

***ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN COMO FACTOR
DETERMINANTE DEL ÉXITO DE LAS COOPERATIVAS
VITIVINÍCOLAS DE CASTILLA LA MANCHA***

POR

María Valle FERNÁNDEZ MORENO

Isidro PEÑA GARCÍA-PARDO*

RESUMEN

La búsqueda de ventajas competitivas, como una de las principales tareas de la empresa, se ha convertido en un principio de las teorías contemporáneas de dirección estratégica (Teece, Pisano y Shuen, 1997). La innovación facilita la adaptación de la empresa al entorno global competitivo, por lo que representa un papel estratégico en el desempeño empresarial. En este sentido destaca la creciente importancia de la innovación y de la utilización de los activos tecnológicos de la empresa. Precisamente, en este trabajo se estudia el efecto en los resultados de cuatro dimensiones de la estrategia de innovación tecnológica sobre una muestra de cooperativas vitivinícolas de Castilla La- Mancha.

Palabras clave: Innovación; cooperativas; resultados

Códigos Econlit: M110; M100

* Universidad de Castilla-La Mancha. Dirección de correo electrónico. MaríaValle.Fdez@uclm.es.
Isidro.Pena@uclm.es.

STRATEGY OF INNOVATION LIKE DETERMINANT FACTOR OF THE SUCCESS OF THE WINE COOPERATIVES OF CASTILLA LA MANCHA

ABSTRACT

The search for competitive advantages as one of the main activities of a company has become a principle of contemporary theories on Strategic Management (Teece, Pisano and Shuen, 1997). Innovation facilitates a company's adaptation to the global competitive environment, representing the important strategic role that it has to play in relation to managerial performance and, as such, underlines the growing importance of innovation and the use of a company's technological assets. This paper therefore studies the effect of the results of four dimensions of technological innovation strategy on a sample of wine cooperatives from Castilla-La Mancha.

Key words: Innovation; cooperatives; performance

UNE STRATÉGIE DE L'INNOVATION COMME FACTEUR DÉTERMINANT DU SUCCÈS DES COOPÉRATIVES VINICOLES DE LA CASTILLA LA MANCHA

RESUMÉ

La recherche d'avantages compétitifs, comme l'un des travaux principaux de l'entreprise, il s'est converti en principe des théories contemporaines de direction stratégique (Teece, Pisano et Shuen, 1997). L'innovation facilite l'adaptation de l'entreprise à l'environnement global compétitif, par ce qu'il représente un papier stratégique dans le dégageant patronal. Dans ce sens ressort l'importance croissante de l'innovation et de l'utilisation des actifs technologiques de l'entreprise. Précisément, à ce travail Elle étudie l'effet dans les résultats de quatre dimensions de la stratégie d'innovation technologique sur un échantillon de coopératives vinicoles de la Castilla La Mancha.

Des mots clefs : Une innovation; des coopératives; des résultats

1. INTRODUCCIÓN

En la competitividad de las empresas influye un marco de condiciones comunes para todas, dentro del cual, cada unidad empresarial alcanza niveles de competitividad muy diferentes como consecuencia de la forma en que se relaciona con un conjunto de factores, buena parte de los cuales están relacionados directa o indirectamente con la innovación y la tecnología: novedad, calidad de los productos, tecnologías de proceso empleadas, organización de la producción, plazos de entrega, etc. Por ello, no parece discutible que la capacidad innovadora sea posiblemente uno de los factores de competitividad más importantes en la empresa, la principal posibilidad de las organizaciones para mantener sus niveles de resultados (Kanter, 1985), ya que un bajo nivel de adopción de innovaciones podría ser causa de declive económico y organizativo (Hayes y Abernathy, 1980). Sobre todo, si consideramos el caso de empresas que compiten en sectores maduros, que aunque han sido descritos como aquellos cuyo ritmo de cambio tecnológico es reducido (Grant, 2004), la búsqueda de la diferenciación en éstos requiere el seguimiento de estrategias de innovación.

De hecho, las fuertes presiones competitivas en algunos mercados obligan a las empresas a la introducción de nuevos productos y procesos de forma regular, si es que quieren sobrevivir y mantener un crecimiento sostenido (Geroski y Machin, 1992), siendo además muy elevada la presión a la que se ven sometidas derivada de los ciclos de vida cada vez más cortos de los productos y procesos. Además, la competitividad de una nación depende de la capacidad de su industria para innovar y mejorar, y las empresas pueden conseguir ventajas competitivas a través de la innovación (Porter, 1991). El entorno, caracterizado por su alto grado de turbulencia, dinamicidad y complejidad, exige por parte de las empresas una respuesta estratégica de innovación que sea capaz de mantener e incrementar su competitividad y le permita responder con celeridad y combinando los principios de eficacia y eficiencia a las exigencias que la sociedad y los mercados les plantean.

Es por ello, que el concepto de innovación ha sido un tema de interés permanente en los sectores industriales más preocupados por la madurez y por la pérdida de competitividad asociadas a ella. En relación con dicho aspecto, el objetivo principal que se persigue con este trabajo es contrastar la importancia de la estrategia de innovación tecnológica en el desarrollo competitivo de las cooperativas que operan en un sector en fase de madurez, como es el sector vitivinícola, y que afronta una fuerte presión competitiva.

Desde un enfoque estratégico se intenta analizar el efecto de una serie de variables sobre el resultado empresarial. Muchos trabajos ponen de manifiesto la relevancia de la tecnología como núcleo básico de las capacidades de la empresa (Itami y Numagami, 1992), a través de la introducción de factores de innovación en la definición de la estrategia empresarial o bien, circunscribiendo la investigación a sectores basados en la tecnología. En nuestro caso, el interés por el estudio de la estrategia de innovación tecnológica queda justificado por el hecho de que, a pesar de tratarse de un sector en el que los productos y procesos productivos básicos están muy estandarizados, la intervención de la tecnología representa un factor de elevada trascendencia y en el que las actividades de innovación tecnológica se dirigen, fundamentalmente, hacia la introducción de mejoras en la calidad de los vinos, y al deseo de alcanzar una personalidad propia, diferenciada y abierta a las nuevas demandas del mercado.

2. EFECTO DE LA ACTIVIDAD INNOVADORA EN EL RESULTADO EMPRESARIAL

Lograr un adecuado resultado organizativo o eficacia constituye el objetivo último de todas las organizaciones, por lo que las implicaciones de la adopción de estrategias de innovación en el resultado representan un aspecto de interés tanto para los académicos como para los responsables de la gestión empresarial. El interés suscitado por la innovación ha ido aumentando en los últimos veinte años, adquiriendo la consideración de un medio que permite la consecución de ventajas competitivas sostenibles en el tiempo (Bueno y Morcillo, 1993; Camelo, Martín, Romero y Valle, 2000; Molina y Conca, 2000). Así, un aspecto relevante en el estudio de la innovación es el relativo a su impacto sobre los resultados de la organización.

El rápido surgimiento de nuevas tecnologías juega un papel importante en los cambios de mercados e industrias (Berry y Taggart, 1994), considerándose, actualmente, que el cambio tecnológico es uno de los principales factores que inciden en la competitividad (Porter, 1987; Hornschild y Meyer-Krahmer, 1992). En este sentido, los estudios empíricos han mostrado la importancia del comportamiento innovador de las empresas, reconociendo el impacto de la innovación en aspectos como la competitividad internacional, el nivel de empleo, las habilidades utilizadas y la tasa de beneficio de las empresas (Vernon, 1966; Capon, Farley, Lehmann y Hulbert, 1992; Duguet y Greenan, 1997), entre otros.

