

LA INTEGRACIÓN DE LAS FUNCIONES DE MARKETING E INNOVACIÓN DE PRODUCTO: EL USO DE LAS TIC EN EL FOMENTO DE LA COOPERACIÓN

Ana Isabel Jiménez Zarco, Universitat Oberta de Catalunya

RESUMEN

Este trabajo analiza el papel que el uso de las TIC en el área de marketing juega en los procesos de innovación de producto, como un elemento que fortalece la cooperación y la comunicación, reduce los obstáculos a la innovación e incrementan la capacidad de desarrollar productos diferenciados.

El estudio de una muestra de empresas permite contrastar las hipótesis, así como también establecer un perfil de la empresa innovadora. Así, como resultado final emergen dos ideas: La primera es que el uso intensivo de las TIC en marketing hace a la empresa más innovadora, a la vez que percibe una reducción en las barreras a la innovación y un incremento en la velocidad y eficiencia del proceso de innovación. La segunda es que el uso intensivo de las TIC en marketing, incrementa la predisposición a cooperar con diferentes agentes del entorno, mejorando la adaptación del nuevo producto a los requerimientos del mercado.

PALABRAS CLAVE: Usos TIC en marketing, cooperación, proceso de innovación en producto

ABSTRACT

The purpose of this paper is to explore the role that ICT use in marketing plays in the processes of product innovation, as an element that strengthens the cooperation and communication among agents within the innovation project, reducing the obstacles to innovation and enhancing the development of differentiated products.

The study of a sample of companies allows us to contrast initial hypotheses and establish a profile of an innovative company as well. Thus, as a final result, two ideas emerge from the analysis. First, intensive ICT use in marketing makes the company more innovative, as it perceives that its usage breaks down barriers to innovation and speeds up processes that in turn become more efficient. Second, increasing ICT use in marketing encourages company predisposition to collaborate with and integrate particular agents within the business environment in the development of the innovation process, improving the degree of adaptation of the new product to market demands.

KEYWORDS: ICT use in marketing, product innovation process, cooperation

1. INTEGRACIÓN MARKETING E INNOVACIÓN EN PRODUCTO

Fenómenos como la globalización de los mercados, los avances tecnológicos, o los cambios en los patrones de consumo de los individuos han llevado a las empresas a tomar conciencia de su papel como agente social, y a determinar la importancia del entorno –y de los agentes que lo forman- en el normal desarrollo y éxito de su actividad. Consecuencia de ello, desde mediados de la década de 1990 venimos atendido a un importante proceso de transformación en las empresas. Los cambios producidos afectan tanto a los modelos organizativos y de gestión como a las actividades productivas y estratégicas desarrolladas (Achrol y Kotler, 1999; Prasad, *et al.*, 2001; Trim, 2002). De esta forma, las empresas adoptan una cultura organizativa fuertemente orientada al mercado, y que sitúa al consumidor es el elemento central de sus estrategias competitivas (Schulze *et al.*; 2001). Asimismo, el uso intensivo de las TIC, las relaciones y el conocimiento se reconocen como elementos estratégicos internos de la organización (Grönroos, 2000; Raval y Grönroos, 1996; Vorhies *et al.*, 1999).

El interés suscitado por los nuevos modelos empresariales, ha llevado a que abundantes estudios intenten identificar las fuentes de su éxito. Los factores identificados son diversos, pero de forma general existe un fuerte consenso en reconocer que en las funciones de marketing e innovación –y en su correcta gestión- las claves donde reside el éxito. Así, tal y como afirman Achrol y Kotler, (1999) o Badaracco, (1991), estas actividades constituyen los ejes principales del proceso de construcción del valor para el consumidor, y su integración hace posible incrementar la competitividad y productividad de las empresas.

Como un proceso global e interactivo que se extiende dentro y fuera de la empresa, la utilidad del marketing es doble. Por un lado, garantiza la construcción y manteniendo de relaciones sólidas y estables entre diferentes agentes –dentro y fuera de la organización-. Por otro, permite gestionar de forma correcta la información de mercado, favoreciendo su obtención, almacenamiento, y difusión por toda la empresa, y garantizando la existencia de una inteligencia de mercado que sea usada en el proceso de toma de decisión (Jaworski y Kohli, 1993; Kohli y Jaworski, 1990).

Por otro lado, la innovación –especialmente en el ámbito de los productos- es reconocida como un elemento clave en el proceso de creación de valor (Han y Srivastava, 1998; Weerawardena, 2003). En gran medida, el desarrollo de este tipo de actividades responde a la necesidad de renovar o innovar la cartera de productos de la empresa, con la intención de mejorar su situación competitiva o garantizar el incremento del grado de satisfacción y lealtad de los consumidores (Froehle *et al.*, 2000; Schilling y Hill, 1998). Pese a los beneficios ofrecidos, sin embargo, la innovación constituye sin embargo un proceso complejo y arriesgado. Por un lado, el mismo requiere considerables recursos financieros, humanos y tecnológicos si la empresa desea ser competitiva en el entorno dinámico y orientado al mercado de hoy en día (Oldenboom y Abratt, 2000). Por otro, aspectos relativos al momento de lanzamiento del producto, o a los requisitos que exige el mercado para aceptar la innovación han de ser tenidos en cuenta en el momento de afrontar un proceso de innovación de producto.

Dada esta situación, es preciso que en los procesos de innovación la empresa no sólo concentre todos sus esfuerzos y recursos en el desarrollo de un complejo proceso técnico que permita crear innovaciones radicales o incrementales en el producto. También se hace necesario considerar la importancia del marketing en el proceso de innovación, apostando por su total integración en el mismo (Leenders y Wierenga, 2002; Li y Calentote, 1998). En este

sentido, recientes estudios señalan la contribución de la función de marketing en el éxito de las innovaciones de producto. Así, Adans et al., 1998, Han y Srivastava, (1998), Weerawardena, (2003), entre otros, sugieren que un marketing orientado a la construcción de relaciones estables con diferentes agentes del entorno permite a la empresa disponer de la ayuda –cooperación- y de los conocimientos necesarios para que el nuevo producto sea lanzado a tiempo, y se adecue a las necesidades y requerimientos del mercado.

Sin embargo, si algo caracteriza actualmente a las empresas es el importante uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la actividad de marketing que desarrolla, así como su importante contribución en el desarrollo de procesos de comunicación y cooperación. Pese a esta situación, son realmente pocos los trabajos que han analizado el papel que el uso de las TIC en el ámbito del marketing juega en el proceso innovación de producto. Es de ahí que con el ánimo de profundizar en este tema, el presente trabajo ofrezca una primera aproximación al papel que el uso de las TIC en marketing juega en los procesos de desarrollo de innovaciones radicales de producto, como un elemento que: fortalece el desarrollo de relaciones de cooperación y comunicación entre diferentes agentes, reduce los obstáculos a la innovación y mejora el desarrollo de productos diferenciados.

2. RELACIONES DE COOPERACIÓN E INNOVACIÓN RADICAL EN PRODUCTO: BENEFICIOS Y BARRERAS

Cada día más, las organizaciones apuestan por el desarrollo de relaciones de cooperación para innovar con diferentes agentes de su entorno (Hillebrand y Biemans, 2004). Así, con el ánimo de mejorar la eficiencia y eficacia del proceso de innovación de producto, así como una reducir los costes y riesgos a ella asociados (Ahuja, 2000a; Dyer, 1997; Hagedoorn, 1993; 2002), la organización implica a ciertos agentes en sus procesos de innovación. Estos agentes pueden ser distribuidores y consumidores (Appleyard, 2003; Nelly, 2001; Norman, 2004), Universidades y centros de investigación (Santero, 2000), o incluso competidores (Ahuja, 2000 b).

