

ISABEL DÍEZ VIAL *

Poder de mercado, atributos de la transacción y recursos de la empresa. ¿Qué induce a las empresas a integrarse verticalmente?

SUMARIO: 1. Introducción. 2. Marco teórico. 2.1. La estructura de la industria: el poder de mercado en diferentes etapas del proceso productivo. 2.2. Características de la transacción en la relación cliente-proveedor y el riesgo de oportunismo. 2.3. Los recursos de la empresa y la similitud entre las fases. 3. Análisis empírico. 3.1. Obtención y selección de la muestra. 3.2. Medidas. 4. Resultados y discusión. 5. Conclusiones. Referencias bibliográficas

RESUMEN: En este trabajo identificamos los factores que inducen a las empresas a integrarse verticalmente teniendo en cuenta las aportaciones de la economía industrial, la teoría de costes de transacción y la perspectiva basada en los recursos. Los resultados, obtenidos en una muestra de 155 decisiones de interiorización en la industria cárnica, indican que las empresas se integran para extender el poder de mercado a otras fases, invertir en activos específicos, garantizar la calidad y explotar recursos entre fases similares. No obstante, la tendencia a la integración vertical se ve frenada por la existencia de una gran incertidumbre de demanda, que hace preferible una mayor flexibilidad y especialización.

Palabras clave: interiorizar, incertidumbre, activos específicos, semejanza entre fases.

ABSTRACT: We define the factors that determine vertical integration decisions from an integrative approach (industrial organization, transaction cost economics and the resource-based view) and test the model in 155 insourcing decisions in the Spanish meat industry. Results show that firms vertically integrate to extend market power, invest in specific assets, exploit resources, and guarantee quality. Nevertheless, the search for flexibility and specialization under changing demand conditions reduces this tendency to insource stages.

Key words: insourcing, uncertainty, specific assets, similarity between stages.

* Universidad Complutense de Madrid. Departamento de Organización de Empresas. Campus de Somosaguas, 28223 Madrid. Tfno: 913942451-Fax: 913942371. E-mail: *diez-vial@ccee.ucm.es*

1. Introducción

Las decisiones sobre los límites verticales de la empresa representan una de las cuestiones más complejas a las que se enfrentan los directivos (Leiblein et al., 2002). En primer lugar, deben evaluar la estructura de la industria en que la decisión se va a tomar, pues la presencia de poder de mercado en una o más fases del proceso productivo permite a las empresas integradas verticalmente aumentar sus poder, evitar precios anticompetitivos en el mercado y elevar las barreras de la entrada en la industria (Huerta, 1986; Mason y Phillips, 2000). En segundo lugar, se deben conocer los atributos de la relación proveedor-cliente entre las diferentes etapas del ciclo a fin de estimar la eficiencia organizativa de la empresa integrada verticalmente (Williamson, 1985). Finalmente, la dirección debe evaluar la posibilidad de explotar su dotación de recursos¹ internamente entre las distintas fases del proceso productivo frente a la alternativa de su comercialización externa mediante la compra o venta de bienes a otras empresas de la cadena (Argyres, 1996).

La mayor parte de la literatura tiende a analizar sólo uno de los tres aspectos mencionados de acuerdo con los tres principales campos de estudio sobre integración vertical, a saber: la organización industrial, la teoría de costes de transacción y la perspectiva basada en los recursos. Aunque esta especialización facilita una mayor profundización y evidencia empírica para cada planteamiento, dificulta la comprensión de los motivos que inducen a las empresas a integrarse verticalmente (Levy, 1985). Este trabajo se propone precisamente como objetivo explicar las razones que inducen a las empresas a internalizar o no actividades, teniendo en cuenta los tres planteamientos mencionados. De este modo, se podrá obtener un mayor conocimiento de integración vertical a la vez que se continúa y amplía la línea de investigación establecida por diversos estudios que hacen comparaciones parciales entre dos de las perspectivas mencionadas, tales como Spiller (1985), Langlois y Robertson (1995), Argyres (1996), Poppo y Zenger (1998) y Pilart y Huerta (2000), entre otros.

Asimismo, se ha querido realizar una aportación a la evidencia empírica sobre los límites verticales de la empresa analizando el sector cárnico español. Se trata de una industria de gran relevancia económica —España es el octavo productor mundial de carne y esta industria representa el 19% de la actividad alimenticia española—, por lo que las conclusiones son de especial utilidad e importancia. Por otro lado, esta industria muestra una estructura en su organización vertical similar a la observada en otras industrias dentro de España (Salinas y Huerta, 1999), aunque con una gran variabilidad de mercados, tecnologías y prácticas de negocio en sus etapas, por lo que los resultados son más fácilmente generabilizables a otros sectores.

¹ Por recursos se entiende tanto las unidades básicas de la empresa como cualquier combinación de ellas mediante rutinas organizativas. Son, por tanto, capacidades, procesos organizativos y cualquier otra característica controlada por la empresa (Barney, 1991).

El resto del trabajo se organiza como sigue. La sección 2 establece el modelo teórico mediante el que se identifican los factores explicativos de las decisiones de integración vertical, diferenciando para ello los tres enfoques principales: la organización industrial, los atributos de transacción y los recursos internos. La sección 3 describe y justifica la metodología seguida para la selección de la muestra y la medida de variables. Los principales resultados obtenidos se analizan en la sección 4, y finalmente, en la sección quinta se extraen las conclusiones del estudio.