Muchos de los trabajos realizados en el ámbito de la estrategia tecnológica y su relación con el resultado empresarial han sido de carácter conceptual o teórico. Miller (1988) señaló la existencia de varias corrientes de investigación, las cuales relacionan aspectos de la estrategia tecnológica con la estrategia o el resultado, pero han sido pocos los esfuerzos realizados para integrar tales trabajos. El resultado de esta disparidad es que mientras estamos seguros de que la estrategia y el resultado están fuertemente ligados con la tecnología, no tenemos certeza de cómo se engranan unos con otros en el sentido de una visión conjunta.

Gran parte de la investigación previa en estrategia tecnológica se ha centrado fundamentalmente en la dirección de la I+D, fallando en la visión de la innovación tecnológica desde una perspectiva más amplia. Por ejemplo, Pavitt (1991) estableció que si las empresas no invierten en investigación básica, el coste futuro de obtención de resultados puede ser mucho mayor. Malekzadeh, Bickford, y Spital (1989) mostraron que la inversión consistente en I+D genera resultados positivos y Dowling y McGee (1994) encontraron una importante relación directa entre inversión en I+D y crecimiento de las ventas. Un análisis de 320 estudios publicados relacionando la estrategia y otros factores organizativos con el resultado apoyaron además la premisa de que la inversión en I+D lleva al éxito financiero (Capon, Farley y Hoenig, 1990). En general, otros estudios apoyaron la proposición de que la inversión en recursos tecnológicos se relaciona positivamente con el resultado técnico y por tanto incrementa la rentabilidad a largo plazo (Mansfield, 1981). Aunque la I+D constituye una dimensión importante de la estrategia tecnológica, es necesario que la investigación se centre en un concepto multidimensional más amplio de estrategia de innovación y su relación con el resultado, que supere la simplicidad de los estudios unidimensionales (Adler, 1989; Zahra y Covin, 1993; Zahra y Bogner, 1999).

Como señalan Zahra y Das (1993), con respecto a la investigación realizada hasta entonces, aunque algunos trabajos habían intentado examinar la asociación entre determinados aspectos de la estrategia de innovación y el resultado empresarial, no fue publicado ningún estudio que considerara el efecto combinado de las dimensiones de la estrategia de innovación tecnológica, como consecuencia del efecto sinérgico de las actividades de innovación, en el resultado empresarial. Es a partir de trabajos como el de Zahra y Das (1993) y otros realizados posteriormente (*e.g.* Zahra y Covin, 1994; Gopalakrishnan, 1995; Zahra, 1996a; González, 2003; Donate, 2005) cuando, en un intento

por recoger la amplitud del concepto objeto de estudio y sus complementariedades, se empieza a considerar la estrategia de innovación tecnológica como multidimensional.

La revisión de los trabajos realizados en este ámbito y que consideran la estrategia de innovación tecnológica de forma multidimensional, nos ha permitido diferenciar dos grupos. Así, junto a los trabajos que han estudiado la estrategia de innovación y sus efectos en los resultados de la empresa sin considerar otros factores de influencia (*e.g.*, Zahra y Das, 1993; Zahra, 1996b; Chamanski y Wago, 2001), otro grupo de estudios incluyen en el análisis de la relación *estrategia de innovación-resultado* otras variables, para contribuir a mejorar la explicación del resultado. En este segundo grupo encontramos trabajos que han tratado la relación o ajuste entre la estrategia de innovación tecnológica y la estrategia de negocio (*e.g.*, Lefebvre, Langley, Harvey y Lefebvre, 1992; Parker, 2000; González, 2003), trabajos que han incluido el análisis del entorno como variable de contingencia (*e.g.*, Zahra, 1996b; Zahra y Bogner, 1999), la orientación estratégica (*e.g.*, Gibbons y O'Connor, 2003) o la estrategia internacional (*e.g.*, Zahra y Covin, 1994; Flor y Oltra, 2003).

Partiendo de estas consideraciones previas, y de acuerdo con un modelo (*e.g.* Hambrick, MacMillan y Barbosa, 1983; Hambrick y MacMillan, 1985; y Zahra y Das, 1993) que asume la influencia directa y simultánea de las distintas dimensiones de la estrategia de innovación en el resultado empresarial, proponemos la siguiente hipótesis de investigación:

El desarrollo de una estrategia coherente de innovación tecnológica, definida formalmente a través de la concepción integral de las dimensiones postura tecnológica, tipo de innovación, fuentes de innovación y esfuerzo innovador, está asociada positiva y significativamente con el resultado empresarial.

3. CARÁCTER MULTIDIMENSIONAL DE LA ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

La estrategia de innovación tecnológica es un concepto multidimensional (Porter, 1987; West, 1992; Zahra y Das, 1993; Gopalakrishnan, 1995), de forma que su configuración está asociada a un conjunto de dimensiones, siendo éste uno de los aspectos que más controversia ha despertado en la literatura sobre innovación tecnológica (Adler, 1989). La estrategia tecnológica es la suma de las decisiones de la empresa con respecto a diferentes dimensiones (Zahra y Covin, 1994), y aunque no existe un acuerdo general sobre éstas, la literatura ha conferido una especial preeminencia a alguna de ellas. Maidique y Patch (1988) establecen una de las definiciones más completas sobre estas dimensiones, señalando seis factores: tipo de tecnología, nivel de competencia deseado, fuentes de tecnología internas *vs.* externas, inversiones en I+D, tiempo de introducción de la tecnología y organización de la I+D.

Como se ha podido apreciar de la revisión llevada a cabo de trabajos tanto teóricos como empíricos (*e.g.* Adler, 1989; Christensen, 1992; Chamaski y Wago, 2001; Gibbons y O'Connor, 2003; Lefebvre y Lefebvre, 1993; Parker, 2000), no hay acuerdo sobre el contenido de las dimensiones en las políticas tecnológicas, lo que dificulta la evaluación de su contribución como una fuente de ventaja competitiva de la empresa, así como el reconocimiento de una dirección clara de actuación a lo largo del tiempo.

La falta de consenso con respecto a la presencia de las dimensiones en los diferentes trabajos expuestos nos lleva a adoptar en nuestro trabajo la tipología de dimensiones desarrollada por Zahra y Das (1993), que considera la postura tecnológica, los tipos y fuentes de innovación y el nivel de inversión en innovación. En los párrafos posteriores realizamos un repaso de dichas dimensiones tecnológicas.

3.1. Orientación al liderazgo tecnológico

La postura de innovación tecnológica constituye una de las dimensiones de la estrategia tecnológica más ampliamente tratada por la literatura (Adler, 1989; Bell y McNamara, 1991; Christensen, 1992; Porter, 1987; Utterback, 1994; Zahra, 1996a; Zahra, 1996b; Parker, 2000; Donate, 2005). Esta dimensión hace referencia a la postura adoptada por la empresa en

relación con sus actividades de innovación en términos de productos o tecnologías de proceso, para conseguir, fortalecer o defender su posición en los mercados elegidos para competir (Zahra, Sisodia y Das, 1994; Das y Zahra, 1998), indicando si la empresa adopta una postura tecnológica de pionero o seguidor¹ (Porter, 1987). Estos dos términos representan los extremos de la postura tecnológica de una empresa, existiendo posiciones intermedias entre dichos extremos que reflejan distintas posiciones de seguidor² (Maidique y Patch, 1988; Miller, 1988; Kerin, Varadajaran y Peterson, 1996). Mientras que la noción de liderazgo tecnológico es relativamente clara, al hacer referencia a una empresa que es la primera en introducir cambios tecnológicos, no sucede lo mismo con el seguimiento tecnológico. El seguimiento tecnológico debe ser una estrategia consciente y activa según la cual una empresa decide no ser la primera en innovaciones, si bien, algunas veces todas las empresas que no son líderes son consideradas como seguidores tecnológicos, incluyendo a aquellas que no tienen en cuenta el cambio tecnológico (Porter, 1987).

