

NURIA GARCÍA RODRÍGUEZ

Área de Comercialización e Investigación de Mercados
Departamento de Administración de Empresas y Contabilidad
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad de Oviedo
Avda. del Cristo, s/n, 33071, Oviedo, Asturias
Teléfono: 98 510 62 18
Fax: 98 510 37 08
e-mail: nuriagr@uniovi.es

Mª JOSÉ SANZO PÉREZ

Área de Comercialización e Investigación de Mercados
Departamento de Administración de Empresas y Contabilidad
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad de Oviedo
Avda. del Cristo, s/n, 33071, Oviedo, Asturias
Teléfono: 98 510 28 24
Fax: 98 510 37 08
e-mail: mjsanzo@uniovi.es

JUAN A. TRESPALACIOS GUTIÉRREZ

Área de Comercialización e Investigación de Mercados
Departamento de Administración de Empresas y Contabilidad
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad de Oviedo
Avda. del Cristo, s/n, 33071, Oviedo, Asturias
Teléfono: 98 510 36 92
Fax: 98 510 37 08
e-mail: jtrespa@uniovi.es

EL EFECTO MODERADOR DEL GRADO DE NOVEDAD EN LA INFLUENCIA DE LA INTEGRACIÓN INTERFUNCIONAL SOBRE EL RENDIMIENTO DE UN NUEVO PRODUCTO. UN ENFOQUE DEL MARKETING DE RELACIONES.

Resumen

El objetivo básico de esta trabajo es analizar si el efecto que ejercen sobre el rendimiento de un nuevo producto la cooperación, la comunicación, la confianza y el compromiso existente entre las áreas de Marketing e I+D se encuentra moderado por el grado de novedad de la innovación. Para ello se aplica un *análisis multimuestra* utilizando una muestra de 345 productos (177 éxitos y 168 fracasos) obtenida a partir de las encuestas realizadas a 178 directores de I+D de empresas ubicadas en España. Los resultados obtenidos permiten concluir que las relaciones mantenidas entre ambas funciones juegan un papel clave de cara a lograr un resultado exitoso con el nuevo producto independientemente de cuál sea su grado de novedad.

Palabras claves: Cooperación, comunicación, confianza, compromiso, grado de novedad, rendimiento de un nuevo producto

Abstract

The main aim of this research work is to analyze if the level of a new product's newness moderate the effect that cooperation, communication, trust and commitment between Marketing & R&D departments exert on this new product performance. To do this, the R&D directors of 178 Spanish innovative firms have been surveyed. A sample of 345 products (177 successes and 168 failures) has been obtained. The results derived from a *multisample analysis* allow us to conclude that the type of relationships between both functional areas plays a key role in order to achieve a successful new product performance irrespective of the new product's newness.

Key words Cooperation, communication, trust, commitment, newness, new product performance

1. Introducción

El proceso de desarrollo de nuevos productos involucra a individuos pertenecientes a diferentes áreas funcionales. Por este motivo, desde hace décadas, la literatura sobre innovación se ha preocupado por el estudio de la integración interfuncional, entendida como la cooperación y la comunicación que se establece entre las áreas implicadas en el proceso innovador, especialmente entre Marketing e I+D.

Los resultados obtenidos han puesto de manifiesto que la cooperación y la comunicación entre estos departamentos, así como la presencia de otros factores del clima interfuncional de carácter más afectivo tales como la confianza y el compromiso que caractericen la relación entre ellos, ejercen un papel clave de cara a obtener un resultado exitoso del nuevo producto.

Ahora bien, puesto que el logro de altos niveles de integración y de un buen clima interfuncional puede suponer la dedicación de importantes recursos por parte de las empresas, una cuestión relevante es determinar si siempre es necesario mantener esos altos niveles de integración o si, por el contrario, tal y como afirman algunos autores (Souder, Sherman y Davies-Cooper, 1998) diferentes proyectos requieren diferentes niveles de cooperación y comunicación.

Tomando como base el planteamiento anterior, el objetivo del presente trabajo se centra en el análisis de la relación establecida entre Marketing e I+D durante el desarrollo de productos con diferentes grados de novedad. En concreto, la investigación analiza si el grado de novedad de los productos modera el efecto que cuatro variables claves del marketing de relaciones – *cooperación, comunicación, confianza y compromiso*- ejercen sobre el rendimiento final de los mismos.

El estudio se estructura del siguiente modo. En primer lugar se presenta una revisión de la literatura relacionada con la integración interfuncional. En esta sección se identifican las variables que pueden ser determinantes de ésta. A continuación se expone una breve explicación sobre el papel moderador del grado de novedad en la relación entre la integración interfuncional y sus condicionantes y el rendimiento de los nuevos productos. Como resultado de esta explicación se desarrolla un modelo teórico. Seguidamente se presenta la metodología utilizada para llevar a cabo el análisis propuesto y se discuten los resultados empíricos obtenidos. Finalmente, se comentan las conclusiones derivadas del estudio, así como las principales limitaciones y las posibles líneas de investigación futuras.

2. La integración interfuncional y sus condicionantes. El papel moderador del grado de novedad

En la actualidad, la capacidad de innovación se ha convertido en una cuestión estratégica para las empresas de cara a obtener una ventaja competitiva que les permita mantener su posición en el mercado. Sin embargo, la actividad de innovación es una aventura arriesgada a la que acompañan elevadas tasas de fracaso, lo que ha suscitado un considerable interés en la literatura por comprender los factores que pueden conducir a la obtención de un mejor rendimiento del nuevo producto.

En un intento por sintetizar las conclusiones obtenidas a este respecto, Montoya-Weiss y Calantone (1994) agruparon los condicionantes del rendimiento de un producto innovador en cuatro categorías: *factores estratégicos, de proceso, medioambientales y organizativos*. De éstos, los estudios previos se han centrado, mayoritariamente, en cuestiones estratégicas o de proceso. En ambos casos se trata de variables controlables por la empresa, a diferencia de los factores medioambientales. Esto explica parte del interés por las mismas, puesto que las conclusiones obtenidas pueden traducirse en acciones a emprender por los gerentes de las empresas. Además, representan aspectos concretos directamente vinculados con las actividades de innovación, al contrario que las variables organizativas, de naturaleza mucho más general.

Sin embargo, en la literatura puede observarse un creciente interés por otros factores que también influyen en el resultado exitoso de una innovación. Tal es el caso, dentro de los factores organizativos, de las *comunicaciones internas/externas*, que podríamos generalizar como el tipo de relaciones que se establecen entre los departamentos y el personal implicado. Desde la óptica de la literatura sobre diseño y desarrollo de innovaciones, a la hora de conocer y evaluar esas relaciones, las investigaciones se han centrado en el análisis de la influencia que la *integración interfuncional* (entendida como comunicación y cooperación) ejerce en el resultado del desarrollo de un producto nuevo. A este respecto, en el siguiente apartado se realiza una breve revisión de la bibliografía relativa a este fenómeno.

2.1. La integración interfuncional

La creación de productos nuevos es un proceso multidisciplinar en el que es necesaria la implicación de diferentes unidades funcionales (Moenaert y Souder, 1990; Olson, Walker, Ruekert y Bonner, 2001). Para que ese proceso se desarrolle de manera eficaz las funciones que participan en el mismo deben interactuar, intercambiar información y colaborar

estrechamente (Griffin y Hauser, 1996). Así, en las últimas décadas se ha producido un creciente interés en la literatura por el estudio de la integración interfuncional, particularmente entre Marketing e I+D. Aunque no es fácil delimitar este concepto, a partir del trabajo de Kahn (1996) las investigaciones más recientes proponen una definición multidimensional del mismo, diferenciando entre los que parecen ser sus componentes más reconocidos: la interacción y la colaboración.

La *interacción* se refiere al intercambio periódico de información entre departamentos a través de diferentes actividades planificadas como pueden ser las reuniones, los seminarios, o el intercambio de informes. Por su parte, la *colaboración*, supone situaciones en las que los departamentos trabajan conjuntamente sobre una base de objetivos comunes, respeto mutuo y recursos compartidos (Kahn, 1996). Realmente, la colaboración es un concepto amplio que comprende tanto aspectos comportamentales/conductuales como afectivos/actitudinales (Olson *et al.*, 2001). Puesto que las actitudes y emociones son más intangibles, y por tanto, más difíciles de medir, en línea con la aportación de Olson *et al.* (2001) en el presente trabajo nos centramos en los aspectos comportamentales o conductuales de la integración a los que estos autores denominan “*cooperación*”. De este modo, adoptamos una perspectiva multidimensional de la misma y distinguimos entre sus dos componentes a los que denominaremos *comunicación* y *cooperación*.

La literatura de innovación subraya el papel positivo clave que desempeñan los dos componentes de la integración interfuncional, la cooperación (Pinto y Pinto, 1990; Kahn, 1996; McDonough, 2000) y la comunicación (Souder, 1988; Pinto y Pinto, 1990; Griffin y Hauser, 1992; Moenaert *et al.*, 1994; Song *et al.*, 1996, 1997), en el rendimiento de los productos nuevos. No obstante, en numerosas ocasiones ambos aspectos se han contemplado conjuntamente, sin proceder a analizar sus efectos por separado, de ahí que resulte de gran interés investigar la influencia individual que ejerce cada uno de ellos (Kahn, 1996).

La comunicación

La comunicación interfuncional se puede definir como *el vehículo a través del cual el personal de múltiples áreas comparte información crítica para el éxito de los proyectos* (Pinto y Pinto, 1990). Los estudios en este campo han subrayado el importante papel que juega la comunicación en la creación y mantenimiento de una relación productiva entre unidades funcionales. Así, la evidencia pone de manifiesto que las empresas tienen más éxito en el desarrollo de nuevos productos si la comunicación entre las distintas áreas funcionales

es elevada (Ruekert y Walker, 1987; Hise *et al.*, 1990; Pinto y Pinto, 1990; Griffin y Hauser, 1992; Moenaert *et al.*, 1994; Song *et al.*, 1996, 1997). Del mismo modo, la falta de comunicación se ha vinculado a los problemas en el desarrollo de los nuevos productos y al fracaso del proyecto (Souder, 1981).

La comunicación es especialmente relevante si los departamentos intercambian información sobre las necesidades de los consumidores, la tecnología o el comportamiento de la competencia. La consecuencia de este hecho es que el intercambio de información entre las funciones técnicas y de marketing contribuye en gran medida al éxito de tales proyectos (Moenaert *et al.*, 1994). En este sentido, la interacción entre Marketing e I+D permite proporcionar productos sofisticados tecnológicamente que cumplan las necesidades del consumidor (Ayers *et al.*, 1997).

