

La Innovación en una Corporación Industrial: El caso de MCC

Juan Ignacio Igartua, Ander Errasti

Departamento de Organización Industrial. Mondragon Unibertsitatea. Loramendi 4, Apt. 23. 20500 Mondragón (Gipuzkoa). jigartua@eps.mondragon.edu, aerrasti@ieps.mondragon.edu

Resumen

El estudio resultado del trabajo analiza el fenómeno de la innovación empresarial en una corporación como Mondragon Corporación Cooperativa (MCC). Se trata de aproximarnos a la naturaleza, principios, elementos, modelos, mecanismos y dinámicas que la corporación estructura al servicio de la innovación. El método de análisis utilizado es una encuesta a 42 gerentes de empresa y analizando la documentación disponible en la corporación en relación a la innovación y el Modelo de Gestión Corporativo.

Una vez analizada la innovación en MCC, todo parece indicar que el proceso de innovación en el contexto de la Corporación se realiza en base a Vectores de Actuación en Innovación específicos, basados en Valores, Objetivos y Políticas, entorno a una Red de Innovación, y en el contexto de un Modelo de gestión corporativo

Este trabajo pretende ser una primera aproximación, a la importancia de la innovación en el equilibrio de variables a gestionar por los gerentes de las empresas, tratando así de realizar aportes de interés que permitan investigaciones posteriores.

Palabras clave: Innovación, Modelos de Gestión, Excelencia Empresarial

1. Introducción

Cuando hablamos de “innovación”, y si recogemos lo expuesto por el diccionario de la Real Academia de la Lengua estamos definiendo tanto la “acción y efecto de innovar” como la “creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado”, siendo la definición de Pavon y Goodman (1981), una de las que aglutina estas dos acepciones: “El conjunto de actividades inscritas en un determinado periodo tiempo y lugar que conducen a la introducción con éxito en el mercado, por primera vez, de una idea en forma de nuevos o mejores productos, servicios o técnicas de gestión y organización”.

En los últimos años el interés por Innovación, ha aumentado notablemente entre académicos, investigadores y profesionales, promoviendo el surgimiento de una nueva disciplina en el campo de la administración y dirección estratégica de empresas (Nieto Antolín, M., 2003). Además, los directivos de las empresas han tomado conciencia de que la realización de actividades innovadoras contribuye a mejorar la competitividad de sus organizaciones.

Cuando hablamos de “innovación”, tal y como se menciona en (Escorsa y Valls, 2003), distintos autores han ido definiendo distintos modelos. Estos modelos han ido evolucionando hacia un modelo de enlaces en cadena descrito por Kline y Rosenberg (1986), donde La innovación en este modelo se considera como un conjunto de actividades relacionadas las unas con las otras y cuyos resultados son frecuentemente inciertos, por lo que a causa de esta incertidumbre no hay progresión lineal entre las actividades del proceso. Por ello, el proceso de innovación es cada vez más complejo y necesita una mayor sinergia entre las partes del sistema de I+D de la empresa y el resto del sistema productivo de la empresa, entre la empresa y otras empresas y entre la empresa y otras entidades públicas o privadas (Clark y Guy, 1997).

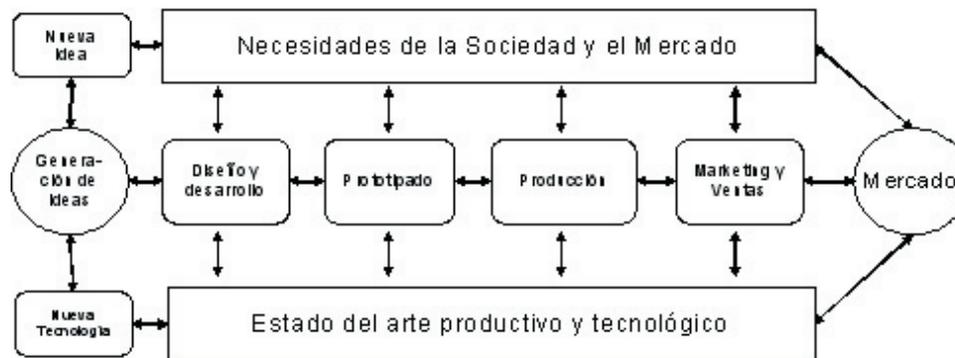


Figura 1. Modelo interactivo de innovación (Fuente: Clark y Guy, 1997)