Diversos autores (Adler, 1989; Zahra y Covin, 1993; Zahra y Pearce, 1994; Utterback, 1994; Zahra, 1996a; Zahra y Bogner, 1999; Parker, 2000) consideran que ser pionero en una industria es una de las dimensiones básicas de la estrategia tecnológica. Esta ventaja inicial puede permitir la redefinición de las reglas de competencia en el sector, estableciendo parámetros de producto y mercado y obligar al resto de empresas competidoras a seguir los pasos ya desarrollados por los pioneros. En contraste, las empresas que enfatizan ser seguidoras o entrantes tardíos en relación a una tecnología deben disponer de habilidades que les permitan copiar la tecnología de los pioneros y posiblemente añadirle valor a través de nuevas aplicaciones (Zahra y Covin, 1994). Una empresa que adopta una orientación de seguidor controla normalmente las innovaciones introducidas por las empresas líderes rivales y copia rápidamente esas innovaciones, por lo que esta orientación destaca la rapidez en la imitación de las marcas y modelos de las empresas competidoras (Maidique y Patch, 1988). En este caso, las empresas no se comprometen a una investigación de vanguardia, sino que en su lugar se centran en mejorar los productos de la competencia (Zahra y Das, 1993) y utilizan la innovación incremental para proporcionar más valor al cliente (Ali, 1994).

¹ La discusión aquí se dirige a la elección estratégica entre ser pionero en términos de innovaciones de producto o tecnologías de proceso o esperar a que otros sean los pioneros, aunque como señala Porter (1987: 197), el tema es mucho más amplio pudiendo establecerse en cuanto a las tecnologías empleadas en cualquier actividad de valor.

² La literatura ha reconocido, clásicamente, cuatro posturas tecnológicas: primera del mercado –pionero tecnológico–, seguidor fuerte, imitador, último entrante –orientado a la aplicación (Maidique y Patch, 1988)

De acuerdo con Teece (1986), aún cuando hay ventajas en ser primero, concretamente cuando existen fuertes regímenes de derechos de propiedad, algunas veces resulta ventajoso ser seguidor, cuando las configuraciones de los productos no son completamente estables, lo que permite que los seguidores puedan aprender de los errores de los líderes. Para Grant (2004), los costes y las ventajas relativas de ser primero en entrar dependen de las características de la tecnología, la estructura del sector y los recursos de la empresa. En su intento por determinar la distribución de beneficios entre pioneros y seguidores llega a la conclusión de que aquella depende de la efectividad de los instrumentos legales de protección (patentes) y de las características de la tecnología o de la innovación (conocimiento tácito o codificable).

3.2. Naturaleza de la innovación tecnológica

La consideración de esta dimensión se estima importante debido al gran alcance que las implicaciones de los tipos de innovación pueden tener en la efectividad de la organización (Zahra y Covin, 1994). Dicha dimensión hace referencia al énfasis de una empresa en cuanto a las tecnologías de producto y de proceso (Zahra; 1996a: 195). La innovación de producto se refiere a los esfuerzos de una empresa para introducir nuevos productos o servicios, o modificar los existentes, mientras que la innovación de proceso se refiere a aquellas actividades que determinan cambios en los procesos que son utilizados en la fabricación de los productos. Por lo general, consisten en la incorporación de nueva maquinaria y equipos de producción, y, en muchos casos, también la introducción de nuevos sistemas de organización y planificación de la producción son una fuente de innovaciones de proceso (Nieto, 2001).

Algunas empresas se basan en la introducción de nuevos productos como fundamento principal para la creación de su ventaja competitiva, mientras que otras utilizan las tecnologías de proceso como medio a través del cual esperan destacar. Sin embargo, mientras que la importancia del desarrollo de nuevos productos ha sido perfectamente reconocida por los directivos (Ali, 1994), algunos no han apreciado fácilmente el valor de las innovaciones de procesos, si bien, en los últimos años la innovación en procesos ha incrementado su importancia como fuente de ventaja competitiva (Zahra, 1996a). De hecho, para Zahra y Das (1993) el éxito en un ámbito global se basa en las competencias en innovación de procesos, de forma que este tipo de innovación puede llegar a ser más importante que la de productos. En

este sentido y como señala Skinner (1984), la innovación en equipos de operaciones y tecnologías de proceso puede utilizarse estratégicamente como un arma competitiva importante. Las innovaciones de procesos conducen a novedosos métodos operativos a partir de nuevas tecnologías de fabricación o mejoras de las existentes. Además, pueden ayudar a las empresas a alcanzar economías de escala o alcance que pueden aplicarse a la reducción de costes y precios.

Sin embargo, la formulación de una estrategia formal de innovación permite a las empresas la consideración simultánea de las innovaciones de producto y proceso. Zahra y Das (1993) destacan la importancia de la integración de ambos tipos de innovación debido a la vinculación existente entre ambas, ya que con frecuencia un nuevo producto no puede ser fabricado sin la realización de avances en los procesos correspondientes.

3.3. Fuentes de innovación tecnológica

Esta dimensión hace referencia al lugar en el que se produce el desarrollo de las actividades de innovación de la empresa. La literatura (McCann, 1991; Zahra y Das, 1993; Zhara y Covin, 1994; Zahra, 1996b; Burgelman y Maidique, 2008) clasifica las fuentes de innovación tecnológica en dos amplias categorías: interna y externa. Las fuentes internas de tecnología constituyen una dimensión que desarrolla los conocimientos, recursos y capacidades intraempresariales mediante un esfuerzo continuado para mejorar las habilidades poseídas (Adler, 1989; McCann, 1991; Dowling y McGee, 1994; Zahra, 1996a; Zahra y Bogner, 1999). En este caso, la empresa se basa en sus propios esfuerzos de I+D para generar innovaciones de productos y procesos. Mientras que las fuentes externas incluyen la incorporación de tecnología libre, la adquisición de maquinaria o productos de alto contenido tecnológico, los acuerdos de licencias, patentes, la adquisición de otras empresas o creación de empresas mixtas (*joint ventures*) con clientes, suministradores u otras empresas (Maidique y Patch, 1988; Adler, 1989; Zahra y Covin, 1994; Zahra y Bogner, 1999), que supone para la organización la posibilidad de complementar y mejorar sus capacidades tecnológicas internas, desarrollar productos y ofrecer oportunidades para el aprendizaje (Dogson, 1993). No obstante, aunque parecen planteamientos incompatibles, en la realidad se deben considerar como complementarios, de tal modo que la capacidad de la empresa para integrar ambos procedimientos constituye la base de una ventaja competitiva (Zahra y Das, 1993). Por un

lado, la elevada complejidad y rapidez del cambio tecnológico hacen muy difícil para la empresa la generación y desarrollo de todo el conocimiento que necesita. Por otro, la combinación de ambos tipos de fuentes de tecnología puede crear unas sinergias que repercutan en una mejor utilización de cada uno de ellos (Navas y Guerras, 2008).