La cooperación

Son varios los términos que se han utilizado en la literatura para referirse a la idea de *varios individuos trabajando conjuntamente para cumplir una tarea específica*. Entre éstos se pueden citar los términos (1) coordinación, (2) colaboración, (3) cooperación e, incluso (4) integración. Sin embargo, a pesar de las diferencias terminológicas, todos se refieren a una idea similar y todos ellos tienen como denominador común *la conducta conjunta hacia algún objetivo de común interés* (Pinto y Pinto, 1990).

De forma similar a lo que ocurría con la interacción, la evidencia también resalta la influencia positiva que la cooperación entre diferentes funciones tiene en el resultado exitoso del desarrollo de nuevos productos (Pinto y Pinto, 1990; McDonough, 2000). Adicionalmente, la revisión de la literatura relacionada con el concepto de *orientación al mercado*¹ permite llegar a la misma conclusión. De hecho, una de las dimensiones o valores críticos de la orientación al mercado como cultura organizativa es promover la *integración y coordinación de funciones*, que permita el diseño de una respuesta competitiva común (Shapiro, 1988; Narver y Slater, 1990). Así, entre los diversos resultados, tanto de naturaleza cuantitativa como cualitativa, que es capaz de generar la orientación al mercado, se puede destacar su repercusión sobre la *innovación*, al incidir positivamente en la tendencia de la

¹ El concepto de orientación al mercado ha sido tratado básicamente desde una perspectiva dual: como parte integral de la cultura de una empresa (Day, 1994, 2000; Greenley, 1995; Slater y Narver, 1994, 1995; Hurley y Hult, 1998) o como un conjunto de actividades específicas acordes con esta orientación (Kohli y Jaworski, 1990). Desde el primer punto de vista, se distinguen dentro de la misma las siguientes dimensiones: (1) *orientación al consumidor*, (2) *orientación a la competencia* y (3) *coordinación de funciones*. Desde la segunda perspectiva, las dimensiones de la orientación al mercado son: (1) *generación de información sobre el mercado*, (2) *diseminación de la información en la empresa* y (3) *capacidad de respuesta organizativa*.

organización para fomentarla, incrementar el porcentaje de ingresos por nuevos productos, desarrollar la capacidad para innovar o mejorar el grado de éxito alcanzado con las innovaciones (Hurley y Hult, 1998; Vázquez, Santos y Álvarez, 2001).

Por su parte, cabe añadir que ambas dimensiones de la integración funcional están relacionadas: el intercambio frecuente de información y la existencia de comunicaciones eficaces y de calidad entre las áreas funcionales pueden provocar un aumento de la cooperación entre ambas (Anderson y Narus, 1984, 1990).

2.2. Condicionantes de la integración entre Marketing e I+D

Para investigar el efecto que ejerce la integración entre las distintas áreas funcionales sobre el resultado del desarrollo de un nuevo producto puede adoptarse un enfoque adicional al proporcionado tradicionalmente en el marco de la literatura de innovación. La interrelación entre los departamentos y funciones de la empresa se extiende más allá de las meras actuaciones de cooperación y comunicación, de tal modo que también desempeñan un papel fundamental otros aspectos de carácter “social” o “relacional”, como pueden ser la confianza o el compromiso existente en tales relaciones. De hecho, tanto la comunicación como la cooperación aparecen también en los trabajos tratados bajo la óptica de uno de los desarrollos más recientes e importantes dentro de la disciplina de Marketing, como es el denominado marketing de relaciones, si bien centrados fundamentalmente en el contexto de las relaciones o intercambios entre empresas. No obstante, la aplicación del marketing de relaciones no está confinada únicamente a los intercambios externos con los clientes finales. Su empleo puede ampliarse a otros ámbitos, entre los que se encuentra el interior de la organización (Morgan y Hunt, 1994), lo que ha dado lugar al concepto de “marketing interno”².

En este sentido, este enfoque de marketing de relaciones contempla la comunicación y la cooperación dentro de la llamada *Teoría Compromiso-Confianza* propuesta por Morgan y Hunt (1994), que considera a la confianza y el compromiso como las variables esenciales de una relación. De hecho, son numerosos los modelos que se han ido desarrollando con el fin de explicar los condicionantes del mantenimiento a largo plazo de una relación o la lealtad de una empresa (ya sea ésta un cliente, un suministrador o un distribuidor) y, en muchos de ellos, el compromiso y la confianza suelen representar un mínimo común denominador (Anderson y Weitz, 1989, 1992; Anderson y Narus, 1990; Wetzels *et al.*, 1998; Geyskens *et al.*, 1999;

² De hecho, el marketing interno constituye uno de los elementos determinantes del marketing de relaciones (Dwyer *et al.*, 1987; Lusch *et al.*, 1992; Morgan y Hunt, 1994; Gummesson, 1996; Küster, 2002).

Goodman y Dion, 2001; Ruyter *et al.*, 2001; Coote *et al.*, 2003). De este modo, con vistas a entender el efecto que la integración interfuncional ejerce sobre el rendimiento de una innovación, puede resultar de gran interés incorporar los resultados de todos estos modelos y trabajos. A este respecto, proponemos la confianza y el compromiso como las variables determinantes de la comunicación y la cooperación entre los departamentos. A continuación se detalla cada una de estas variables.

La confianza

La confianza ha sido descrita frecuentemente como una variable relacional clave (Anderson y Narus, 1990; Morgan y Hunt, 1994, Wilson, 1995; Smith y Barclay, 1997; de Ruyter, Moorman y Lemmink, 2001; Coote, Forrest y Tam, 2003). Dentro de la bibliografía sobre marketing de relaciones, se describe la confianza como la creencia de una empresa en que otra compañía realizará acciones que desembocarán en resultados positivos para la empresa, y no tomará acciones inesperadas que podrían ocasionar resultados negativos para la misma (Schurr y Ozanne, 1985; Dwyer *et al.*, 1987; Anderson y Narus, 1990; Moorman *et al.*, 1992, 1993; Morgan y Hunt, 1994).

Actualmente, en la literatura se pueden observar dos aproximaciones a este concepto. Por un lado, la confianza ha sido vista como una *creencia, sentimiento o expectativa* sobre la fiabilidad de una parte del intercambio que resulta de la experiencia de ésta y de la percepción que se tenga sobre su comportamiento pasado. De hecho, un gran número de autores ve la confianza de este modo (Dwyer *et al.*, 1987; Anderson y Weitz, 1992; Ganesan, 1994). Por otro, la confianza ha sido entendida también como una *intención o conducta* que refleja seguridad en las buenas intenciones del socio e implica vulnerabilidad e incertidumbre para la parte que confía. En este sentido, Moorman *et al.* (1992) afirman que ambos componentes, *creencia e intención de conducta*, deben estar presentes para que exista la confianza. Por ello, podemos afirmar que la confianza comprende dos elementos o componentes esenciales – confianza en la honestidad de la otra parte y confianza en la benevolencia de la misma- (Kumar, Scheer y Steenkamp, 1995). La *honestidad* se refiere a la creencia de que una parte mantendrá su palabra, cumplirá sus promesas y será sincera. Por su parte, la *benevolencia* refleja la creencia de que una parte está interesada en el bienestar de la compañía y no tomará acciones inesperadas que impacten negativamente en la empresa.

La evidencia empírica vincula positivamente la confianza tanto a la cooperación (Anderson y Narus, 1990; Mohr y Nevin, 1990; Morgan y Hunt, 1994; Andaleeb, 1995) como

a la comunicación (Anderson y Weitz, 1989; Anderson y Narus, 1990; Morgan y Hunt, 1994; Mohr *et al.*, 1996; de Ruyter, 2001; Coote *et al.*, 2003) existente entre empresas. Por lo que respecta al ámbito de las relaciones intraorganizativas, aunque son varios los autores que subrayan la importancia de la confianza en este campo (Souder, 1988; Lucas y Bush, 1988; Gupta y Wilemon, 1990; Moenaert y Souder, 1990a; Song *et al.*, 1996; Jin, 2001) son prácticamente inexistentes los trabajos en los que ha sido contrastada empíricamente esta hipótesis (Sivadas y Dwyer, 2000). No obstante, es positivo crear un ambiente de trabajo en el que los miembros de cada función tengan un alto nivel de confianza en los miembros de las restantes funciones (Valle, 2001).

Así, es previsible que para lograr un entorno de trabajo en el cual exista comunicación abierta, espíritu de equipo y cooperación o trabajo conjunto entre las distintas funciones implicadas sea necesaria una base de confianza. Esto puede ser especialmente relevante en el caso de las actividades de diseño y desarrollo de innovaciones, caracterizadas normalmente por altos niveles de incertidumbre. De hecho, los trabajos realizados en el marco del diseño organizativo señalan a la confianza como uno de los facilitadores de la creación de conocimiento (Nonaka *et al.*, 2001; Von Krogh *et al.*, 2001). Por un lado, los individuos que participan en procesos de desarrollo de nuevos productos en los que se constata la existencia de confianza están más dispuestos a compartir información (Jassawalla y Sashittal, 1998). En este sentido, la confianza permite aumentar la calidad de los intercambios de información y mejorar las relaciones entre Marketing e I+D (Gupta y Wilemon, 1990; Moenaert y Souder, 1990b). Por otro lado, cuando la confianza es alta, los participantes también son más propensos a solicitar ayuda y a arriesgarse con ideas nuevas y creativas, surgiendo, de este modo, una mayor motivación a cooperar (Jassawalla y Sashittal, 1998).

El compromiso

De modo similar a lo que ocurre con la confianza, en la literatura parece existir un claro consenso acerca de la importancia del compromiso en el desarrollo y éxito de las relaciones a largo plazo (Morgan y Hunt, 1994; Wilson, 1995; Wetzels, Ruyter y Birgelen, 1998; de Ruyter *et al.*, 2001). De acuerdo a Moorman *et al.* (1992) el *compromiso* puede definirse como un *deseo duradero de mantener una relación valorada*. El compromiso implica, además, la adopción de una orientación a largo plazo hacia la relación, esto es, implica *una disposición a realizar sacrificios a corto plazo con el ánimo de obtener beneficios a largo plazo de la relación* (Dwyer, *et al.*, 1987; Moorman *et al.*, 1992; Gundlach

y Murphy, 1993; Ganesan, 1994; Morgan y Hunt, 1994; Geyskens *et al.*, 1996; Coote et al., 2003).