2. Marco teórico

En esta sección se presenta el modelo teórico que explica las decisiones de integración vertical a partir de seis factores determinantes. Se considera que las empresas se integran verticalmente para influir en la estructura de la industria, aumentando o preservando su poder del mercado, para invertir en activos específicos, poder adaptarse a cambios imprevistos en el entorno, conocer mejor las características de las materias primas y servicios usados en las distintas etapas y para explotar internamente sus recursos. A continuación se analiza cada una de las razones.

2.1. LA ESTRUCTURA DE LA INDUSTRIA: EL PODER DE MERCADO EN DIFERENTES ETAPAS DEL PROCESO PRODUCTIVO

Una cuestión tradicionalmente analizada por la organización industrial es cómo la existencia de poder de mercado en una o más etapas relacionadas verticalmente crea motivos para la integración vertical (Camisón y Guía, 2001). En concreto, un primer factor que induce a la empresa a integrarse verticalmente es la presencia de poder de mercado en la etapa dónde ésta está presente inicialmente. Mediante la integración, la empresa pasa a participar en otra etapa del proceso productivo, la empresa incrementa su poder de mercado y compensa la sustitución de su producto.

Una empresa que posee cierto poder de mercado en una fase e interioriza la fase adyacente del proceso producto, se convierte en proveedora o cliente de sus rivales en la fase donde se encontraba inicialmente. Esta doble presencia en el ciclo productivo permite a la empresa integrada elevar los costes de sus rivales, obligándoles a reducir su presencia en el mercado (Avenel et al., 2000). Una forma de elevar los costes es incrementando el precio de mercado de las materias primas: la empresa integrada puede elevar los precios directamente (Perry, 1989), excluir de una porción importante de materias primas en el mercado (Kratttenmaker y Salop, 1986), facilitar la colusión entre las empresas proveedoras que no se han integrado (Ordover et al, 1990), y crear incompatibilidades entre la tecnología propia y la de sus rivales (Church y Gandal, 2000).

En otras ocasiones, la integración vertical eleva los costes de sus rivales mediante la exclusión del mercado de una porción importante de canales de

distribución o clientes. Las rivales ven entonces reducido su mercado potencial por lo que su volumen de actividad no les permite cubrir sus costes a la vez que les desincentiva a realizar inversiones para mantener su competitividad —I+D, publicidad, renovación de equipo— (Riordan y Salp, 1995). Pero con independencia del mecanismo que se emplee para incrementar los costes de producción de los rivales, la empresa integrada aprovecha la desventaja competitiva de sus rivales, que ella misma ha creado, para acaparar el mercado y eliminarles (Salinger, 1988). Es más, la existencia de este tipo de comportamientos anticompetitivos en la industria desincentiva la entrada de nuevos competidores en la misma y afianza aún más la posición de las empresas ya establecidas (Huerta, 1986).

Además de incrementar el poder de mercado que la empresa ya posee, otro motivo para la integración vertical es compensar la sustitución de su producto por otro alternativo, más barato aunque peor (Warren-Boulton, 1974). Ante la posibilidad de que las empresas compradoras puedan sustituir su producto, materia prima para ellas, la empresa tiene dos posibilidades: o reduce el precio de su producto para desincentivar su sustitución, lo que conllevaría la pérdida de las rentas extraordinarias, o se integra verticalmente (Mallela y Nahata, 1980). En este último caso, la empresa pasaría a competir con sus empresas compradoras en la venta del producto final, pero con un menor coste de producción pues sus materias primas son obtenidas a su coste de producción y son de mejor calidad que las de los rivales. De este modo, la empresa integrada obtiene una ventaja en costes en el mercado final que le permite recuperar las rentas perdidas por la sustitución de su producto/materia prima en la fase inicial (Abiru, 1988).

Basándonos en la mayor capacidad que la empresa integrada tiene para extender su poder de mercado y/o recuperar rentas por la sustitución de su producto, formulamos la siguiente hipótesis:

Hipótesis 1: *La presencia del poder de mercado en la etapa donde la empresa se encuentra inicialmente aumenta la integración vertical de la empresa.*

Junto con la presencia del poder de mercado que posee la empresa en la fase inicial, otro factor que influye en la decisión de integración vertical es el poder de mercado que poseen sus proveedores y clientes. Se tiende a suponer que la empresa se integra verticalmente hacia fases adyacentes con poder de mercado a fin de evitar los altos precios de mercado impuestos por proveedores o clientes y obtener así una ventaja sobre los rivales no integrados (Cool y Henderson, 1998). Pero en la realidad las empresas evitan interiorizar fases con poder de mercado pues implica altos costes de entrada, la ventaja sobre la competencia es temporal y a largo plazo reduce las rentas de la industria.

Interiorizar una fase con poder de mercado implica participar en una actividad que tiene altas barreras de entrada derivadas de las ventajas que las empresas de la fase poseen y que las posibles entrantes carecen -ventajas en canales de distribución, alta diferenciación, economías de escala, entre otros- (Bain, 1967). Así, es bastante posible que el coste por entrar en esa fase concentrada y

alcanzar un nivel competitivo comparable con las empresas ya instaladas sea mayor que el precio de mercado que la empresa estaba pagando antes de integrarse verticalmente (Oi y Hunter, 1973). Incluso asumiendo que los costes de entrada son bajos, las empresas que se integran verticalmente para evitar los altos precios del mercado y disfrutar de una ventaja en costes, serán imitadas por sus rivales, y en el largo plazo tales ventajas desaparecen (Abiru et al, 1998).

