



CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, nº 67, Abril 2010, pp. 129-155

Factores determinantes de la innovación en empresas de economía social. La importancia de la formación y de la actitud estratégica

**Ana Rosa del Águila Obra
Antonio Padilla Meléndez**

Universidad de Málaga

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

© 2010 CIRIEC-España

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

Factores determinantes de la innovación en empresas de economía social. La importancia de la formación y de la actitud estratégica

Ana Rosa del Águila Obra

Profesora Titular de Universidad. Depto. de Economía y Administración de Empresas, Universidad de Málaga

Antonio Padilla Meléndez

Profesor Titular de Universidad. Depto. de Economía y Administración de Empresas, Universidad de Málaga

RESUMEN

Existen multitud de trabajos que analizan la importancia de la innovación para la capacidad de competir de las empresas. Sin embargo, los estudios sobre la innovación en empresas de economía social, y en particular de sociedades anónimas laborales son todavía escasos. Este trabajo, aunque de carácter exploratorio, aporta evidencia empírica sobre cuáles son los factores (internos y externos) que explican la actitud hacia la innovación de estas empresas de economía social. Se recogen los resultados de un estudio empírico a 218 Sociedades Anónimas Laborales en Andalucía. Esto permite describir el comportamiento innovador de las Sociedades analizadas y analizar qué variables son las que más influyen en el mismo. Con ello, se ha determinado la existencia de tres grupos de empresas con comportamientos diferentes en materia de innovación, cuyas diferencias principales están en que cuentan con porcentajes distintos de personal con estudios universitarios, así como una distinta actitud estratégica hacia la innovación.

PALABRAS CLAVE: Innovación, sociedades anónimas laborales, análisis cluster.

CLAVES ECONLIT: M100, M150, M190, O310, O320.

Facteurs déterminants de l'innovation dans les entreprises d'économie sociale. L'importance de la formation et de l'attitude stratégique

RÉSUMÉ : Il existe une multitude de travaux qui analysent l'importance de l'innovation pour la compétitivité des entreprises. Cependant, les études sur l'innovation dans les entreprises d'économie sociale, et en particulier dans les sociétés anonymes de travailleurs, sont encore rares. Bien que ce travail ait un caractère exploratoire, il apporte la preuve empirique des facteurs (internes et externes) qui expliquent l'attitude de ces entreprises d'économie sociale envers l'innovation. Une étude empirique a été menée auprès de 218 sociétés anonymes de travailleurs en Andalousie. Les résultats permettent de décrire le comportement innovateur des sociétés analysées et d'analyser les variables qui ont le plus d'influence sur ce dernier. Ainsi, l'existence de trois groupes d'entreprises ayant des comportements différents en matière d'innovation a été déterminée. Leurs différences principales résident dans le fait qu'elles disposent de pourcentages différents de personnel ayant fait des études universitaires, ainsi que dans une attitude stratégique différente envers l'innovation.

MOTS CLÉ : Innovation, sociétés anonymes de travailleurs, analyse de groupement.

Decisive factors for innovation in social economy enterprises. The importance of education and of strategic attitude

ABSTRACT: Many studies have examined the importance of innovation for the ability of an enterprise to compete. However, work on innovation in social economy enterprises and particularly in labour companies is still scarce. While of an exploratory nature, the present study contributes empirical evidence on which factors (internal and external) explain these social economy enterprises' attitude to innovation. The results of an empirical study of 218 labour plcs (Sociedades Anónimas Laborales) in Andalucía have made it possible to describe the innovative behaviour of the companies analysed and examine which variables exert the greatest influence in this respect. By this means, the companies have been identified as falling into three groups on the basis of their behaviour in relation to innovation. The main differences between them lie in the variations in their percentages of university-educated staff and in their divergent strategic attitude towards innovation.

KEY WORDS: Innovation, labour companies, sociedades anónimas laborales, cluster analysis.

1.- Introducción¹

La situación competitiva actual se caracteriza por un mercado más exigente asociado a una cada vez mayor competencia, que además imita rápidamente cualquier mejora, con lo que las ventajas competitivas se eliminan/reducen muy rápidamente. Ante esto, como planteamiento estratégico muchas empresas adoptan una estrategia de diferenciación basada en la innovación. En general, innovar consiste en la búsqueda de nuevos horizontes y en llevar nuevas ideas al mercado y conlleva importantes implicaciones estratégicas, demostrándose que existe una relación empírica entre innovación y resultados financieros superiores (Urabe, 1988; Read, 2000; Kim y Azizi, 2008). Además, existe una relación directa entre innovación y mejora de la productividad empresarial (Cotec, 2009a).

Sin embargo, a pesar de la manifiesta relevancia de la innovación, el Instituto Nacional de Estadística español (INE, 2009) indica en su último informe sobre innovación empresarial que en el período 2006-2008, fueron innovadoras solo el 34,8% de las empresas españolas, a pesar de que se consideraba por primera vez en el informe no solo la innovación tecnológica, sino también la organizativa y de comercialización. Y es que, a pesar de que el gasto en innovación tecnológica creció un 10,1% en 2008, en España se evidencia una brecha en materia de innovación empresarial con los países de la Unión Europea y con los Estados Unidos, siendo la capacidad de las empresas españolas para hacer del conocimiento una fuente de competitividad aún muy deficiente (COTEC, 2009b), lo que determina que las empresas sean menos competitivas en el contexto global en el que se desenvuelven.

En este trabajo se exploran los factores que afectan a la innovación en PYMES de economía social, en particular con la forma jurídica de Sociedad Anónima Laboral. Este tipo de empresa eran un total de 47.993 entidades en España en 2009, lo que suponen 2.354.296 personas relacionadas económicamente con la Economía Social (CEPES, 2009). De las mismas, 17.650 eran Sociedades Laborales. Y de estas, 4.197 estaban en Andalucía (CEPES, 2009), siendo la Comunidad Autónoma que más número de Sociedad Laborales tiene, con gran diferencia y que la segunda Comunidad es Madrid, con 2.147 de empresas.

Desde que surgieron en la década de los sesenta como empresas asociativas laborales (Salabert, 1987), este tipo de empresas ha estado muy marcado por el desarrollo normativo. Así, desde sus inicios y desde su regulación de 1997 adquieren un papel relevante los trabajadores como principales propietarios de la empresa y la necesidad de acreditación como sociedad laboral por parte del organismo regulador (Ministerio de Trabajo o Consejería autonómica, en su caso).

1.- Este trabajo se ha realizado en el contexto del Proyecto de Investigación "La innovación en la gestión de las Sociedades Anónimas Laborales", realizado por el Grupo de Investigación Ebusiness de la Universidad de Málaga para FEANSAL (Federación Empresarial Andaluza de Sociedades Anónimas Laborales) y financiado por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía.

Las empresas de economía social son un tipo de empresa en la que se ha estudiado la innovación relativamente poco. En el caso de las cooperativas se ha estudiado como estas podían generar ventajas competitivas con TIC (Vargas, 2004), como inciden positivamente las TIC en los resultados empresariales de las cooperativas de trabajo asociado (Gargallo y Pérez, 2009) y los efectos positivos que la estrategia de innovación tecnológica tiene sobre los resultados empresariales (Fernández y Peña, 2009). Por otro lado, se ha estudiado la importancia de las cooperativas para el desarrollo del sistema de innovación (Gallego, 2008), los sistemas de innovación del Grupo Mondragón (Bakaikou et al, 2004; Irizar y McLeod, 2008), así como el papel que juegan los principios cooperativas y en particular el capital social como facilitador de la innovación (Marcuello y Saz, 2008).

En el ámbito de las sociedades laborales, se ha estudiado por parte de Espasandín, Casanueva y Ganaza (2004), encontrando un mayor compromiso con la innovación en las empresas con una estrategia más avanzada en TIC.

Los resultados de estos estudios hacen necesario un análisis que profundice en los factores que inciden en la innovación en las empresas de economía social y en particular en las sociedades anónimas laborales, aportando evidencia empírica aplicada a este tipo de empresas de la extensa literatura que, por el contrario, existe sobre el tema a nivel de empresas en general. Este estudio ayudará a los directivos de las empresas y los administradores públicos a desarrollar estrategias y políticas que reduzcan o eliminen la brecha en la innovación mencionada anteriormente y puedan favorecer mejoras en la productividad y en la competitividad empresarial.

Tras una revisión de la literatura y la definición de un modelo de análisis del fenómeno de la innovación empresarial, se presentan los resultados obtenidos con el trabajo de campo desarrollado sobre una muestra de sociedades laborales andaluzas, que ha permitido identificar el comportamiento innovador de estas empresas, con objeto de compararlo con el contexto nacional y delimitar el perfil innovador de las empresas analizadas.