Existen evidencias empíricas que prueban la existencia de una relación positiva entre la cooperación y la obtención de procesos de innovación exitosos (Ahuja, 2000 a, Deeds y Rothaermel, 2003; Phua y Rowlinson, 2004). En concreto, entre los beneficios ofrecidos por la cooperación podemos citar: (1) Creación de equipos de trabajo integrados por expertos en diferentes áreas funcionales, y que adoptan estructuras planas con elevada capacidad de adaptación y donde las decisiones se toman de forma descentralizada (Henke et al 1993). (2) transferencia de información, experiencia y nuevas tecnologías que ayudan a identificar y resolver de forma rápida y eficiente problemas que se pueden presentar en el futuro (Gulati et al., 2000; Tatikonda y Stock, 2003; Veryzer y Borja de Mozata, 2005). De esta forma, la cooperación garantiza la circulación de información entre los agentes y su uso en el proceso de innovación, mejorando de esta forma las actividades de investigación y desarrollo del nuevo producto (Peterson et al., 2003). (3) Suministro de recursos económicos, humanos y tecnológicos que reducen la complejidad, el coste y la duración del proceso (Littler et al., 1995). (4) Ayuda a la coordinación de los procesos de comunicación y al intercambio de información (Pitta y Franzak, 1997). (5) mejora la relación entre los agentes del entorno, internalizando el proyecto y favoreciendo el desarrollo de una relación de trabajo cooperativo, donde los miembros

participan de forma activa (Neale y Corkindale, 1998; Webster, 1992). (6) Favorece la creación de productos diseñados y adaptados a las nuevas demandas y necesidades, al desarrollar un proceso de innovación más eficiente que incorpora la “voz del consumidor”, junto a la experiencia y saber hacer de otros agentes (Bhattacharyar y Sen, 2003); (7) Reduce la incertidumbre asociada al futuro del producto (Freeman, 1991), su dependencia respecto al tiempo de lanzamiento al mercado (Littler, et al., 1995; Hillebrand y Biemans, 2004), a la vez que su mejora sobre los resultados obtenidos, asegurando una respuesta favorable del mercado (Dogson, 1993).

Para que las relaciones de cooperación contribuyan de forma positiva al éxito del proceso de innovación, no obstante, es necesario que la relación mantenida entre sus miembros sea exitosa (Deeds y Rothaermel, 2003). Aproximadamente, entorno a un 60% de las relaciones de colaboración establecidas fracasan, y tal y como señalan Ahuja, (2000 a,b); Faems *et al.*, (2005), Kale *et al* (2002), y Peterson *et al.*, (2003) en la mayor parte de los casos las causas de fracaso residen en: el desconocimiento de los socios, la distancia que los separa, o la falta de experiencias previas de colaboración.

Tal y como señalan Bigné *et al.*, (2000) uno de los momentos cruciales de la relación consiste en la selección del compañero de relación. Cada agente mostrará unas expectativas determinadas en cuanto a los beneficios que espera obtener de la relación, en función de los cuales, también estará dispuesto a asumir unos riesgos y unos compromisos. El grado de atractivo de un agente será lo que en primera instancia hará que la organización decida colaborar con otro agente (Ahuja, 2000b). De esta forma, se considera que un agente presenta un elevado atractivo si se le presupone capacidad para mantener los compromisos adquiridos; si su cultura, estructura o estrategias son semejantes o compatibles con las de la organización; y/o si se detecta que a con su ayuda y colaboración se mejora la eficiencia y eficacia del proceso de innovación (Kaufman *et al.*, 2000). Pero el grado de atractivo de un agente es difícil de determinar, por lo que disponer de un conocimiento previo sobre el agente y sus características será de vital importancia para evaluarlo y determinar las oportunidades y beneficios que su integración en una alianza ofrece (Peterson *et al.*, 2003).

Otro de los factores que dificulta la cooperación es la distancia -tanto física, como temporal y cultural- que separa a los miembros que conforman de la alianza (Dahlin, *et al.*, 2005; McDonough *et al.*, 2001). Actualmente, la internacionalización de las organizaciones obliga a que gran parte de los procesos de innovación sean desarrollados por equipos virtuales y globales (Magretta, 1998; Smith y Blanck, 2002). En los mismos, el grado de dispersión física y cultural existente entre los miembros es muy elevado. Por lo que, si bien ofrece beneficios al proceso de innovación (por ej. elevado nivel de creatividad o desarrollo de mayor número de alternativas de solución a un problema dado), también limita de forma importante el proceso de integración al reducir el grado de comunicación, y el nivel de confianza, compromiso, cohesión y cooperación entre los miembros, o al elevar grado de conflictividad en la relación (Kahn y McDonough, 1997). Finalmente, la falta de experiencias de colaboración también es considerada como un factor que limita los procesos de integración (Kale *et al.*, 2002). Trabajos como los de Ahuja (2000 a,b), Anand y Khanna, (2000), Appleyard, (2003) o Dyer y Singh, (1998) reconocen que cuando una organización cuenta con experiencias de colaboración previas de carácter positivo, no sólo tiene una mayor propensión a seguir colaborando, sino que además adquiere una capacidad relacional que le ayuda a gestionar de forma más eficiente las nuevas alianzas en las que se implica.

Con el ánimo de paliar los problemas anteriores, las organizaciones han comenzado a buscar mecanismos para incrementar el nivel de integración de las alianzas. Entre las propuestas realizadas, autores Leenders y Wierenga, (2002); Oliver, (1990), y Ottum y Moore, (1997) sugieren que el uso intensivo de las TIC en el área de marketing se configura como una solución ideal, por cuanto favorece el conocimiento del entorno, a la vez que mejora la interacción y la cooperación en las relaciones donde la organización se encuentra inmersa.

3. USO DE LAS TIC EN MARKETING: ROMPIENDO BARRERAS A LA COOPERACIÓN

El uso de las TIC ha provocado una importante transformación a todos los niveles de la organización, siendo el área de marketing una de las más beneficiadas. Un importante número de trabajos así lo confirman, hasta el punto de, considerar que el uso de las TIC en el desarrollo de actividades de marketing constituye una verdadera fuente de ventajas competitivas para la empresa capaz de mejorar el desarrollo de innovación y los resultados que de ellos se derivan (Bond y Houston. 2003; Prasad et al., 2001; Roberts, 2000; Tatikonda y Stock 2003; Tzokas y Saren 1997).

Trabajos como los de Argyres, (1999), o Vilaseca y Torrent, (2003), señalan que una parte importante de los beneficios se derivan del uso de las TIC como *fuentes de obtención y generación de información*. Las TIC constituyen uno de los medios más adecuados para aproximarse al entorno, y desarrollar un profundo conocimiento sobre los diferentes agentes que lo conforman. Así, de forma sencilla, rápida y económica permite el acceso por parte de la empresa de una gran cantidad de información relevante y actual. No obstante, la disposición de información no garantiza la creación de conocimientos. El conocimiento es resultado de un complejo proceso de adquisición, interpretación (análisis y evaluación) e integración de la información (Li y Calantone, 1998), así, para que la organización disponga conocimiento, ha de desarrollar un complejo proceso de aprendizaje que le permita transformar la información en conocimiento (Nonaka, 1991). En el desarrollo de este proceso, las TIC constituyen un elemento fundamental, al constituir también un elemento que favorece la *generación de conocimiento*, al poner a la disposición de la empresa las herramientas necesarias para el tratamiento, la gestión, análisis y almacenamiento de la información (Swan et al, 1999). De esta forma, la información derivada del análisis de datos obtenidos de fuentes primarias o secundarias, es almacenada y tratada, favoreciendo el desarrollo de un proceso de aprendizaje y posterior creación de conocimiento (Argyres, 1999; Nonaka, 1991).