Si además de las fases adyacentes, la empresa que se plantea integrarse verticalmente también tiene poder de mercado, el incentivo a la integración vertical es aún menor—«oligopolios sucesivos y competitivos» — (Bonnano y Vickers, 1988). En estas condiciones, la empresa pierde su ventaja en costes y las rentas extraordinarias que obtenía antes de integrarse. Puesto que las empresas que se integran explotan su ventaja en costes expandiendo cuota de mercado, esto las lleva a reducir su precio y aumentar su producción, es decir, a reducir las rentas asociadas al poder de mercado. A medida que las empresas la imitan, se produce un cambio en la forma de competir en la industria, que pasa de disfrutar de altos precios y rentas extraordinarias a una guerra de precios por alcanzar más cuota de mercado (Abiru et al., 1998).

Sólo en condiciones extremas, en las que una empresa monopolista tiene un proveedor o cliente monopolista, existen incentivos para la integración vertical — «Monopolios sucesivos» —. La empresa monopolista ya obtiene sus rentas máximas, por lo que la presencia de otra fase con poder de mercado, aunque eleve aún más el precio final y reduzca la cantidad ofrecida final, reduce las rentas extraordinarias que se pueden obtener en el ciclo productivo (Greenhut y Ohta, 1976). Por el contrario, en estructuras de mercado más realistas, en las que las empresas tienen cierto poder de mercado pero no dominan una industria —«Oligopolios sucesivos»— la no integración vertical es más rentable (Lin, 1988). La existencia de dos fases independientes con cierto poder de mercado permite a las empresas acumular poder y gravar doblemente el precio y contraer doblemente la cantidad de producto final, lo que se aproxima más a los que establecería una única empresa monopolista. Es decir, las rentas de dos oligopolios sucesivos se aproximan a las de un monopolio (Hamilton y Mqasqas, 1996). Por ello, avanzamos la hipótesis siguiente:

Hipótesis 2: *La presencia de poder de mercado en la fase a interiorizar reduce la integración vertical de la empresa.*

2.2. CARACTERÍSTICAS DE LA TRANSACCIÓN EN LA RELACIÓN CLIENTE-PROVEEDOR Y EL RIESGO DE OPORTUNISMO

Otro aspecto a considerar en las decisiones de integración vertical se refiere a las características de la relación proveedor-cliente entre dos etapas del proceso productivo o *transacción*. Desde esta perspectiva, las relaciones de mercado y la integración vertical son estructuras de gobierno alternativas que las empresas utilizan para organizar las transacciones y se diferencian por su sistema de incentivos, su grado de control administrativo y el tipo de contrato legal en que se basan (Williamson, 1991). Los atributos de la transacción —

activos específicos, incertidumbre y problemas de medida— son los que determinan cuándo las características de la integración vertical son más eficientes y por tanto reemplaza al mercado. Son situaciones que requieren de altos niveles de comunicación y coordinación entre las fases por lo que el sistema de incentivos de la empresa, que reduce el riesgo de oportunismo entre agentes y promueve el desarrollo de códigos de comunicación y rutinas entre los mismos, se hace preferible.

Un primer atributo de la transacción es la presencia de activos específicos entre las fases del proceso productivo (Gonzalez et al., 2000). Ejemplos de este tipo de activos son la maquinaria y equipos específicamente diseñados para la transacción (Monteverde y Teece, 1982), una alta formación y entrenamiento para relacionarse con los miembros de la otra fase (Zaheer y Venkatraman, 1992), una gran proximidad física entre las plantas productivas (Masten, 1984), la creación de gran capacidad productiva para adecuarse a las necesidades de la otra fase (Williamson, 1991) y la sincronización entre fases con un alto nivel de interdependencias técnicas (Masten et al., 1991).

La inversión en activos específicos influye en las decisiones de integración vertical porque expone la transacción al riesgo de comportamientos abusivos —riesgo de retención—. Una vez que una de las partes de la transacción ha invertido en activos específicos, cambiar a otra transacción alternativa supondría una pérdida significativa en el valor de los activos —«cuasirenta»—. Se crea por tanto una dependencia del inversor hacia la relación que la parte que no ha invertido puede utilizar de forma oportunista, imponiendo nuevas condiciones de intercambio abusivas mediante las que se apropia de las cuasirentas asociadas al activo (Klein et al., 1978).

Presumiblemente, ninguna empresa invertirá en activos específicos si no existe una adecuada salvaguarda. En las relaciones de mercado se podría proteger al inversor en activos específicos mediante la redacción de un contrato lo más completo posible, que incorpore todas las contingencias posibles futuras y su resolución. El problema es que estos contratos, además de suponer altos costes de formalización asociados, no impiden la aparición de una contingencia no prevista que la parte de la relación que no invierte aprovecha para renegociar el contrato inicial a su favor (Coles y Hesterly, 1998). La interiorización de la transacción, por el contrario, sí que protege al inversor en activos específicos. Dentro de la empresa, el sistema de incentivos de mercado es reemplazado por un alto control y evaluación sobre el comportamiento de los empleados realizado por la jerarquía. De este modo, los miembros de la empresa no ven incrementados sus beneficios por comportamientos oportunistas, como ocurre en el mercado, sino que muy al contrario se favorece la cooperación entre las fases (Williamson, 1991).

Basado en ello, presentamos la hipótesis siguiente:

Hipótesis 3: *La presencia de activos específicos en la transacción entre dos fases aumenta la integración vertical de la empresa.*

Un segundo atributo de la transacción que induce a la integración vertical es la presencia de incertidumbre o cambios imprevistos del entorno. En las

relaciones entre dos fases del proceso productivo la incertidumbre puede ser debida bien a fluctuaciones en la cantidad del producto o servicio que se intercambia entre ambas, incertidumbre de demanda, o bien puede ser provocada por cambios en la tecnología que afectan a la manera de hacer las cosas en cada fase y a las características de los bienes requeridos de otras fases, incertidumbre tecnológica (Walker y Weber, 1984).