Se han identificado varios tipos de compromiso. De ellos el compromiso afectivo y calculado parecen ser los más relevantes en las relaciones inteorganizativas. Por un lado, el *compromiso afectivo* está basado en la predisposición a mantener una relación y está construido sobre la existencia de un vínculo emocional con el compañero. Este tipo de compromiso es el resultado de la identificación con los valores de la otra parte del intercambio (Morgan y Hunt, 1994). Una empresa comprometida afectivamente desea continuar su relación porque le “gusta” su socio, disfruta de la relación y experimenta un sentido de lealtad y pertenencia hacia la misma. Por otro lado, el *compromiso calculado* mide el grado en el que las partes experimentan la necesidad de mantener una relación debido a los altos costes de salida, es decir, a que no es fácil reemplazar a su compañero actual y a que no puede obtener los mismos recursos y resultados fuera de esta relación. Implica un cálculo cognitivo y racional de los costes y beneficios de mantener la relación o abandonar (Geyskens *et al.*, 1996) así como una evaluación de las inversiones hechas en la misma y la disponibilidad de alternativas para reemplazar o suplir las inversiones previstas (Allen y Meyer, 1991). Dicho de otro modo, el compromiso calculado representa la dependencia de una parte en la otra, los costes de cambio que una empresa tendría que asumir si dejara de trabajar con el otro participante.

Puesto que el compromiso implica vulnerabilidad, las partes involucradas tratarán de buscar “socios” fidedignos, en los que puedan confiar. Tal es así que la confianza ha sido retratada como el principal antecedente del compromiso³ (Morgan y Hunt, 1994; Geyskens y Steenkamp, 1995; Andaleeb, 1996; Bendapudi y Berry, 1997; Wetzels *et al.*, 1998; Geyskens *et al.*, 1999; Sharma y Patterson, 1999; Siguaw *et al.*, 2003), particularmente del compromiso afectivo: cuanto mayor sea la confianza de una empresa en su “socio” mayor será su motivación para continuar la relación por razones afectivas.

En el ámbito interorganizativo, los trabajos empíricos han constatado que el compromiso, tanto afectivo como calculado, constituye un determinante directo de la cooperación (Anderson y Weitz, 1992; Morgan y Hunt, 1994; Crotts y Wilson, 1996; Crotts y Turner, 1999) y de la comunicación (Young y Denize, 1995) entre empresas. En lo que se refiere al ámbito interno de la empresa, la importancia del compromiso ha sido resaltada por

³ Aunque la mayor parte de los autores se refieren al compromiso global, implícitamente hacen referencia al compromiso afectivo.

algunos autores (McDonough III, 2000; Sivadas y Dwyer, 2000), si bien en menor medida que en el caso de otras variables como la cooperación, la comunicación o la confianza. En el contexto de la literatura sobre innovación, la mayor parte de los autores se refieren a un aspecto concreto: el compromiso del equipo con el proyecto. Hacen referencia a un sentimiento de obligación que el equipo experimenta hacia la consecución de los objetivos del proyecto y la disposición a hacer todo lo que sea necesario para que el proyecto sea un éxito (McDonough III, 2000).

No obstante, el proceso de desarrollo de nuevos productos implica una situación de interdependencia recíproca en la que cada unidad funcional depende de las otras para realizar de forma exitosa las tareas del proyecto. Tal situación de interdependencia acentúa la necesidad de un compromiso compartido, que disminuya la incertidumbre para las partes, proporcione una base para la toma de decisiones conjuntas, propicie la existencia de una comunicación eficaz y disminuya las tendencias oportunistas (Sivadas y Dwyer, 2000).

2.3. El posible papel moderador del grado de novedad de la innovación

Si bien la integración interfuncional afecta positivamente al rendimiento de una innovación, es posible que no siempre sea necesario el mismo nivel de cooperación y comunicación entre Marketing e I+D. Éste puede diferir dependiendo del tipo o la complejidad del proyecto (Sethi, 2000) o de las condiciones del entorno (Gupta *et al.*, 1986; Souder *et al.*, 1998).

A este respecto conviene destacar que no todos los nuevos productos son realmente nuevos (innovadores). Es decir, las empresas no están introduciendo de forma continuada productos completamente nuevos y desconocidos, sino que gran parte de su esfuerzo va dirigido a mejorar y perfeccionar los productos ya existentes, o en su caso, a intentar alcanzar con un producto a nuevos grupos de clientes.

Así, según la clasificación clásica propuesta por Booz, Allen y Hamilton (1982), se pueden distinguir las siguientes seis categorías de nuevos productos como combinación del grado de novedad con el que son percibidos por las empresas y por el mercado: (1) *nuevos productos que crean un nuevo mercado (nuevos para el mundo)*, (2) *nuevos productos que, por primera vez, permiten a la empresa entrar en un mercado ya establecido (nuevos para la empresa)*, (3) *nuevos productos que son incorporados a líneas ya existentes (adiciones a líneas de productos actuales)*, (4) *nuevos productos que proporcionan un mayor rendimiento*

o un mayor valor percibido y reemplazan a los productos existentes (mejoras o revisiones en los productos ya existentes), (5) productos existentes que se dirigen a nuevos mercados o segmentos (reposicionamientos) y (6) nuevos productos que proporcionan un rendimiento similar con un menor coste (reducciones de costes).

El desarrollo de nuevos productos como un proceso orientado a reducir la incertidumbre, de modo que las actividades realizadas vendrán determinadas por el grado de riesgo percibido por los directivos (Song y Montoya-Weiss, 1998). De este modo, a medida que aumenta el grado de novedad del producto, la cantidad de experiencia y conocimiento relevante disminuye, aumentando, en consecuencia, el nivel de incertidumbre que rodea al proyecto. Esta combinación de alta incertidumbre y falta de experiencia tiende a aumentar la cantidad de interdependencia y, por tanto, la necesidad de compartir información, experiencia y otros recursos, entre las funciones implicadas en dicho proceso de desarrollo (Gupta *et al.*, 1986; Olson *et al.*, 1995; 2001; Sethi, 2000). En esta situación, es previsible que la integración interfuncional se convierta en un determinante crítico del éxito del proyecto (Bonner *et al.*, 2002).

Estos razonamientos pueden vincularse con los trabajos realizados sobre la incertidumbre del entorno. Las investigaciones previas proponen que la incertidumbre tiene un efecto moderador en la relación entre la integración entre Marketing e I+D y el rendimiento de un nuevo producto (Gupta *et al.*, 1986; Souder *et al.*, 1998).

Así, cuando la incertidumbre⁴ es alta, como ocurre durante el desarrollo de productos realmente innovadores, la falta de conocimiento acerca del mercado y/o la tecnología hace que los miembros de Marketing e I+D perciban una mayor necesidad de trabajar conjuntamente e intercambiar información de forma eficaz. En este contexto, la combinación de las destrezas técnicas con la óptica del mercado resulta especialmente relevante para que la empresa consiga desarrollar productos que satisfagan los deseos y necesidades del mercado.

A su vez, los altos niveles de cooperación y comunicación entre Marketing e I+D requeridos durante el desarrollo de productos realmente innovadores convierten en un aspecto absolutamente crucial la creación de un clima de trabajo caracterizado por la existencia de un compromiso y confianza mutuos. Dichos sentimientos positivos posibilitan que dichas áreas

⁴ De acuerdo con Griffin y Hauser (1996), la incertidumbre inherente al proyecto puede desglosarse en aspectos de mercado (clientes y competidores) y aspectos tecnológicos (recursos y tecnología). La *incertidumbre de mercado* se vuelve máxima cuando la empresa desarrolla nuevos productos para nuevos mercados. Por su parte, la *incertidumbre tecnológica* es máxima cuando la empresa emplea tecnologías que no había empleado previamente.

se consideren parte de un mismo equipo y dirijan sus esfuerzos hacia la consecución de un proyecto exitoso.

En vista a los argumentos anteriores proponemos como hipótesis global del modelo la siguiente:

H1: El efecto positivo de un buen clima interfuncional entre Marketing e I+D durante el desarrollo de un nuevo producto sobre el rendimiento final del mismo será mayor cuanto mayor sea su grado de novedad.

Dicha hipótesis se puede desglosar en las siguientes subhipótesis:

Cuánto mayor sea el grado de novedad del producto que se está desarrollando:

H1a: El efecto positivo que ejerce la cooperación entre Marketing e I+D sobre el rendimiento final del mismo será significativamente mayor.

H1b: El efecto positivo que ejerce la comunicación entre Marketing e I+D sobre el rendimiento final del mismo será significativamente mayor.

H1c: El efecto positivo que ejerce la comunicación entre Marketing e I+D sobre la cooperación entre estas dos áreas funcionales será significativamente mayor.

H1d: El efecto positivo que ejerce la confianza entre Marketing e I+D sobre la cooperación entre estas dos áreas funcionales será significativamente mayor.

H1e: El efecto positivo que ejerce la confianza entre Marketing e I+D sobre la comunicación entre estas dos áreas funcionales será significativamente mayor.

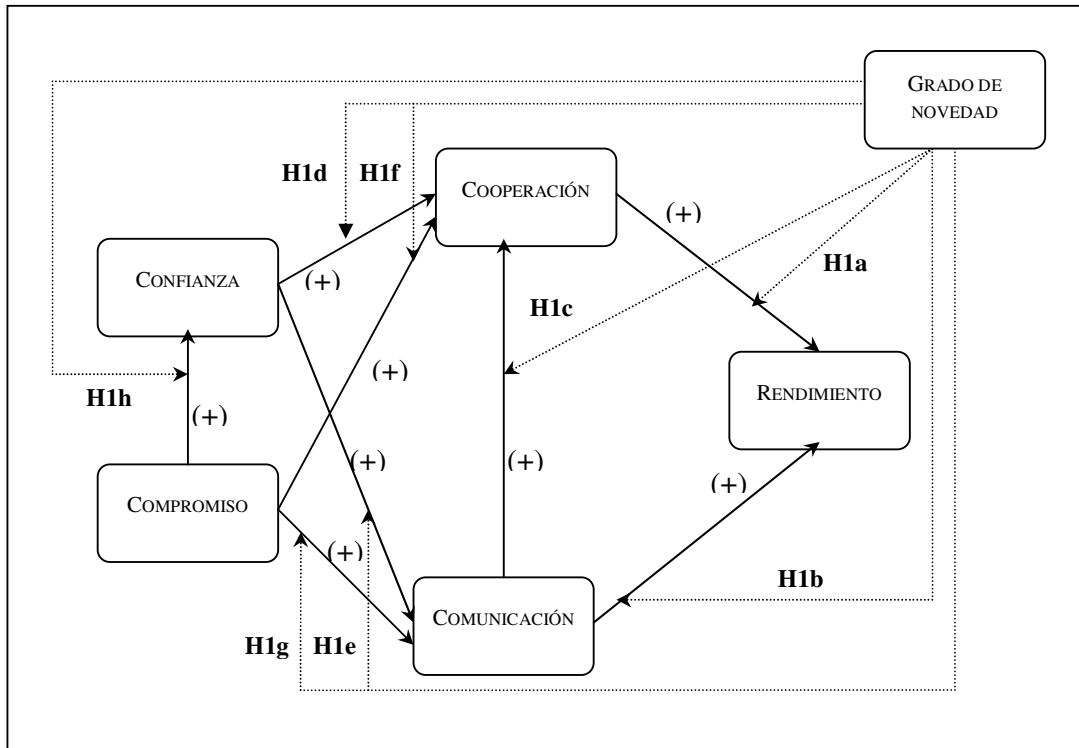
H1f: El efecto positivo que ejerce el compromiso entre Marketing e I+D sobre la cooperación entre estas dos áreas funcionales será significativamente mayor.