Es por ello, por ejemplo, que el Manual de Oslo (OCDE, 1997) prefiere hablar de “dinamo de la innovación” para referirse al “complejo sistema de factores que configuran la innovación a nivel de empresa” alejándose de una visión lineal del proceso de innovación y dando carácter de “factores favorecedores” a distintas actividades de investigación, adquisición de conocimiento, etc.

2. La innovación en Mondragón Corporación Cooperativa (MCC)

Si bien, existen numerosos estudios sobre el fenómeno de la innovación empresarial (Navas Lopez, J.E. et al., 2003) y más específicamente en relación a la innovación en el sector industrial (Becheikh, N., Landry, R. y Amara, N., 2006), y algunos relativos a la innovación en cooperativas (Moreno, M., 2003), la presente investigación se centra en el estudio del caso del fenómeno de la innovación empresarial en una corporación como MCC (Bakaikoa, B., 2000), que en su conjunto ostentan el 8,7% de empleo industrial de la C.A.V. y al 2,6% del de Navarra.

MCC cuenta con una serie de elementos propios que potencian su innovación y que son claves de su competitividad (Cancelo, A., 2000). Se trata de principios, elementos, modelos, mecanismos y dinámicas que la corporación estructura al servicio de la innovación.

La evolución en el ámbito de la innovación en el seno de este grupo cooperativo se puede dividir en tres grandes fases (López e Irizar, 2002:7): 1ª Fase: Desarrollo tecnológico basado en licencias (1956-1974), 2ª Fase: el nacimiento del primer centro tecnológico del Grupo (1974-2000), y 3ª Fase: Estrategia de especialización apoyada en la innovación (2000-.....)

La gestión de la innovación en MCC ha seguido un desarrollo acorde con la situación de la industria y la competitividad, sabiendo adaptarse a las necesidades de cada momento (López e Irizar, 2002:7). Así, hoy en día la innovación en MCC se orienta a competir en mercados internacionales intensificando el uso de la tecnología, basado en la experiencia y conocimiento adquiridos ciclos precedentes.

Desde hace más de una década, MCC está inmersa en un importante proceso de internacionalización que le ha llevado a situarse en los mercados principales del mundo (Clamp, 2000; Errasti et al, 2003, Bakaikoa et al, 2004), desempeñando la innovación un doble papel

fundamental en todo este proceso. Por una parte, la innovación propicia una ventaja para la internacionalización así como para el mantenimiento del empleo cooperativo frente al riesgo de las deslocalización de la producción. Por otra parte, la innovación debe apoyar el desarrollo de este modelo más allá de la perspectiva “centro-periferia”, armonizando así los principios y valores tradicionales cooperativos con la realidad de los sistemas de producción y distribución a nivel internacional (Errasti et al, 2003), y propiciando el rol en la generación de conocimiento de las filiales (Andersson, 2001).

Para apoyar a la innovación, MCC ha configurado un modelo singular basado en una serie de valores, objetivos, políticas, vectores y red de colaboración propios al servicio de la innovación.

2.1. La Innovación en MCC: Valores, Objetivos y Políticas

Hoy en día, la innovación constituye uno de los cuatro Valores Corporativos que recoge la filosofía de MCC, junto a la cooperación, la participación y el compromiso social. Se entiende la innovación como “una actitud permanente de búsqueda de nuevas opciones en todos los ámbitos de actuación como una condición necesaria para el progreso empresarial y respuesta adecuada a las expectativas que generamos en la sociedad” (Cancelo, A., 2000).

Además, se ha incluido la innovación entre los seis Objetivos Básicos de la Corporación, junto a la Satisfacción del Cliente, Internacionalización, Rentabilidad, Desarrollo e Implicación Social. Estos objetivos “expresan las grandes claves de gestión o ámbitos donde la Corporación MCC en su conjunto y a través de sus Negocios, pretende avanzar de manera significativa en el período planificado”.