La presencia de incertidumbre en la transacción, de demanda o tecnológica, hace necesaria una adaptación a los cambios de forma coordinada entre las distintas etapas del proceso afectadas (Robertson y Gatignon, 1998). En las transacciones de mercado esta coordinación conjunta se lleva a cabo a través de un proceso de negociación, lo que además de suponer altos costes de transacción puede retrasar la toma de decisiones e incluso impedir que tengan lugar cambios necesarios para ambas fases (Williamson, 1985; López-Bayón et al., 2002). Los costes de negociación en las relaciones de mercado surgen, por un lado, consecuencia de las asimetrías de conocimientos, información y expectativas existentes entre las partes de la transacción (Malngrem, 1961). Aunque ambas partes de la relación estén dispuestas a entender los planteamientos de la otra y alcanzar un acuerdo, existen altos costes derivados de «hacerse entender» y «convencer» a la otra parte de la relación (Sutcliffe y Zaheer, 1998). Por otro lado, son costes derivados del riesgo de comportamientos oportunistas que dificulta la coordinación entre las fases. Ante la posibilidad de que una de las partes se beneficie en perjuicio de la otra, ambas tienden a consumir recursos tanto para mejorar su propia posición negociadora, tratando de ocultar información o darla imperfecta; como para esclarecer las verdaderas intenciones del otro e impedir que haga lo mismo (Arruñada, 1998).

La empresa, sin embargo, realiza un proceso de adaptación secuencial, derivado de la existencia de autoridad, en que las decisiones se toman sobre las fases afectadas de forma conjunta y tantas veces como cambios surjan, sin necesidad de negociar. Asimismo, la organización interna promueve la generación de rutinas, lenguajes y códigos de comunicación específicos que reducen la asimetría de conocimientos entre las partes, mejoran su comunicación y facilitan la convergencia de ideas (Williamson, 1991). Así pues, proponemos las siguientes:

Hipótesis 4a: *La presencia de la incertidumbre de la demanda en la transacción entre dos etapas aumenta la integración vertical.*

Hipótesis 4b: *La presencia de la incertidumbre tecnológica en la transacción entre dos etapas aumenta la integración vertical.*

Finalmente, el tercer atributo de la transacción se refiere a la dificultad para evaluar las verdaderas características del bien intercambiando entre dos fases del proceso productivo. Son problemas de medida que permiten al proveedor del bien comportarse de forma oportunista, empleando materias primas más baratas, reduciendo la calidad del servicio prestado o disminuyendo sus esfuerzos en comparación con lo pactado (Kraff, 1999; López-Bayón, 2003). En las transacciones de mercado una solución para este problema sería establecer un costoso contrato que recogiera complejas medidas aproximativas del comportamiento del agente y una estricta vigilancia posterior, que no sólo no eliminaría los comportamientos oportunistas, sino que los facilitaría.

Al establecer un contrato con fuerza legal que evalúa de forma imperfecta al agente, éste abusaría de la ambigüedad del contrato para aprovecharse aún más de la otra parte (Klein y Murphy, 1997).

Así pues, en las relaciones de mercado la fase compradora tiene que conformarse con incurrir en altos costes de medida y aceptar cierto margen de oportunismo mientras que en la empresa los problemas de medida se reducen (Barzel, 2002). En la organización interna se cambia el sistema de evaluación de la fase proveedora: se pasa de evaluar las características del bien intercambiado a evaluar el procedimiento y comportamiento utilizados (Alchian y Demsetz, 1972). Dentro de la empresa, la jerarquía puede controlar el comportamiento y desempeño de sus miembros a la vez que establece normas que restringen la libertad del trabajador —qué actividades están expresamente excluidas, cuáles son las reglas de trabajo o qué políticas de empresa prevalecen (Holmström y Milgrom, 1994). Basado en esto, establecemos la hipótesis siguiente:

Hipótesis 5: *La presencia del problema de la medida en la transacción entre dos etapas aumenta la integración vertical.*

2.3. LOS RECURSOS DE LA EMPRESA Y LA SIMILITUD ENTRE LAS FASES

La integración vertical puede entenderse como una forma de diversificación mediante la cual la empresa explota su dotación interna de recursos entre fases que requieren de equipos, conocimientos y habilidades similares entre sí. Por el contrario, cuando los equipos, conocimientos y habilidades que se requieren para realizar una fase eficientemente son muy diferentes a los que la empresa posee y utiliza en las fases ya internalizadas, es preferible una mayor especialización y utilizar los recursos de otras empresas mediante la compra de sus productos o servicios en transacciones de mercado (Argyres, 1996; Jacobides y Hitt, 2003).

Los recursos de la empresa se refieren no sólo a los diversos activos físicos tales como maquinaria, herramientas o equipos, sino también a los activos de carácter intangible, especialmente los basados en el conocimiento. Respecto a estos últimos, es útil distinguir el conocimiento que cada miembro de la empresa tiene y que permite realizar eficientemente una actividad, de aquel otro conocimiento organizativo que se genera por la forma específica de realizar y organizar una actividad, o reglas de comportamiento tácitas, generalmente denominadas rutinas (Nelson y Winter, 1982:124). Es precisamente en este conocimiento organizativo, generado a partir de la integración de los conocimientos de cada miembro y consecuencia de un proceso de aprendizaje histórico único para cada empresa, donde radican los recursos por lo que las empresas deciden integrarse verticalmente (Langlois, 1992; Camisón y Guía, 2001).