Por otro lado, como Sorensen y Lundh-Snis, (2001) sugieren, las TIC también facilitan y favorecen el proceso de *transmisión y difusión del conocimiento* a lo largo de toda la organización, y su posterior utilización en el proceso de toma de decisión. Una parte importante de las decisiones a tomar competen al ámbito del marketing, afectando al diseño y desarrollo de acciones directamente desarrolladas en los mercados. Otras, sin embargo, presentan un cariz más estratégico, y afectan a la estructura organizativa de la empresa y al desarrollo de alianzas, en las cuales la búsqueda de un socio estratégico es fundamental.

En las decisiones de marketing, las TIC suministran el acceso a una importante cantidad de información un importante, facilitando la creación de conocimiento estratégico sobre el consumidor que simplifica el proceso de toma de decisión. Así, tal y como Prasad *et al*, (2001) sugieren, las TIC suministra a la empresa la extraordinaria capacidad de identificar y definir de forma precisas segmentos de consumidores, y establecer estrategias de

marketing y comunicación totalmente adaptadas a sus necesidades y requerimientos. Por otro lado, cuando las decisiones son relativas a la creación de relaciones de cooperación, las TIC, además de actuar como fuente generadora y transmisora de información y conocimiento, también constituyen un *elemento socializador* (Chua, 2001; Sorensen y Lundh-Snis, 2001). Por un lado, la información que suministra del entorno y los agentes que lo conforman, permiten identificar conocer el grado de atractivo de los posibles socios de la alianza (Grönroos, 2000; Ragaswamy y Lilien, 1997). Por otro, actuando como *canal de comunicación*, las TIC proporciona los medios a través de los que la empresa puede establecer, de forma sincrónica o asincrónica, una comunicación fluida, rápida y bidireccional con otros agentes (Daneshgar y Van der Kwast, 2005; Magretta, 1998. Prasad *et al.*, 2001). Se eliminan barreras de tipo temporal, espacial y económico (Argyres, 1999; Davenport, 1993; Leenders y Wierenga, 2002; Sammut-Bonnici y McGee, 2002), haciéndose posible una transmisión eficiente y efectiva de conocimientos tácitos y explícitos (Argyres, 1999; Grönroos, 2000). Más allá, autores como Leenders y Wierenga (2002) sugieren que las TIC no solo ayudan a la transferencia de conocimiento entre los miembros del equipo, sino que además apoya la creación de conocimientos nuevos en otras áreas.

Leenders, y Wierenga, (2002), consideran que el uso de las TIC en el establecimiento de comunicaciones repercute de forma directa sobre el grado de cooperación entre los miembros de la relación. En relaciones fuertes, los miembros comparten unos mismos principios, cultura, valores y están dispuestos a comprometer una importante cantidad de recursos y a desarrollar esfuerzos con el ánimo de conseguir un objetivo estratégico común. En este proceso, la comunicación con el apoyo de las TIC es fundamental por cuanto permite establecer de forma consensuada y clara cuales son: las normas de gobierno, las obligaciones y derecho de las partes, los métodos de trabajo, los recursos que cabe comprometer, y los objetivos buscados con el establecimiento de la relación (Argyres, 1999).

McDonagh *et al.*, (2001) y Grönroos (2000) sugieren que el uso de las TIC favorece una correcta dirección de la relación, reduciendo los costes de la gestión, el riesgo de conflicto entre los socios. Dando lugar a cierta estabilidad, la relación se consolida, y los agentes comienzan a desarrollar vínculos sociales que les lleva a implicarse de forma más profunda en la relación. Más allá, autores como Argyres (1999) o Gurviez (1997), consideran que las TIC pueden favorecer la creación de un clima de confianza y compromiso entre los agentes que propicia el desarrollo de un comportamiento cooperativo y participativo, aún a riesgo de perder parte de su independencia.

Las teorías sociales desarrolladas sobre la creación de acuerdos, la psicología social, la teoría organizacional y las teorías sobre las relaciones sociales, refuerzan la idea de que la confianza y el compromiso es uno de los elementos sobre el que se fundamenta el éxito de la relación a largo plazo (O'Malley y Tynan, 1997). Destacando su carácter afectivo-emocional, estos autores justifican su papel predominante en la construcción del acuerdo, y futuro desarrollo de la relación. Así, difícilmente se podría comprender una relación continua en el tiempo, dirigida al largo plazo y motivada por factores sociales y por la búsqueda de beneficios de diferente naturaleza, si las partes implicadas en la misma, aunque no carentes de racionalidad, no mostraran señal alguna o signo afectivo en su comportamiento. En definitiva, si no existiese una fuerte actitud positiva basada en un sentimiento de afinidad o afecto hacia la otra parte que se prolongue en el tiempo. Una relación caracterizada por la existencia de confianza y compromiso resulta extremadamente beneficiosa para las partes las cuales desearán implicarse para su

mantenimiento. La ausencia de confianza engendra recelo entre las partes, reduciendo el grado de compromiso entre ellas y convirtiendo la relación en una mera transacción a corto plazo (Andaleeb, 1996).

Diferentes trabajos constatan como el uso de las TIC incrementa la habilidad de la organización para establecer y mantener en el tiempo relaciones entre diferentes áreas funcionales u agentes, tanto dentro como fuera de la organización. En el ámbito interno, las TIC fortalecen los vínculos de colaboración establecidos entre diferentes áreas funcionales dentro de la organización, (ej. Marketing, I+D y diseño). Mientras, en el ámbito externo, las TIC, mejoran la comunicación y el grado de cooperación con los agentes que participan en la relación, favoreciendo su total integración en la organización (Leenders, y Wierenga, 2002; McDonaugh *et al.*, 2001; Rothwell, 1994).

De hecho, cuando las relaciones se establecen con agentes externos, la literatura reconoce que las TIC incrementan la habilidad de la compañía para coordinar estas actividades, llegando a implicar fuertemente a los miembros en la relación (Kanh, 1996, 2001). Incluso, aunque los socios no compartan una localización, una cultura, una historia o un futuro común, las TIC permiten mejorar la colaboración y la transferencia y uso de conocimiento entre los miembros (McDonaugh *et al.*, 2001; Smith y Blanck, 2002). El uso intensivo de las TIC ha hecho posible la construcción de equipos de trabajos virtuales y globales. Robers (2000), analizando la habilidad y la voluntad de cooperar, sugiere que el uso de las TIC incrementa el nivel de integración de los miembros de dos formas. Primero facilitando la transferencia de conocimiento de forma rápida, y segundo, reforzando los niveles de confianza y compromiso, que previamente se había creado a través de reuniones presenciales entre los miembros del grupo.

En resumen, actualmente las TIC han de ser consideradas como un elemento endógeno de las empresas que constituye una parte central de las acciones de marketing de las empresas (Brady *et al.*, 2002). Como elemento estratégico en el proceso de desarrollo de nuevos productos, las TIC favorecen la reducción de distancia y el ahorro de costes y tiempo, así como, también facilita el proceso de transferencia de información y el desarrollo de un comportamiento cooperativo que permite incrementar la calidad de las decisiones tomadas (Sorensen y Lundh-Snis 2001). Evidentemente, las TIC constituyen por si mismas una innovación que pueden ser usadas en el desarrollo del proceso físico de innovación. Pero también las TIC mejoran los procesos de innovación de producto en la medida en que incrementa la colaboración y la cooperación de los agentes participantes en el proceso de innovación, a la vez que favorece el desarrollo de una cultura orientada hacia el mercado y el aprendizaje.

4. HIPÓTESIS , MUESTRA Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

La revisión de la literatura especializada realizada en los apartados anteriores pone de manifiesto el papel de las TIC en los procesos de innovación de producto desarrollados por la empresa. Considerando así, los efectos que el uso de las TIC en marketing sobre la integración de diferentes agentes en el proceso de innovación, y los beneficios que su uso ofrece a la cooperación y reducción de barreras a la innovación, proponemos las siguientes hipótesis:

H1. El uso de las TIC en marketing favorece, de forma directa e indirecta, el desarrollo de nuevos productos en la empresa.