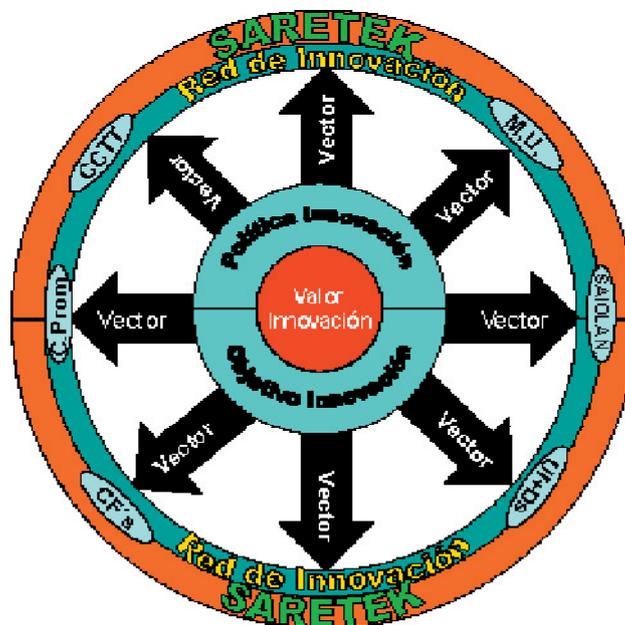


Figura 2. La Innovación en MCC (Fuente propia)

Del mismo modo se la innovación esta entre los ocho Políticas Generales de la Corporación junto a las Personas, Empleo, Promoción Empresarial, Internacionalización, Expansión Societaria, Competitividad, Eficiencia Económica y Financiera, y Comunicación. Estas políticas generales concretan las líneas de actuación de la Corporación en ámbitos de especial relevancia y sirven de base para la elaboración de los Planes Estratégicos. Las Políticas Generales, persiguen

alcanzar los Objetivos Básicos a través de la aplicación de directrices específicas que pretendan dar respuesta al reto competitivo del futuro.

Así, los principios básicos, la misión y los valores corporativos definen los objetivos básicos, que se articulan mediante las políticas generales. Ésta será la base compartida de las empresas que conforman la Corporación, que una vez adaptadas al marco estratégico general, sus productos, mercados y entornos, diseñarán sus propias estrategias individuales.

2.2. Vectores e instrumentos de la Innovación en MCC

Para la consecución de este Valor, Objetivo Básico y Política denominado Innovación; y tal y como lo indica en el documento la Innovación en MCC (MCC, 2004), MCC propugna el desarrollo de una serie de directrices o vectores: Cultura de Innovación, Nuevos productos y servicios, Alineamiento estratégico, Espacios de innovación, Personas y Equipos, Intercooperación Corporativa, Formación, Retos tecnológicos, y Gestión de la Innovación.

Para el desarrollo de estos vectores, MCC ha puesta en marcha una serie de instrumentos específicos que se detallan a continuación:

- Libro Blanco de Innovación: El Libro Blanco de Innovación de MCC (MCC, 2002) nace a partir de un análisis en profundidad de los contenidos de la Política General de Innovación, que forma parte de la Política Empresarial 2005-2008 de MCC, así como del Objetivo Básico Corporativo de Innovación. El Libro Blanco de Innovación de MCC (2002), construye un mapa de conexiones que pretende perfilar los objetivos específicos del proceso de innovación en MCC, los aspectos esenciales o valores de innovación a cultivar para conseguir generar una cultura innovadora, así como el sistema de procesos, indicadores y el modelo organizativo más adecuado para impulsar la innovación en MCC de forma coordinada.
- Plan de Ciencia y Tecnología 2005-2008: Este Plan está formado por proyectos estratégicos que desarrollan cinco líneas tecnológicas clave para la corporación: Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs), Energía, Salud y Biotecnología, Materiales y Sistemas de Fabricación, y Gestión Empresarial Cooperativa. La finalidad del PCyT-MCC es la de mejorar el posicionamiento tecnológico de los negocios de MCC, así como conseguir que la Corporación se convierta en un referente a nivel mundial en determinados ámbitos tecnológicos.
- Creación de GARAIA (Espacio de innovación colaborativo): El Polo de Innovación Garaia, articulado en torno a tres ejes: Innovación, Ciencia y Tecnología, persigue la promoción de la innovación y la tecnología, interrelacionando la labor de Centros Tecnológicos, empresas y Universidad. Gestionado por MCC, su objetivo es crear un espacio de excelencia, fomentando la introducción de nuevas tecnologías aplicables en las empresas, elevando su nivel competitivo y ayudando a crear empleos de alta cualificación.
- Desarrollo de las TIC's mediante el Proyecto iMCC 2005-2008: El Modelo iMCC denominado iMCC² 2005-08 define una serie de directrices orientando el uso de las TICs con el objeto de: Planificar las TICs de forma integrada en la estrategia, soportar la gestión de la dirección, potenciar la gestión de la relación con el cliente a través de las TICs, integración de las TICs en los procesos y la cadena de valor, y garantizar la seguridad de las comunicaciones y sistemas.

2.3. La Red de Innovación de MCC

Mondragón Corporación Cooperativa cuenta con un amplio entramado de empresas las cuales, conjuntamente con los centros tecnológicos, Unidades de I+D empresarial, Universidad, centros de formación, y unidades de promoción empresarial conforman su red de innovación. Además, tal y como se ha explicado, se está avanzando en la creación de un espacio para la innovación, el Polo de Innovación GARAIA.

- Centros Tecnológicos y Unidades de I+D Empresarial: Con el objetivo de acceder a la innovación, las empresas cuentan con entidades dedicadas a la investigación y desarrollo, ya que al afrontar sus problemas de innovación, disponer de sus propios centros de investigación y desarrollo tecnológico son una clara y asequible alternativa para dichas empresas, porque por su flexibilidad, eficacia y conocimientos especializados pueden ofrecer soluciones competitivas a sus desafíos presentes y futuros.
- Universidad y Centros de formación: La innovación no es más que el resultado de tener una idea y su posterior puesta en práctica en un sistema productivo (Quevedo, 1991:46), de manera que resulta primordial relacionar los centros donde se gestan estas ideas (Centros de Formación en general y Universidad en particular) con el sistema productivo que las absorbe. Del mismo modo, las personas que se están formando representan el futuro de las empresas y en estos centros de formación donde se adquieren nuevos conocimientos se deberá conocer la realidad de las empresas, es decir, sus necesidades, carencias.... Si no se diera esta relación y no pudieran trasladarse al mercado laboral los sujetos que aseguran el progreso de las empresas, el papel de los centros de formación fracasaría y las empresas, difícilmente, serían competitivas. De todo este entramado destaca Mondragon Unibertsitatea, al integrar en una misma institución la labor investigadora con el desarrollo de personas.
- Nuevas empresas: Saiolan y el Centro de Promoción: Otro de los elementos que forma parte de la red de innovación de MCC es el Centro de Empresas e Innovación SAIOLAN con la misión de impulsar el espíritu emprendedor entre los jóvenes estudiantes y de formarles en otros campos de la actividad empresarial complementarios a la tecnológica. Más recientemente, en octubre de 2005, se crea el Centro de Promoción, cuya actuación se inscribe en el ámbito del nuevo Consejo Industrial. La filosofía de este Centro es la de intensificar la promoción desarrollando nuevas actividades que contribuyan a la generación de puestos de trabajo de alto valor añadido, y preferentemente cooperativos, en el entorno.

Es de destacar la presencia de empresas pertenecientes a MCC en la Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación, como entidades que tratan de impulsar el desarrollo de la tecnología y la innovación lo cual redundará en la mejora de la competitividad empresarial y contribuirá, asimismo, al desarrollo económico y social del País Vasco. La presencia de empresas de MCC pone de relieve la importancia dada por la Corporación a la Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación. De 85 agentes representados (datos del año 2006), 20 entidades pertenecen a la Corporación MCC o están participadas por esta, esto es, el 23,52% de los agentes de Saretek.