2.- Marco teórico

2.1. Innovación

La innovación es una idea, práctica u objeto que es percibido como nuevo por un individuo o unidad de adopción (Rogers, 1983). Esta innovación puede ser o no nueva objetivamente, pero si es nueva para quien la adopta. La innovación es un medio para cambiar la organización (Damanpour, 1991) y consiste en la aplicación comercial de una idea, convirtiendo ideas en productos, procesos o servicios nuevos o mejorados para dirigirlos al mercado. Se realiza como respuesta a un cambio detectado en el entorno o bien como una forma de intentar influir en el entorno. La innovación (novedad o mejora) debe serlo para la empresa, pero no necesariamente para el sector o el mercado (Zhuang 1995, Nohria y Gulati 1996). Además, no importa a nivel conceptual si la innovación la desarrolló inicialmente la empresa o lo hicieron otras/otros (OECD, 2002) y no solo se considera como innovación la tecnológica, sino también la organizativa y comercial (OECD, 2005).

Se han desarrollado diversos modelos teóricos para estudiar la innovación, entre los que destacan el modelo de innovación abierta (Chesbrough, 2004, 2005), la Teoría de la Difusión de Innovaciones (Rogers, 1983) y el modelo de la triple hélice (Etzkowitz, 2002).

Según el modelo de innovación abierta (Chesbrough, 2004, 2005), el futuro de la empresa es algo que se crea, inventa e innova con todos sus *stakeholders* (empleados, socios, clientes, comunidades locales, accionistas, proveedores...), las empresas ya no son capaces de abordar por sus propios medios todo el proceso de la innovación y deben contar con recursos externos (propiedad intelectual, ideas, productos, personas, instituciones) que deben integrarse en su propia cadena de innovación. Al mismo tiempo, los resultados de su trabajo pueden tener una utilidad para otras empresas y en otros mercados, lo que constituye una manera de rentabilizar aquella innovación que resulta fallida para los objetivos primarios de la empresa.

El modelo de la triple hélice (Etzkowitz, 2002) pone en tela de juicio la bondad del modelo lineal de innovación: investigación básica, investigación aplicada, desarrollo tecnológico, marketing y lanzamiento del producto, y relaciona la Universidad y los Organismos Públicos de Investigación, las Empresas y las Administraciones. El éxito del sistema dependerá, según este modelo, de que existan relaciones entre los agentes que fomenten la interacción.

La Teoría de la Difusión de Innovaciones (Rogers, 1983) proporciona un marco adecuado para explicar el proceso de innovación en las organización y describir qué factores influyen en el mismo, así como identificar las fases dentro del proceso. La difusión se entiende como el proceso mediante

el cual una innovación es comunicada en el tiempo y difundida por determinados canales, entre los miembros de una organización o sistema social (Rogers, 1983). Este artículo se fundamenta, principalmente, en este contexto teórico, aplicado a las Sociedades Anónimas Laborales como empresas de economía social.

Las Sociedades Anónimas Laborales surgieron en los años 60 aunque con una concepción distinta a lo que son hoy en día (Salabert, 1987) y desde sus inicios, como empresa asociativa laboral, han tenido un desarrollo claramente determinado por el marco normativo que les era de aplicación (Chico et al, 1995). En la actualidad, según indica la Ley 4/1997, de 24 de marzo, de Sociedades Laborales, en su artículo 1, las sociedades anónimas o de responsabilidad limitada en las que la mayoría del capital social sea propiedad de trabajadores que presten en ellas servicios retribuidos en forma personal y directa, cuya relación laboral lo sea por tiempo indefinido, podrán obtener la calificación de Sociedad Laboral cuando concurren los requisitos establecidos dicha Ley.

En este tipo de sociedades el número de horas trabajadas al año por los trabajadores contratados por tiempo indefinido que no sean socios de la sociedad, no podrá ser superior al quince por ciento del total de horas trabajadas al año por los socios trabajadores. Si se trata de una sociedad que tenga menos de veinticinco socios trabajadores, dicho porcentaje no podrá ser superior al veinticinco por ciento del total de horas trabajadas al año por los socios trabajadores. En el caso de que se sobrepasen los límites mencionados anteriormente para cada caso, la sociedad deberá ajustarse a esos porcentajes en el plazo máximo de tres años, reduciendo cada año al menos una tercera parte del porcentaje en el que se exceda o supere el máximo legal.

El capital mínimo de una sociedad laboral, su forma de constitución, su sistema de administración y demás requisitos y características, son los que resultan de la Ley de Sociedades Anónimas y de la Ley de Sociedades de Responsabilidad Limitada, que se aplican tanto a las sociedades laborales como a las no laborales, con las únicas especialidades que para las sociedades laborales establece la Ley reguladora de las mismas. El capital social debe estar dividido necesariamente en acciones nominativas (no al portador) representadas por títulos individuales o múltiples, si se trata de sociedades anónimas laborales, y en participaciones sociales, si se trata de sociedades limitadas. Las sociedades anónimas y limitadas laborales deben inscribirse como cualquier otra sociedad en el Registro Mercantil correspondiente a su domicilio social. Pero además deben inscribirse en un Registro especial de carácter administrativo que es el Registro de Sociedades Laborales, que depende del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales o de la correspondiente consejería de la Comunidad Autónoma si ésta ha asumido la competencia en esta materia.

En la literatura se han planteado diversas dimensiones a la hora de analizar la innovación, tales como los **tipos de innovación**, las **etapas**, y, como se indicaba anteriormente, los **factores** que inciden o pueden incidir en la innovación empresarial (Rogers, 1983).

Respecto a los **tipos de innovación**, Schumpeter (1934) se refirió implícitamente a diferentes tipos o modalidades de innovación, tales como innovación de producto, de proceso o de mercado. La innovación de producto la definió como la introducción en el mercado de un nuevo bien o una nueva clase de bienes, o el uso de una nueva fuente de materias primas. La innovación de proceso la concretó en la incorporación de un nuevo método de producción no experimentado en determinado sector o una nueva manera de tratar comercialmente un nuevo producto. Y la innovación de mercado la definió como la apertura de un nuevo mercado en un país o la implantación de una nueva estructura de mercado. Por otro lado, Boer y During (2001) aportan una clasificación más completa de innovación, atendiendo a distintos criterios de clasificación, tales como el objeto de la innovación (innovación de producto e innovación de proceso), su impacto (incremental, radical), el efecto de la innovación (continuista, rupturista), y la escala en la que se realice, su origen y la naturaleza de la innovación.

Otra forma de clasificar la innovación es atendiendo a la naturaleza de la innovación. Así, Gopalakrishnan y Damanpour (1997) consideran la innovación tecnológica y la innovación administrativa. La innovación tecnológica surge tras la utilización de la tecnología como medio para introducir un cambio en la empresa. Suele estar asociada a cambios con los medios de producción. Las actividades para la innovación tecnológica están constituidas por todos aquellos pasos científicos, tecnológicos, de organización, financieros y comerciales, incluida la inversión en nuevos conocimientos, destinados a la introducción de productos (bienes o servicios) o procesos nuevos o sensiblemente mejorados. La innovación tecnológica comprende los cambios introducidos en los productos y en los procesos. La innovación administrativa reúne las innovaciones que no se pueden incluir en los productos ni en los procesos. Son innovaciones como las realizadas en los ámbitos comerciales, financieros, organizativos, que acompañan, apoyan y potencian la corriente innovadora de la empresa.

En cuanto a las **etapas de la innovación**, Rogers (1983) señala al respecto cinco fases: conocimiento, persuasión, decisión, implementación y confirmación. Posteriormente, Damanpour (1991) resumió dichas etapas dos: iniciación e implementación. En la primera de ellas se plantea la necesidad de introducir la innovación en la organización, y se realizaría la búsqueda de información, así como la formación, obtención de recursos, la evaluación y la toma de la decisión de adopción de la misma. En la segunda etapa tiene lugar la utilización inicial de la misma y posteriormente la introducción de los cambios oportunos en las rutinas organizativas. Otra agrupación en dos fases consiste en considerar, por un lado, la generación de la innovación, y, por otro lado, la adopción de la innovación (Gopalakrishnan y Damanpour 1997). La primera fase, generación, incluye la creación de la idea, y la resolución de un problema con un determinado producto y proceso nuevo. Relacionada con esta fase de generación, se puede mencionar a la I+D+i. Esta investigación científica (I) y desarrollo tecnológico (D) conduce normalmente a procesos de innovación (i). Además, esta I+D+i puede llevarse a cabo en diferentes fases del proceso de innovación, no sólo como fuente original de ideas creadoras, sino también como una forma de resolver los problemas que puedan suceder en cualquier etapa hasta su culminación. La fase de adopción consiste en la adquisición y/o implementación de la innovación. En esta fase se pueden identificar, a su vez, distintos niveles de adopción.