Mientras que la mayoría de los recursos tangibles pueden transferirse entre las empresas, los recursos basados en el conocimiento no, y es por ello que la empresa tiene que integrarse verticalmente. Aunque teóricamente se podría plantear que la empresa no se integrara verticalmente y comercializara esos recursos para que otras empresas los explotaran en nuevas fases, en la práctica

no es posible. El conocimiento que cada organización posee es consecuencia de un proceso único de aprendizaje, condicionado por los mercados y tecnologías en que participa, el tipo de activos complementarios que posee y su contexto social y cultural (Teece et al., 1997). Todas estas condiciones dirigen a la empresa hacia la progresiva adquisición de conocimiento específico que hace que la transmisión de recursos entre empresas sea un costoso proceso de persuasión, explicación y aprendizaje (Langlois y Robertson, 1995).

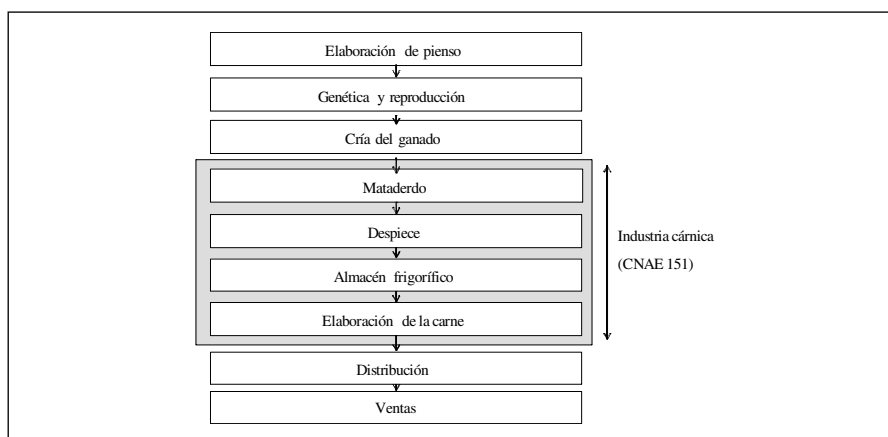
Por todo ello, las empresas buscarán fases del proceso productivo con recursos similares a los que ya poseen en las que aplicarlos que no sólo evitan los altos costes de aprendizaje sino que además reducen los costes de organización y control (Monteverde, 1995; Madhock, 2002). Tal y como Coase (1937:397) afirma, «los costes de organizar internamente la actividad así como las pérdidas generadas por los errores cometidos aumentan cuanto más diferentes son las transacciones». En consecuencia, nuestra hipótesis final es:

Hipótesis 6: *La presencia de la similitud en los recursos necesarios para realizar eficientemente diferentes fases aumenta la integración vertical de la empresa.*

3. Análisis empírico

El sector elegido para el contraste de las hipótesis es la industria cárnica, que abarca, dentro de la cadena de valor de la carne, las etapas relativas a la producción (ver tabla 1). Asimismo, incluye una variedad de especies, siendo la más importante la del cerdo, que representa el 58,4 % de los 4,952 millones de toneladas que la industria española de carne produce, seguido por volumen de producción: ave, vacuno, cordero y conejo. La mayor parte de la carne —aproximadamente 79%— es transformada en elaborados —jamón, fiambres, chorizo, lomo y comidas preparadas, entre otros— por diferentes procedimientos de cura, calentamiento y cocción.

TABLA 1.—Fases del proceso productivo cárnico



3.1. OBTENCIÓN Y SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Puesto que el objetivo principal del estudio es explicar la integración vertical en la industria de la carne, el primer criterio de selección de la muestra fue que la compañía debía estar operando en dicha industria, con independencia de la especie (CNAE93=151). No obstante, y dada la tendencia de estas empresas a interiorizar fases a lo largo de toda la cadena de valor cárnica (Mapa, 2001), incluimos las decisiones de integración vertical a lo largo de toda la cadena de producción, desde la cría y alimentación del animal hasta la distribución y venta para consumidores finales. El segundo criterio fue el volumen de ventas: todas las compañías incluidas tienen en 1999 ventas iguales o mayores a 3 millones de euros. Aunque esto pudiera generar problemas de selección muestral, varios pre-tests cualitativos y entrevistas con diferentes compañías y asociaciones mostró ausencia de sesgo².

Los datos requeridos para la selección muestral fueron principalmente obtenidos de la base de datos Sistema de Análisis de Balances Ibéricos (SABI)³. Esta información se completó y contrastó con otras fuentes, principalmente, el Informe Anual Alimarket (2000) y Eurocarne (2000). Una vez elaborada la muestra con 615 empresas, los datos relativos a poder de mercado se obtuvieron de forma objetiva mientras que para el resto variables se envió una encuesta postal de la que obtuvimos 155 respuestas válidas (25,02%).

3.2. MEDIDAS

La unidad del análisis elegida es la primera vez que la empresa se plantea interiorizar o no una fase del proceso productivo cárnico. Preguntamos a las empresas por las razones que subyacen en su decisión de añadir o no otra etapa del proceso productivo a las que ya realizaban cuando iniciaron su actividad en la industria. Puesto que todas las hipótesis, así como las teorías en las que se apoyan, suponen que las empresas determinan sus límites verticales racionalmente, buscando la combinación de actividades que mejora la eficiencia empresarial (Masten, 1993), hemos elegido la decisión más pensada y reflexionada de todas: la primera vez que una empresa considera cambiar su estrategia de integración vertical⁴.

² Se analizó la posible existencia de sesgo por ventas mediante el estudio de la relación entre el grado de integración vertical, variable dependiente, y las ventas de la compañía en dos ocasiones: con las primeras 25 empresas que respondieron a la encuesta y una vez que la encuesta estaba concluida. En ningún caso la relación fue significativa.