3. Contrastando con los gerentes la Innovación en MCC

Tal y como se ha podido constatar a través de toda la documentación analizada, la innovación en MCC puede analizarse desde distintas perspectivas, que han ido desarrollándose en el tiempo fruto de la evolución de la corporación y sus cooperativas. En nuestro estudio, el objetivo es responder a las preguntas: ¿Cómo es la relación de los elementos en apoyo de la innovación en MCC?, ¿Qué elementos son los significativos?, ¿Qué coherencia existe entre ellos?. Para ello, se

han utilizado datos de la encuesta CIS (Community Innovation Survey), así como una encuesta que recoge la importancia relativa que los gerentes otorgan a los elementos diferenciales de MCC como favorecedores de la innovación.

Así, como primera aproximación, indicar que tomando como referencia los conceptos de análisis de 42 cooperativas industriales de MCC se deduce que el porcentaje de empresas innovadoras es del 78,57 % (33 empresas). Del total de empresas 16 (38,10 %) son a la vez innovadoras de producto y de proceso y 9 empresas (el 21,43 %) no son innovadoras. Estos datos indican que tan solo el 16,66 % de las empresas encuestadas han innovado exclusivamente en proceso, lo que confirma la orientación de la corporación MCC hacia la creación de nuevos productos o servicios que permitan generar puestos de trabajo de alto valor añadido.

En relación a las percepciones de los gerentes en relación a los aspectos favorecedores de la innovación, realizadas distintas comprobaciones para conocer la significación de las diferencias entre las medias de los distintos elementos favorecedores (Test de hipótesis entre las distintas variables con intervalo de confianza de alfa = 5 %), podemos destacar que los gerentes de las empresas encuestadas de MCC perciben como aspectos altamente los siguientes (ver tabla 1):

Tabla 1. Aspectos Favorecedores de la Innovación: Percepciones de los gerentes

ASPECTOS FAVORECEDORES DE LA INNOVACIÓN	Media	DESV. TIPO
Perfil innovador del Gerente (PerfGerente)	7,10	1,85
Importancia de la innovación tecnológica para la competencia en el sector (ImpComp)	7,07	2,18
Existencia de un Dpto. de I+D en la empresa con amplios conocimientos (DptoI+DIn)	6,68	2,70
Aplicación del Modelo de Gestión de MCC (MGMCC)	5,20	2,20
Despliegue de las líneas estratégicas de MCC (DespEstr)	5,12	2,25
Existencia de la Innovación como valor y políticas de MCC (Valor)	5,02	2,16
Programas Públicos de apoyo a la Innovación (ProgPub)	4,88	2,59
La cooperación en la agrupación sectorial de MCC (CoopMCC)	4,73	2,79
Existencia de Ikerlan (Ikerlan)	4,68	2,87
Existencia de Mondragón Unibertsitatea (MU)	4,41	2,66
Ayudas del FEPI a proyectos (FEPIMCC)	4,39	2,77
Intercambio de conocimientos con otras cooperativas de MCC (IntConMCC)	4,34	2,40
Plan de Ciencia y Tecnología de MCC (PCytMCC)	3,51	2,37
Existencia del Polo de Innovación Garaia (Garaia)	2,22	1,92

Teniendo en cuenta estos factores y al objeto de profundizar más allá de la percepción de los gerentes, se han realizado distintos análisis Pívor, a través de la herramienta XLSTAT-Pivot basados en las teorías estadísticas de Vapnik, para conocer las contribuciones de los factores

destacados por los gerentes de las cooperativas, en las actividades innovadoras de las empresas entrevistadas. Estos datos se recogen en la figura 3.