Además, algunos **factores** propios de las organizaciones o de su entorno pueden ejercer una cierta influencia a la hora de tomar la decisión de adoptar o no una innovación. A continuación se realiza una revisión de los principales factores que influyen en el **comportamiento innovador de las empresas** atendiendo al marco teórico definido por la Teoría de la Difusión de Innovaciones (Rogers, 1983) y que se dividen en factores internos y factores externos.

2.2. Factores explicativos de la innovación: factores internos

Según la literatura, en cuanto a los factores **internos u organizativos** que explican la actitud innovadora de las empresas, están: el sector de actividad, tamaño de la empresa, la antigüedad de la empresa, la formación o el nivel educativo, el apoyo de la dirección a la innovación, su actitud estratégica (reactiva o preactiva), la centralización en la toma de decisiones, el nivel de formalización existente en la organización, así como los efectos percibidos o las barreras asociadas a la innovación.

El **sector de actividad** está relacionado con el tipo de innovación que introduce la empresa. Así, las empresas de servicios se orientan más por innovaciones de tipo organizativo y las manufactureras por las de carácter tecnológico (Tether, 2005).

El **tamaño** es otro de los factores que pueden afectar al proceso de innovación de una empresa (Rothwell, 1983). El tamaño se mide por el número de empleados, ventas o bienes de que dispone la organización. Una organización de tamaño grande puede tener una mayor necesidad de adoptar innovaciones que una organización pequeña. Respecto a los tipos de innovación, parece ser que las innovaciones tecnológicas están positivamente relacionadas con el tamaño, mientras que las de tipo organizativo lo están negativamente, hecho que se relaciona con que las empresas grandes suelen ser más mecánicas y las PYMES más orgánicas, lo que parece favorecer la innovación organizativa (Tether, 2005).

Por otro lado, aunque puede haber características de las empresas grandes que favorezcan la innovación, como una mayor disponibilidad de recursos financieros, habilidades de marketing o capacidades para investigar, un tamaño grande puede ser también un inhibidor de la innovación debido a que las organizaciones grandes están generalmente más formalizadas, el comportamiento directivo está estandarizado y la responsabilidad de innovar de los directivos es más limitada (Damanpour, 1996 y 1992; Sciulli, 1998). No hay que olvidar, por otra parte, que las organizaciones grandes tienen recursos inactivos para nuevos proyectos y para diversificar la producción, mayores desafíos y más oportunidades para la promoción y el crecimiento de sus empleados, así como más control sobre el entorno externo. Sin embargo, aunque también son más burocráticas y menos flexibles, no pueden efectuar cambios y adoptar innovaciones rápidamente, y tienden a tener entornos impersonales de trabajo (Damanpour, 1996; Ettlíe, Bridges y O'Keefe, 1984). Por otro lado, Damanpour (1992) encontró que la relación entre el tamaño y la innovación es muy estrecha, siendo los principales factores que la afectan, la formalización y la estandarización. Llegó a la conclusión de que la relación tamaño-

innovación está relacionada más positivamente en los sectores de fabricación y en las organizaciones con fines lucrativos que en los servicios y en las organizaciones sin fines lucrativos. También confirma Damanpour que los tipos de innovación no tienen una influencia considerable en la relación tamaño-innovación.

La **antigüedad** o de edad de la empresa es también un elemento a considerar, el hecho de que la empresa tenga vínculos con otras empresas, desarrollado a lo largo del tiempo, incide en sus posibilidades de innovar, considerando el modelo de innovación abierta (Chesbrough, 2005). En el caso de las cooperativas, Bakaikoa et al (2004) encontraron, al estudiar el Grupo Mondragón, que el hecho de las cooperativas llevaran mucho tiempo colaborando entre sí y hubieran desarrollado una confianza mutua incidía positivamente en la innovación.

Otros factores de índole interna u organizativa que influyen en la actitud innovadora de las empresas son su **personal y su formación** (Cooper y Zmud, 1990). En el contexto concreto de las empresas de Economía Social, Morales y García (2007) y Borra, García y Espasandín (2005), han evidenciado respecto al personal, que las empresas más innovadoras cuentan con mayor porcentaje de personal cualificado, si bien, es preciso que las capacidades individuales se combinen adecuadamente para generar proyectos de éxito en materia de innovación. De modo similar, García, Espasandín y Borra (2008) hallaron que la existencia continuada en el tiempo de programas de formación en estas empresas mejoraba la capacidad de absorción y la receptividad de las innovaciones.

En este sentido, Bakaikoa et al (2004) señalan que el proceso innovador también depende de la existencia de un capital humano adecuado, la existencia de una amplia y cualificada oferta de recursos humanos determinará la difusión y la asimilación de nuevas tecnologías y esta difusión sólo será posible si el capital humano está convenientemente preparado. En la actualidad, la tecnología y la información las pueden adquirir la mayoría de las empresas, de tal modo que la forma de diferenciarse de las restantes empresas y obtener ventajas competitivas viene dada por la capacidad que tiene el personal de las mismas. De este modo, se establece una relación directa entre tecnología, formación y competitividad (Bakaikoa et al, 2004).

Por otro lado, en las empresas de economía social, como las cooperativas, existe en realidad una red de empresarios, que si funciona en base a la confianza entre ellos, permite un aprendizaje no ya solo a nivel de organización, sino colectivo, facilita la circulación de información y promueve las innovaciones incrementales (Vargas, 2004). Aunque esto en la realidad no es así siempre, ya que la evidencia empírica señala que muchos socios no se involucran en la gestión (Vargas, 2002, 2004).

En este sentido, Fernández y Peña (2009) estudiaron la estrategia de innovación como determinante del éxito de las cooperativas vitivinícolas de Castilla-La Mancha, centrándose en la innovación tecnológica. Encontraron evidencia del efecto positivo y significativo que la estrategia de innovación tiene sobre los resultados empresariales. Entre las dimensiones de dicha estrategia que se encontraron como significativos, destacan los recursos humanos que, al ser cooperativas, en su mayoría

son socios de la empresa, lo que favorece el establecimiento de relaciones a largo plazo y la importancia de la formación.

El **apoyo de la dirección** es uno de los factores más importantes en los procesos de innovación en las empresas. Es difícil que si no se apoya desde las instancias más altas de la organización la innovación y lo que ella implica, sea posible desarrollar proyectos de éxito (Rogers, 1983, Premkumar y Roberts, 1999, Borra, García y Espasandín, 2005; García, Espasandín y Borra, 2008). El líder del proyecto, según Rogers (1983) es crucial en los procesos de innovación en las organizaciones.

Igualmente la adopción de innovaciones por parte de las empresas se ve afectada por la **actitud estratégica** de la empresa, más reactiva o proactiva. Una empresa con una actitud estratégica proactiva normalmente es la primera en introducir nuevos productos e introducirse en nuevos mercados, así como experimentar con nuevas tecnologías y buscar el desarrollo de nuevas oportunidades a partir de la innovación. Por el contrario, una empresa con una actitud reactiva persigue instalarse en un nicho de mercado predecible con un determinado producto. Introduce nuevas tecnologías una vez que ya están probadas por otros (Teo, 2007). Autores como Hadjimanolis y Dickson (2000), Raymond et al (1996) y Rizzoni (1991) se refieren, concretamente en el caso de las PYMES, a empresas proactivas en materia de innovación o a empresas no innovadoras, reactivas, en términos estratégicos.

En estas empresas se ha estudiado relativamente poco la innovación. Vargas (2004) ha estudiado como las empresas cooperativas podían generar ventajas competitivas con las Tecnologías de la Información, desde la perspectiva de la Dirección Estratégica y la Teoría de los Costes de Transacción.

Por otro lado, Espasandín, Casanueva y Ganaza (2004) identificaron diversos grupos estratégicos en las empresas de economía social andaluza en base a su estrategia funcional en nuevas TIC. Aplicando el método de conglomerados en dos etapas encontraron cuatro grupos o conglomerados de empresas de economía social: atrasadas, punteras, incorporadas sin conexión y comprometidas, demostrando después que había diferencias significativas entre los grupos estratégicos identificados y las variables de tipo demográfico e histórico consideradas (el tamaño, el sector, la localización y el año en que se incorporaron a las nuevas TIC). Parece que cuanto más avanzada es la estrategia respecto a las TIC de las empresas andaluzas de la Economía Social mayor es el compromiso con la innovación.

Se entiende por **centralización** el nivel jerárquico de la autoridad y el grado de participación de los individuos en la toma de decisión dentro de la organización, en otras palabras, es el grado de concentración de poder y control en manos de relativamente pocos individuos en una organización. Aunque para Rogers (1983), Damanpour (1991), Frambach y Schillewaert (2002) la centralización está relacionada negativamente con respecto al grado de innovación de una organización, Koberg, Uhlenbruck y Sarason (1996) opinan que en las nuevas empresas la innovación está relacionada de una forma positiva con la centralización, y negativamente en las empresas más antiguas.