Las fuentes internas aseguran la propiedad y el control del conocimiento clave, permitiendo a la empresa explotar los beneficios de sus innovaciones (Zahra y Bogner, 1999), así como la construcción de una plataforma de investigación para el éxito futuro. Mientras que el interés de la empresa por las fuentes externas se basa en obtener con rapidez una tecnología que le permita mejorar sus procesos de producción o desarrollar productos nuevos y, en definitiva, obtener mayores beneficios (Dogson, 1993). Esto conduce a una particular ventaja tecnológica a través del desarrollo de los atributos claves del producto por otras empresas, permitiendo lanzar un gran número de productos al mercado (Zahra, 1996b). Sin embargo, en muchos casos, la adquisición externa implica no sólo información escrita, sino también capacidades incorporadas en personas y saber hacer, así como la adaptación de la tecnología a las condiciones y a los mercados locales (Pavitt, 1984), lo que implica el que las empresas hayan de procurarse las habilidades necesarias para la aplicación y utilización de dichos conocimientos en la producción y comercialización de sus productos (Fernández Sánchez, 1996). En definitiva, la elección de fuentes internas o externas constituye una decisión de una importancia estratégica esencial, y el grado en que una empresa enfatizará las fuentes internas y externas dependerá de muchas variables, tales como la disponibilidad de habilidades, la naturaleza de la tecnología propia, así como de la posición de los competidores (Zahra y Covin, 1994).

3.4. Nivel de inversión en actividades de innovación

Esta dimensión abarca las inversiones financiera (gastos en proyectos de I+D y adquisición de innovaciones de fuentes externas), tecnológica (gastos en equipos e instalaciones requeridos para la innovación) y en capital humano (salarios, formación y otros costes asociados con el correspondiente staff de I+D), relacionadas con el desarrollo de las actividades de innovación (Zahra y Das, 1993). Estos gastos de adquisición interna y externa de tecnologías son determinantes de resultados tecnológicos, tales como patentes y nuevos productos y tecnologías de proceso, que afectan al resultado y al éxito global de la empresa

(Zahra, 1996a), a través de fortalecer su posición competitiva haciendo frente a las necesidades de los clientes y levantando barreras a la entrada en su ámbito de competencia. Una empresa que es reconocida por sus capacidades tecnológicas disfruta de una reputación favorable que dificulta el acceso de otras empresas a sus mercados. Además, la eficiencia de las inversiones tecnológicas depende de la capacidad de la organización para transformarlas en fuente de ventaja competitiva, ya que lo contrario podría suponer una reducción del beneficio.

Las dimensiones consideradas nos permiten presentar una definición formal de la estrategia de innovación. A partir de dichas dimensiones estudiaremos el efecto de la estrategia de innovación tecnológica, como una variable estratégica multidimensional, sobre los resultados.

Asimismo, el conocimiento de cuáles son los factores y variables que más contribuyen a la competitividad de las empresas es uno de los aspectos que pueden presentar mayor interés para los académicos, así como para los profesionales del ámbito empresarial. Por tanto, habiéndose configurado la estrategia de innovación tecnológica, por la literatura más actual, como un concepto de carácter multidimensional, un objetivo de este trabajo de investigación es determinar la influencia de las principales dimensiones competitivas de la estrategia de innovación tecnológica sobre el resultado empresarial, por lo que analizaremos qué componentes de dicha estrategia contribuyen de forma más decisiva en los resultados empresariales.

4. TRABAJO EMPÍRICO

4.1. Contexto industrial y población objeto de estudio

El sector agroalimentario, dentro del que se inscriben las empresas de nuestro estudio, constituye un sector maduro, donde el grado de rivalidad interempresarial es bastante elevado (Van Trijp, Steenkamp y Candel, 1997). La naturaleza de la función que el producto satisface determina que se trate de mercados de corte tradicional, donde la oferta está conformada por un elevado número de referencias y el grado de similitud existente entre los productos es muy alto, y en constante fase de madurez. No obstante, el elevado número de consumidores

estables que lo conforman, lo hacen atractivo atrayendo a gran número de empresas y elevando el grado de competitividad, por lo que la consecución de un incremento de la cuota de mercado resulta tarea difícil.

Castilla-La Mancha presenta, con diferencia, la mayor superficie destinada a uva de vinificación de España y la mayor del mundo. El extenso territorio de esta comunidad autónoma presenta características bien definidas, impuestas por la similitud de un conjunto de factores (clima, suelo, variedades cultivadas y sistemas de producción) que imprimen a los vinos elaborados en el mismo una personalidad diferencial y común, matizada por las particularidades de cada una de las zonas que lo componen. Constituye para determinadas zonas geográficas una de las alternativas posibles para conseguir el desarrollo rural que se intenta promover desde la UE, ya que se trata del sector de actividad agrario que cumple, en mayor medida, con las expectativas y potencialidades inherentes a los productos de calidad. De esta forma, la calidad se configura como pieza clave en el futuro del medio rural y del sector agroalimentario, dada la tendencia creciente del valor económico de la comercialización de los productos agroalimentarios amparados por sistemas de protección de calidad.

Asimismo, somos conscientes de las implicaciones socioeconómicas y del papel que las cooperativas ejercen en el contexto de estudio. Se ha de señalar que Castilla-La Mancha es una de las regiones donde más presencia tiene el cooperativismo, que abarca, prácticamente, todos los ámbitos agrarios y ganaderos, siendo el sector vitivinícola el que más sociedades reúne.

Todas estas razones son las que nos han llevado a centrarnos en una muestra de cooperativas vitivinícolas castellano manchegas, y en concreto en las inscritas en la Denominación de Origen La Mancha, que constituye, por su extensión, la mayor agrupación vitivinícola del mundo y que agrupa a unos 22.000 viticultores y casi 300 bodegas, cifras que la convierten en uno de los principales motores de la industria de esta región.

4.2. Recogida de la información y medición de variables

La fuente de información utilizada para conformar el grupo objetivo del trabajo de campo ha sido el listado de bodegas cooperativas inscritas en el Consejo Regulador de la DO La Mancha. La recogida de la información se ha realizado mediante el envío de una encuesta postal dirigida a los presidentes de las bodegas, si bien en algunos casos fue necesario la repetición del envío del cuestionario, así como la visita personal a algunas de las bodegas, obteniéndose como resultado un total de 62 cuestionarios válidos.

Para determinar el sesgo de no respuesta, esto es, para comprobar que no existe un patrón de comportamiento diferente entre las empresas que respondieron y las que no lo hicieron, acudimos a la prueba *t* para establecer una comparación en cuanto al tamaño de las empresas que respondieron más rápidamente y las más retardadas, puesto que el comportamiento de las últimas en contestar suele equipararse al de las que no contestan (Armstrong y Overton, 1977). Comprobamos que no existían diferencias significativas entre dichos grupos para la variable considerada, de lo que se deduce que no existe un sesgo significativo derivado de la no respuesta.

La medición de las variables que hacen referencia a las dimensiones de la estrategia de innovación tecnológica, se realizó utilizando una escala multi-ítem, en línea con la literatura (Adler, 1989; Lefebvre *et al.*, 1992; Zahra y Covin, 1993; 1994; Zahra, 1996a; 1996b). En la Tabla 1 hemos recogido las denominaciones asignadas a las variables utilizadas.