Además para completar este análisis hemos realizado un análisis factorial entre los factores expuestos por los gerentes. El análisis factorial se ha realizado con análisis de correlación Pearson. La matriz de correlación obtenida se encuentra en la tabla 2. En aquellos casos en los que apreciamos valores en carácter “negrita”, podemos concluir que existe una correlación estadísticamente significativa entre la variable correspondiente a la fila y la variable correspondiente a la columna. Por ejemplo, podemos observar que existe una correlación estadísticamente significativa entre las variables “MGMCC” que indica la importancia de la existencia de un MGC como elemento favorecedor de la Innovación, y la variable “VALOR”, que indica la importancia como factor favorecedor de la innovación del factor existencia de la innovación como valor y políticas de MCC (ver tabla 2).

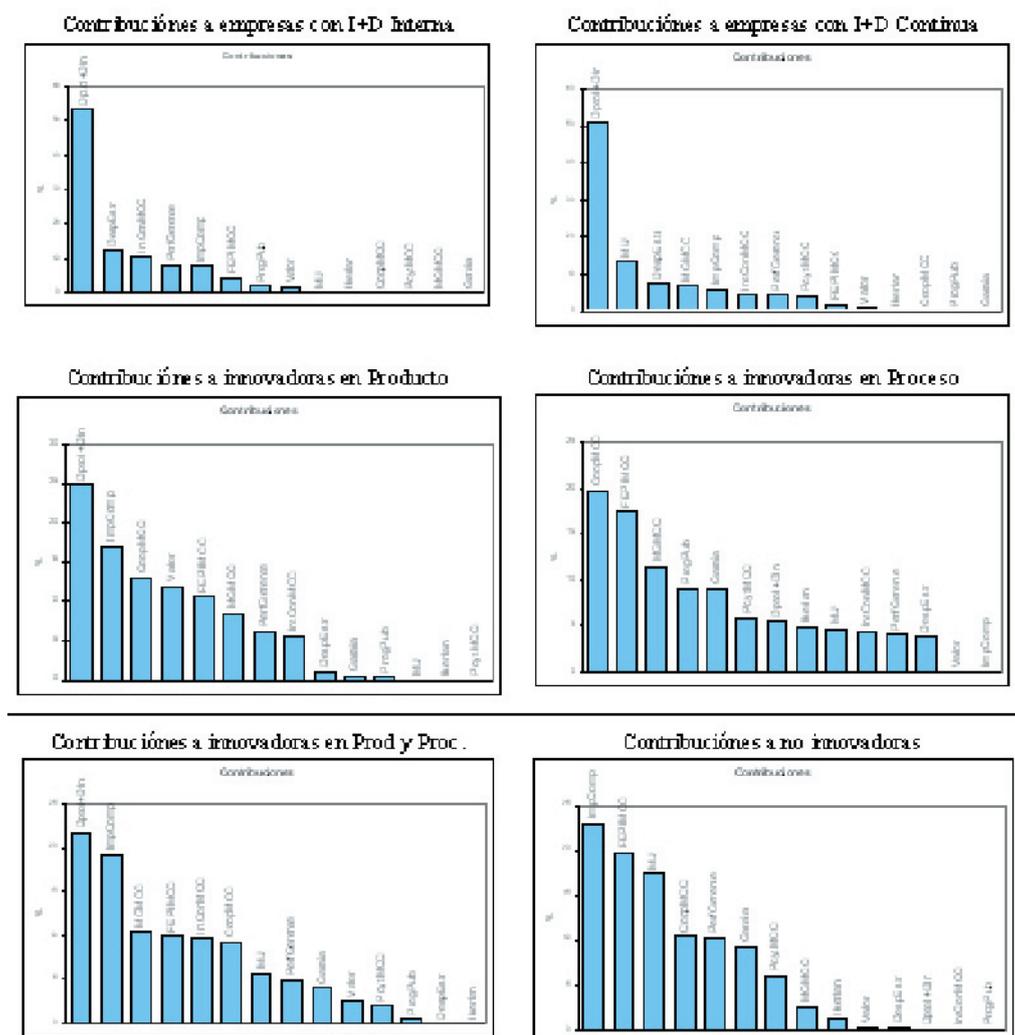


Figura 3. Perspectivas en el análisis de la innovación en MCC

Tabla 2. Matriz de correlación del análisis factorial

Variables	ImpComp	Valor	DespEstr	MU	Ikerlan	Dptol+Dln	CoopMCC	IntConMCC	PcymMCC	MGMCC	FEPIMCC	ProgPub	Garaia	PerfGerente
ImpComp	1	0,111	0,181	0,132	0,084	0,458	0,384	0,319	0,080	0,116	0,210	0,346	0,151	0,671
Valor	0,111	1	0,884	0,415	0,288	0,156	0,328	0,494	0,491	0,403	0,290	0,367	0,535	0,080
DespEstr	0,181	0,884	1	0,504	0,297	0,200	0,455	0,450	0,551	0,464	0,397	0,500	0,428	0,111
MU	0,132	0,415	0,504	1	0,584	0,426	0,331	0,278	0,691	0,399	0,228	0,341	0,456	0,194
Ikerlan	0,084	0,288	0,297	0,584	1	0,329	0,145	0,158	0,356	0,148	0,098	0,281	0,354	0,001
Dptol+Dln	0,458	0,156	0,200	0,426	0,329	1	0,158	0,141	0,304	0,200	-0,047	0,277	0,149	0,486
CoopMCC	0,384	0,328	0,455	0,331	0,145	0,158	1	0,602	0,448	0,467	0,585	0,445	0,380	0,357
IntConMCC	0,319	0,494	0,450	0,278	0,158	0,141	0,602	1	0,390	0,388	0,309	0,236	0,461	0,424
PcymMCC	0,080	0,491	0,551	0,691	0,356	0,304	0,448	0,390	1	0,608	0,353	0,508	0,569	0,057
MGMCC	0,116	0,403	0,464	0,399	0,148	0,200	0,467	0,388	0,608	1	0,322	0,354	0,333	0,252
FEPIMCC	0,210	0,290	0,397	0,228	0,098	-0,047	0,585	0,309	0,353	0,322	1	0,783	0,458	0,187