Por su parte, la **formalización** puede ser entendida como el grado de codificación del trabajo o la descripción y limitación de las tareas de responsabilidad en una organización y el grado de cumplimiento de las reglas establecidas en una empresa. La relación entre la formalización y la adopción de la innovación en organizaciones está afectada negativamente (Damanpour 1991), ya que la flexibilidad de las reglas de trabajo facilita el proceso de la innovación. La baja formalización permite transparencia, lo que va a dar lugar a nuevas ideas y comportamientos. Por otra parte, para Rogers (1983), Frambach y Schillewaert (2002), Borra, García y Espasandín (2005) y García, Espasandín y Borra (2008) la formalización impulsa la implementación de innovaciones y no tiene ningún impacto negativo a la hora de iniciar el proceso de innovación.

Los **beneficios percibidos** relacionados con la adopción de innovaciones, así como las dificultades y posibles **barreras** pueden ser igualmente factores que condicionen el comportamiento innovador de las empresas (Cooper y Zmud, 1990; Iacovou, Benbasat y Dexter, 1995; Sadowski, Maitland y van Dongen, 2002; Doherty, Ellis-Chadwick y Hart; 2003; Borra, García y Espasandín, 2005; García, Espasandín y Borra, 2008). Destacan los beneficios percibidos por la dirección asociados a la adopción de innovaciones, ya sean éstos directos (ahorros en costes o generación de ingresos) o indirectos (potenciales oportunidades de negocio y marketing o publicidad) (Rogers, 1983 y Boer y During, 2001). En este sentido, las empresas que adoptan en primer lugar la tecnología necesitan percibir los efectos positivos de la misma, y por tanto su valor potencial, antes de adoptarla (Vadapalli y Ramamurthy, 1997).

En el caso de las PYMES, Morales y García (2007) han evidenciado que los indicadores de innovación en el caso de las empresas de economía social son similares a los de otras PYMES, identificaron que la innovación es un comportamiento exitoso para un grupo reducido de empresas, un 10,5% y que los tipos de innovación más utilizados por las empresas de economía social andaluzas son la innovación de procesos y la innovación de producto. En relación a la I+D, constataron que la fuente de información más utilizada para captar nuevas ideas eran la asistencia a ferias y congresos y la propuesta y quejas de los clientes, y en menor medida las instituciones de investigación.

2.3. Factores explicativos de la innovación: factores externos

En relación a los **factores externos**, hay que decir que en ocasiones la innovación es una respuesta a los cambios producidos en el entorno de la organización; en otros casos, es una acción adoptada para influir en dicho entorno. El entorno es reconocido por la mayoría de los investigadores como uno de los factores más importantes que influyen en la innovación, siendo un complejo sistema compuesto de múltiples tipos y dimensiones. Organizaciones de todo tipo adoptan innovaciones para responder a los cambios que sufre su entorno. Por tanto, el cambio del entorno puede ser una fuerza impulsora para la innovación de la organización (Damanpour y Gopalakrishnan, 1998; Cooper y Zmud, 1990; Igaría, Zinatelli y Covaye, 1998).

Las investigaciones distinguen normalmente entre dos condiciones de **entorno**: estable e inestable, y asocian a estas condiciones dos estructuras organizativas: la mecanicista y la orgánica. Las organizaciones que trabajan en un entorno estable tienen estructuras mecanicistas, y se presupone, por tanto, que estas organizaciones no son innovadoras; mientras que en un entorno inestable, tienen estructuras orgánicas, y presuntamente, las organizaciones son innovadoras (Damanpour, 1991; Damanpour y Gopalakrishnan, 1998). El entorno influye en el rendimiento de la organización al aceptar o rechazar productos o servicios, y cambios organizativos (Damanpour, 1991), ya sea como respuesta a cambios actuales en el entorno o como un acto preventivo de anticipación de cambios en él. Entendido así, el entorno ejerce un fuerte impacto en la capacidad de una organización para adoptar e innovar.

Gallego (2008) analizó la importancia de la presencia de cooperativas para el desarrollo del sistema de innovación, desde una perspectiva evolucionista y territorial. En concreto encontró evidencia de la aportación de las cooperativas en la creación de relaciones entre los diversos agentes del sistema, incluyendo centros de investigación, en el sistema agroalimentario citrícola de la Comunidad Valenciana.

Por otra parte, el **comportamiento innovador de la competencia** puede introducir hostilidad en el entorno de las organizaciones (Dembla, Palvia y Krishnan, 2007). Y es que en ocasiones las organizaciones se ven en cierta medida obligadas a desarrollar o a introducir innovaciones, en sus distintas tipologías, no debido a necesidades internas, sino más bien, debido a la presión de la competencia. La literatura recoge este aspecto como un factor relacionado con la innovación (Iacovou, Benbasat y Dexter, 1995; Igbaria, Zinatelli y Covaye, 1998; Premkumar y Roberts, 1999; Sadowski, Maitland y van Dongen, 2002).

Relacionado con ello, Bakaikoa et al (2004) estudiaron el Grupo Mondragón desde la perspectiva de redes encontrando, entre otros hallazgos, que en el proceso de innovación adquieren importancia multitud de factores en los que se puede considerar que las cooperativas de MCC tienen ciertas ventajas competitivas como son la habilidad para la creación de redes empresariales y la capacidad para desarrollar el capital social, así como el capital humano. MCC lleva un gran número de años gestionando su red empresarial en la que han ido surgiendo vínculos cada vez más estrechos, en la que los centros tecnológicos, la universidad y las empresas mantienen un contacto constante y diario, actualizando esas relaciones en cada momento. Al llevar tantos años operando conjuntamente se han ido formando unos valores y un capital social que aumenta la confianza y la interacción entre los distintos elementos de la red y, por tanto, la capacidad de innovación de la Corporación, situando a las cooperativas en una posición de partida bastante satisfactoria.

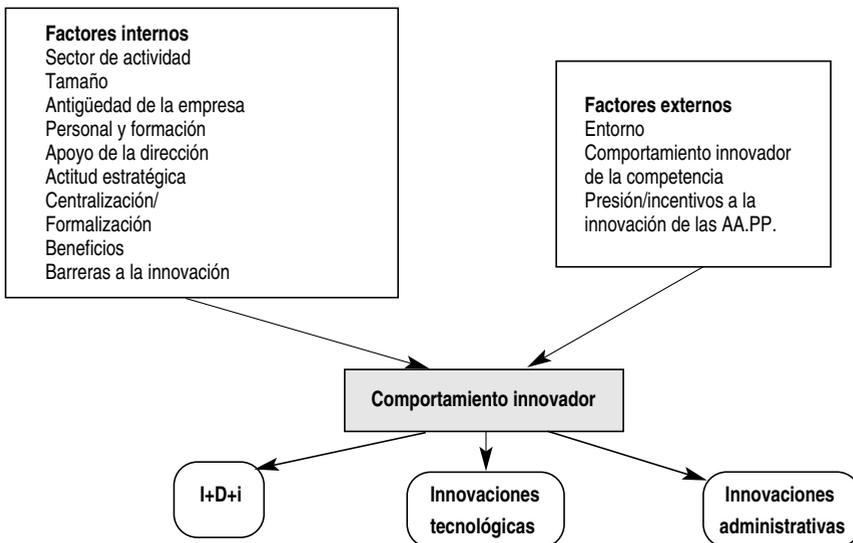
Por otra parte, Irizar y McLeod (2008) aplicaron el modelo de la innovación abierta o co-innovación (Chesbrough, 2004, 2005) y el modelo de desarrollo regional de triple hélice (Etzkowitz, 2002) al análisis de la estructura interna y las características de gestión de doce centros tecnológicos del Grupo Mondragón. En estos centros, que son cooperativas sin ánimo de lucro y tienen modelos de

gestión similares a otras cooperativas del grupo, hallaron que se aplicaba exitosamente (la totalidad de su financiación proviene de una u otra práctica) la innovación abierta o co-innovación con otras empresas a las que venden o compran innovaciones; y el modelo de la triple hélice en cuanto a la colaboración con la administración y los agentes tecnológicos (centros tecnológicos y Universidades), con los que participan en proyectos de de investigación.

Es preciso, por último, hacer referencia a la influencia de las *instituciones externas* en las actividades innovadoras de las empresas y de otros agentes. La Administración Pública presiona/incentiva para innovar lo que se debe entender como un soporte de la administración a la innovación empresarial (Rogers, 1983; Iacovou, Benbasat y Dexter, 1995; Sadowski, Maitland y van Dongen, 2002; Igbaria, Zinatelli y Covaye, 1998, Boer y During, 2001). Por otro lado, el acceso a financiación externa o ayudas públicas también se ha demostrado determinante en la adopción de innovaciones (Borra, García y Espasandín, 2005; García, Espasandín y Borra, 2008).