TABLA 1. Variables de estrategia de innovación tecnológica

POSTECN1: Ser la primera en introducir productos/procesos nuevos o mejorados en el mercado
POSTECN2: Desarrollo de habilidades para introducir nuevos productos antes que la competencia
POSTECN3: Compromiso por estar en la vanguardia en investigación y desarrollo en el sector
POSTECN4: Alcanzar una reputación en el sector en relación a liderar cambios en los productos/procesos
INNPROD1: Desarrollo de nuevos productos
INNPROD2: Modificación /mejora de los productos existentes
INNPROD3: Introducción de mayor número de productos nuevos o mejorados que sus principales competidores
INNPROC1: Desarrollar o incorporar nuevos métodos y tecnologías de producción de producción
INNPROC2: Desarrollo de mejoras en los métodos y procesos existentes
INNPROC3: Introducción de más métodos de producción nuevos o mejorados que sus principales competidores
FTEINT1: Desarrollo interno de nuevos productos y tecnologías
FTEINT2: Compromiso por depender de los esfuerzos de I+D interna para desarrollar nuevos productos y tecnologías
FTEINT3: Mantenimiento de una unidad de I+D para el desarrollo de productos y tecnologías
FTEXT1: Adquisición de productos, equipos, maquinaria y tecnologías desarrolladas fuera de la empresa
FTEXT2: Adquisición de productos/tecnologías a través de acuerdos de cooperación, adquisición de patentes, licencias, etc.
FTEXT3: Imitación/copia de productos o tecnologías de la competencia
ESFINN1: Nivel de gasto destinado a la actividad de investigación y desarrollo de procesos y de productos
ESFINN2: Nivel de gasto en formación del personal relacionada con nuevos productos y tecnologías
ESFINN3: Nivel de gasto correspondiente a la adquisición de maquinaria y equipamiento así como de otros conocimientos externos
ESFINN4: Nivel de gasto destinado a la actividad de investigación y desarrollo de procesos y de productos en comparación con sus principales competidores

Fuente: Elaboración propia

De las diferentes variables que pueden utilizarse para operacionalizar el resultado empresarial, en nuestro caso, y en línea con el trabajo de Zahra y Das (1993), empleamos los siguientes indicadores financieros: la rentabilidad de las ventas (ROS), la rentabilidad económica (ROA) y el crecimiento de las ventas. También se consideró una medida operativa, a través de la valoración subjetiva en relación al cumplimiento de los objetivos empresariales (González, 2003, Donate, 2005).

5. ANÁLISIS EMPÍRICO Y RESULTADOS

Para el contraste de la hipótesis aplicaremos el análisis de regresión múltiple, donde la variable dependiente corresponde al resultado empresarial y las variables independientes a las distintas dimensiones de la estrategia de innovación tecnológica.

Con el objeto de resumir la información contenida en las variables hemos realizado un análisis factorial de componentes principales, que permite reducir el número de variables utilizadas con la menor pérdida de información. En primer lugar se examinaron las correlaciones entre las diferentes variables, y se observó que estas eran significativas en su mayoría y superiores a 0,3. El paso siguiente fue valorar la significación de la matriz de correlaciones a partir de los contrastes para las variables individuales y para el conjunto de éstas. La medida de adecuación muestral de las variables individuales nos indicó un valor inaceptable para uno de los ítems (*alcanzar una reputación en el sector en relación a liderar cambios en los productos/procesos*), por lo que estimamos oportuno omitirlo con la finalidad de obtener un conjunto de variables cuyos niveles mínimos de adecuación muestral fueran aceptables. El examen posterior realizado ofreció unos valores aceptables para las variables individuales, así como un índice para la matriz global adecuado.

El método empleado ha sido el de componentes principales, aplicando posteriormente una rotación varimax de los mismos. Los resultados del análisis aparecen en la matriz de componentes rotados (Tabla 2), en la cual hemos conservado, siguiendo el criterio de Kaiser, los factores con autovalores superiores a 1. Los resultados que muestra la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), así como el test de esfericidad de Barlett, junto con el alto porcentaje de varianza explicada, nos permiten afirmar la idoneidad de este análisis.

TABLA 2. Análisis factorial de la estrategia de innovación tecnológica

VARIABLES	FACTORES						COMUN.
	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6	
POSTECN1	,803						,716
POSTECN2	,765						,701
POSTECN3	,574						,617
INNPROD1		,713					,679
INNPROD2		,662					,635
INNPROD3		,591					,534
INNPROC1			,709				,557
INNPROC2			,676				,536
INNPROC3			,621				,457
FTEINT1				,742			,610
FTEINT2				,646			,597
FTEINT3				,598			,547
FTEXT1					,782		,589
FTEXT2					,642		,564
FTEXT3					,526		,587
ESFINN1						,744	,552
ESFINN3						,592	,582
ESFINN4						,403	,461
Autovalores	3,66	2,54	2,01	1,55	1,22	1,06	
% Varianza Explic.	19,191	14,162	11,527	9,231	8,33	7,859	
Porcentaje de varianza explicado: 70,3%							
Prueba KMO: 0,711							
Test de esfericidad de Bartlett χ^2: 131,616; significación: 0,000							

Fuente: Elaboración propia

A continuación, antes de pasar a realizar el análisis de regresión, resulta conveniente analizar las propiedades de las medidas a utilizar, esto es, su fiabilidad y validez. De esta forma, reduciremos cualquier posible error de medida que nos lleve a la obtención de conclusiones erróneas.

Con respecto a la validez convergente se utilizó el análisis de correlaciones entre las escalas propuestas y otras medidas teóricamente relacionadas. En nuestro caso, se emplearon datos incluidos en el cuestionario, así como otros provenientes de fuentes secundarias. Concretamente, la innovación de producto estaba correlacionada de manera significativa con el número de innovaciones de producto obtenidas por la empresa en los tres últimos años. En este caso, los resultados muestran una correlación de -0,410 y una significación $p < 0,01$. De la misma forma, la correlación entre la innovación de proceso y el número de procesos nuevos que la empresa ha incorporado en los tres últimos años resultó significativa ($r = -0,365$; $p <$

0,01). La validación del constructo relativo a las fuentes de desarrollo interno de la innovación se evidenció a través de la correlación con el número de personas en la empresa dedicadas a la realización de actividades de innovación ($r=0,219$; $p<0,01$). Por su parte, para el constructo adquisición externa de tecnología se halló una correlación significativa ($r=0,299$; $p<0,01$) con la apreciación directiva de la importancia concedida en los tres últimos años a la adquisición de tecnología desarrollada por terceros. La validación correspondiente al esfuerzo innovador se realizó a partir del análisis de la correlación con la media del gasto total en actividades de innovación con respecto a las ventas en los tres últimos años ($r=0,341$, $p<0,01$). Finalmente la postura tecnológica se contrastó mediante el índice de acuerdo entre evaluadores partiendo de 10 cuestionarios cumplimentados por dos miembros de la misma empresa³, alcanzándose un nivel de correlación cercano al 72 %.

La validez discriminante fue comprobada a través del análisis factorial que nos muestra una agrupación de los ítems en seis factores, asegurando la unidimensionalidad de los diferentes constructos y confirmando la capacidad de cada uno de ellos para medir el concepto que pretendía de forma inequívoca.

Para la medición de la fiabilidad, utilizamos el estadístico *alpha* de Cronbach (1951). Los instrumentos de medición presentaron valores superiores a 0,7 y en uno de los casos un valor muy próximo a dicho valor de referencia, pudiéndose considerar éstos dentro de los límites de aceptabilidad.

Como valoración final, los resultados alcanzados por el estudio de fiabilidad y la aplicación de los criterios de validez empleados permiten considerar a los factores obtenidos en el proceso de reducción suficientemente representativa de la realidad contenida en el conjunto de variables originales. Por lo que, una vez validadas las diferentes medidas y después de comprobar el cumplimiento de los diferentes supuestos métricos, nos dirigimos al contraste de la hipótesis de innovación a través de la aplicación de un análisis de regresión.