ProgPub	0,346	0,367	0,500	0,341	0,281	0,277	0,445	0,236	0,508	0,354	0,783	1	0,433	0,122
Garaia	0,151	0,535	0,428	0,456	0,354	0,149	0,380	0,461	0,569	0,333	0,458	0,433	1	0,219
PerfGerente	0,671	0,080	0,111	0,194	0,001	0,486	0,357	0,424	0,057	0,252	0,187	0,122	0,219	1

Los valores en negrita son significativamente diferentes de 0 con un nivel de significación $\alpha=0,05$

Aunque este Modelo de Gestión Corporativo es percibido por los gerentes como un elemento favorecedor de la innovación, parece que su influencia positiva es valorada de diferente forma en función de si la empresa innova solo en producto (media= 5,22), solo en proceso (media= 6,00), o en ambas dos (media= 4,69).

4. Conclusiones

El estudio confirma la percepción y conocimiento de los gerentes de los elementos clave de la innovación en MCC (Vectores, Valores, Objetivos y Políticas, Red de Innovación, y Modelo de gestión corporativo), con variaciones en la percepción de la importancia de estos elementos como factores favorecedores de la innovación según distintos gerentes y actuaciones en innovación por parte de las empresas.

Así, en general los tres factores más importantes enunciados por los gerentes como facilitadores de la innovación son la existencia de un Dpto. de I+D en la empresa, la importancia de la innovación tecnológica para la competencia en el sector y el perfil innovador del Gerente, le siguen muy de cerca y de forma coherentemente agrupada los relativos a Valores, Objetivos y Políticas, entorno a una Red de Innovación, y en el contexto de un modelo de gestión corporativo. Teniendo las variables asociadas a estos aspectos significación más predominante en las empresas que innovan en proceso.

Además, del análisis de correlación entre los factores favorecedores de la innovación indicados por los gerentes, se observa una significativa proximidad entre las variables Valor innovación, Estrategia, MU, Ikerlan, Cooperación, Intercambio conocimiento, PCyT, MGC, FEPI, y GARAIA, coherente con la existencia de un sistema de innovación propio.