En función de la revisión de la literatura y de los objetivos de este estudio se definió un modelo teórico que se representa en el siguiente gráfico.

Gráfico 1. Modelo teórico de la investigación



3.- Estudio empírico

3.1. Metodología

Para cumplir los objetivos de esta investigación, centrada en la concreción de los factores que determinan el comportamiento innovador de las empresas. A partir del modelo teórico descrito se elaboró un cuestionario que se contrastó con diversos expertos. Dicho cuestionario incluía variables de identificación de la empresa, del encuestado y sobre innovación (contexto, innovaciones de gestión, comerciales, de producto, de proceso, y sobre innovación tecnológica) (véase Tabla 1). La técnica de recogida de información fue una entrevista personal con el gerente de la empresa.

Tabla 1. Listado de variables

ENCUESTADO	
CARGO	Cargo que ocupa
EDAD	Edad
ANTIG	Años en la empresa
EDUC	Nivel educativo
EMPRESA	
SECTOR	Sector principal de actividad de la empresa (CNAE)
AÑOINI	Año de inicio de actividad de la empresa
VENTAS	Cifra total de ventas
EMPL	Número de empleados
UNIV	Porcentaje de empleados con título universitario
CONTEXTO DE LA INNOVACIÓN	
ACTITUD	Reactiva/proactiva
ENTORNO1	Entorno predecible
ENTORNO2	Empresas competidoras innovadoras
ENTORNO 3	Administración Pública presiona/incentiva para innovar
DIR	Dirección de la empresa implicada en la innovación
INVMER	Realización de estudios de mercado
IDEAS1	Generación de ideas
IDEAS 2	Selección de ideas
IDEAS 3	Contratación de investigaciones a Universidades
I+DEPT	Existencia de Departamento dedicado a I+D
CENTRAL	Grado de centralización en la toma de decisiones
FORMAL	Grado de formalización de los procesos empresariales

INNOVACIONES DE GESTIÓN	
INNOGES1	Existencia de sistemas de gestión de los conocimientos nuevos
INNOGES2	Existencia de modificaciones recientes en la estructura de gestión en la empresa
INNOGES3	Existencia de cambios recientes en las relaciones con otras empresas o instituciones públicas
INNOGESF	Previsión de innovaciones de gestión en el futuro inmediato (un año)
INNOVACIONES COMERCIALES	
INNOCOM1	Existencia de modificaciones significativas en el diseño de los productos/servicios
INNOCOM2	Existencia de métodos de ventas o distribución nuevos o modificados de forma significativa
INNOCOMF	Previsión de innovaciones comerciales en el futuro inmediato (un año)
INNOVACIONES DE PRODUCTO	
INNOPRO1	Existencia de bienes nuevos o mejorados de manera significativa
INNOPRO2	Existencia de servicios nuevos o mejorados de manera significativa
INNOPROF	Previsión de innovaciones de producto en el futuro inmediato (un año)
INNOVACIONES DE PROCESO	
INNOPROC1	Métodos de producción de bienes o servicios nuevos o mejorados de forma significativa
INNOPROC2	Existencia de sistemas logísticos nuevos o mejorados de forma significativa
INNOPROC3	Existencia de actividades de apoyo para los procesos, nuevos o mejorados de forma significativa
INNOPROCF	Previsión de innovaciones de proceso en el futuro inmediato (un año)
USOTIC. Uso de las TIC en la empresa	
ORD1	Uso de ordenadores
ORD2	Porcentaje de empleados que utilizan ordenador en su trabajo
CONEX1	Existencia de conexión a internet
CONEX2	Tipo de conexión
CONEX3	Porcentaje de empleados con conexión a internet
FININTERNET. Finalidad en el uso de internet en la empresa	
USO1	Observar el comportamiento del mercado (clientes, competencia, etc.)
USO2	Vender a través de Internet
USO3	Comprar a través de Internet
USO4	Banca electrónica
USO5	Formación y aprendizaje
USO6	Obtener servicios postventa
USO7	Interaccionar con la Administración Pública
USO8	Otros usos
NIVEL. Nivel de adopción de internet	
NIVEL	<p>Correo electrónico pero no página web</p> <p>Página web, pero solo facilita información sencilla sobre la empresa</p> <p>Página web y facilita información sobre productos, tiene soporte por correo electrónico, formularios de respuesta y búsquedas.</p> <p>Uso de internet como soporte al negocio, buscando reducción de costes. La página web incluye elementos avanzados: venta a través de la web, comunidad virtual y sistema de pago seguro</p>

Internet integrada con la estrategia empresarial y uso de la misma para realizar nuevos negocios. Conexión con proveedores y clientes a través de Internet.	
DIFINNOVACION. Dificultades que la empresa haya experimentado en la actividad de innovación	
DIF1	Los riesgos económicos se perciben excesivos
DIF2	Costes de innovación demasiado elevados
DIF3	Falta de fuentes apropiadas de financiación
DIF4	Rigideces de organización en la empresa
DIF5	Falta de personal cualificado
DIF6	Falta de información sobre tecnología
DIF7	Falta de información sobre mercados
DIF8	Barreras de normas y estándares
DIF9	Falta de sensibilidad de los clientes a nuevos bienes o servicios
RDOINNOV. Resultado de la actividad de innovación	
EFEC1	Aumento de la gama de bienes o servicios
EFEC2	Aumento del mercado o de cuota de mercado
EFEC3	Mejora de la calidad del bien o servicio
EFEC4	Mejora de la flexibilidad de la producción
EFEC5	Aumento de la capacidad de producción
EFEC6	Reducción de los costes laborales por unidad
EFEC7	Reducción de materiales y energía
EFEC8	Mejora del impacto medioambiental
EFEC9	Cumplimiento de reglamentos o normas
EFEC10	Reducción del periodo de respuesta a las necesidades de un cliente o proveedor
EFEC11	Menores costes por unidad producida
EFEC12	Mayor satisfacción del personal o menores tasas de rotación de personal
EFEC13	El uso de Internet permite mejorar la productividad de la empresa.
EFEC14	El uso de Internet permite aumentar los beneficios empresariales.
Apoyo financiero público para la innovación	
AAPP1	De Administraciones locales o autonómicas
AAPP2	De la Administración del Estado
UE	De la Unión Europea

Se seleccionaron las empresas en base al método de muestreo aleatorio simple a partir de la base de datos facilitada por la Federación Empresarial Andaluza de Sociedades Anónimas Laborales (FEAN-SAL), compuesta por 5963 empresas. La selección de las empresas a encuestar para cada provincia se realizó atendiendo a un criterio aleatorio de selección, basado en una tabla de números aleatorios. Se obtuvieron 218 cuestionarios válidos, lo cual supone un error del +/- 6,65 por ciento, a un nivel de confianza del 95 por ciento, para la población de que se disponía de 5963 Sociedades Anónimas Laborales. Sobre estos datos se realizó un análisis estadístico univariante para describir la muestra

(véase Tabla 2), un análisis de correlaciones entre las principales variables de innovación y un análisis cluster para encontrar comportamientos homogéneos entre las empresas y permitieran analizar los factores que incidían en su comportamiento en cuanto a la innovación, y un análisis discriminante para comprobar la clasificación. Finalmente, se calcularon estadísticos por grupo de empresas para describir sus características.