³ Esta base de datos ofrece información sobre 190.000 empresas españolas referidas a sus beneficios, estructura de capital y industrias en las que opera, entre otras cuestiones.

⁴ Aunque es lógico pensar que de haber alguna, ésta es la decisión más reflexionada de todas, es posible que ninguna de las decisiones sea racional en aquellas empresas en que sus directivos utilizan la integración vertical para sus propios intereses.

Con este propósito el cuestionario se dividió en dos partes. En la primera se pide a la empresa su identificación, contestando entre otras preguntas, qué actividades en el proceso de producción se llevan a cabo dentro de su propia compañía o grupo y el orden cronológico en que se fueron interiorizando. La segunda parte se centra en la primera fase que la empresa interioriza después de haberse establecido en la industria, o en caso de no haber aumentado, aquella fase que tiene contratada en la actualidad. Así, de acuerdo con los factores explicativos de la integración vertical ya identificados, preguntamos por las características de la etapa que la empresa ya emprende, de la etapa a interiorizar y de la relación entre ambas⁵. La escala de los ítems es de cinco puntos y la construcción de las variables se realizó calculando el valor promedio de todos los ítems empleados para una misma variable.

La variable dependiente es el *grado de la integración vertical* (GRADOIV). De entre las diversas formas de medir la integración vertical (ver Fuente y Hernangómez, 1990), se optó por estimar el grado de integración vertical entre dos fases del proceso productivo. Para las empresas que interiorizan fases que son clientes de la etapa inicial (integración vertical hacia delante), se mide como el porcentaje de la producción que se consume internamente. Para las empresas que interiorizan fases que son proveedores de la etapa inicial de la empresa (integración vertical hacia detrás), se mide como el porcentaje de insumos que es proporcionado internamente. De este modo se obtiene una variable continua entre 0 y 100 que se agrupa en tres formas de organización vertical alternativas: primera, integración vertical absoluta, en las que se renuncian a proveedores o clientes externos (100%); segunda, mercado, en que no se realiza internamente nada y se compra todo (0%); y tercera, combinaciones intermedias de las otras dos alternativas, o integración parcial⁶.

Poder de mercado (Hipótesis 1 y 2). Las variables del poder del mercado son estimadas por el grado de la concentración en la etapa que la empresa emprende inicialmente (CONC1) y en la etapa proveedor o cliente que se plantea interiorizar (CONC2). La mejor forma de estimar estos datos sería el índice de Hirschman-Herfindahl o el ratio de concentración para las 4 o 5 empresas más importantes en cada fase. Lamentablemente, esto requiere conocer el volumen de ventas de las empresas en cada fase, que no se pudo conseguir. Por ello estimamos la concentración mediante el inverso del número de establecimientos que existen en cada etapa diferenciando por provincia puesto que la mayor parte de la carne se trata localmente, facilitado por el Ministerio de Sanidad. No obstante, sólo tuvimos los datos de concentración

⁵ En el caso de que las empresas iniciaran su actividad en el sector realizando varias fases simultáneamente, se les pidió que eligieran aquella, dentro de las que contratan, más cercana a la que interiorizan, con el fin de garantizar la relación proveedor-cliente.

⁶ Podría utilizarse una variable continua si bien en este trabajo se entiende que las empresas deciden sus límites verticales eligiendo no en rango continuo sino entre tres alternativas diferentes: mercado, integración parcial e integración total. Es más, se entiende que el porcentaje que se decide fabricar internamente en la integración parcial no representa una clara intención de la empresa por tener ese preciso grado de integración, sino que es más bien una elección aleatoria.

para etapas de transformación cárnica (matadero, despiece, almacén y elaborados) y no la cadena de valor en su totalidad, lo que reduce la muestra, cuando se incluyen estas variables en la regresión, a 69 empresas.

Los activos específicos (Hipótesis 3). Las transacciones son específicas cuando una de las partes de la transacción ha invertido en activos que su reutilización en otra relación alternativa supondría una pérdida de su valor. En este estudio, al igual que hacen Coles y Hesterly (1998) o Poppo y Zenger (1998), se aproxima usando el coste asociado a reemplazar la relación actual por otra alternativa, por ejemplo, el coste de reentrenamiento de personal, la adaptación de maquinaria o los cambios en la ubicación física de la fase proveedor o cliente (AE_COST).

Además, el cuestionario incluyó una lista de siete ítemes que miden el grado en que existen diferentes clases de inversiones específicas (AE_TIPO). Se preguntó por el grado en que existe en la relación: (i) necesidad de sincronización; (ii) cintas transportadoras; (iii) una capacidad productiva superior a la que tendría de no tener dicha relación; (iv) máquinas, herramientas y otros equipos adaptados especialmente; (v) personal de una etapa entrenado especialmente para la actividad de la otra etapa; (vi) rutinas, procedimientos o códigos de comunicación específicos entre las etapas que no serían fácilmente comprensibles en otras empresas de la industria; (vii) una proximidad física mayor entre las instalaciones de la que habría si tales actividades se llevaran a cabo por otras compañías. El grado de fiabilidad de la medida, estimada por el α de Combrach, resultó muy alto (0,801). Estas dos formas de medir los activos específicos, (AE_TIPOS) y (AE_COST), resultaron estar altamente correlacionadas ($r = 0,608$; $p < 0,001$), lo que aumenta la validez de la encuesta.