H1.1. El uso de las TIC en marketing favorece el desarrollo de nuevos productos.

H1.2. El uso de las TIC en marketing reduce los obstáculos para innovar.

H1.3. El uso de las TIC en marketing favorece el desarrollo de productos diferenciados.

H2. El uso de las TIC en marketing favorece la colaboración en los procesos de innovación.

H2.1. El uso de las TIC en marketing favorece la cooperación con otros agentes para innovar.

H2.2. El uso de las TIC en marketing favorece la creación de equipos de trabajo flexibles y con elevado grado de comunicación entre sus miembros.

H3. La cooperación favorece el desarrollo de nuevos productos en la empresa.

A fin de confirmar las hipótesis propuestas se desarrollo un proceso de investigación descriptiva de carácter concluyente. Para ello se utilizó una muestra de empresas localizadas en Cataluña (España). La muestra es representativa de todos los sectores de la actividad económica, y fue estratificada conforme al sector de actividad y al tamaño de las empresas (según su número de empleados). Todo lo relativo a la ficha técnica del cuestionario se encuentra en la tabla 1, y las variables utilizadas para el estudio se muestran en la tabla 2.

Tabla 1. Ficha técnica del cuestionario

Universo	Compañías que desarrollan su actividad en Cataluña
Rango	400 entrevistas personales a directivos de empresa
Error marginal	Del ± 2.22 para los datos globales en el caso de máxima intermediación ($p=q=50$), para un nivel de confianza del 95.5%
Cuotas	Por dimensión de la empresa en términos de número de trabajadores y sector de actividad empresarial.
Margen de error	Entre +4.20 y 5.46 para diferentes dimensiones en términos de número de trabajadores y +4.82 y el 5.67 para diferentes sectores de actividad empresarial, en el caso de máxima indeterminación ($p=q=50$) para un nivel de confianza del 95.5%
Muestra resultante	Fijadas por ponderación
Trabajo de campo	Desde enero hasta mayo de 2003.
Selección de la muestra	Procedimiento de cuotas marginales. La selección de las empresas se ha hecho a través de un procedimiento totalmente aleatorio.

Tabla 2. Variables usadas en el estudio

Variable	Escala	Definición
Equipos de trabajo flexibles	Dicotómica	Las empresas se organiza mediante equipos de trabajo flexibles y adaptables
Información compartida	Dicotómica	Los miembros de los equipos de trabajo comparten información
Estrategia en diferenciación	Dicotómica	La empresa desarrolla estrategias de producto diferenciadas basadas en la tecnología, la marca o la calidad
Innovación en producto radical	Dicotómica	La empresa ha desarrollado una innovación radical en producto en los dos últimos años
Uso de las TIC en marketing	Métrica discontinua	Grado en que la empresa usa las TIC en el área de marketing
Las TIC favorecen la reducción de obstáculos a la innovación	Dicotómica	La empresa percibe que el uso de las TIC permite romper barreras a la innovación
Las TIC favorecen la primera experiencia en cooperación para innovar	Dicotómica	Las TIC favorecen el desarrollo de relaciones de cooperación para innovar por primera vez
Efecto de las TIC en cooperación sobre innovación	Dicotómica	Las TIC permite mantener a lo largo del tiempo relaciones de cooperación para innovar
Cooperación con otros agentes para innovar	Dicotómica	La empresa ha cooperado con otros agentes durante el proceso de innovación
Cooperación dentro de la cadena de valor	Dicotómica	La compañía ha cooperado con distribuidores, proveedores o clientes en el desarrollo del proceso de innovación de productos
Cooperación horizontal	Dicotómica	La compañía ha cooperado con competidores en el desarrollo del proceso de innovación de productos
Cooperación científica	Dicotómica	La compañía ha cooperado con universidades o centros de investigación en el desarrollo del proceso de innovación de productos

Merece la pena señalar que la variable *Usos de las TIC en marketing* fue creada atendiendo a la disponibilidad y uso por parte de la organización de diferentes herramientas o software específico. Concretamente se contemplo: (1)

la disponibilidad y uso del mail para el desarrollo de acciones de comunicación, (2) la disponibilidad y uso de la web para el desarrollo de acciones de comunicación y búsqueda de información; (3) la disponibilidad de ficheros o bases de datos sobre clientes; (4) el uso de las TIC por parte de la fuerza de ventas; (5) Desarrollo de procesos de investigación de mercados; (6) Disponibilidad de CRM; (7) Disponibilidad y uso de sistemas de intercambio de datos con proveedores y clientes; (8) realización de ventas a clientes finales a través de la Red. Mediante el desarrollo de un cluster jerárquico fueron identificados 4 grupos de empresas atendiendo a sus niveles de usos TIC en marketing. Así, se establecieron 4 niveles de uso de las TIC en marketing. (1) No uso de las TIC para aquellas empresas que no disponían y/o utilizaban las TIC. (2) Nivel de usos TIC bajos, que comprende a aquellas empresas que disponen de ficheros o bases de datos de clientes, y además disponen y utilizan el mail y la Web para acciones comunicativas. (3) Nivel de usos TIC medio, que comprende a aquellas empresas que además de disponer y utilizar las herramientas anteriores, realizan investigación de mercados, y disponen de una fuerza de ventas que usa las TIC en su actividad de venta. (4) Nivel de usos TIC avanzados, que comprende a las empresas que además de disponer y utilizar las herramientas anteriores (nivel bajo y medio), disponen y utilizan sistemas de CRM, sistemas de Intercambio de datos con proveedores y clientes, y realizan ventas a consumidores finales a través de la Internet. Finalmente, cabe destacar que los datos obtenidos fueron analizados mediante tablas de contingencia, confirmándose o rechazándose la significación de las relaciones detectadas mediante el estadístico Chi-cuadrado. Posteriormente, a fin de caracterizar la empresa innovadora se procedió a aplicar un análisis del Detector Automático de Interacciones Chi-cuadrado (CHAID), utilizando para ello el software Answer3 de SPSS.

5. ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS

El análisis de los datos indica la existencia de una relación significativa entre el uso de las TIC en marketing y el proceso de innovación en producto. En los dos últimos años, tan sólo un 53,1% de las compañías han desarrollado innovaciones en producto, pero a medida que estas organizaciones incrementan su nivel de usos TIC en marketing, también se incrementa el grado en que innovan en producto. Mientras que tan sólo un 26,0% de las organizaciones que desarrollan procesos de innovación de producto hacen un bajo uso de las TIC en marketing, el porcentaje se incrementa hasta alcanzar el 34,9% para aquellas compañías que realizan un uso intermedio de las TIC, y hasta un 35,2% cuando el uso de las TIC en marketing es avanzado. Basado en estos resultados, (ver tabla 3) la relación entre innovación de producto y uso de las TIC en marketing puede ser clasificada como positiva y directa, de tal forma que la subhipótesis 1.1. queda demostrada.

Tabla 3. Compañías por usos de las TIC en marketing

Uso de las TIC en marketing	% compañías innovadoras	% compañías no innovadoras	Pearson Chi-Square	p- value
No usan las TIC	4.0%	5.4%	59.602	0.000
Bajo uso de las TIC	26.0%	40.4%		
Uso medio de las TIC	34.8%	33.4%		
Uso avanzada de las TIC	35.2%	20.8%		
Total	100.0%	100.0%		

La fuerte relación existente entre el uso de las TIC en marketing y la innovación puede ser explicada dado el conjunto de beneficios que las TIC ofrecen a las organizaciones en el proceso de innovación de producto. La

literatura de marketing ha comprobado que las TIC constituyen un instrumento de elevada utilidad en el proceso de innovación de producto, que hace el proceso más rápido, simple y menos arriesgado.