H1g: El efecto positivo que ejerce el compromiso entre Marketing e I+D sobre la comunicación entre estas dos áreas funcionales será significativamente mayor.

H1h: El efecto positivo que ejerce la confianza entre Marketing e I+D sobre el compromiso entre estas dos áreas funcionales será significativamente mayor.

A partir de las subhipótesis planteadas se ha construido un modelo teórico que aparece representado en la Figura 1.

FIGURA 1.- Modelo teórico propuesto



3. METODOLOGÍA

3.1. Universo, ámbito de estudio y diseño muestral

Con el fin de contrastar las hipótesis formuladas, el primer paso consistió en la elección de la población que iba a ser objeto de análisis. Puesto que el trabajo trata de profundizar en el efecto de las relaciones entre departamentos sobre el resultado del proceso de desarrollo de nuevos productos, a la hora de seleccionar, en primer lugar, los sectores de referencia, se optó por elegir aquellos considerados innovadores en investigaciones previas (Buesa y Molero, 1989, 1992; Valle, 2001; Fernández, 2002). A partir de toda la información disponible se escogieron los siguientes: alimentación, químico y plástico, siderurgia y metal, maquinaria y equipos mecánicos, equipos eléctricos, electrónicos y ópticos y equipos de transporte.

Una vez elegidos los sectores, se procedió a concretar aun más la población objeto de estudio. Para tal propósito, se utilizó la base de datos SABI, de la que se seleccionaron 1.600 empresas que cumplieran los siguientes requisitos: empresas fabricantes de bienes, instaladas en España, pertenecientes a alguno de los sectores anteriormente seleccionados, de mayor

tamaño⁵ tomando como indicador la cifra de ventas, y que poseían como mínimo 25 trabajadores.

La investigación se realizó entre los meses de enero y junio de 2003 y se llevó a cabo a través de una encuesta dirigida a los directores del departamento de I+D de las empresas seleccionadas. Aunque en un principio se barajó la posibilidad de enviar dentro de una misma empresa dos cuestionarios, uno para el área de Marketing y otro para I+D, se decidió limitarlo a este último con el objetivo de simplificar al máximo la información que se solicitaba en aras a obtener una tasa de respuesta aceptable. Además, se optó por seguir un enfoque centrado en el proyecto teniendo en cuenta las recomendaciones obtenidas de entrevistas en profundidad realizadas a seis directores de Marketing e I+D en empresas instaladas en el norte de España. En todos los casos afirmaron que les resultaba más difícil valorar un programa de nuevos productos que un proyecto concreto⁶. De este modo, en el cuestionario se solicitaba al director de I+D (o similar) que pensase en dos productos, desarrollados y comercializados recientemente, uno que hubiera logrado el éxito y otro que no lo hubiera conseguido, y de los que hubiera sido al menos parcialmente responsable. En concreto, los encuestados debían valorar la relación que su departamento había mantenido con el departamento de Marketing en términos de cooperación y comunicación y de las restantes variables del modelo tanto en el caso del desarrollo del producto que hubiera tenido éxito como en el caso del producto que hubiera fracasado. En total se recibieron 182 encuestas aunque fue preciso eliminar 4, por lo que finalmente se obtuvieron 178 encuestas válidas que representan un total de 345 casos de los cuales 177 (51,3%) son éxitos y 168 (48,7%) fracasos. Las Tablas 1 y 2 ofrecen una descripción de la muestra final obtenida.

TABLA 1.- Descripción de las empresas de la muestra

Sector	Ventas (miles de euros)	Número de empleados
Alimentación (25,8%)	Menos de 30.050 (10,1%)	Menos de 100 (7,3%)
Químico y plástico (33,7%)	Entre 30.050 y 60.101 (36,5%)	Entre 100 y 500 (60,5%)
Sidero-metalúrgico (19,2%)	Entre 60.102 y 90.152 (18%)	Entre 501 y 1.000 (20,3%)
Maquinaria y equipo mecánico (2,8%)	Más de 90.152 (35,4%)	Más de 1.000 (11,9%)
Equipos de transporte (4,5%)		
Equipo eléctrico, electrónico y óptico (14%)		

⁵ Se han elegido empresas de gran tamaño por la necesidad de que existan en las mismas departamentos de Marketing e I+D más o menos estructurados. La existencia de ciertos departamentos, como es el caso del departamento de Marketing, es más frecuente en grandes empresas que en pymes (Llonch y López, 2002).

⁶ El *programa* de nuevos productos considera todos los proyectos de nuevos productos realizados durante un determinado periodo de tiempo. Por su parte, los estudios basados en *proyectos* valoran el resultado de un nuevo producto específico.

TABLA 2.- Distribución de los productos en función de su grado de novedad

Grado de novedad del producto	Éxitos (51,3%)	Fracasos (48,7%)	Total (100%)
Productos totalmente nuevos	15,8%	21,4%	18,6%
Nuevas líneas de producto	29,4%	24,4%	26,9%
Incorporación de productos a líneas	37,9%	30,4%	34,2%
Revisión/mejora de productos	13%	12,5%	12,7%
Reposicionamientos	2,8%	5,3%	4,1%
Reductores de coste	1,1%	6%	3,5%

3.2. La medida de las variables del modelo

La medición de las variables del modelo se ha realizado a través de escalas integradas por una serie de ítems obtenidos en la revisión bibliográfica llevada a cabo en el presente estudio. Todos los ítems fueron medidos en una escala likert de 7 puntos, donde 1 implicaba un total desacuerdo y 7 un total acuerdo con la afirmación planteada. La Tabla 3 presenta las fuentes bibliográficas que se han tomado como referencia para desarrollar las escalas de las variables incluidas en el modelo teórico. En el Anexo se puede consultar el detalle de todas las escalas utilizadas.

TABLA 3.- Referencia bibliográfica de las variables utilizadas en el modelo teórico

Constructo	Fuentes bibliográficas
Rendimiento⁷ (15 ítems)	Cooper y Kleinschmidt (1987); Griffin y Page (1993); Hart (1993); Menon <i>et al.</i> (1997); Song y Parry (1997); Song <i>et al.</i> (1997); Carbonell y Munuera (1998); Varela <i>et al.</i> (1999); Swing (2000)
Cooperación (6)	Kahn (1996); Nielson (1998)
Comunicación (5)	Heide y John (1992); Kumar <i>et al.</i> (1995); Sivadas y Dwyer (2000); Song <i>et al.</i> (2000)
Confianza (6)	Kumar <i>et al.</i> (1995); Doney y Canon (1997); Dyer y Song (1998); Nielson (1998); Wilson y Vlosky (1998)
Compromiso (4)	Moorman <i>et al.</i> (1992); Dyer y Song (1998)

4. RESULTADOS

4.1. Verificación de la naturaleza multidimensional del rendimiento de un nuevo producto

El primer paso a la hora de analizar los datos consistió en la identificación de las dimensiones integrantes de la variable “rendimiento”, puesto que los trabajos previos destacan

⁷ Para medir el rendimiento se intentó recoger las distintas dimensiones e indicadores que aparecen reflejados en la literatura, tanto financieros como no financieros. Adicionalmente, la medición de dicho concepto ha sido indirecta (utilizando medidas subjetivas del rendimiento) y en comparación con estándares tanto internos (objetivos) como externos (competencia) a la empresa.

su carácter multidimensional. Tal identificación se llevó a cabo a través de varias etapas sucesivas.

1. Análisis exploratorio

Las 15 variables utilizadas para medir el rendimiento de los productos se sometieron a un análisis factorial exploratorio de componentes principales, con rotación Oblimín directo con Kaiser. Para ello se empleó el paquete estadístico SPSS versión 11. Los resultados revelan la existencia de 3 factores o dimensiones, que explican el 70,752% de la varianza total⁸. La primera, a la que se ha denominado *dimensión mercado-financiera*, está formada por 8 ítems y agrupa a los indicadores tanto de naturaleza cuantitativa o financiera como de carácter más cualitativo o estratégico, relacionados con la respuesta de los clientes ante la innovación. La segunda, denominada *dimensión temporal*, integra 4 variables referidas al tiempo de desarrollo del nuevo producto. Finalmente, las dos variables incluidas en la tercera dimensión, *dimensión diferenciación*, representan el grado en que el producto ofrece al consumidor mayor calidad o atributos únicos en comparación con los principales competidores.

2. Fiabilidad y validez de las dimensiones del rendimiento

Una vez realizado el análisis factorial exploratorio se procedió a aplicar un análisis confirmatorio con el propósito de “confirmar” los resultados obtenidos, así como evaluar la fiabilidad y validez de las dimensiones propuestas. Para ello se ha recurrido a la técnica estadística del análisis factorial confirmatorio mediante *ecuaciones lineales estructurales*. Como método de estimación se utilizó el de máxima verosimilitud robusto (Bentler, 1995). Adicionalmente, dado que en el análisis factorial exploratorio llevado a cabo previamente la primera dimensión parecía estar formada por dos subdimensiones, se realizó un primer análisis factorial confirmatorio de segundo orden para esta primera dimensión, a fin de confirmar la composición de la misma y decidir el tratamiento conjunto o diferenciado de las dos dimensiones identificadas –*financiera* y *de mercado*-. Los resultados obtenidos permitieron considerar la existencia de dos subdimensiones dentro de la primera dimensión identificada previamente en el análisis exploratorio – *financiera* y *de mercado*- ya que es la opción que dio lugar a un mejor ajuste del modelo.

Tras determinar los ítems y las dimensiones que configuran el concepto de rendimiento se procedió a evaluar la fiabilidad y la validez de tales dimensiones. Se siguieron las recomendaciones de Anderson y Gerbing (1988), Steenkamp y Trip (1991) y Hair *et al.*

⁸ Se optó por eliminar el ítem EXITEC ya que su peso factorial es inferior a 0,4.