Con el objetivo de determinar la posible existencia de varios grupos de organizaciones con un comportamiento homogéneo respecto a la innovación, dependiendo de los factores propuestos por la literatura, se realizó un análisis exploratorio multivariante basado en el análisis de conglomerados de K medias para clasificar los casos. Como variables de clasificación se han eligieron aquellas más directamente relacionadas con este estudio, como son las variables de Innovación. Además, se ha probado con dos, tres y cuatro grupos para ver diferencias significativas. De tres a cuatro grupos las diferencias no eran muy ilustrativas de las características de los grupos. Esto posteriormente se corroboró con el Análisis Discriminante, en el que se obtuvo que la función discriminante que podía clasificar correctamente el 97,7% de los casos agrupados originales y el 95,0% de los casos agrupados validados mediante validación cruzada. Se consiguió una clasificación aceptable con nueve iteraciones. También se realizó el análisis de la varianza con pruebas F univariadas para cada variable de aglomeración (véase Tabla 3). Finalmente, se realizó el test de Barlett-Box (M de Box) (véase Tabla 4), sobre los determinantes de las matrices de covarianzas entre grupos. Este test contrasta la semejanza o diferencias existentes entre las matrices de covarianzas. Contrasta la hipótesis nula de que las matrices de covarianzas poblacionales son iguales. En este caso el estadístico resulta altamente significativo (véase Tabla 5 y Tabla 6). Con el análisis discriminante queda reflejado que se clasifican correctamente el 97,7% de los casos agrupados originales, y el 95,0% de los casos agrupados validados mediante validación cruzada.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos

	EDAD	ANTIGÜEDAD EN LA EMPRESA	NIVEL EDUCATIVO	
Media	37,71 años	4,76 años	2,14 (Bachillerato)	
Dev. típ.	7,516 años	3,00 años	,718	
	AÑO INICIO (ANTIGÜEDAD DE LA EMPRESA)	VENTAS	TOTAL DE EMPLEADOS	PORCENTAJE DE EMPLEADOS UNIVERSITARIOS
Media	2001,54	132363,82	6,54	,23
Dev. típ.	4,494	460738,664	10,481	,330

Tabla 3. ANOVA

	Conglomerado		Error		F	Sig.
	Media cuadrática	Gl	Media cuadrática	gl		
INNOGES1	163,611	2	1,918	215	85,286	,000
INNOGES2	178,354	2	1,679	215	106,237	,000
INNOGES3	208,662	2	1,608	215	129,735	,000
INNOCOM1	254,526	2	1,521	215	167,367	,000
INNOCOM2	276,586	2	1,604	215	172,384	,000
INNOPRO1	230,026	2	1,655	215	139,026	,000
INNOPRO2	198,480	2	1,860	215	106,732	,000
INNOPROC1	112,286	2	2,463	215	45,580	,000
INNOPROC2	154,447	2	1,821	215	84,822	,000
INNOPROC3	181,086	2	1,876	215	96,547	,000

Tabla 4. Número de casos en cada conglomerado

Conglomerado	1	100,000
	2	70,000
	3	48,000
Válidos		218,000
Perdidos		,000

Tabla 5. M de Box: resultados de la prueba

M de Box	394,428
F Aprox.	3,324
gl1	110
gl2	71127,869
Sig.	,000

Tabla 6. Autovalores

Función	Autovalor	% de varianza	% acumulado	Correlación canónica
1	5,897(a)	96,7	96,7	,925
2	,203(a)	3,3	100,0	,410

a) Se han empleado las 2 primeras funciones discriminantes canónicas en el análisis.

Tabla 7. Lambda de Wilks

Contraste de las funciones	Lambda de Wilks	Chi-cuadrado	gl	Sig.
1 a la 2	,121	445,322	20	,000
2	,832	38,820	9	,000

3.2. Análisis de resultados

3.2.1. Descripción de la muestra

En relación a los datos demográficos, los encuestados ocupan principalmente el puesto de gerente de la empresa, su edad media se sitúa en torno a los 37 años; asimismo, los años que lleva en su posición actual en la empresa, por término medio, son 4 años. Por último, mencionar que la mayoría de las personas encuestadas poseen un nivel educativo correspondiente al Bachillerato (véase Tabla 2), y un 33,5 por ciento de los mismos son Diplomados/Licenciados/Master, luego se puede decir que la profesionalización en la gestión de este tipo de empresas es relativa. Aunque en lo que se refiere al personal en general con título universitario, el 53,7 por ciento de las empresas no posee ningún empleado con título universitario.

La mayoría de las empresas de la muestra son empresas de servicios (Comercio y servicios varios), con un 69 por ciento de los casos analizados. En relación al tamaño, la cifra media total de ventas de las empresas analizadas se sitúa en los 132.363 euros. Se puede decir que predominan las microempresas, atendiendo al número de empleados y a la cifra de ventas, el 87,3 por ciento de las empresas cuentan con menos de diez empleados.

En cuanto al contexto organizativo de la innovación, el 52,80 por ciento consideran que la dirección de la empresa está implicada en la innovación, señalando el 76,1 por ciento de las empresas una actitud estratégica reactiva, por tanto nada propicia a la innovación. Tan solo el 23,9 por ciento de las empresas encuestadas se declaran proactivas en relación a su actitud estratégica hacia la innovación. Una mayoría de las empresas encuestadas son centralizadas y el nivel de formalización de las empresas encuestadas es bastante alto.

Sobre las dificultades que asocian las empresas encuestadas a la innovación, el 58,7 por ciento de las empresas consideran que los costes de la innovación son demasiado elevados. Y en relación con los efectos de la innovación, destaca el que el 47,7 por ciento de las empresas creen que la innovación tiene un impacto intermedio o elevado en el aumento de la gama de bienes o servicios de su empresa.

Atendiendo a en qué medida se han implantado en las empresas analizadas los diferentes tipos de innovaciones, es inferior al 30 por ciento las empresas que declaran haber realizado últimamente alguna innovación organizativa, comercial, de proceso o de producto (siendo esta última la más empleada).

Respecto al uso en las empresas de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación, el 87,6 por ciento de éstas tienen ordenador en su empresa. El 46,3 por ciento de las empresas encuestadas responden que el 100 por ciento de los empleados utilizan ordenador en el desarrollo de su trabajo en su empresa, aproximadamente. El 81,2 por ciento sí tiene conexión a Internet. Siendo la conexión mayoritaria el ADSL. En relación al nivel de adopción de Internet por parte de la empresa, indicar que es bastante básico, denominado Nivel 0, el 55,5 por ciento de las empresas encuestadas tiene cuenta de correo electrónico, pero no dispone de página Web. Por otro lado, el 23,9 por ciento de las empresas dispone de página Web, pero solo facilita información sencilla sobre su empresa, Nivel 1. En relación a al efecto de Internet en la productividad y en los beneficios empresariales, el 38,1 por ciento de las empresas cree que el uso de Internet tiene un impacto intermedio o elevado en la mejora de la productividad de su empresa. Respecto al impacto en los beneficios empresariales, el 28,4 por ciento de las empresas consultadas considera que se produzca un impacto intermedio o elevado en los beneficios empresariales derivado del uso de Internet.

3.2.2. Análisis bivariante

Del análisis bivariante podemos resaltar las siguientes relaciones entre las variables del entorno y las organizativas. En primer lugar, parece existir una cierta relación positiva entre el sector de actividad de la empresa y la existencia de un mayor porcentaje de personal con estudios de nivel universitario. En segundo lugar, se observa una relación positiva entre la actitud estratégica de la empresa y el apoyo de la dirección a la innovación, así como con la existencia de un departamento de I+D propio. En tercer lugar, las empresas de la competencia se consideran innovadoras parece que la dirección apoya la innovación y se observa en mayor medida también la existencia de un departamento de I+D propio, lo que vendría a soportar la idea de que la presión de la competencia conduce a la innovación. El hecho de que estas empresas de la competencia sean consideradas como innovadoras por las empresas encuestadas parece estar también relacionado positivamente con el hecho de que la Administración presione o incentive para innovar. En cuarto lugar, las variables centralización y formalización organizativa se relacionan positivamente entre sí, lo cual era de esperar como características de una organización mecánica.

Las diferentes modalidades de innovación están bastante correlacionadas positivamente entre sí, es decir, que en caso de realizar un tipo de modalidad de innovación es bastante probable que la empresa realice también alguna de las otras innovaciones o todas simultáneamente. Es destacable en este análisis la circunstancia de que si la empresa realiza innovaciones de algún tipo, ya sean organizativas o de gestión, comerciales o tecnológicas, esto está relacionado con un mayor porcentaje de personal con título universitario en la empresa, con la actitud estratégica de la empresa, con la con-

sideración de las empresas de la competencia como innovadoras, con el apoyo de la dirección a la innovación, con la existencia en la empresa de un departamento de I+D propio, con la realización de estudios de mercado para introducir nuevos productos o servicios, con la recopilación de nuevas ideas (de clientes, trabajadores, proveedores,...) que puedan generar nuevos productos/procesos, con la existencia de un proceso de selección de las mejores ideas en base a las capacidades de la empresa y la posibilidad de éxito comercial, con la contratación de trabajos de investigación a otras empresas, universidades o institutos de investigación y con el grado de formalización de la empresa.

En relación con las variables tecnológicas, decir que el uso de ordenadores en la empresa (ORD1) está relacionado, aunque con una intensidad débil, con el porcentaje de personas con estudios universitarios, la actitud estratégica de la empresa, la percepción de la capacidad innovadora de las empresas de la competencia, el apoyo de la dirección respecto a la innovación y el nivel de adopción de Internet en la empresa. Se observa también una correlación de mayor intensidad entre esta variable y el porcentaje de personas que utilizan ordenador en el desarrollo de su trabajo en la empresa, la existencia de conexión a Internet y el uso que se realiza de Internet en la empresa.