Incertidumbre de demanda (hipótesis 4a). Se mide como la variabilidad o impredecibilidad en el volumen intercambiado entre las dos fases analizadas (INCDDA). Se utilizan dos ítemes similares a los usados por Walker y Weber (1984) y ampliamente replicados en estudios posteriores (Anderson y Schmittlein, 1984; John y Weitz, 1988; Robertson y Gatignon, 1998). La fiabilidad estimada mediante la correlación inter-item es muy alta (0,636) y significativa al nivel 0,001.

La incertidumbre tecnológica (hipótesis 4b). La posibilidad de cambios tecnológicos se mide por variaciones bien en las especificaciones de los bienes intercambiados entre las etapas bien en la manera de realizar la fase que se interioriza (INCTEC). Con respecto a esto último, se preguntó por la importancia que tiene introducir cambios en el equipo o actualizar el conocimiento para realizar eficientemente la fase. La variable resultante se compone de tres ítemes, semejantes a los empleados por Walker y Weber (1984) y Poppo y Zenger (1998). La fiabilidad estimada por el α de Combrach 0,6132.

Los problemas de medida (hipótesis 5). Esta variable mide el grado en que la empresa tiene problemas para conocer las verdaderas características del producto o servicio provisto por otra parte de la relación (MEDIDA). Se emplearon dos ítemes que preguntan por la dificultad que supone valorar los bienes intercambiados a través del precio que tienen en el mercado o con base en su resultado sin controlar el proceso de fabricación —p.ej., apariencia, color o textura— (Coles y Hesterly, 1998). La medida ha resultado ser fiable (correlación inter-item = 0,592, significativa al nivel 0,001).

La similitud entre recursos (hipótesis 6). Esta variable se refiere a la similitud entre los recursos que la compañía posee y los recursos requeridos para realizar eficientemente la etapa que se plantea interiorizar (Walker y Weber, 1984). Esta variable (SIMILAR) se estimó usando tres ítemes que miden la similitud en la maquinaria, las herramientas y el conocimiento o experiencia requeridos para realizar eficientemente tanto la fase inicial de la empresa como la fase a interiorizar. La fiabilidad es muy alta (α de Combrach = 0,737).

Finalmente, se incluyeron varias variables de control para corregir las diferencias en el grado de la integración vertical debidas a diferencias en las etapas del ciclo productivo no relacionadas con los factores analizados. Son siete variables dummies (D1 a D7), que toman valor 1, cuando la transacción tiene lugar entre dos fases determinadas, y 0, en el resto.⁷ Entre otras razones, estas diferencias entre fases pueden deberse a distintos requisitos legales para emprender algunas etapas (p.ej. mataderos), diferencias en la escala mínima de la producción entre las etapas que hacen la coordinación interna más difícil, o la existencia de modas dentro de la industria que inducen a las empresas a imitarse entre sí en su estrategia de integración.

4. Resultados y discusión

Una vez realizado un análisis descriptivo de las variables y certificado que no existen problemas de multicolinealidad entre las variables independientes (tabla 2) se contrastaron las hipótesis. Para ello se realizó la regresión multinomial LOGIT (tabla 3) con los tres valores alternativos de la variable dependiente: 57 casos de integración vertical total (36,8 %), 76 casos de integración vertical parcial (49 %) y 22 casos de relaciones de mercado o no integración vertical (14,2%).

Con el fin de evitar cualquier indeterminación en el modelo, se toma la alternativa mercado como referencia, de tal manera que en esa alternativa todos los coeficientes de las variables independientes son iguales a cero y los coeficientes de las otras dos alternativas se interpretan respecto a aquella⁸ (Greene, 1998).

⁷ (D1); Alimentación o cría y matadero (D2); Matadero y despiece (D3); Matadero/despiece y elaboración de la carne (D4); Matadero/despiece/frigorífico/elaboración y distribución (D5); frigorífico y elaboración (D6); y fases no consecutivas (D7). La variable de referencia excluida del análisis es matadero/ despiece y frigorífico.

⁸ El logit multinomial que describe la probabilidad para cada alternativa es el siguiente:

$$\text{Prob (Yj= integración total, parcial)} = \frac{e^{\beta_j X_i}}{1 + \sum e^{\beta_j X_i}}$$
$$\text{Prob (Yj=Mercado)} = \frac{1}{1 + \sum e^{\beta_j X_i}}$$

Donde Yj es la variable dependiente (integración vertical definido de acuerdo con las tres alternativas mencionadas), Xi es el vector de factores explicativos, y β_j representa los coeficientes del efecto que esos factores tienen sobre la probabilidad de elegir alguna de las alternativas.

TABLA 2.—Estadística descriptiva

Variables	Media	Desviación típica	Rango	Coeficientes de correlación de Pearson									
				CONC1	CONC2	AE_COST	AE_TIPO	INCDDA	INCTEC	MEDIDA SIMILAR			
Poder de mercado en la fase inicial (CONC1)	6,946	14,886	[0,22; 100]	1									
Poder de mercado en la fase a interiorizar (CONC2)	3,213	3,977	[0,22; 50]	0,290*	1								
Activos específicos (AE_COST)	2,862	1,175	[1; 5]	0,056	0,135	1							
Diferentes clases de a. específicos (AE_TIPO)	2,706	0,889	[1; 5]	0,067	0,103	0,653***	1						
Incertidumbre de demanda (INCDDA)	2,561	1,215	[1; 5]	-0,177	-0,205*	-0,172*	-0,134+	1					
Incertidumbre tecnológica (INCTEC)	2,262	0,894	[1; 5]	0,143	-0,032	0,150+	0,118	0,205*	1				
Problemas de medida (MEDIDA)	3,245	1,159	[1; 5]	0,189	0,060	0,199*	0,203*	-0,106	0,102	1			
Similitud entre fases (SIMILAR)	2,511	1,053	[1; 5]	-0,137	-0,142	0,186*	0,363***	-0,028	0,038	0,066	1		

Grado de significación: *** 0,001; ** 0,01; * 0,05; + 0,1.