(1999). Para ello se estimó en primer lugar un modelo factorial confirmatorio de primer orden con el objetivo de contrastar la existencia de las cuatro dimensiones identificadas en los análisis anteriores: *financiera*, *mercado*, *temporal* y *diferenciación*. Las subdimensiones *financiera* y *mercado* fueron tratadas en un primer momento de forma diferenciada con el objetivo de comprobar sus propiedades psicométricas. Para evaluar la fiabilidad de cada dimensión se han utilizado tres métodos: el *coeficiente alfa de Cronbach* (α), el *coeficiente de fiabilidad compuesta* (ρ_c) y el *análisis de la varianza extraída* (AVE). Los valores obtenidos son aceptables en todos los casos, siendo superiores a los valores mínimos recomendados de 0,7 para los dos primeros indicadores y 0,5 para el último (ver Tabla 4). Por su parte, se ha constatado la validez de dichas dimensiones, tanto en lo que respecta a la *validez de contenido* (las escalas se han construido tomando como referencia la bibliografía sobre nuevos productos), la *validez convergente* (los coeficientes estandarizados lambda de la relación entre la variable observada y la variable latente son estadísticamente significativos y superiores a 0,5)⁹ y la *validez discriminante* (el intervalo de confianza de los coeficientes de las correlaciones entre los constructos no contiene el valor 1).

TABLA 4.- Indicadores de fiabilidad para las dimensiones del rendimiento

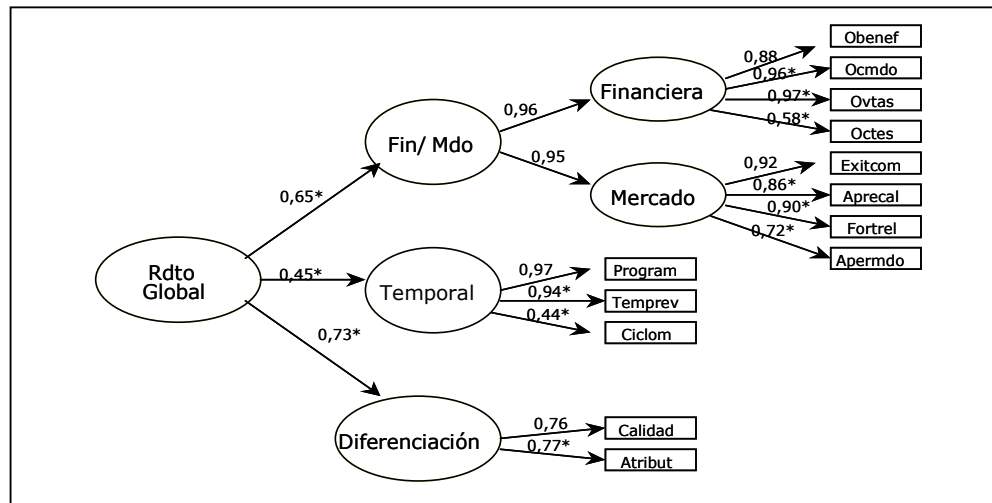
Indicadores	Financiera (Fin)	Mercado (Mdo)	Temporal (Temp)	Diferenciación (Dif)
Alfa de Cronbach	0,911	0,910	0,816	0,755
Fiabilidad compuesta	0,916	0,913	0,847	0,766
A.V.E.	0,737	0,725	0,668	0,621

3. Modelo factorial confirmatorio de tercer orden

El último paso fue comprobar si realmente tales dimensiones convergían en un único factor principal, el rendimiento (teniendo en cuenta que la dimensión financiera-mercado está formada por dos subdimensiones). Con este fin se estimó un modelo factorial confirmatorio de tercer orden (Figura 2). Las medidas de bondad del ajuste muestran un ajuste satisfactorio del modelo (BBNFI = 0,931; CFI = 0,946; SRMR = 0,090).

⁹ La única excepción corresponde al ítem CICLOM, pero se decidió mantenerlo por ser estadísticamente significativo y tomar un valor próximo a 0,5.

FIGURA 2.- Modelo confirmatorio de tercer orden para la escala de rendimiento



Nota: (*) Estimaciones significativas.

4.2. Unidimensionalidad, fiabilidad y validez de las escalas de medida de las variables cooperación, comunicación, confianza y compromiso

A continuación, y de forma previa al contraste del modelo global, se procedió a evaluar las propiedades psicométricas del resto de las escalas relacionales propuestas. El procedimiento fue análogo al seguido con la variable rendimiento. Como medio de garantizar que las distintas escalas utilizadas eran unidimensionales se procedió a realizar un análisis factorial confirmatorio de primer orden. En la Tabla 5 aparecen las medidas de calidad del ajuste obtenidas, que nos permiten aceptar este supuesto.

La fiabilidad se constató, en un primer paso, a través del cálculo de los alfa de Cronbach correspondientes a cada una de las escalas. En orden a maximizar este indicador fue necesario eliminar algunos ítemes iniciales que comprenden las escalas. En todos los casos, el valor del alfa de Cronbach supera el valor 0,7. Adicionalmente, se completó el análisis exploratorio con la realización de un análisis confirmatorio que permitiera calcular los correspondientes índices de fiabilidad compuesta y los valores AVE (Hair *et al.*, 1999). Los primeros superan el valor 0,7 en todos los casos. Los valores AVE son superiores siempre al valor mínimo recomendado de 0,5 (ver Tabla 5).

TABLA 5.- Resultados del análisis factorial confirmatorio

Factor	Item	Estimadores (t-valor)	Fiab.	AVE	Validez discriminante	
					Factor	coeficiente de correlación (intervalo de confianza)
COOPERACIÓN (COOP)	COOP1	0,88 (20,31)	0,940 (0,936)	0,724	COOP-COMUN	(0,849;0,913)
	COOP2	0,88 (18,36)			COOP-CONF	(0,808;0,888)
	COOP3	0,87 (22,44)			COOP-COMPR	(0,582;0,730)
	COOP4	0,85 (20,80)			COMUN-CONF	(0,762;0,858)
	COOP5	0,88 (22,92)			COMUN-COMPR	(0,565;0,717)
	COOP6	0,72 (17,47)			CONF-COMPR	(0,544;0,704)
COMUNICACIÓN (COMUN)	COMUN1	0,87 (21,54)	0,926 (0,924)	0,758		
	COMUN2	0,88 (23,22)				
	COMUN3	0,91 (22,18)				
	COMUN4	0,81 (17,19)				
CONFIANZA (CONF)	CONF2	0,79 (15,54)	0,899 (0,897)	0,641		
	CONF3	0,87 (21,61)				
	CONF4	0,68 (11,61)				
	CONF5	0,80 (15,88)				
	CONF6	0,84 (19,19)				
COMPROMISO (COMPR)	COMPR1	0,84 (17,43)	0,841 (0,829)	0,570		
	COMPR2	0,68 (15,01)				
	COMPR3	0,82 (13,95)				
	COMPR4	0,67 (15,54)				
Medidas de bondad del ajuste						
S-B χ^2 (146)=293,94		BBNFI	BBNNFI	CFI	AGFI	SRMR
(p= 0,000)		0,919	0,932	0,942	0,833	0,080

Nota: La columna de la fiabilidad muestra el valor del coeficiente de fiabilidad compuesta y entre paréntesis el valor del alfa de Cronbach para cada una de las dimensiones.

Finalmente, por lo que se refiere a la validez de las escalas, cabe decir que gran parte de los ítems empleados procedían de trabajos realizados anteriormente, lo que favorece la validez de contenido. No obstante, como fue necesaria una adaptación de los mismos a nuestro ámbito particular de estudio, se procedió a realizar un pre-test a seis directivos de las áreas de Marketing e I+D, para reforzar este tipo de validez.

Por su parte, la validez convergente de una escala se puede comprobar analizando si los coeficientes estandarizados correspondientes a los ítems de la misma superan el valor 0,5 y son significativos (Steenkamp y Van Trijp). En nuestro caso todas las escalas tienen este tipo de validez (ver Tabla 5).

En cuanto a la validez discriminante, se ha verificado calculando todas las correlaciones posibles entre los constructos (Anderson y Gerbing, 1988). Posteriormente, se ha calculado el intervalo de confianza de los coeficientes de las correlaciones. Para que exista

validez discriminante es necesario que dentro de los intervalos no se encuentre el valor 1, condición que se cumple en el presente trabajo (ver Tabla 5).

4.3. Resultados del análisis multimuestra

Una vez comprobadas las propiedades psicométricas de las escalas se procedió a estimar el modelo causal propuesto con el objeto de comprobar el papel moderador del grado de novedad en la relación entre la integración interfuncional y el resto de variables relaciones y el rendimiento de los nuevos productos. Para ello se realizó un *análisis multimuestra* utilizando el paquete estadístico EQS (Bentler, 1995).

Como se ha comentado previamente, la medición del grado de novedad se realizó utilizando la escala propuesta por Booz *et al.* (1982). De este modo, para el análisis de datos y el contraste de hipótesis se dividió la muestra en dos grupos que recogen respectivamente los productos con mayor y menor grado de novedad. En concreto, se incluyeron en el Grupo 1 aquellos productos que eran totalmente nuevos para la empresa, y en consecuencia, con los que no tenía ninguna experiencia previa (productos nuevos para el mundo y productos nuevos para la empresa pero que ya existían en el mercado). Por su parte, el Grupo 2 comprende productos que suponen para la empresa un grado de novedad medio y bajo (incorporación de productos a líneas, revisión o mejora de productos existentes, reposicionamientos y reducciones de costes).

Se pretendía contrastar si el grado de novedad de los productos influye en el efecto que tienen las variables anteriormente comentadas –*cooperación, comunicación, confianza y compromiso*- sobre el rendimiento final de los mismos. Para ello fueron necesarios dos pasos (Jaccard y Wan, 1996).

El primer paso implica una “solución multigrupo” en la que EQS deriva parámetros estimados para cada grupo separadamente, así como una medida de la bondad del ajuste del modelo para ambos grupos considerados simultáneamente. Los resultados obtenidos se pueden observar en la Tabla 6. Los índices de ajuste del modelo multimuestra presentan unos niveles suficientemente aceptables ($\chi^2(4) = 5,177$ $p = 0,2696$; BBNFI = 0,995; CFI = 0,999; RMSEA = 0,030).

En el segundo paso el modelo es reestimado incluyendo la restricción de que los coeficientes de regresión en el modelo estructural (coeficientes lambda y beta, siguiendo la notación Lisrel), sean iguales en los dos grupos. El valor de la χ^2 en el paso 2 es entonces comparado a la solución sin restricciones en el paso 1. En este segundo paso se aplicó el

análisis *lmtest* (test del multiplicador de Lagrange) para comprobar si las diferencias entre los parámetros de las dos submuestras son significativas.