La variable que mide el porcentaje de personas que usan ordenador en el desarrollo de su trabajo en la empresa (ORD2) está relacionada, aunque de forma débil con el sector de actividad de la empresa, el porcentaje de personas con estudios universitarios, la percepción de la capacidad innovadora de las empresas de la competencia, el apoyo de la dirección, el nivel de adopción de Internet en la empresa y la existencia de un departamento propio de I+D. Si se observa una correlación alta entre esta variable (ORD2) y el uso de ordenadores en la empresa, la existencia de conexión a Internet y el uso que se le da a la misma.

Analizando a continuación las variables relacionadas con el acceso a Internet y el tipo de conexión. La variable que mide la existencia de conexión a Internet en la empresa (CONEX1), está relacionada, aunque de forma débil con el porcentaje de personas con estudios universitarios, la actitud estratégica de la empresa, la percepción de la capacidad innovadora de las empresas de la competencia, el apoyo de la dirección, el nivel de adopción de Internet en la empresa y la existencia de un departamento propio de I+D.

Respecto a las variables relativas al tipo de conexión a Internet (CONEX2) y al porcentaje de personas con conexión a Internet (CONEX3), decir que ambas están relacionada, aunque de forma débil con el porcentaje de personas con estudios universitarios, la percepción de la capacidad innovadora de las empresas de la competencia, el apoyo de la dirección, el nivel de adopción de Internet en la empresa y la existencia de un departamento propio de I+D. Si existen correlaciones elevadas entre estas variables y las variables ORD1, ORD2 y el uso que se hace de Internet en la empresa. Indicar además que las variables CONEX1, CONEX2 y CONEX3, presentan una elevada correlación entre ellas.

Las variables que miden el uso de Internet, están relacionadas en su mayoría, a excepción de USO8 (Otros usos) con el sector de actividad de la empresa. Todos los usos se relacionan, además con una intensidad elevada, con el porcentaje de personas con estudios universitarios, la actitud estratégica de la empresa, la percepción de la capacidad innovadora de las empresas de la competencia, el apoyo de la dirección y la existencia de un departamento propio de I+D. Por otra parte, también se relacionan, con intensidad elevada, las variables relacionadas con la dotación de ordenadores en la empresa, la existencia de conexión a Internet, el tipo y el número de personas con conexión. Se observa igualmente una elevada correlación entre todos los usos de Internet. Destaca el USO5 (formación) que presenta una correlación, aunque débil, con el grado de centralización y formalización de la empresa.

En cuanto al nivel de adopción de Internet en la empresa (NIVEL), esta variables está relacionada de forma débil con el sector de actividad de la empresa, el porcentaje de personas con estudios universitarios, la percepción de la capacidad innovadora de las empresas de la competencia, el apoyo o incentivo de las administraciones a la innovación, el apoyo de la dirección, la existencia de un departamento propio de I+D, la dotación de ordenadores en la empresa, la existencia de conexión a Internet, el tipo y el número de personas con conexión. Existe una correlación con una intensidad algo más elevada con las variables actitud estratégica de la empresa y usos de Internet.

3.2.3. Análisis cluster

Siguiendo la clasificación de las categorías de adoptantes de innovaciones propuesta por Rogers (1983) se comentan a continuación los cuatro grupos de empresas encontrados. El Grupo 1 son las empresas no innovadoras (Innovación Nula). Indican valores bajos (1-2; 1: Completamente en desacuerdo, 2: Muy en desacuerdo) de todas las variables de Innovación, mostrando una mayor desviación típica en INNOPROC1. Por tanto, señalan que no realizan innovaciones en sus empresas. Son 100 empresas (el 45,8 por ciento de las empresas encuestadas). Destaca en este grupo que solo el 31 por ciento de las empresas que pertenecen al mismo cuentan con personal con estudios universitarios, mostrando el menor porcentaje de personal con estudios universitarios de los tres grupos identificados. Además el 91 por ciento de las empresas pertenecientes a este grupo declaran tener una actitud estratégica reactiva.

El Grupo 2 son las empresas preinnovadoras (Innovación en Consideración). Indican valores negativos en cuanto a la innovación, pero menos acusados que en el Grupo 1. Cuentan con valores medios (3; 3: Algo en desacuerdo) en todas las variables de innovación. Son 70 empresas (el 32,11 por ciento de las empresas encuestadas). Este grupo se sitúa en una posición intermedia entre los grupos 1 y 3, en relación al porcentaje de personal con estudios universitarios y la actitud estratégica. En este grupo el 58 por ciento de las empresas cuenta con personal con estudios universitarios. Además, el 29 por ciento de las empresas de este grupo afirman tener una actitud estratégica proactiva.

El Grupo 3 son las empresas innovadoras (Innovación Incipiente). Indican valores algo positivos en cuanto a implantación de innovaciones, con valores más altos (5: Algo de acuerdo) en todas las variables de innovación. Son 48 empresas. El 22 por ciento de las empresas encuestadas. En el 62,5 por ciento de las empresas pertenecientes a este grupo su personal tiene estudios universitarios. El 48 por ciento de las empresas pertenecientes a este grupo afirman tener una actitud estratégica proactiva. En resumen este grupo es el que presenta mayores niveles de formación en su personal y una actitud más proactiva.

4.- Conclusiones

Este trabajo ha analizado de forma exploratoria los factores que inciden en la innovación, en cuanto a sus tipos, beneficios, barreras y elementos principales de la innovación tecnológica, básicamente. Lo ha hecho aplicado a las empresas de economía social y en particular a las Sociedades Anónimas Laborales. Su principal aportación es que, aún teniendo un carácter exploratorio, provee de evidencia empírica sobre cuáles son los principales rasgos de este tipo de empresas a la hora de innovar, lo cual viene a completar de algún modo los escasos estudios realizados hasta el momento sobre este temática en estas empresas.

Aún cuando tiene un carácter exploratorio, se pueden extraer algunas ideas principales que no se deben tomar como conclusiones, sino más bien como el punto de partida de estudios de carácter confirmatorio. En primer lugar, se puede decir que en estas empresas a la hora de innovar es determinante la formación del personal. A mayor nivel formativo del personal mayor propensión a innovar por parte de las empresas de economía social. Estos resultados coinciden en parte con los obtenidos por Borra, García y Espasandín (2005) al indicar que la propensión a innovar se incrementa cuando las empresas de economía social cuentan con una cifra mayor de personal cualificado. En segundo lugar, tener con una actitud estratégica proactiva es también determinante para la innovación de la empresa. Sobre ello, también se ha encontrado que esta actitud proactiva es más probable que exista en la empresa si se percibe la presión de la competencia, es decir, si las empresas competidoras están apostando por la innovación.

En cuanto a las limitaciones de este trabajo, dado su carácter exploratorio, son muchas. Cabe señalar como más relevantes al menos cuatro. En primer lugar, cabe mencionar la subjetividad en la inclusión de las variables en el cuestionario que existe aunque se han basado en la revisión de la literatura realizada. En segundo lugar, se trata de un estudio no longitudinal, por lo que la evolución de los factores considerados en las empresas no se ha tenido en cuenta y los valores obtenidos pueden cambiar con el tiempo. En tercer lugar, las conclusiones solo son válidas para las empresas de

economía social y en concreto, dentro de las mismas, las Sociedades Anónimas Laborales. En cuarto lugar, el ámbito geográfico del estudio empírico ha sido reducido, lo que obliga a analizar ámbitos más amplios para corroborar los hallazgos encontrados.

5.- Referencias bibliográficas

- BAKAIKOA, B. et al. (2004): "Redes e innovación cooperativa", *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, nº 49, agosto, pp. 263-294.
- BOER, H. & DURING, W.E. (2001): "Innovation, what innovation? A comparison between product, process and organisational innovation", *International Journal of Technology Management*, 22, 1/2/3, pp. 87-107.
- BORRA, C., GARCÍA, A. y ESPASANDÍN, F. (2005): "Empresa, comportamiento innovador y Universidad: el caso de la Economía Social en Andalucía", *Estudios de economía aplicada*, 23, pp. 583-606.
- CEPES (2009): "La Economía Social en España 2008/2009". Confederación Empresarial Española de la Economía Social. Disponible en http://www.cepes.es/media/docs/Memoria%20CEPES%202008_2009.pdf (24/04/2010)
- CHESBROUGH, H. (2004): "Managing Open Innovation", *Research Technology Management*, Jan/Feb, 47 (1).
- CHESBROUGH, H. (2005): *Open Innovation*, Harvard Business School Press, Boston.
- CHICO, F. ET AL (1995): "Las sociedades laborales: origen y evolución. Referencia a las sociedades anónimas laborales aragonesas", *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, nº 18, julio, pp. 169-185.
- COOPER, R.B. & ZMUD, R.W. (1990): "Information Technology Implementation Research: A Technological Diffusion Approach", *Management Science*, Vol. 36, 2, pp. 123-139.
- COTEC (2009a): *Productividad, competitividad e innovación en España. Comparación internacional por sectores*, Fundación Cotec, Madrid.
- COTEC (2009b): *Tecnología e innovación en España Informe Cotec 2009*, Fundación Cotec, Madrid.
- DAMANPOUR, F. & GOPALAKRISHNAN, S. (1998): "Theories of Organizational Structure and Innovation Adoption: The Role of Environmental Change", *Journal of Engineering and Technology Management*, 15, 1, pp. 1-24.