El porcentaje de organizaciones que reconocen cooperar con otros agentes es elevado cuando esta práctica es establecida con el ánimo de desarrollar nuevos productos. El análisis de los datos muestra la existencia de una relación directa y positiva entre la cooperación y la innovación. Tal y como muestra la tabla 4, un porcentaje superior al 74% de las empresas que reconocen haber innovado en producto, han contando con el apoyo otros agentes. En suma la relación entre la cooperación y la innovación de producto es significativa para diferentes tipos de cooperación. El 88,4% de las organizaciones implicadas en la innovación de producto declara cooperar con instituciones científicas. Adicionalmente, la cooperación horizontal y la cooperación con diferentes agentes de la cadena de valor también alcanzan un promedio superior al 81,9% y un 73,6% respectivamente, aunque superan al nivel de cooperación científica. Así, podemos confirmar la hipótesis 3.

Tabla 4. Compañías por tipo de cooperación

	%compañías innovadoras	% Compañías no innovadoras	Total	Pearson Chi-Square	p- value
Cooperación con otros agentes	74.4%	25.6%	100.0%	95.247	0.000
Cooperación científica	88.4%	11.6%	100.0%	58.988	0.000
Cooperación horizontal	81.9%	18.1%	100.0%	28.700	0.000
Cooperación en la cadena de valor	73.6%	26.4%	100.0%	60.569	0.000

Por otro lado, la tabla 5 muestra la relación significativa entre el uso de las TIC en marketing y la cooperación con agentes del entorno, hecho que confirma la subhipótesis 2.1. A medida que la organización incrementa el uso de las TIC en marketing, también incrementa la cooperación para innovar con otros orates. El 40,9% y el 42,8% de las organizaciones con niveles medios y avanzados del uso de las TIC en marketing, de forma respectiva, declaran cooperar con otros agentes. De nuevo, la relación se mantiene para varios tipos de cooperación que la organización puede establecer, así la subhipótesis 2.1.

Tabla 5. Uso de las TIC en marketing para diferentes tipos de cooperación.

	ICT use in marketing				Total	Pearson Chi-Square	p-value
	No uso TIC	Uso TIC bajo	Uso TIC medio	Uso TIC avanzado			
Cooperan con otros agentes para innovar	0.0%	16.3%	40.9%	42.8%	100.0%	110.405	0.000
No cooperan con otros agents para innovar	4.7%	37.8%	32.8%	24.7%	100.0%		
Cooperan dentro de la cadena de valor	0.0%	9.7%	44.8%	45.5%	100.0%	122.513	0.000
No cooperan dentro de la cadena de valor	4.4%	35.6%	32.7%	25.4%	100.0%		
Cooperación horizontal	0.0%	6.0%	36.9%	57.1%	100.0%	48.498	0.000
No cooperación horizontal	3.9%	34.5%	34.4%	27.2%	100.0%		
Cooperación científica	0.0%	21.6%	33.3%	45.0%	100.0%	20.655	0.000
No cooperación científica	3.9%	34.0%	34.5%	27.7%	100.0%		

El uso de las TIC en marketing puede ser visto como un factor que rompe barreras a la innovación e incrementa los procesos de cooperación. En un 72% de los casos en que la compañía innova, el uso de las TIC

permite claramente readucir los obstáculos a la innovación. Así, un 76,5% de las empresas reconocen que el uso de las TIC en marketing favorece el desarrollo de relaciones de cooperación. Estos porcentajes se mantienen constantes para compañías con niveles medios y avanzados de usos TIC, lo que permite aceptar las subhipótesis H1.2. y H2.1. Pero los usos de las TIC no se limitan sólo a los procesos de cooperación. De hecho, el uso de las TIC en los procesos de innovación posee otros dos beneficios. Por un lado, y tal y como muestra la tabla 6 incrementa la creación de equipos de trabajos flexibles, cuyos miembros mantienen una comunicación fluida, a la vez que permite el desarrollo de productos nuevos altamente diferenciados. Así, tal y como muestra la tabla 6, se observa una relación positiva y directa entre las variables que conforman la subhipótesis 2.2. de tal forma que a raíz de los datos mostrados, la subhipótesis queda demostrada. Finalmente, la tabla 6 también muestra una relación directa y positiva entre el nivel de usos TIC de la empresa y el desarrollo e estrategias de diferenciación, por lo que la subhipótesis H.1.3 queda confirmada.

Tabla 6. Características organizativas del Uso de las TIC en marketing

Uso de las TIC en marketing	Características organizativas		
	Equipos de trabajo flexible	Los trabajadores comparten información	Estrategia competitiva de diferenciación
No usan las TIC	3.2%	4.2%	2.6%
Bajo uso de las TIC	23.7%	31.6%	20.1%
Uso medio de las TIC	43.0%	34.0%	33.1%
Uso avanzada de las TIC	30.1%	30.2%	44.2%
Total	100%	100%	100%
Pearson Chi-Square	98.900	38.485	72.288
p- value	0.000	0.000	0.000

En resumen, los datos obtenidos en el análisis, muestran como las compañías innovadoras se caracterizan por hacer un uso medio y/o avanzado de las TIC en marketing, como una herramienta que incrementa la cooperación, reduce las barreras a la innovación y fomenta la producción de productos y servicios diferenciados.

Con el objetivo de establecer el perfil de la empresa innovadora, y confirmar si efectivamente el mismo coincide con el obtenido a partir del análisis de los datos, se procedió a aplicar el análisis del Detector automático de Interacciones Chi-cuadrado (CHAID) sobre la muestra de empresas. Se tomo como variable dependiente la innovación en producto, y como variables explicativas el resto de variables utilizadas previamente en el análisis de tablas de contingencia. Mediante el análisis secuencial de la varianza, el CHAID nos permitió establecer en cada iteración la variable que mejor explica la variable dependiente, y dentro de ella, la participación entre categorías de la misma, que maximiza la varianza intergrupos y minimiza la intragrupos. Para ello, en cada una de las iteraciones realizadas, atenderemos al valor obtenido en el estadístico F y a su nivel de significación.

Dado que la ramificación utilizada fue binaria, la aplicación de la técnica exigió modificar la escala de algunas de las variables utilizadas en el análisis. De esta forma, la variable usos TIC en marketing fue transformada en una variable dicotómica, donde adoptaba el valor 0 si el uso de las TIC era bajo o medio, y el valor 1 si el uso de las TIC en marketing era avanzado.

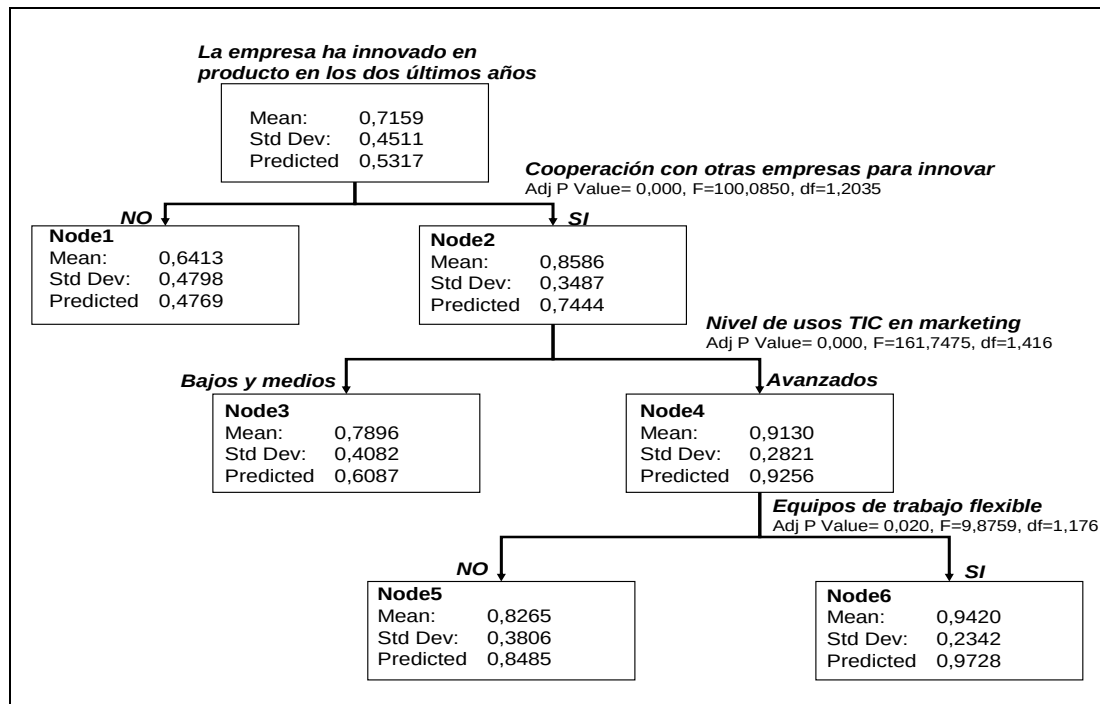
Los resultados obtenidos, tras la interpretación del árbol de decisión obtenido a partir del CHAID, ratifican los hallazgos anteriores, confirmando algunas de las hipótesis propuestas en el estudio. Así, si en un principio reconocimos que el 53,1% de las empresas de la muestra innovaban en producto, observamos como tras la primera