TABLA 6.- Análisis multimuestra: productos más innovadores versus menos innovadores

Relación causal	Grupo 1 (más innovador)		Grupo 2 (menos innovador)	
	Parámetro (t-valor)	Hipótesis	Parámetro (t-valor)	Hipótesis
Cooperación → Rendimiento	0,324 (2,641)	H1a: SÍ	0,379 (3,385)	H1a: SÍ
Comunicación → Rendimiento	0,145 (1,251)	H1b: NO	0,075 (0,697)	H1b: NO
Comunicación → Cooperación	0,506 (8,451)	H1c: SÍ	0,527 (10,133)	H1c: SÍ
Confianza → Cooperación	0,436 (6,508)	H1d: SÍ	0,271 (4,705)	H1d: SÍ
Confianza → Comunicación	0,651 (8,928)	H1e: SÍ	0,732 (12,044)	H1e: SÍ
Compromiso → Cooperación	0,021 (0,370)	H1f: NO	0,912 (4,291)	H1f: SÍ
Compromiso → Comunicación	0,373 (5,464)	H1g: SÍ	0,154 (2,481)	H1g: SÍ
Confianza → Compromiso	0,623 (8,982)	H1h: SÍ	0,544 (0,060)	H1h: NO

Este análisis multimuestra indica que todas las relaciones causales propuestas entre los factores antecedentes del rendimiento y éste son significativas excepto tres. En primer lugar, en ninguno de los casos (alta y baja novedad) se corrobora la influencia directa de la comunicación entre Marketing e I+D sobre el rendimiento de los nuevos productos. Sin embargo, en ambas situaciones se observa una influencia indirecta a través de la cooperación. En este sentido, los trabajos previos (Kahn, 1996), ya constataron que el efecto que desempeña la cooperación de cara a lograr un mejor rendimiento del nuevo producto es mayor que el ejercido por la comunicación.

En segundo lugar, mientras en el caso de los productos más innovadores el compromiso no influye significativamente (de forma directa aunque sí lo hace indirectamente) sobre la cooperación sí lo hace en el caso de los productos menos innovadores. Durante el desarrollo de productos realmente innovadores, la menor experiencia y conocimiento previos provoca que para que efectivamente se produzca cooperación entre los departamentos implicados no sea suficiente con la existencia de una actitud de compromiso entre ambos. Es necesario que tal actitud se haya traducido en una mejora real y concreta de los flujos de información entre los mismos.

En tercer lugar, durante el desarrollo de los productos más innovadores se observa una influencia significativa de la confianza sobre el compromiso no ocurriendo lo mismo para los

productos menos innovadores. Cuánto más se adentra la empresa en terrenos desconocidos mayor es el riesgo e incertidumbre que rodea al proceso de desarrollo. Parece lógico que en estas circunstancias, la existencia de un clima de confianza juegue un papel especialmente relevante para la consecución de un compromiso mutuo que posibilite que los participantes se involucren con el proyecto y pongan todo lo que esté de su parte para hacer del mismo un éxito.

Para el contraste de las hipótesis interesa comprobar si entre uno y otro grupo existen diferencias significativas en los parámetros causales. Para ello, gracias al *lmtest* se observó la variación que experimenta el estadístico χ^2 al eliminar en el modelo más restringido (paso 2) la restricción de igualar un determinado parámetro en ambos grupos. Se trata así de comprobar que la eliminación de esta restricción conlleva un cambio significativo en el estadístico χ^2 , con lo que se rechazaría la restricción ya que su eliminación mejora significativamente en el ajuste del modelo (Tabla 7).

TABLA 7.- Resultado del contraste de hipótesis

Restricciones	g.l.	Diferencias χ^2	Probabilidad
Cooperación → Rendimiento	1	0,006	0,937
Comunicación → Rendimiento	1	0,097	0,755
Comunicación → Cooperación	1	0,007	0,933
Confianza → Cooperación	1	0,671	0,413
Confianza → Comunicación	1	0,375	0,540
Compromiso → Cooperación	1	2,697	0,101
Compromiso → Comunicación	1	5,301	0,021
Confianza → Compromiso	1	0,750	0,387

El estadístico asociado a cada una de las restricciones por separado indica que tan sólo la restricción entre el compromiso y la comunicación afecta de forma significativa al ajuste del modelo ($p < 0,05$). Por tanto, podemos decir que el grado de novedad del producto influye positivamente en el efecto del compromiso entre Marketing e I+D sobre la comunicación entre estas dos áreas funcionales ($H1g$), mientras que no lo hace en las restantes relaciones propuestas. Estos resultados evidencian el valor que en sí mismos tienen la integración y el buen clima interfuncional en el desarrollo de nuevos productos con independencia, en este caso, del grado de novedad de éstos.

Por otro lado, aunque no se plantearon hipótesis al respecto, se procedió a estimar otros tres *modelos multimuestra* que recogiesen la influencia moderadora del grado de novedad en la relación entre la integración interfuncional y cada una de las dimensiones del

rendimiento por separado. Dichos análisis adicionales se realizaron con el objeto de comprobar si el efecto moderador del grado de novedad variaba en función de la dimensión del rendimiento considerada. Sin embargo los resultados para cada una de las dimensiones coinciden con los obtenidos en el análisis multimuestra global (Restricción significativa: Compromiso → Comunicación; g.l.: 1; Diferencias $\chi^2 = 5,301$; Probabilidad= 0,021).

5. Conclusiones

La literatura de innovación ha evidenciado el importante papel que juega la cooperación y la comunicación entre las áreas implicadas en el proceso innovador de cara a lograr un mayor éxito del nuevo producto. Sin embargo, no cabe duda que, puesto que al fin y al cabo los departamentos están formados por personas, existen otros aspectos de carácter “social” que van a influir en la interrelación que tiene lugar entre dichas áreas funcionales. Precisamente, la principal aportación de este trabajo radica en incorporar una óptica de marketing de relaciones o marketing interno como una forma de complementar los resultados obtenidos hasta el momento en este campo.

El principal propósito de esta investigación ha sido examinar la relación entre los departamentos de Marketing e I+D durante el desarrollo de productos con diferentes grados de novedad, desde la perspectiva de la empresa. Para ello se han formulado ocho hipótesis que recogen el efecto moderador del grado de novedad en las relaciones causales existentes entre cuatro variables relacionales claves –*cooperación, comunicación, confianza y compromiso*- y el rendimiento alcanzado por los nuevos productos que se están desarrollando.

Los resultados que se desprenden de la contrastación del modelo propuesto ponen de manifiesto que la intensidad con la que el compromiso entre Marketing e I+D afecta a las actividades de comunicación que tienen lugar entre dichas áreas varía considerablemente en función del grado de novedad de los productos desarrollados. En concreto, cuando estos departamentos participan en procesos de desarrollos de proyectos que suponen para la empresa una gran innovación, el efecto del compromiso sobre la comunicación será mayor que en aquellos que no suponen una gran novedad. Parece ser, por tanto, que la mayor incertidumbre que caracteriza al desarrollo de proyectos más innovadores como consecuencia de la menor experiencia y conocimiento previo provoca en los participantes una mayor percepción de riesgo. Por consiguiente, parece que en esta situación es más probable que la existencia de un compromiso compartido entre ambas áreas se traduzca en el intercambio de aquella información que consideran crítica para el éxito del proyecto. De este modo, durante

el desarrollo de productos realmente innovadores para la empresa, el compromiso entre Marketing e I+D proporciona una base que propicia la existencia de una comunicación frecuente y eficaz, una toma de decisiones conjuntas y una disminución de la incertidumbre percibida para las partes.

Por otro lado, los resultados también ponen de manifiesto la relevancia de la integración entre Marketing e I+D así como la existencia de un buen clima entre dichas funciones de cara a lograr un mejor rendimiento del nuevo producto, con independencia del grado de novedad considerado. La consecuencia es que el desarrollo de tales relaciones puede ser considerado un recurso organizativo valioso con el fin de obtener una ventaja competitiva.

Los resultados obtenidos pueden ser útiles en la gestión empresarial. La principal recomendación reside en la necesidad de conseguir un clima interfuncional que promueva un comportamiento cooperativo entre el personal de los diferentes departamentos que participan en el desarrollo de nuevos productos, especialmente entre Marketing e I+D. Además, en este escenario resulta esencial que dicho clima se encuentre caracterizado por la existencia de confianza y compromiso mutuos.

Por consiguiente, la alta dirección debe llevar a cabo prácticas que supongan un incentivo para los departamentos para trabajar conjuntamente e intercambiar información de forma que cada área tenga un conocimiento de las necesidades, recursos y puntos fuertes y débiles del otro área funcional. En concreto, esto se podría lograr mediante la realización de reuniones conjuntas las cuales fomentan las discusiones abiertas y el debate desde diferentes puntos de vista, el empleo de programas formales (sesiones de formación y seminarios) que permitan desarrollar un mejor entendimiento y apreciación y, en consecuencia, posibiliten el aumento de la confianza hacia la otra parte, el movimiento de personal entre grupos, que permitan observar la realidad diferentes perspectivas o el aumento de la proximidad física entre ambos departamentos facilitando, de este modo, la comunicación informal y la cooperación entre ambas áreas funcionales.

6. Limitaciones y líneas para futuras investigaciones

Entre las *limitaciones* más importantes de este trabajo destacamos el hecho de que el estudio ha sido realizado desde una única perspectiva funcional: el departamento de I+D, que ha analizado su relación con el departamento de Marketing. Por otra parte, aunque estas áreas juegan papeles vitales en el desarrollo de nuevos productos no son las únicas implicadas en dicho proceso. Otras funciones, como Producción, también se van a ver implicadas. En tercer

lugar, la utilización de una muestra de empresas grandes y de determinados sectores provoca que las conclusiones sean difíciles de generalizar a otro tipo de empresas. Por último, los resultados deben considerarse teniendo en cuenta la utilización de medidas subjetivas del rendimiento.

Finalmente, queremos señalar algunas de las posibles *líneas de investigación* a través de las que dar continuidad a este trabajo. Entre ellas podemos mencionar la consideración conjunta de ambas perspectivas, Marketing e I+D, la incorporación de otros puntos de vista a través de la inclusión de áreas funcionales adicionales como puede ser la de Producción o la inclusión de empresas de diferentes tamaños y sectores . Asimismo también podría resultar de gran interés la consideración por separado de cada una de las dimensiones del rendimiento con el objeto de comprobar si el efecto moderador del grado de novedad de los productos difiere en función de la dimensión considerada.