En relación con los resultados empresariales, realizamos un análisis factorial de componentes principales para conocer el número de factores presentes entre las cuatro medidas consideradas, confirmando su unidimensionalidad.

³ Concretamente Director General y otro directivo implicado en los procesos de innovación. El nivel de correlación en este caso fue cercano al 80 %.

Analizamos la influencia de la estrategia de innovación tecnológica sobre los resultados empresariales desde un enfoque universalista, tratando, asimismo, de determinar qué factores, de entre los que integran la estrategia de innovación, son los que influyen de forma más relevante en los resultados alcanzados por las empresas de la muestra, y en qué medida ejercen esa influencia, identificando de este modo la estructura de dependencia que mejor explique su comportamiento. La técnica estadística utilizada ha sido la regresión lineal múltiple que permite, dada una variable dependiente a explicar correspondiente al resultado empresarial y un conjunto de variables independientes correspondientes a las distintas dimensiones que integran la estrategia de innovación tecnológica, obtener una función lineal de tales variables con la cual explicar o predecir el valor de la variable dependiente. También se añadirán como variables de control las correspondientes al tamaño y edad de la empresa.

La introducción de las variables ha sido realizada en dos fases, lo que implica la especificación de un modelo de partida con las variables de control, y un modelo adicional, en el que se introdujeron las variables correspondientes a la estrategia de innovación tecnológica.

El primero de los modelos, en el que se introdujeron las variables de control, resultó significativo, explicando un 9,5 % del resultado, siendo asimismo significativo el coeficiente para la variable tamaño. En una segunda etapa, partiendo del primer modelo, se introdujeron las variables que sirvieron para configurar la estrategia de innovación tecnológica. Como puede apreciarse, el modelo se ajusta a los datos, en tanto en cuanto el nivel de significación asociado al estadístico utilizado para dicho contraste ($F=3,036$, $p<0,01$) permite rechazar la hipótesis nula de que el valor del coeficiente de correlación múltiple sea igual a cero. De hecho, en conjunto, las variables incorporadas al modelo explican el 33,6% de la variación del desempeño empresarial, lo que queda reflejado por el valor del coeficiente de determinación R^2 , lo que supone un cambio en éste del 24,1% ($p<0,01$). Esto nos permite dar apoyo a la hipótesis planteada, en el sentido de que existe un efecto positivo en los resultados derivado de la estrategia de innovación tecnológica seguida por las empresas.

Por lo que respecta a los coeficientes⁴ asociados a cada una de las variables independientes que representan la estrategia innovadora, podemos observar que no todas

⁴ En relación con la interpretación de los coeficientes estimados a través de mínimos cuadrados ordinarios (OLS), hay que señalar que, en el caso del análisis de regresión múltiple, los coeficientes de las variables independientes se interpretan manteniendo constantes las demás variables, lo que significa que cuantificamos

contribuyen de la misma forma en la explicación de la variable dependiente, atendiendo a los niveles de significación. Así, resultaron significativas las variables *innovación de proceso*, *fuentes internas de innovación* y *esfuerzo innovador*.

TABLA 3. Regresión lineal sobre los resultados empresariales

VARIABLES INDEPENDIENTES	MODELO 1		MODELO 2	
	COEF. BETA	t	COEF. BETA	t
Constante	3,903	10,213***	3,638	9,465***
Tamaño	0,2,12	1,998**	0,103	1,126*
Edad	-0,0926	-0,935	-0,086	-0,666
Postura tecnológica			0,053	0,568
Innovación proceso			0,458	3,173***
Innovación producto			0,103	1,212
Fuentes internas de innovación			0,234	2,567**
Fuentes externas de innovación			0,132	0,922
Esfuerzo innovador			0,251	2,725***
F	1,371		3,036***	
R²	0,095		0,336	
R² ajustado	0,026		0,225	
Δ R²	0,026		0,241	
Cambio en F	1,371		4,348***	
* Significativo p<0,10; ** Significativo p<0,05; *** Significativo p<0,01				

Fuente: Elaboración propia

6. CONCLUSIONES

Como era de esperar y de acuerdo con trabajos anteriores como los de Zahra y Covin (1993, 1994), Zahra y Das (1993), Zahra (1996a, 1996b), Zahra y Bogner (1999), Gibbons y O'connor (2003), Flor y Oltra (2003), Flor, Camisón y Oltra (2004) y Donate (2005), se ha encontrado evidencia del efecto positivo y significativo que la estrategia de innovación tiene sobre los resultados empresariales, proporcionando apoyo empírico a la hipótesis planteada, y dando soporte, asimismo, a la exigencia para las empresas de llevar a cabo un adecuado diseño de la estrategia de innovación. Es decir, el desarrollo de una estrategia formal de

relaciones de causalidad entre la variable dependiente e independiente controlando el efecto que ejercen todas las demás variables independientes incluidas en el modelo.

innovación tecnológica es de gran importancia para la obtención de ventajas competitivas para la empresa.

Además, los resultados apoyan la importancia de tres de las cinco dimensiones de la estrategia de innovación que fueron consideradas. Con excepción de las fuentes externas, la innovación en producto y postura tecnológica, el resto de componentes de la estrategia de innovación se relacionan positivamente con los resultados y explican una parte significativa del comportamiento de éstos.

La explicación de esto puede encontrarse en la importancia que desempeñan los recursos humanos en estas organizaciones. En las mismas un amplio porcentaje de los trabajadores son socios, que favorece el establecimiento de relaciones a largo plazo y la importancia de la formación, como principio cooperativo, se constituye en un elemento fundamental de política de personal. Esto hace que el sistema de recursos humanos que aplican sea similar al sistema “construir” propuesto por Miles y Snow (1984) con una clara vinculación con la innovación en proceso, siendo el factor humano, su desarrollo, comportamiento y capital humano la base de la misma. Estos sistemas se aplican en empresas que únicamente acuden al mercado externo para la contratación de empleados para ocupar cargos en los niveles jerárquicos inferiores. Los mismos son seleccionados y formados cuidadosamente y se espera que permanezcan en la compañía durante la mayor parte, e incluso la totalidad, de sus carreras. Las organizaciones tipo “clan” descritas por Ouchi (1980) se apoyan en este tipo de estrategia, caracterizada porque la empresa establece mercados internos de trabajo, apoyados lógicamente en programas planificados de formación. En cuanto a los planteamientos que justifican tal afirmación son (Rodríguez, 2004): a) las inversiones a largo plazo en capital humano, propias del sistema “construir”, son relativamente más rentables en entornos estables como en los que suelen operar las cooperativas; b) estas organizaciones conseguirán una mayor estabilidad desarrollando internamente a sus empleados, así como conocimientos y habilidades de carácter específico, existiendo menores niveles de rotación por el fuerte sentido de pertenencia a la organización. En este sentido, un sistema construir permite a las organizaciones pagar a los empleados por debajo de los salarios del mercado, a cambio de la promesa de una relación continua (Pfeffer y Baron, 1988) y porque los socios recibirán remuneración en forma de retorno cooperativo y otros beneficios sociales. c) en relación con la estrategia de innovación estos sistemas permiten un mayor conocimiento del sistema de producción y prestación de servicios, ya que se trata de

una formación más bien específica. De esta forma, se puede afirmar que si los empleados están familiarizados con los procesos serán más capaces de contribuir a dichas innovaciones.