- DAMANPOUR, F. (1991): "Organizational innovation: a meta- analyses of effects of determinants and moderators", *Academy of Management Journal*, 34, 3, pp. 555-590.
- DAMANPOUR, F. (1992): "Organizational Size and Innovation", *Organization Studies*, 13, 3, 375.
- DAMANPOUR, F. (1996): "Organizational complexity and innovation: Developing and testing multiple contingency models", *Management Science*, 42, 5, 693.
- DEMBLA, P., PALVIA, P. & KRISHNAN, B. (2007): "Understanding the Adoption of Web-enabled Transaction Processing by Small Businesses", *Journal of Electronic Commerce Research*, 8, 1, pp. 1-17.
- DOHERTY, N., ELLIS-CHADWICK, F. & HART, C. (2003): "An analysis of the factors affecting the adoption of the Internet in the UK retail sector", *Journal of Business Research*, 56, pp. 887-897.
- ESPASANDÍN, F., CASANUEVA, C. y GANAZA, 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*, nº 49, agosto, pp. 193-215.
- ETTLIE, J., BRIDGES, W. & O'KEEFE, R. (1984): "Organization strategy and structural differences for radical versus incremental innovation", *Management Science*, 30, 6, pp. 682-695.
- ETZKOWITZ, H. (2002): *The Triple Helix of University - Industry - Government. Implications for Policy and Evaluation*, Institutet för studier av utbildning och forskning, Stockholm.
- FERNÁNDEZ, M.V. y PEÑA, I. (2009): "Estrategia de innovación como factor determinante del éxito de las cooperativas vitivinícolas de Castilla La Mancha", *REVESCO, revista de estudios cooperativos*, Nº 98, pp. 70-96.
- FRAMBACH, R. & SCHILLEWAERT, N. (2002): "Organizational innovation adoption: A multilevel framework of determinants and opportunities for future research", *Journal of Business Research*, 55, pp. 163-176.
- GALLEGO, J.R. (2008): "Economía Social y dinámica innovadora en los sistemas territoriales de producción y de innovación. Especial referencia a los sistemas agroalimentarios", *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, nº 60, abril, pp. 7-40.
- GARCÍA, A., ESPASANDÍN, F. & BORRA, C. (2008): "Innovative behaviour in social economy: the Andalusian case", *Scientific Annals of the "Alexandru Ioan Cuza"*, University of Iasi : Economic Sciences Series, Year: 2008 Volume: 2008.
- GARGALLO, A. y 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*, Nº 94, pp. 90-116.
- GOPALAKRISHNAN, S. & DAMANPOUR, F. (1997): "A Review of Innovation Research in Economics, Sociology and Technology Management", *Omega, International Journal of Management Science*, 25, no. 1, pp. 15-28.

- HADJIMANOLIS, A. & DICKSON, K. (2000): "Innovation strategies of SMEs in Cyprus, a small developing country", *International Small Business Journal*, Vol. 18, No. 4, pp. 62-79.
- IACOVOU, C.L., BENBASAT, I. & DEXTER, A. S. (1995): "Electronic Data Interchange and small Organizations: Adoption and Impact technology", *MIS Quarterly*, December, pp. 465-485.
- IGBARIA, M., ZINATELLI, N. & COVAYE, A.L.M. (1998): "Analysis of information technology success in small firms in New Zealand", *International Journal of Information Management*, 18 (2), pp. 103-119.
- INE (2009): *Encuesta sobre Innovación en las empresas (2008)*, INE. Disponible en <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?L=0&type=pcaxis&path=/t14/p061&file=inebase> (25/04/2010)
- IRIZAR, I. & McLEOD, G. (2008): "Innovación emprendedora en el Grupo Mondragón: el caso de sus centros tecnológicos", *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, nº 60, abril, pp. 41-72.
- KIM, M. & AZIZI, S. (2008): "The Relationship Between Distinctive Capabilities, Innovativeness, Strategy Types and the Performance of Small and Medium: Size Enterprises (SMEs) of Malaysian Manufacturing Sector", *The Journal of American Academy of Business*, 13, 2, pp. 148-154.
- KOBERG, C.S., UHLENBRUCK, N. & SARASON, Y. (1996): "Facilitators of organizational innovation: The role of life-cycle stage", *Journal of Business Venturing*, 11, 2.
- Ley 4/1997, de 24 de marzo, de Sociedades Laborales.
- MARCUELLO, C. y SAZ, M.I. (2008): "Los principios cooperativos facilitadores de la innovación: un modelo teórico", *REVESCO, revista de estudios cooperativos*, Nº 94, pp. 59-79.
- MORALES, A.C. & GARCÍA, J. (2007): "Innovación empresarial y economía social: un estudio empírico a nivel andaluz". *Strengthening and Building Communities: The Social Economy in a Changing World. October 22-25, 2007 in Victoria, BC, Canada. 1º International CIRIEC Research Conference on the Social Economy*.
- NOHRIA, N. & GULATI, R. (1996): "Is Slack Good or Bad for Innovation?", *The Academy of Management Journal*, vol. 39, no. 1, pp. 1245-64.
- OECD (2002): "Frascati Manual. Proposed standard practice for surveys on research and experimental development", Paris. France.
- OECD (2005): *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*, 3rd Edition: OECD Publishing and Eurostat.
- PREMKUMAR, G. & ROBERTS, M. (1999): "Adoption of new information technologies in rural small businesses", *Omega, International Journal of Management Science*, 27, pp. 467-484.
- RAYMOND, L., JULIEN, P.A., CARRIERE, J.B. & LACHANCE, R. (1996), "Managing technological change in manufacturing SMEs: a multiple case analysis", *International Journal of Technology Management*, Vol. 11, Nº 3/4.

- READ, A. (2000): "Determinants of successful organizational Innovation: a review of current research", *Journal of Management Practice*, 3(1), pp. 95-119
- RIZZONI, A. (1991): "Technological innovation and small firms: a taxonomy", *International Small Business Journal*, Vol. 9, No. 3, pp. 31-42.
- ROGERS, E. (1983): *The Diffusion of Innovation*, The Free Press, 3rd edition, New York.
- ROTHWELL, J. (1983): "Innovation and firm size: A case for dynamic complementarity; or small really beautiful?", *Journal of General Management*, 8(3), pp. 5-25.
- SADOWSKI, B.M., MAITLAND, C. & VAN DONGEN, J. (2002): "Strategic use of the Internet by small- and medium-sized companies: an exploratory study", *Information Economics and Policy*, 14, pp. 75-93.
- SALABERT, R. (1987): "Las Sociedad Anónimas Laborales", *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, nº 0, pp. 47-74.
- SCHUMPETER, J. (1934): *The Theory of Economic Development*, Harvard University Press, USA.
- SCIULLI, L. (1998): "How organizational structure influences success in various types of innovation", *Journal of Retail Banking Services*. Spring, 20, 1, pp. 13-18.
- TEO, S.H. (2007): "Organizational Characteristics, Modes of Internet Adoption and Their Impact: A Singapore Perspective", *Journal of Global Information Management*, 15 (2), pp. 1-117.
- TETHER, B.S. (2005): "Do Services Innovate (Differently)?. Insights from the European Innobarometer Survey", *Industry and Innovation*, 12, 2, pp. 153-184.
- URABE, K. (1988): "Innovation and the Japanese Management System". En URABE, K., CHILD, J., KAGONO, T. (eds.): *Innovation and Management, International Comparisons*, De Gruyter & Co., Berlin, pp. 3-25.
- VADAPALLI, A. & RAMAMURTHY, K. (1997): "Business use of the Internet: an analytical framework and exploratory case study", *International Journal of Electronic Commerce*, 2 (2), pp. 57-69.
- VARGAS, A. (2002): "De la participación a la gestión del conocimiento y del capital intelectual: reflexiones en torno a la empresa cooperativa", *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, nº 40, abril, pp. 123-140.
- VARGAS, A. (2004): "Empresas cooperativas, ventaja competitiva y tecnologías de la información", *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, nº 49, pp. 13-29.
- ZHUANG, L. (1995): "Bridging the Gap Between Technology and Business Strategy: A Pilot Study on the Innovation Process", *Management Decision*, vol. 33, nº 8, pp. 13-21.