iteración es posible establecer dos grupos de empresas a partir de la variable que más discrimina, que es la cooperación con agentes del entorno. El primer grupo de identificado se encuentra conformado por las empresas que no cooperan (*nodo 1*), mientras que el segundo grupo, se encuentra formado por las empresas que cooperan (*nodo 2*). Tal y como puede observarse, el porcentaje de empresas innovadoras en cada grupo varía de forma significativa en términos del valor medio presentado en la muestra (*nodo raíz*), lo que permite nuevamente confirmar la hipótesis 3.

La aplicación de una segunda iteración, permite a su vez subdividir el *nodo 2* en otros dos subgrupos atendiendo al nivel de usos TIC en marketing. El primer subgrupo que se detecta es aquel que innova en producto y coopera, pero que realiza un uso de las TIC medio o bajo (*nodo 3*), mientras que el segundo subgrupo, (*nodo 4*) se encuentra conformado por aquellas empresas que innovan, cooperan y además realizan un uso de las TIC en marketing avanzado. Nuevamente, en ambos subgrupos el porcentaje de empresas innovadoras es diferente al presentado por el *nodo 2*, que es del 74,4% que les da origen. Así, para las empresas que conforman el *nodo 3* el porcentaje de innovadoras es del 60,9%, mientras que para el *nodo 4* es del 92,6%. Estos resultados vuelven a confirmar la relación existente entre la cooperación y el uso de las TIC en marketing.

Finalmente, el subsegmento de empresas que innovan, cooperan y realizan un uso intensivo de las TIC (*nodo 4*) pudo ser segmentado nuevamente atendiendo a su organización del trabajo presentado por la empresa. De esta forma, la variable organización mediante equipos de trabajos flexibles fue la que mostró un mayor poder discriminante. De esta forma, el primer subgrupo identificado tras la tercera iteración fue el de las empresas que innovan, cooperan, hacen un uso intensivo de las TIC en marketing, pero que no se organizan en equipos de trabajo flexibles (*nodo 5*). El porcentaje de empresas innovadoras que conforman este segmento se encuentra por debajo del presentado por el *nodo 4*, siendo del 84,8%. Por otra parte, el segundo subsegmento identificado es el de empresas que además de innovar, colaborar y utilizar las TIC de forma intensiva, se organizan por equipos de trabajo flexible (*nodo 6*). Para este segmento, el porcentaje de empresas que innovan es elevado, alcanzando el 97,2%, y superando el porcentaje del *nodo 4*, que era del 92,6%. Estos resultados confirman la subhipótesis 2.2.

Figura 1. Caracterización de la empresa innovadora



6. IMPLICACIONES, LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACION

En la última década la literatura ha destacado la importancia de la cooperación y de la disposición de una inteligencia de mercado, en el desarrollo de procesos de innovación de producto. Permitiendo, no sólo identificar dos de los factores claves del éxito del nuevo producto, sino además poner de manifiesto el papel estratégico del marketing en los procesos de innovación. Sin embargo, han sido relativamente pocos los trabajos que han examinado el papel de las TIC sobre los procesos de innovación. Resultando este hecho, hasta cierto punto sorprendente, cuando actualmente uno de los rasgos que caracteriza a la actividad de marketing en las organizaciones es la implantación y uso generalizado de las TIC.

El uso de las TIC ha provocado importantes transformaciones en las organizaciones, pero también ha ofrecido importantes beneficios, de las cuales el marketing y la innovación no se encuentran exentos. Gran número de estudios señalan la importancia de las TIC como elemento clave en la integración del marketing en el proceso de desarrollo de nuevos productos, favoreciendo el grado de innovación de la empresa mediante el desarrollo de nuevos productos totalmente adaptados a las necesidades del mercado y con un menor nivel de riesgo tecnológico, estratégico y de marketing.

Las TIC son señaladas como fuente de obtención y generación de información. Así, trabajos como los desarrollados por Argyres (1999) o Vilaseca y Torrent (2003), ponen de manifiesto como las TIC constituyen uno de los medios más adecuados para aproximarse al entorno, y desarrollar un profundo conocimiento sobre los diferentes agentes que lo conforman, por cuanto de forma sencilla, rápida y económica permiten a la empresa el acceso a gran cantidad de información relevante y actual. Por otro lado, las TIC también constituyen un elemento fundamental en el proceso de generación, transmisión, difusión y uso del conocimiento en la organización. De esta forma, las TIC no

sólo ponen a disposición de la organización los medios necesarios para el tratamiento, gestión, análisis y almacenamiento de información (Swan *et al.*, 1999), sino que también, favorecen su transmisión y difusión por toda la organización, y su posterior uso en el proceso estratégico de toma de decisión.

Finalmente, diferentes trabajos también señalan la importancia de las TIC como elemento que mejora el grado de integración de los diferentes agentes implicados en el proceso de innovación, favoreciendo su cooperación y comunicación, de tal forma que gran número de barreras a la innovación pueden ser eliminadas. Actuando como fuente de información las TIC favorecen en los momentos previos al establecimiento de la relación, la identificación y determinación del grado de atractivo de los posibles socios estratégicos. Asimismo, como canal de comunicación, las TIC proporciona a lo largo de toda la relación los medios a través de los que la empresa puede establecer una comunicación fluida con sus socios, favoreciendo la transmisión –e incluso creación- de conocimientos, eliminando barreras temporales, espaciales y económicas que limitan la eficiencia y eficacia del proceso. Por último, y como combinación de las acciones anteriores, las TIC actúan como factor socializador, que favorece la estabilidad de la relación, por cuanto al permitir una comunicación continuada e intensa entre los miembros permite el establecimiento de acuerdos y consenso, y el desarrollo de un clima de confianza y compromiso basado en el establecimiento de vínculos sociales y afectivos.

Con el ánimo de comprobar si los supuestos anteriores son ciertos en este trabajo se planteó el desarrollo de una investigación descriptiva de carácter concluyente. El análisis descriptivo de los datos muestra la existencia de una relación directa y positiva entre el nivel de usos TIC en marketing y la colaboración queda confirmada. De modo que el uso de las TIC no sólo favorece el desarrollo de relaciones de cooperación con agentes del entorno, sino que además permite su integración total en los procesos de innovación constituyendo equipos de trabajo flexibles y con un elevado grado de comunicación entre sus miembros. Asimismo, también confirma la relación entre el nivel de usos TIC en marketing y el desarrollo de procesos de innovación por parte de la organización. De forma que a medida que las organizaciones incrementan su uso de las TIC en marketing, alcanzando niveles medios y avanzados incrementa su actividad innovadora mediante el desarrollo de nuevos productos. Finalmente, también se confirma la existencia de una relación directa entre la innovación en producto y la integración con diferentes agentes del entorno, sobretudo cuando los mismos forman parte de la cadena de valor.