Bibliografía

- Allen, N.J. y Meyer, J.P. (1991): "The measurement and antecedents of affective, continuance and normative commitment to the organization", *Journal of Occupational Psychology*, vol. 63, 1-18.
- Andaleeb, S.S. (1995): "Dependence relations and the moderating role of trust implications for behavioural intentions in marketing channel", *International Journal of Research in Marketing*, vol. 12, 157-172.
- Andaleeb, S.S. (1996): "An experimental investigation of satisfaction and commitment in marketing channels: the role of trust and dependence", *Journal of Retailing*, vol. 72(1), 77-93.
- Anderson, E. y Weitz, B. (1989): "Determinants of continuity in conventional industrial channel dyads", *Marketing Science*, vol. 8(4), otoño, 310-323.
- Anderson, E. y Weitz, B. (1992): "The use of pledges to build and sustain commitment in distribution channels", *Journal of Marketing Research*, vol. 29, 18-34.
- Anderson, J.C. y Gerbing, D.W. (1988): "Structural equation modelling in practice: a review and recommended two-step approach", *Psychological Bulletin*, vol. 103(3), 411-423.
- Anderson, J.C. y Narus, J.A. (1984): "A model of the distributor's perspective of distributor-manufacturer working relationships", *Journal of Marketing*, vol. 48, otoño, 62-74.
- Anderson, J.C. y Narus, J.A. (1990): "A model of distributor firm and manufacturer firm working partnerships", *Journal of Marketing*, vol. 54, enero, 42-58.
- Ayers, D.; Dahlstrom, R. y Skinner, S.J. (1997): "An exploratory investigation of organizational antecedents to new product success", *Journal of Marketing Research*, vol. XXXIV, 107-116.
- Bendapudi, N. y Berry, L.L. (1997): "Customer's motivations for maintaining relationships with services providers", *Journal of Retailing*, vol. 73(1), 15-37.
- Bentler, P. (1995): *EQS Structural Equations Program Manual*, Encino, Multivariate Software.
- Bonner, J.M.; Ruekert, R.W. y Walker, O.C.Jr. (2002): "Upper management control of new product development projects and project performance", *Journal of Product Innovation Management*, vol. 19, 233-245.
- Booz, Allen y Hamilton (1982): *New Products Management for the 1980s*. Booz, Allen and Hamilton, Inc. New York.
- Buesa, M. y Molero, J. (1989): *Innovación Industrial y Dependencia Tecnológica en España*, Eudema Universidad, Madrid.
- Buesa, M. y Molero, J. (1992): *Patrones de Cambio Tecnológico y Política Industrial*, ed. Cívitas, Madrid.

- Carbonell, M.P. y Munuera, J.L. (1998): "Dimensiones y determinantes del éxito de los nuevos productos. Un análisis para la empresa murciana", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 7(4), 47-64.
- Cooper, R.G. y Kleinschmidt, E.J. (1987): "New products: what separates winners from losers?", *Journal of Product Innovation Management*, vol. 4(5), 169-184.
- Coote, L.V.; Forrest, E.J. y Tam, T.W. (2003): "An investigation into commitment in non-western industrial marketing relationships", *Industrial Marketing Management*, vol. 5562, 1-10.
- Crotts, J.C. y Turner, G.B. (1999): "Determinants of intra-firm trust in buyer-seller relationships in the international travel trade", *International Journal Contemporary Hospitality Management*, vol. 11(2/3), 116-123.
- Crotts, J.C. y Wilson, D.T. (1996): "An integrated model of buyer-seller relationships in the international travel trade", *Progress in Tourism and Hospitality Research*, vol. 1(2), 1-15.
- Day, G.S. (1994): "The capabilities of market-driven organizations", *Journal of Marketing*, vol. 58(4), 37-52.
- Day, G.S. (2000): "Managing Market Relationship", *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 28(1), 24-30.
- de Ruyter, K.; Moorman, L. y Lemmink, J. (2001): "Antecedents of commitment and trust in customer-supplier relationships in high technology markets", *Industrial Marketing Management*, vol. 30, 271-286.
- Doney, P.M. y Cannon, J.P. (1997): "An examination of the nature of trust in buyer-seller relationships", *Journal of Marketing*, vol. 61, 35-51.
- Dwyer, F.R.; Schurr, P.H. y Oh, S. (1987): "Developing buyer-seller relationships", *Journal of Marketing*, vol. 51, abril, 11-27.
- Dyer, B. y Song, X.M. (1998): "Innovation strategy and sanctioned conflict: a new edge in innovation", *Journal of Product Innovation Management*, vol. 15, 505-519.
- Easton, G. (1997): "Industrial networks: a review". In: Ford D, editor. *Understanding Business Markets*, segunda edición, London: Dryden Press, 102-128.
- Fernández, P. (2002): *Aspectos de Comunicación Asociados al Rendimiento de los Procesos de Desarrollo de Nuevos Productos*, Tesis Doctoral, Universidad de Santiago de Compostela.
- Frazier, G.L. y Rody, R. (1991): "The use of influence strategies in interfirm relationships in industrial product channels", *Journal of Marketing*, vol. 55, enero, 52-69.
- Ganesan, S. (1994): "Determinants of long-term orientation in buyer-seller relationships", *Journal of Marketing*, vol. 58, 1-19.
- Garbarino, E. y Johnson, M.S. (1999): "The different roles of satisfaction, trust, and commitment in customer relationships", *Journal of Marketing*, vol. 63, 70-87.
- Geyskens, I. y Steenkamp, J.B. (1995): "An investigation into the joints effects of trust and interdependence on relationship commitment", *24th EMAC Conference*, 351-371, Paris.
- Geyskens, I.; Steenkamp, J.B. y Kumar, N. (1999): "A meta-analysis of satisfaction in marketing channel relationships", *Journal of Marketing Research*, vol. 36, 223-238.
- Goodman, L.E. y Dion, P.A. (2001): "The determinants of commitment in the distributor-manufacturer relationship", *Industrial Marketing Management*, vol. 30, 287-300.
- Greenly, G.E. (1995): "Forms of market orientation in UK companies", *Journal of Management Studies*, vol. 32(1), 46-66.
- Griffin, A. y Hauser, J.R. (1992): "Patterns of communication among marketing engineering and manufacturing - A comparison between two new product teams", *Management Science*, vol. 38(3), 360-373.
- Griffin, A. y Hauser, J.R. (1996): "Integration R&D and Marketing: a review and analysis of the literature", *Journal of Product Innovation Management*, vol. 13, 191-215.
- Griffin, A. y Page, A. (1993): "An interim report on measuring product development success and failure", *Journal of Product Innovation Management*, vol. 10, 291-308.
- Gummesson, E. (1996): "Relationship marketing and imaginary organizations: a synthesis", *European Journal of Marketing*, vol.30 (2), 31-44.
- Gundlach, G. y Murphy, P. (1993): "Ethical and legal foundations of relational marketing exchanges", *Journal of Marketing*, vol. 57, octubre, 35-46.
- Gupta, A.K. y Wilemon, D. (1990): "Improving R&D/Marketing relations: R&D's perspective", *R&D Management*, vol. 20(4), 270-290.
- Gupta, A.K.; Raj, S.P. y Wilemon, D. (1986): "A model for studying R&D-Marketing interface in the product innovation process", *Journal of Marketing*, vol. 50, abril, 7-17.

- Hair, J.; Anderson, R.; Tatham, R. y Black, W. (1999): *Análisis Multivariante*, quinta edición, ed. Prentice Hall, Madrid.
- Hart, S. (1993): "Dimensions of success in new product development: an exploratory investigation", *Journal of Marketing Management*, vol. 9, 23-41.
- Hise, R.T.; O'Neal, L.; Parasuraman, A. y McNeal, J.U. (1990): "Marketing/R&D interaction in new product development implications for new product success rates", *Journal of Product Innovation Management*, vol. 7, 142-155.
- Hurley, R.F. y Hult, G.T. (1998): "Innovation, market orientation and organization learning: an integration and empirical examination", *Journal of Marketing*, vol. 62(3), 42-54.
- Jaccard, J. y Wan, C.K. (1996): *Lisrel Approach to Interaction Effects in Multiple Regression*. Thousand Oaks, CA: sage Publications.
- Jassawalla, A.R. y Sashittal, H.C. (1998): "An examination of collaboration in high-technology new product development processes", *Journal of Product Innovation Management*, vol. 15, 237-254.
- Jin, Z. (2001): "The nature of NPD and role flexibility of R&D/Marketing in a fast growing high-tech setting", *R&D Management*, vol. 31(3), 275-285.
- Kahn, K.B. (1996): "Interdepartamental integration: a definition with implications for product development performance", *Journal of Product Innovation Management*, vol. 13, 137-151.
- Kahn, K.B. (2001): "Market orientation, interdepartamental integration, and product development performance", *Journal of Product Innovation Management*, vol. 18, 314-323.
- Kohli, A.K. y Jaworski, B.J. (1990): "Market orientation: the construct, research propositions, and managerial implications", *Journal of Marketing*, vol. 54(2), 1-18.
- Kumar, N.; Scheer, L. y Steenkamp, J.B. (1995): "The effects of perceived interdependence on dealer attitudes", *Journal of Marketing Research*, vol. 32, 348-356.
- Küster, I. (2002): "En las fronteras del marketing interno: una óptica marketing", *Cuadernos Aragoneses de Economía*, 2ª Época, vol. 12(2), 307-320.
- Llonch, J. y López, M.P. (2002): "La integración organizativa de las actividades de marketing: factores condicionantes y consecuencias", *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, vol. 11, enero-abril, 6-27.
- Lucas, G.H.Jr. y Bush, A.J. (1988): "The Marketing-R&D interface: do personality factors have an impact?", *Journal of Product Innovation Management*, vol. 5, 257-268.
- Lusch, R.F.; Brown, J.R. y Brunswick, G.F. (1992): "A general framework for explaining internal vs external exchange", *Journal of the Academy Marketing Science*, vol. 20(2), 119-134.
- McDonough III, E.F. (2000): "Investigation of factors contributing to the success of cross-functional teams", *Journal of Product Innovation Management*, vol. 17, 221-235.
- Menon, A.; Jaworski, B.J. y Kohli, A.K. (1997): "Product quality: impact of interdepartamental interactions", *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 25(3), 187-200.
- Moenaert, R.K. y Souder, W.E. (1990a): "An information transfer model for integrating Marketing and R&D personnel in new product development", *Journal of Product Innovation Management*, vol. 7, 91-107.
- Moenaert, R.K. y Souder, W.E. (1990b): "An analysis of the use of extrafunctional information by R&D and Marketing personnel: review and model", *Journal of Product Innovation Management*, vol. 7, 213-229.
- Moenaert, R.K.; Souder, W.E.; De Meyer, A. y Deschoolmeester, D. (1994): "R&D-Marketing integration mechanisms, communication flows, and innovation success", *Journal of Product Innovation Management*, vol. 11, 31-45.
- Mohr, J.J. y Nevin, J. (1990): "Communication strategies in marketing channels: a theoretical perspective", *Journal of Marketing*, octubre, 36-51.
- Mohr, J.J.; Fisher, R.J. y Nevin, J.R. (1996): "Collaborative communication in interfirm relationships: moderating effects in integration and control", *Journal of Marketing*, vol. 60, 103-115.
- Montoya-Weiss, M. y Calantone, R. (1994): "Determinants of new product performance: a review and meta-analysis", *Journal of Product Innovation Management*, vol. 11, noviembre, 397-417.
- Moorman, C.; Deshpandé, R. y Zaltman, G. (1993): "Factors affecting trust in market research relationships", *Journal of Marketing*, vol. 57, 81-101.
- Moorman, C.; Zaltman, G., y Deshpandé, R. (1992): "Relationships between providers and users of market research: the dynamics of trust within and between organizations", *Journal of Marketing Research*, vol. 29, 314-328.
- Morgan, R.M. y Hunt, S.D. (1994): "The commitment-trust theory of relationship marketing", *Journal of Marketing*, vol. 58, julio, 20-38.