Entendemos que las diferencias de percepción de los gerentes en relación a los elementos a favor de la innovación en MCC, se basan en los perfiles innovadores de estos, así como en el equilibrio de variables a gestionar por los gerentes de las empresas, enfrentados al reto de desarrollar una política de innovación acorde con las directrices corporativas, y los factores internos y externos de los negocios que gestionan.

Este trabajo de investigación además de ser un estudio que permita investigaciones posteriores, ha identificado los elementos del MGC que apoyan la gestión de la innovación en las cooperativas de MCC, siendo esta una primera aproximación, a la importancia de la innovación en el equilibrio de variables a gestionar por los gerentes de las empresas. En esta línea de argumentación, una futura investigación debiera contemplar el estudio empírico del equilibrio entre las variables del modelo de gestión corporativo (estrategias, agentes y resultados) y su influencia en los resultados y actividades de innovación dentro de la corporación.

Agradecimientos

Agradecemos a Javier Retegui Albisua (Director de Innovación de Fagor Electromésticos, S.Coop.), por la información y datos suministrados, claves para la elaboración de este estudio.

Referencias

Andersson, U. (2001). Network embeddedness and transfer of information and innovation in the MNCS, Universitetstryckeriet, Uppsala University.

Bakaikoa, B. (2000). Mondragón Corporación Cooperativa, in Grupos Empresariales de la Economía Social en España, Valencia: CIRIEC-España.

Bakaikoa, B.; Errasti, A.; Begiristain, A. (2004). Gobierno y democracia en los grupos empresariales cooperativos ante la globalización, CIRIEC-España, nº 48, abril 2004.

Becheikh, N.; Landry, R.; Amara, N. (2006). Lessons from Innovation Empirical Studies in the Manufacturing Sector: A Systematic Review of the Literature from 1993-2003, *Technovation*. 26(5-6): pp. 644-664.

Cancelo, A. (2000). Innovación empresarial y competitividad. Ponencia impartida en el seminario sobre Ciencia, Tecnología, Empresa y Sociedad, celebrado en Santander del 18 al 22 de septiembre de 2000 en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo. Disponible en Internet: http://ffii.nova.es/santander/pdf/13/1303_Cancelo.pdf

Clamp, C. (1999). The Internationalisation of Mondragon, *Annals of Public and Cooperative Economics*, 1999, 71, 4, pp. 1-22.

Clark, J.; Guy, K. (1997). *Innovation and Competitiveness*, Technopolis.

Errasti, A.M.; Heras, I.; Bakaikoa; B.; Elgoibar, P. (2003). The Internationalisation of Cooperatives: The Case of the Mondragon Cooperative Corporation, *Annals of Public and Cooperative Economics*, 73, 4.

Escorsa, P.; Valls, J. (2003). *Tecnología e Innovación en la Empresa. Dirección y Gestión*. Ediciones UPC, Barcelona.

López, S.; Irizar, I. (2002). Las Corporaciones industriales y sus retos estratégicos en innovación tecnológica: El caso de Mondragón Corporación Cooperativa (MCC) 11th International Conference on Management of Technology, IAMOT 2002 Conference Proceedings, (<http://www.iamot.org>)Miami, Marzo 14-18. 2002.

Kline, S.J.; Rosenberg, N. (1986). *An Overview of Innovation*. Landau, Rosenberg ed.

Moreno, M.; Pérez, A. (2003). *La innovación en las pequeñas empresas catalanas. Las cooperativas de trabajo*. CIDEN. Barcelona.

Navas López, J.E.; Nieto Antolín, M. [Eds.] (2003). *Estrategias de innovación y creación de conocimiento en las empresas industriales españolas*. Civitas, Madrid.

Nieto Antolín, M. (2003). La investigación en dirección de la innovación *Revista Madri+d*, nº 16, abril-mayo. [Disponible en: <http://www.madrimasd.org/revista/monografia.htm> Acceso en:

Marzo, 2004].

Pavon, J.; Goodman, R.A. (1981). La planificación del desarrollo tecnológico.