Concretamente, la reducción de obstáculos a la innovación, en gran medida derivada de la mejora del grado de integración de los agentes en la relación, junto a la posibilidad de desarrollar productos diferenciados son algunos de los beneficios que identificados en el uso de las TIC en marketing animan a las empresas a innovar en producto. Tal y como señala la literatura de marketing, el incremento en el grado de integración, llevará a los agentes implicados en el proceso de innovación a incrementar su nivel de confianza en su socio, a la vez que a comprometer una gran cantidad de recursos y a desarrollar esfuerzos con el ánimo de conseguir un objetivo estratégico común. A mayor integración, mayor será el grado de comunicación y la cooperación entre los agentes, y por tanto, más fluida y frecuente la transferencia de información y conocimientos, por lo que el proceso de innovación se hará más ágil, rápido y eficiente. Asimismo, la organización podrá disponer de un mayor conocimiento del mercado, que podrá utilizar en el proceso de diseño y desarrollo del producto. Lanzando al mercado, de forma rápida nuevos productos adaptados a las necesidades del mercado y diferenciados de los realizados por la competencia.

Por último, la caracterización de la empresa innovadora mediante la aplicación de un análisis del Detector automático de Interacciones Chi-cuadrado (CHAID), permitió nuevamente confirmar algunas de las hipótesis anteriormente planteadas. Concretamente se confirma la relación existente entre la innovación y la colaboración, el uso intensivo de las TIC en marketing y la organización mediante equipos de trabajo flexibles. De esta forma, la empresa innovadora se caracteriza por ser altamente cooperativa a con agentes de su entorno, usar las TIC de forma intensiva y organizarse mediante equipos de trabajo flexible.

A modo de conclusión podemos decir que el uso intensivo de las TIC en marketing hace que la empresa sea más innovadora en producto, estando la innovación totalmente adaptada a las necesidades del mercado, por cuanto se basa en el uso de información del mercado, y haciendo que la misma presente un menor riesgo tecnológico, estratégico y de marketing para la empresa. Sin embargo, no podemos, sin embargo concluir este trabajo sin mencionar la existencia de ciertos aspectos que hasta cierto punto ha podido limitar los resultados y conclusiones de la investigación. Así, el empleo de escalas dicotómicas para medir algunas de las variables utilizadas en el estudio, o restringir la muestra al estudio de cualquier tipo de nuevo producto, sin considerar su grado de novedad para la empresa y para el mercado, o su grado de intangibilidad, son posiblemente algunos de los aspectos que cabría considerar.

Finalmente cabe considerar que los resultados presentados son el resultado de un primer esfuerzo por evaluar el efecto de las TIC sobre los procesos de innovación en producto. De esta forma, se abren diferentes líneas de investigación, que complementarias o alternativas a la presentada pueden ofrecer nuevas aportaciones al estudio de la relación que existe entre el uso de las TIC y los procesos de innovación. A modo de muestra considerar el interés que el sector de actividad o el tamaño de la organización puede presenta sobre el uso de las TIC en marketing como factor clave en el proceso de desarrollo de nuevos productos. Asimismo, el análisis de los efectos de las TIC en marketing y de la colaboración para diferentes tipos de nuevos productos, atendiendo a su grado de novedad o intangibilidad puede ser de interés a la hora de establecer una caracterización de la empresa innovadora.

7. BIBLIOGRAFIA

- ADAMS, M.; DAY, E. GEORGE, S. AND DOUGHERTY, D. (1998). Enhancing New Product Development Performance: An Organizational Learning Perspective. *Journal of Product Innovation Management* 15(5):403-422.
- ACHROL, R.S. AND KOTLER, P. (1999). Marketing in the Network Economy. *Journal of Marketing* 63(special Issue):146-163.
- AHUJA, G. (2000a). Collaboration Networks, Structural Holes, and Innovation: A Longitudinal Study. *Administrative Science Quarterly*, 45:425-455.
- AHUJA, G. (2000b). The Duality of Collaboration: Inducements and Opportunities in the Formation of Inter-firm Kinkages. *Strategic Management Journal*, 21(3):317-343.

- ANAND, B. AND KHANNA, T. (2000). Do Firms Learn to Create Value?. The Case of Alliances. *Strategic Management Journal*, 21(3):295-316.
- ANDALEEB, S.S. (1996): An Experimental Investigation of Satisfaction and Commitment in Marketing Channels: The Role of Trust and Dependence. *Journal of Retailing*, 72(1): 77-93.
- APPLEYARD, M.M. (2003). The Influence of Knowledge Accumulation on Buyer-Supplier Codevelopment Projects. *Journal of product Innovation Management* 20:356-373.
- ARGYRES, N.S. (1999). The Impact of information Technology on Coordination: Evidence from the B- “Stealth” Bomber. *Organization Science*, 10(2):162-180.
- BADARACCO, J. (1991). The Knowledge Link: How Firms Compete Through Strategic Alliances. Boston: Harvard Business School Press.
- BHATTACHARYA, C.B. AND SEN S. (2003). Consumer-Company Identification: A Framework for Understanding Consumers’ Relationship with Companies. *Journal of Marketing* 67 (April):76-88.
- BIGNÉ, E. MOLINER, M.A. Y CALLARÍAS, L.J. (2000). El Valor y la Fidelización de Clientes: Una Propuesta de Modelo Dinámico de Comportamiento *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 9(3): 65-78.
- BOND, III. E.U. AND HOUSTON, M.B. (2003). Barriers to Matching New Technologies and Market Opportunities in Established Firms. *Journal of Product Innovation Management* 20:120-135.
- BRADY, M.; SAREN, M. AND TZOKAS, N. (2002). Integrating Information Technology into Marketing Practice –The IT Realize of Contemporary Marketing Practice. *Journal of Marketing Management* 18: 555-577.
- CHUA, A. (2001). Relationship between the Types of Knowledge Shared and Types of Communications Channels Used. *Journal of Knowledge Management Practice*. 2. Online <http://www.tlinc.com/articl17.htm>
- DAHLIN, K.B.; WEINGART, L.R.; AND HINDS, P.J. (2005). Team Diversity and Information Use. *Academy of Management Journal*, 48(6):1107-1123.
- DANESHGAR, F. AND VAN DER KWAST, E. (2005). An Awareness Provisioning Methodology for Asynchronous Virtual Global Forums. *Journal of Knowledge Management Practice*, 6. Online: <http://www.tlinc.com/jkmpv6.htm>
- DEEDS, D.L. AND ROTHARMEL, F.T. (2003). Honeymoons and Liabilities: The Relationship between Age and Performance in Research and Development Alliances. *Journal of Product Innovation Management*, 20(6):468-485.
- DOGSON, M. (1993). Learning, Trust and Technological Collaboration. *Human Relations*, 46(1):77-95.
- FAEMS, D.; VAN LLOY, B.; AND DEBACKERE, K. (2005). Interorganizational Collaboration and Innovation: Toward a Portfolio Approach. *Journal of Product Innovation Management*, 22(3):238-250.