- Narver, J.C. y Slater, S.F. (1990): "The effect of a market orientation on business profitability", *Journal of Marketing*, vol. 54(4), 20-35.
- Nielson, C.C. (1998): "An empirical examination of the role of closeness in industrial buyer-seller relationships", *European Journal of Marketing*, vol. 32(5/6), 441-463.
- Nonaka, I.; Toyama, R. and Konno, N. (2001): SECI, Ba and leadership: a unified model of dynamic knowledge creation. En Nonaka, I. y Teece, D.J.: *Managing Industrial Knowledge: Creation, Transfer and Utilization*. SAGE, London, 145-169.
- Olson, E.M.; Walker, O.C., Jr. y Ruekert, R.W. (1995): "Organizing for effective new product development: the moderating role of product innovativeness", *Journal of Marketing*, vol. 59(1), 48-62.
- Olson, E.M.; Walker, O.C., Jr; Ruekert, R.W. y Bonner, J.M. (2001): "Patterns of cooperation during new product development among Marketing, Operations and R&D: implications for project performance", *Journal of Product Innovation Management*, vol. 18, 258-271.
- Pinto, M.B. y Pinto, J.K. (1990): "Project team communication and cross-functional cooperation in new program development", *Journal of Product Innovation Management*, vol. 7, 200-212.
- Ruekert, R.W. y Walker, O.C., Jr. (1987b): "Marketing's interaction with other functional units. A conceptual framework and empirical evidence", *Journal of Marketing*, vol. 51(1), 1-19.
- Schurr, P.H. y Ozanne, J.L. (1985): "Influence on exchange processes: buyer's perceptions of a seller's trustworthiness and bargaining toughness", *Journal of Consumer Research*, vol. 11, 939-953.
- Selnes, F. (1998): "Antecedents and consequences of trust and satisfaction in buyer-seller relationships", *European Journal of Marketing*, vol. 32(3/4), 305-322.
- Sethi, R. (2000): "Superordinate identity in cross-functional product development teams: its antecedents and effect on new product performance", *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 28, 330-344.
- Shapiro, B.P. (1988): "What the hell is market oriented?", *Harvard Business Review*, vol. 66(6), 119-125.
- Sharma, N. y Patterson, P. (1999): "The impact of communication effectiveness and service quality on relationship commitment in consumer, professional services", *The Journal of Services Marketing*, vol. 13(2), 151-170.
- Siguaw, J.A.; Baker, T.L. y Simpson, P. (2003): "Preliminary evidence on the composition of the relational exchange and its outcomes: the distributor perspective", *Journal of Business Research*, vol. 56, 311-322.
- Sivadas, E. y Dwyer, F.R. (2000): "An examination of organizational factors influencing new product success in internal and alliance-based processes", *Journal of Marketing*, vol. 64, 31-49.
- Slater, S.F. y Narver, J.C. (1994a): "Does competitive environment moderate the market orientation-performance relationship?", *Journal of Marketing*, vol. 58(1), 46-55.
- Slater, S.F. y Narver, J.C. (1994b): "Market orientation, customer value, and superior performance", *Business Horizons*, marzo-abril, 22-28.
- Slater, S.F. y Narver, J.C. (1995): "Market orientation and learning organization", *Journal of Marketing*, vol. 59(3), 63-74.
- Smith, J.B. y Barclay, D. (1997): "The effects of organizational differences and trust on the effectiveness of selling partner relationships", *Journal of Marketing*, vol. 61, 3-21.
- Song, X.M. y Montoya-Weiss, M.M. (1998): "Critical development activities for really new versus incremental products", *Journal of Product Innovation Management*, vol. 15, 124-135.
- Song, X.M. y Parry, M.E. (1997): "A cross-national comparative study of new product development processes: Japan and the United States", *Journal of Marketing*, vol. 61, 1-18.
- Song, X.M.; Montoya-Weiss, M.M. y Schmidt, J.B. (1997): "Antecedents and consequences of cross-functional cooperation: a comparison of R&D, Manufacturing and Marketing perspectives", *Journal of Product Innovation Management*, vol. 14, 35-47.
- Song, X.M.; Neely, S.M. y Zao, Y. (1996): "Managing R&D-Marketing integration in the new product development process", *Industrial Marketing Management*, vol. 25, 545-553.
- Song, X.M.; Xie, J. y Dyer, B. (2000): "Antecedents and consequences of marketing managers' conflict handling behaviours", *Journal of Marketing*, vol. 64, 50-66.
- Souder, W.E. (1981): "Disharmony between R&D and Marketing", *Industrial Marketing Management*, vol. 10, 67-73.
- Souder, W.E. (1988): "Managing relations between R&D and Marketing in new product development projects", *Journal of Product Innovation Management*, vol. 5, 6-19.
- Souder, W.E.; Sherman, J.D. y Davies-Cooper, R. (1998): "Environmental uncertainty, organizational integration, and new product development effectiveness: a test of contingency theory", *Journal of Product Innovation Management*, vol. 15, 520-533.

- Steenkamp, J.B. y Trip, H. (1991): "The use of LISREL in validating marketing constructs", *International Journal of Research in Marketing*, vol. 8, 283-299.
- Swink, M. (2000): "Technological innovativeness as a moderator of new product design integration and top management support", *Journal of Product Innovation Management*, vol. 17, 208-220.
- Valle, S. (2001): *Factores Estratégicos y Organizativos del Proceso de Desarrollo de Nuevos Productos: un Análisis del Caso Español*, Tesis doctoral, Universidad de Oviedo.
- Varela, J.A.; Barrero, J.M.; Ruzo, E. y Piñeiro, M.P. (1999): "Dimensiones del rendimiento de los nuevos productos. Un estudio empírico", *Actas del congreso XI Encuentros Profesores Universitarios de Marketing*, octubre, 222-234.
- Vázquez, R.; Santos, M.L. y Álvarez, L.I. (2001): "Market orientation, innovation and competitive strategies in industrial firms", *Journal of Strategic Marketing*, vol. 9(1), 1-22.
- Von Krogh, G.; Ichijo, K. and Nonaka, I. (2001): *Facilitar la creación de conocimiento*. Oxford University Press. Spanish version of the book *Enabling knowledge creation* (2000). Oxford University Press, Inc.
- Wetzels, M.; Ruyter, K y Birgelen, M. (1998): "Marketing service relationships: the role of commitment", *Journal of Business & Industrial Marketing*, vol. 13(4/5), 406-423.
- Wilson, D.T. (1995): "An integrated model of buyer-seller relationships", *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 23, otoño, 335-345.
- Wilson, D.T. y Vlosky, R.P. (1998). "Interorganizational information system technology and buyer-seller relationships", *Journal of Business & Industrial Marketing*, vol. 13(3), 215-234.
- Young, L.C. y Denize, S. (1995): "A concept of commitment: alternative views of relational continuity in business service relationships", *Journal of Business & Industrial Marketing*, vol. 10(5), 22-37.

ANEXO: ESCALAS DEL MODELO

COOPERACIÓN

- COOP1= Los departamentos se ayudaron para realizar del modo más efectivo sus tareas
 COOP2= Los departamentos trataron de alcanzar objetivos conjuntamente
 COOP3= Los departamentos tuvieron un entendimiento mutuo
 COOP4= Los departamentos compartieron ideas, información y recursos
 COOP5= Los departamentos trabajaron conjuntamente como un equipo
 COOP6= Los departamentos tomaron conjuntamente las decisiones técnicas y operativas del proyecto

COMUNICACIÓN

- COMUN1= Existió comunicación bilateral (en ambos sentidos) entre los departamentos
 COMUN2= El intercambio de información ocurrió de forma frecuente
 COMUN3= Existió comunicación abierta entre los departamentos
 COMUN4= Aportaron la información y las ideas que pensaban afectaban a los demás
 COMUN5= *La información aportada por los departamentos era adecuada y oportuna*

COMPROMISO

- COMPR1= Mi departamento estaba comprometido en la relación con el departamento de Marketing
 COMPR2= Considerábamos al otro departamento una parte del nuestro
 COMPR3= Mi departamento cuidó la relación de trabajo con el departamento de Marketing
 COMPR4= Invertimos un gran número de horas trabajando conjuntamente con el otro departamento

CONFIANZA

- CONF1= *Confiábamos en la relación de trabajo con el departamento de Marketing*
 CONF2= El departamento de Marketing fue honesto y sincero con nosotros
 CONF3= Sus actuaciones cumplieron siempre nuestras expectativas
 CONF4= Creímos en la información que nos proporcionó
 CONF5= Cumplió las promesas que nos hizo
 CONF6= Se preocupó sinceramente por nuestros intereses

RENDIMIENTO

- OBENEF= El producto cumplió los objetivos de beneficio económico fijados previamente a su lanzamiento
 OCMDO= Cumplió los objetivos de cuota de mercado fijados previamente a su lanzamiento
 OVTAS= El producto consiguió alcanzar los objetivos de ventas

OCTES= El producto consiguió alcanzar los objetivos de costes
PROGRAM= El proyecto se ajustó a la programación temporal prevista
TEMPREV= El proyecto se complete en el tiempo previsto
REDTEMP= Se redujo el tiempo de desarrollo con relación a proyectos pasados
CICLOM= El ciclo de desarrollo fue relativamente menor en comparación con los competidores
EXITEC= El producto, desde un punto de vista técnico, puede considerarse un éxito
EXITCOM= El producto fue un éxito comercial con relación a sus principales competidores
APRECAL= Los consumidores apreciaron la calidad de este producto
FORTREL= El producto contribuyó a fortalecer las relaciones con los clientes
APERMDO= El nuevo producto posibilitó la apertura de nuevos mercados para la empresa
CALIDAD= Este producto tenía mayor calidad que los productos competidores
ATRIBUT= Comparado con nuestros competidores este producto ofreció características o atributos únicos para el consumidor

Nota: Los ítems eliminados aparecen en cursiva.