecta a la influencia del entorno en el que operan las empresas de la economía social objeto de estudio, los resultados del análisis econométrico indican que las ayudas públicas a la innovación suponen un factor de innovación externo que resulta significativo para el caso de la innovación de producto en las empresas de la economía social de Castilla y León. Este hecho pone también de relieve el destacado papel de las Administraciones Públicas en el fomento y apoyo a la innovación de estas organizaciones, pero no únicamente por las ventajas que ello pueda reportar en términos económicos, sino también por su potencial contribución a la mejora de la cohesión social y territorial.

Los resultados del análisis realizado aportan nueva evidencia empírica a escala regional sobre los factores que condicionan el comportamiento de las empresas de economía social a la hora de innovar y contribuyen a paliar la escasez de estudios sobre este tema en la comunidad autónoma de Castilla y León. Aunque se trata de un análisis transversal y circunscrito a un ámbito territorial concreto, cuyos resultados no pueden ser directamente extrapolados a otras áreas geográficas, sí pueden servir de orientación para estas empresas a la hora de la toma de decisiones estratégicas, pues la actividad innovadora es un factor clave para mantener e incrementar los niveles de la competitividad dentro del contexto económico actual; y, asimismo, pueden resultar muy útiles a las Administraciones Públicas para la elaboración y diseño de políticas de fomento de la innovación empresarial, en general, y en las empresas de la economía social, en particular.

4.- Referencias bibliográficas

- ÁGUILA OBRA, A.R. & PADILLA MELÉNDEZ, A. (2010): "Factores determinantes de la innovación en empresas de economía social. La importancia de la formación y la actitud estratégica", *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 67, 129-155.
- ALEIXANDRE MENDIZÁBAL, G. & GÓMEZ GARCÍA, J.M. (2010): "La economía social y el reto de la innovación tecnológica: un análisis del comportamiento de las organizaciones de la economía social de Castilla y León". En Fernández Arufe, J.E., Gómez García, J.M & Román Ortega, A. (Coord.), *Estudios de economía social*, Universidad de Valladolid, Valladolid, 235-254.
- ALONSO, J.L. & MÉNDEZ, R. (2000): *Innovación, pequeña empresa y desarrollo local en España*, Editorial Civitas, Madrid.
- AYALA CALVO, J.C., GONZÁLEZ MENORCA, M.L. & FERNÁNDEZ ORTIZ, R. (2004): "Capacidades tecnológicas y certificaciones de calidad: Aplicación empírica a las pymes familiares de La Rioja", *Cuadernos de Gestión*, 4, 1, 69-82.

- BAKAIKOA, B., BEGIRISTAIN, A., ERRASTI, A. & GOIKOETXEA, G. (2004): "Redes e innovación cooperativa", *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 49, agosto, 263-294.
- BASTERRETXEA, I. & MARTÍNEZ, R. (2012): "Impact of management and innovation capabilities on performance: are cooperatives different?", *Annals of Public and Cooperative Economics*, 83, 3, 357-381.
- BOER, H. & DURING, W.E. (2001): "Innovation, what innovation? A comparison between product, process and organisational innovation", *International Journal of Technology Management*, 22, 1, 83-107.
- BORRA MARCOS, C., GARCÍA SÁNCHEZ, A. & ESPASANDÍN BUSTELO, G. (2005): "Empresa, comportamiento innovador y Universidad: el caso de la Economía Social Andaluza", *Estudios de Economía Aplicada*, 23, 3, 583-606.
- BUESA BLANCO, M. & MOLERO ZAYAS, J. (1998): "Tamaño empresarial e innovación tecnológica en la economía española", *Cuadernos de ICE*, 773, 155-173.
- CHAVES ÁVILA, R. (2007): *La economía social en las políticas públicas en España*, CIRIEC-España, Valencia.
- CHEVALLIER, M. (2011): "The cooperatives' sources of efficiency: a catalyst for the emergence of stable of localised norms", *Journal of Cooperative Studies*, 44, 1, 31-40.
- DAKHLI, M. & CLERCQ, D. (2004): "Human capital, social capital, and innovation: a multi-country study", *Entrepreneurship and Regional Development*, 16, 2, 107-128.
- DAMANPOUR, F. (1991): "Managerial innovation: a meta-analysis of effects of determinants and moderators", *Academy of Management Journal*, 34, 3, 555-590.
- DAMANPOUR, F. (1992): "Organizational size and innovation", *Organization Studies*, 13, 3, 375-402.
- DAMANPOUR, F. (1996): "Organizational complexity and innovation: Developing and testing multiple contingency models", *Management Science*, 42, 5, 693-716.
- ESCORSA CASTELLS, P. & VALLS PASOLA, J. (1997): *Tecnología e innovación en la empresa, dirección y gestión*, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona.
- ESPASANDÍN, F., CASANUEVA, C. & GANAIZA, J.D. (2004): "Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la economía social andaluza", *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 49, 193-215.
- FERNÁNDEZ ARUFE, J.E. & GÓMEZ GARCÍA, J.M. (Dir.) (2007): *La economía social en Castilla y León. Estudio del Sector Empresarial*, Sever-Cuesta Editores, Valladolid.
- FERNÁNDEZ MORENO, M.V. & PEÑA GARCÍA-PARDO, I. (2009): "Estrategia de innovación como factor determinante del éxito de las cooperativas vitivinícolas de Castilla-La Mancha", *REVESCO, Revista de Estudios Cooperativos*, 98, 70-96.