Asimismo, a pesar de que la adquisición externa de tecnología constituye una fuente importante de innovación en la empresa, si ésta es capaz de integrarlo en su base de conocimiento propio y combinarlo adecuadamente (la incorporación en la empresa de las innovaciones adquiridas en el exterior supone más que la simple adquisición de maquinarias y tecnologías o de los diseños de los productos y la asimilación del saber hacer operativo relacionado, sino que representan además un cambio técnico continuo, gradual por el que las innovaciones originales tienden a ajustarse a condicionamientos de uso propio y se optiman para alcanzar estándares de rendimientos superiores a los inicialmente conseguidos), se evidencia una relación no significativa con el resultado, en línea con investigaciones como las de Cohen y Levinthal (1990), Zahra y Das (1993), Flor y Oltra (2003), Flor *et al.* (2004), Donate (2005). En esta ausencia de significación pueden haber contribuido diversos factores (Zahra y Das, 1993): fracaso en la integración de las innovaciones externas dentro de la empresa (en relación con las capacidades implicadas en la producción, Zahra y Nielsen (2002), destacan que las fuentes de innovación –internas y externas– influirán en mayor medida en los resultados cuanto más integradas se encuentren entre sí); un desembolso excesivo en la adquisición externa de tecnología que no se traduzca en un adecuado resultado financiero; expectativas de rápidos resultados en áreas en las que ha de transcurrir mucho tiempo para la consecución de mejoras en los mismos; errores en la selección de las fuentes externas.

BIBLIOGRAFÍA

- ADLER, P. Technology strategy. a guide to the literature. En: ROSENBLOOM, R.; BURGELMAN, R. *Research on Technological Innovation Management and Policy*. Greenwich, Conn.: Jai Press, 1989, p. 25-151.
- ALI, A. Pioneering versus incremental innovation. Review and research propositions. *Journal of Product Innovation Management*, nº 11, 1994, p. 46-61.
- ARMSTRONG, J. S.; OVERTON, T. S. Estimating non response bias in mail surveys. *Journal of Marketing Research*, nº 16, agosto, 1977, p. 396-402.

- BELL, C.; McNamara, J. *High-tech ventures: the guide for entrepreneurial success*. Massachusetts: Addison-Wesley, 1991. 400 p. ISBN: 0201563215.
- BERRY, M.M. y TAGGART, J.H. Managing technology and innovation. a review. *R&D Management*, Vol. 24, nº 4, 1994, p. 341-353.
- BUENO, E. y MORCILLO, P. *Fundamentos de Economía y Organización Industrial*. Madrid: McGraw-Hill, 1993. 448 p. ISBN: 8448101693
- BURGELMAN, R.A. y MAIDIQUE, M.A. *Strategic Management of Technology and Innovation*. Boston: McGraw-Hill/Irwin, 2008. 1088 p. ISBN: 0073381543.
- CAMELO, C.; MARTÍN, F.; ROMERO, P. M.; VALLE, R. Relación entre el tipo y grado de innovación y el rendimiento de la empresa. Un análisis empírico. *Economía Industrial*, nº 333, 2000, p. 149-160.
- CAPON, N.; FARLEY, J.U.; LEHMANN, D.R.; y HULBERT, J. (1992). Profiles of product innovators among large U.S. manufacturers, *Management Science*, vol. 38, nº 2, 1992, p. 157-169.
- CHAMANSKI, A.; WAGOO, S.J. Organizational Performance of technology-based firms. The role of technology and business strategies. *Enterprise and Innovation management Studies*, vol. 2, nº 3, 2001, p. 205-223.
- CHRISTENSEN, C. M. Exploring the limits of the technology s-curve. Part I: Component technologies. *Production and Operations Management*, vol. 1, nº 4, 1992, p. 334-357.
- COHEN, W.M.; LEVINTHAL, D.A. Innovation and learning. The two faces of R&D. *The Economic Journal*, vol. 99, nº 397, 1989, p. 569-596.
- DAS, S.R.; ZAHRA, S.A. Technology strategies for global firms, *Journal of Transnational Management Development*, vol. 4, nº 1, 1988, p. 25-50.
- DOGSON, M. Organizational learning. A review of some literatures, *Organization Studies*, vol. 14, nº 3, 1993, p. 375-394.
- DONATE, M.J. *El efecto moderador de la estrategia de conocimiento en la relación entre la estrategia de innovación tecnológica y los resultados empresariales*, Tesis Doctoral, Universidad de Castilla-La Mancha, 2005.
- DOWLING, M.; MCGEE, J. Business and technology strategies and new venture performance. A study of the telecommunication equipment industry. *Management Science*, vol. 12, nº 40, 1994, p. 1663-1677.
- DUGUET, E., GREENAN, N. Le biais technologique: une analyse économétrique sur données individuelles, *Revue Economique*, nº 48, 5, 1997, p. 1061-1089.

- FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, E. Innovación, tecnología y alianzas estratégicas: Factores clave de la competencia. Madrid: Civitas, 1996. 463 p. ISBN: 84-470-0698-0.
- FLOR, M.L.; OLTRA, M.J. La influencia de las capacidades de innovación tecnológica sobre el desempeño exportador de la empresa. Una aplicación en la industria de baldosas cerámicas. En: NAVAS, J.E.; NIETO, M. *Estrategias de innovación y creación de conocimiento tecnológico en las empresas industriales españolas*. Madrid: Civitas, 2003, p. 177-199. ISBN. 84-470-1950-0.
- FLOR, M.L.; CAMISÓN, C.; OLTRA, M.J. 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*, nº 20, 2004, p. 151-174.
- GEROSKI, P.A.; MACHIN, S. Do innovating firms outperform non-innovators? *Business Strategy Review*, Summer, 1992, p. 79-90.
- GIBBONS, P.; O'CONNOR, T. Strategic posture, technology strategy and performance among small firms. *Journal of Enterprise Culture*, vol. 11, nº 2, 2003, p. 131-146.
- GONZÁLEZ, A. La consistencia entre la estrategia de negocios y la estrategia de innovación tecnológica. En NAVAS, J.E.; NIETO, M. *Estrategias de innovación y creación de conocimiento tecnológico en las empresas industriales españolas*. Madrid: Civitas, 2003, p. 147-176. ISBN. 84-470-1950-0.
- GOPALAKRISHNAN, S. *Competitive strategy-innovation strategy coalignment and organizational performance. a study in the commercial bank industry*. Universidad de New Jersey: Tesis Doctoral, 1995.
- GOPALAKRISHNAN, S. Unravelling the links between dimensions of innovation and organizational performance. *The Journal of High Technology Management Research*, nº 11, 2000, p.137-153.
- GRANT, R.M. Dirección estratégica. conceptos, técnicas y aplicaciones. Madrid: Civitas, 2004, 665 p.. ISBN: 84-470-2273-0
- HAMBRICK, D.C.; MACMILLAN, I.C. Efficiency of Product R&D in Business Units. The Role of Strategic Context. *Academy of Management Journal*, Vol. 28, nº 3, 1985, p. 527-547.
- HAMBRICK, D.C., MACMILLAN, I.C.; BARBOSA, R.R. Business Unit Strategy and Changes in the Product R&D Budget. *Management Science*, vol. 29, nº. 7, 1983, p. 757-769.
- HAYES, R.H.; ABERNATHY, W.J. Managing our way to economic decline. *Harvard Business Review*, vol. 58, nº 4, 1980, p. 67-77.