- FROEHLE, C.M.; ROTH, A.V.; CHASE, R.B.; AND VOSS, C.A. (2000). Antecedents of New Service Development Effectiveness: An Exploratory Examination of Strategic Operations Choice. *Journal of Service Research* 13(1):3-17.
- GRÖNROOS, C. (2000) Relationship Marketing: Interaction, Dialogue and Value. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa* 9 (3):13-24.
- GULATI, R.; NOHRIA, N. AND ZAHEER, A. (2000). Strategic Networks. *Strategic Management Journal*, 21:203-215.
- GURVIEZ, P. (1997). Trust: A New Approach to Understanding the Brand-Consumer Relationship. In *New and Evolving Paradigms: The Emerging Future of Marketing*. Three American Marketing Association, Special Conferences. Dublin, Ireland: 504-518.
- HAGEDOORN, J. (1993). Understanding the Rationale of Strategic Technology Partnering: Interorganizational Modes of Cooperation and Industries Differences. *Strategic Management Journal*, 14(5):371-385.
- HAN, J.K.; KIM, N. AND SRIVASTAVA, R.K. (1998). Marketing Orientation and Organizational Performance: Is Innovation a Missing Link?. *Journal of Marketing* 62 (October):30-45.
- HENKE, J.W.; KRACHENBERG, A.R. AND LYONS, T.F. (1993). Perspective: Cross-Functional Teams: Good Concept, Poor Implementation!. *Journal of Product Innovation Management* 10:216-229.
- HILLEBRAND, B. AND BIEMANS, W.G. (2004). Links between Internal and External Cooperation in Product Development: An Exploratory Study. *Journal of Product Innovation Management* 21:110-122.
- JAWORSKI, B.J. AND KOHLI, A.K. (1993). Market Orientation: Antecedents and Consequences. *Journal of Marketing* 57(July):53-70.
- KALE, P.; DYER, J. AND SINGH, H. (2002). Alliance Capability, Stock Market Response, and Long-term Alliance Success: The Role of the Alliance Function. *Strategic Management Journal*, 23:747-767.
- KAHN, K.B. (1996). Interdepartmental Integration: A Definition with Implications for Product Development Performance. *Journal of Product Innovation Management* 13:137-151.
- KAHN, K.B. (2001). Market Orientation, Interdepartmental Integration, and Product Development Performance. *Journal of Product Innovation Management* 18:314-323.
- KAHN, K.B. AND MCDONOUGH III, E.F. (1997). An Empirical Study of the Relationship among Co-location, Integration, Performance and Satisfaction. *Journal of Product Innovation Management* 14:161-178.
- KAUFMAN, A.; WOOD, C.H. AND THEYEL, G. (2000). Collaboration and Technology Linkages: A Strategic Supplier Typology. *Strategic management Journal*, 21:649-663.
- KOHLI, A.J. AND JAWORSKI, B.J. (1990). Market Orientation: The Construct, Research Propositions, and Managerial Implications. *Journal of Marketing* 54 (April):1-18.

- LEENDERS, M.A.A.M. AND WIERENGA, B. (2002). The Effectiveness of Different Mechanisms for Integrating Marketing and R&D. *Journal of Product Innovation Management* 19:305-317.
- LI, T. AND CALANTONE, R.J. (1998). The Impact of Market Knowledge Competence on New Product Advantage: Conceptualization and Empirical Examination. *Journal of Marketing* 62 (October):13-29.
- LITTLER, D.; LEVERICK, F. AND BRUCE, M. (1995). Factors Affecting the Process of Collaborative Product Development: A Study of UK Manufacturers of Information and Communications Technology Products. *Journal of Product Innovation Management* 12:16-32.
- MCDONOUGH III, E.F.; KAHN, K.B. AND BARCZAK, G. (2001). An Investigation of the Use of Global, Virtual and Colocated New Product Development Teams. *The Journal of Product Innovation Management* 18: 110-120.
- NEALE, M. R. AND CORKINDALE, D.R. (1998). Co-developing Products: Involving Customers Earlier and More Deeply. *Long Range Planning*, 31(3):418-425.
- NONAKA, I. (1991). The Knowledge-Creating Company. *Harvard Business Review* 69(6):96-104.
- OLDENBOOM, N. AND ABRATT, R. (2000). Success and Failure Factors in Developing New Banking and Insurance Services in South Africa. *International Journal of Bank Marketing* 18 (5):233-245.
- O'MALLEY, L. Y TYNAN, C. (1997) A Reappraisal of the Relationship Marketing Constructs of Commitment and Trust. *Proceedings of En New and Evolving Paradigms: The Emerging Future of Marketing*. Three American Marketing Association, Special Conferences. Dublin, Ireland, 486-503.
- OTTUM, B.D. AND MOORE, W.L. (1997). The Role of Market Information in New Product Success/Failure. *Journal of Product Innovation Management* 14:258-273.
- PETERSON, K.J.; HANDFIELD, R.B.; AND RAGATZ, G.L. (2003). A Model of Supplier Integration into New Product Development. *Journal of Product Innovation Management* 20:284-299.
- PHUA, F.T.T. AND ROWLINSON, S. (2004). How Important is Cooperation to Construction Project Success?. A Grounded Empirical Quantification. *Engineering, Construction and Architectural Management* 1: 45-54.
- PINE, B.J.; PIPPERS, D. AND ROGERS, M. (1995). Do you Want to Keep your Customers for Ever?. *Harvard Business Review* 73 (2):103-119.
- PITTA, D.A. AND FRANZAK, F. (1997). Boundary Spanning Product Development in Consumer Markets: Learning Organization Insights. *Journal of Product & Brand Management* 6(4):235-249.
- PRASAD, V.K.; RAMAMURTHY, K. AND NAIDU, G. (2001). The Influence of Internet-Marketing Integration on Marketing Competencies and Export Performance. *Journal of International Marketing* 9(4):82-110.
- RANGASWAMY, A. AND LILIEN, G.L. (1997). Software Tools for New Product Development. *Journal of Marketing Research* 34(February): 177-184.

- ROBERTS, J. (2000). From Know-how to Show-how? Questioning the Role of Information and Communication Technologies in Knowledge Transfer. *Technology Analysis & Strategic Management* 12(4):429-443.
- SAMMUT-BONNICI, T. AND MCGEE, J. (2002). Network Strategies for New Economy. *European Business Journal* :174-185
- SCHULZE, J.; THIESSE, F.; BACH, V.; AND ÖSTERLE, H. (2001). "Knowledge Enabled Customer Relationship Management". In Österle, H.; Fleisch, E. and Alt, R. (Eds). *Business Networking. Shaping Collaboration Between Enterprises*. New York: Springer-Verlag (2nd edition).
- SMITH, P.G. AND BLANCK, E.L. (2002). Leading Dispersed Teams. *Journal of Product Innovation Management* 19:294-304.
- SORENSEN, C. AND LUNDH-SNIS; U. (2001). Innovation through Knowledge Codification. *Journal of Information Technology* 16:83-97.
- SWAN, J.; SCARBROUGH, H. AND HISLOP, D. (1999). Knowledge Management and Innovation: Networks and Networking. *Journal of Knowledge Management* 3 (3):262-275.
- TATIKONDA, M.V.; AND STOCK, G. N. (2003). Product Technology Transfer in the Upstream Supply Chain. *Journal of Product Innovation Management* 20: 444-467.
- TRIM, P.R.J. (2002). Corporate Intelligence and Transformational Marketing in the Age of the Internet. *Marketing Intelligence & Planning* 20(5):259-268.
- VEYZER, R.W. AND BORJA DE MOZATA, B. (2005). The Impact of User-Orientated Design on New Product Development: An Examination of Fundamental Relationship. *Journal of Product Innovation Management*, 22:128-143.
- VILASECA, J. AND TORRENT, J (Coord) (2003). *ICT and Transformations in Catalan Business*. Research Report II. Universitat Oberta de Catalunya. On line http://www.uoc.edu/in3/pic/eng/pdf/PIC_empresa_abs_eng.pdf
- VORHIES, D.W.; HARKER, M. AND RAO, C.P. (1999). The Capabilities and Performance Advantages of Market-Driven Firms. *European Journal of Marketing* 33(11/12):1171-1202.
- WEBSTER, F.E. JR (1992). The Changing Role of Marketing in the Corporation". *Journal of Marketing* 56 (October):1-17.
- WEERAWARDENA, J. (2003). The Role of Marketing Capability in Innovation-Based Competitive Strategy. *Journal of Strategic Marketing* 11:15-35.