- FERNÁNDEZ MORENO, M.V., PEÑA GARCÍA-PARDO, I. & HERNÁNDEZ PERLINES, F. (2008): "Factores determinantes del éxito exportador. El papel de la estrategia exportadora en las cooperativas agrarias", *CIRIEC-España. Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 63, 39-64.
- FERNÁNDEZ MORENO, M.V. & PEÑA GARCÍA-PARDO, I. (2009): "Estrategia de innovación como factor determinante del éxito de las cooperativas vitivinícolas de Castilla-La Mancha", *REVESCO, Revista de Estudios Cooperativos*, 98, 70-96.
- FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, E. & FERNÁNDEZ CASARIEGO, Z. (1988): *Manual de dirección estratégica de la tecnología*, Ariel, Barcelona.
- FERNÁNDEZ-OTHEO RUIZ, C.M. & JIMÉNEZ, J.C. (1996): "La financiación de la innovación en las PYMES madrileñas", *Economía Industrial*, 312, 147-158.
- FLOR PERIS, M.L., OLTRA MESTRE, M.J. & CAMISÓN ZORNOZA, C. (2004): "El efecto de la estrategia de innovación tecnológica y de la estrategia exportadora en el desempeño internacional de la empresa", *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 20, 151-174.
- GALENDE, J. & FUENTE, J.M. de la (2003): "Internal factors determining a firm's innovation behaviour", *Research Policy*, 32, 5, 715-736.
- GALLOUJ, F. (2002): *Innovation in the service economy: The new wealth of nations*, Edwar Elgar, Cheltenham.
- GARGALLO, A. & PÉREZ, J. (2009): "El papel de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las empresas de economía social", *REVESCO, Revista de Estudios Cooperativos*, 94, 90-116.
- GÓMEZ GARCÍA, J.M. & FERNÁNDEZ ARUFE, J.E. (2008): "La economía social en el desarrollo económico regional: un análisis del subsector de mercado en Castilla y León", *Estudios de Economía Aplicada*, 26, 1, 253-274.
- GUZMÁN CUEVAS, J.J. & MARTÍNEZ ROMÁN, J.A. (2008): "Tipología de la innovación y perfiles empresariales: una aplicación empírica", *Economía Industrial*, 368, 59-77.
- HANSEN, J.A. (1992): "Innovation, firm size, and firm age", *Small Business Economics*, 4,1, 37-44.
- HIDALGO NUCHERA, A. (1999): "La gestión de la tecnología como factor estratégico de la competitividad industrial", *Economía Industrial*, 330, 43-54.
- KOELLINGER, P. (2008): "Why are some entrepreneurs more innovative than others?", *Small Business Economics*, 31, 1, 21-37.
- MAIETTA, O.W. & SENA, V. (2010): "Financial constraints and technical efficiency: survey some empirical evidence for Italian producers' cooperatives", *Annals of Public and Cooperative Economics*, 81, 1, 21-38.
- MARCUELLO, C. & SAZ, M.I. (2008): "Los principios cooperativos facilitadores de la innovación: un modelo teórico", *REVESCO, Revista de Estudios Cooperativos*, 94, 59-79.

- MORELO, J. & BUESA, M. (1996): "Patterns of technological change among Spanish innovative firms: the case of the Madrid region", *Research Policy*, 25, 4, 647-663.
- MORALES GUTIÉRREZ, A.C. (2007): "La economía social y las políticas de innovación: especial referencia al caso andaluz". En Chaves, R., *La economía social en las políticas públicas en España*, CIRIEC-España, Valencia, 202-222.
- MUÑOZ FERNÁNDEZ, A. & CORDÓN POZO, E. (2002): "Tamaño, estructura e innovación organizacional", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 11, 3, 103-120.
- OCDE & EUROSTAT (2005): *Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. Manual de Oslo*, Tercera edición, OCDE, París.
- PAVITT, K. (1984): "Sectorial Patterns of Technology Change: Towards a Taxonomy and a Theory", *Research Policy*, 13, 343-373.
- PIZARRO MORENO, M.I., REAL FERNÁNDEZ, J.C. & ROSA NAVARRO, M.D. (2011): "La incidencia del capital humano y la cultura emprendedora en la innovación", *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 14, 3, 139-150.
- RODRÍGUEZ, J.M. & GUZMÁN, C. (2013): "Innovation in social economy firms", *Management Decision*, 51, 5, 986-998.
- ROMERO, I. & MARTÍNEZ-ROMÁN, J.A. (2012): "Self-employment and innovation. Exploring the determinants of innovative behavior in small business", *Research Policy*, 41, 1, 178-192.
- SANCHIS PALACIO, J.R. & CAMPOS CLIMENT, V. (2008): "La innovación social en la empresa: el caso de las cooperativas y de las empresas de economía social en España", *Economía Industrial*, 368, 187-196.
- SORENSEN, J.B. & STUART, T.E. (2000): "Aging, obsolescence, and organizational innovation", *Administrative Science Quarterly*, 45, 1, 81-112.
- VARGAS, A. (2004): "Empresas cooperativas, ventaja competitiva y tecnologías de la información", *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 49, 13-29.
- VECIANA VERGÉS, J.M. (2007): "Las nuevas empresas en el proceso de innovación en la sociedad del conocimiento: evidencia empírica y políticas públicas", *Economía Industrial*, 363, 103-118.
- ZIMMERMANN, H. (1999): "Innovation in nonprofit organizations", *Annals of Public and Cooperative Economics*, 70, 4, 589-590.