- HORNSCHILD, K.; MEYER-KRAHMER, F. *Evaluation of economic effects. relevance and impacts of EC-Programmes Promoting Industrial R&D with special emphasis on small and medium sized enterprises*. Luxembourg: Commission of the European Communities, Monitor/Spear Programme, 1992, 135 p.
- KANTER, R. M. *The change masters. Innovation & entrepreneurship in the American corporation*. New York: Simon & Schuster. 1985. 432 p. ISBN: 0-671-52800-9.
- KERIN, R.A.; VARADAJARAN, P.R.; PETERSON, R.A. First mover advantage: a synthesis conceptual framework and research proposition. *Journal of Marketing*, vol. 56, nº 4, 1996, p .33-52.
- LEFEBVRE, L.A., LANGLEY, A., HARVEY, J.; LEFEBVRE, E. Exploiting the strategy-technology connection in small manufacturing firms. *Production and Operations Management*, nº 1, 1992, p. 269-284.
- LEFEBVRE, L. A.; LEFEBVRE, E. Competitive positioning and innovative efforts in SMEs. *Small Business Economics*, nº 4, 1993, p. 13-21.
- MAIDIQUE, M.; PATCH, P. Corporate Strategy and Technology Policy. En: TUSHMAN, M.; MOORE, W. *Readings in the management innovation*, Cambridge, MA: Ballinger, 1988, p. 236-248. ISBN. 0887302440.
- MALEKZADEH, A.R.; BICKFORD, D.J.; SPITAL, F.C. Integrating environment, competitive strategy, and structure with technology strategy: The strategic configurations. *Academy of management Proceedings*, 1989, p. 27-31.
- MANSFIELD, E. Composition of R&D Expenditures: Relationship to Size of Firm, Concentration, and Innovative Output. *Review of Economics and Statistics*, nº 63, November, 1981, p. 610-615.
- MCCANN, J. Patterns of growth, competitive technology and financial strategies in young ventures, *Journal of Business Venturing*, vol. 6, nº 3, 1991, p. 189-208.
- MILES, R.E.; SNOW, C.C. Fit, Failure and The Hall of Fame. *California Management Review*, vol. 26, nº 3, 1984, p.10-28.
- MILLER, D. Relating Porter's business strategies to environment and structure. Analysis and performance implications. *Academy of Management Journal*, nº 8, 1988, p. 55-67.
- MOLINA, H.; CONCA, F.J. La necesidad de innovar y sus efectos en las empresas manufactureras alicantinas. Introducción a una realidad. *Revista de Dirección, Organización y Administración de Empresas*, nº 24, septiembre, 2000, p. 61-75.

- NAVAS, J.E. ; GUERRAS, L.A. *La dirección estratégica de la empresa*. Madrid: Civitas, 2008, 688 p. ISBN: 978-84-470-2850-4.
- NIETO, M. *Bases para el estudio del proceso de innovación tecnológica en la empresa*. León: Universidad de León, 2001, 265 p. ISBN: 84-7719-985-X
- OUCHI, W. Markets, Bureaucracies, and Clans. *Administrative Science Quarterly*, nº 25, 1980, p. 120-142.
- PARKER, A.R. Impact on the organizational performance of the strategy-technology policy interaction. *Journal of Business Research*, vol. 47, nº 1, 2000, p. 55-64.
- PAVITT, K. Sectorial patterns of technical change. Towards a taxonomy and a theory. *Research Policy*, nº 13, 1984, p. 343-373.
- PAVITT, Keith. What makes basic research economically useful? *Research Policy*. vol. 20, nº 2, 1991, p 109-119.
- PFEFFER, J.; BARON, J.N. Taking the workers back out. Recent trends in the structuring of employment. *Research in Organizational Behaviour*, nº 10, 1988, p.257-303.
- PORTER, M. (1987). From Competitive Advantage to Corporate Strategy. *Harvard Business Review*, nº 1, May/June, 1987, p 43-59.
- PORTER, M.E. *La ventaja competitiva de las naciones*. Barcelona: Plaza y Janés, 1991. 1056 p. ISBN: 10: 84-01-36124-9.
- RODRÍGUEZ, J.M. (2004). El Desarrollo Interno de los Recursos Humanos como Fuente de Ventaja Competitiva para la Empresa. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 13, nº 2, pp. 119-136.
- SKINNER, W. Operations technology. Blind spot in strategic management. *Interfaces*, vol. 14, nº 1, 1984, p. 116-125.
- TEECE, D.J. Profiting from technological innovation. Implications from integration, collaboration, licensing and public policy. *Research Policy*, nº 15, 1986, p. 285-305.
- TEECE, D.J.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, vol. 18, nº 7, 1997, p. 509-533.
- UTTERBACK, J.M. *Mastering the dynamic of innovation*, Cambridge, MA: Harvard Business School Press, 1994. 253 p. ISBN: 10: 0875843425.
- VAN TRIJP, H.C.M.; STEENKAMP, J.B.; CANDEL, M. Quality labelling as instrument to create product equity. The case of IKB in the Netherlands. En: WIERENGA, B., VAN TILBURG, A.; GRUNERT, K.G., STEENKAMP, J.B.; WEDEL, M. *Agricultural marketing and consumer behaviour in a changing world*, Dordrecht: The Netherlands. Kluwer Academic Publishers, 1997, p. 201-216.

- VERNON, R. International investment and international trade in the product cycle. *The Quarterly Journal of Economics*, nº 80 (mayo), 1966, p. 190-297.
- WEST, A. *Innovation strategy*. Londres: Prentice Hall International. 1992. 256 p. ISBN: 0134653602.
- ZAHRA, S.A.; DAS, S.R. (1993). Innovation strategy and financial performance in manufacturing companies. an empirical study. *Production and Operations Management*, vol. 2, nº 1, p. 15-37.
- ZAHRA, S.A. Technology strategy and financial performance. Examining the moderating role of the firm's competitive environment. *Journal of Business Venturing*, vol. 11, nº 3, 1996a, p. 189-219.
- ZAHRA, S.A. Technology strategy and new venture performance. A study of corporate-sponsored and independent biotechnology ventures. *Journal of Business Venturing*, vol. 11, nº 4, 1996b, p. 289-321.
- ZAHRA, S.A.; BOGNER, W.C. Technology strategy and software new venture's performance. Exploring the moderating effect of the competitive environment. *Journal of Business Venturing*, vol. 15, nº 2, 1999, p.135-173.
- ZAHRA, S.A.; COVIN, J. Business strategy, technological policy, and company performance. *Strategic Management Journal*, vol. 14, nº 6, 1993, p. 451-478.
- ZAHRA, S.A.; COVIN, J.G. The financial implications of fit between types and sources and competitive strategy. *Journal of High Technology Management Research*, 5, nº 2, 1994, p. 183-212.
- ZAHRA, S.A.; DAS, S.R. The financial implications of fit between types and sources and competitive strategy. *Production and Operations Management*, vol. 2, nº 1, 1993, p. 15-37.
- ZAHRA, S.A.; NIELSEN, A. Sources of capabilities, integration and technology commercialization. *Strategic Management Journal*, vol. 23, nº 5, 2002, p. 85-203.
- ZAHRA, S.A.; PEARCE, J.A. Corporate entrepreneurship in smaller firms. The role of environment, strategy and organization. *Entrepreneurship, innovation and change*, vol. 3, nº 1, 1994, p. 31-44.
- ZAHRA, S.A.; SISODIA, R.S.; DAS, S.R. Technological choices within competitive strategy types. A conceptual integration. *International Journal of Technology Management*, vol. 9, nº 2, 1994, p.172-95.