Tabla 3.—Resultados obtenidos por el LOGIT multinomial: Integración vertical (hacer), combinación híbrida o mercado (comprar). Categoría de referencia: mercado

VARIABLE	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	Integración vertical parcial β (t=b/s.e.)	Integración vertical total β (t=b/s.e.)	Integración vertical parcial β (t=b/s.e.)	Integración vertical total β (t=b/s.e.)	Integración vertical parcial β (t=b/s.e.)	Integración vertical total β (t=b/s.e.)
CONSTANTE	21,23 (0,00)	20,24 (0,00)	19,62 (0,00)	19,26 (0, 00)	38,24 (0,00)	37,90 (0,00)
AE_COST	0,73 (2,31)*	0,99 (2,75)**			1,11 (1,68) ⁺	0,62 (0,80)
AE_TIPO			1,19 (2,44)**	1,30 (2,41)**		
INCDDA	-0,53 (-1,63) ⁺	-0,99 (-2,71)**	-0,43 (-1,33)	-0,92 (-2,54)**	-0,69 (-1,29)	-1,05 (-1,68) ⁺
INCTEC	0,27 (0,58)	0,58 (1,13)	0,22 (0,49)	0,58 (1,13)	0,39 (0,49)	0,80 (0,88)
MEDIDA	0,91 (2,66)**	1,49 (3,87)***	0,95 (2,72)**	1,52 (3,90)***	0,60 (0,84)	1,09 (1,35)
SIMILAR	1,73 (3,37)***	1,74 (3,19)***	1,68 (3,27)***	1,686 (3,07)**	1,31 (1,69) ⁺	1,94 (2,17)*
CONC1					-0,13E-01 (-0,12)	0,24E-01 (0,22)
CONC2					-0,79 (-2,26)*	-0,79 (-2,20)*
D1	-25,89(0,00)	-27,49 (0,00)	-25,06 (0,00)	-26,77 (0,00)		
D2	-26,82(0,00)	-29,10 (0,00)	-26,23 (0,00)	-28,53 (0,00)		
D3	-29,00(0,00)	-30,59 (0,00)	-28,64 (0,00)	-30,26 (0,00)	-36,86 (0,00)	-39,26 (0,00)
D4	-27,09(0,00)	-31,09 (0,00)	-26,71 (0,00)	-30,76 (0,00)	-41,27 (0,00)	-45,94 (0,00)
D5	-29,28(0,00)	1,67 (0,00)	-29,22 (0,00)	1,68 (0,00)	-40,61 (0,00)	-9,58 (0,00)
D6	-26,74 (0,00)	-28,00 (0,00)	-26,10 (0,00)	-27,44 (0,00)		
D7	-24,40 (0,00)	-27,64 (0,00)	-23,69 (0,00)	-26,85 (0,00)		
Total N	155	155	69			
Chi Cuadrado	111,24***	110,37***	71,18***			
L.likelihood	-98,51	-98,951	-34,56			
L.restricted	-154,13	-154,13	-70,16			

^a Nivel de significación: *** al 0,001; ** al 0,01; * al 0,05; + al 0,1

Los resultados indican que la concentración en la fase proveedora o cliente (CONC2) está negativamente relacionada con la propensión de las empresas a interiorizar dicha fase, lo que indica que las empresas evitan las altas barreras de entrada asociadas. Tomando de forma conjunta las hipótesis relativas al poder de mercado, se podría afirmar que las empresas se integran para extender su poder de mercado pero buscando para ello fases competitivas, donde la entrada sea más fácil (Spiller, 1985; Chatterjee, 1991). No obstante, la concentración en la fase donde la empresa está inicialmente (CONC1) no afecta significativamente sobre la tendencia hacia la integración vertical, con lo que no se confirma que la integración vertical incremente el poder de mercado.

La inversión en activos específicos que introduce el riesgo de retención en la relación de mercado (hipótesis 3), se muestra significativamente relacionada con la integración vertical en el total de la muestra y para las dos medidas empleadas (AE_COST) y (AE_TIPO). No obstante, en la submuestra de transformación cárnica, los resultados no son significativos, lo que indica que los activos específicos crean más problemas de oportunismo y desconfianza con proveedores o clientes fuera de la industria cárnica propiamente dicha (p.ej., con distribuidores o criadores) que dentro de la misma⁹.

La hipótesis 4a establece que la incertidumbre de demanda (INCDDA) esta positivamente relacionada con la integración vertical, si bien los resultados muestran claramente una relación negativa. Una explicación para esta relación negativa es que las empresas en condiciones de gran incertidumbre de demanda prefieren permanecer especializadas, y de este modo poder adaptarse más fácilmente a los cambios en el entorno. Ante cambios en la demanda, la empresa integrada verticalmente tiene que introducir cambios en la capacidad productiva de varias fases, cada una con un volumen de producción óptimo distinto, lo que genera desajustes entre las mismas —cuellos de botell, o capacidad ociosa— (Claver y Gonzalez, 1999). La empresa especializada, por el contrario, sólo tiene que ajustar la capacidad productiva de la fase en la que opera a la vez que adapta sus necesidades en otras fases mediante cambios en las ventas o compras en el mercado. De esta forma no sólo evita los altos costes por diferencias de capacidad productiva sino que también reduce su nivel de inversión en la actividad, transfiriendo así parte del riesgo de falta/exceso de demanda al mercado (Carlton, 1979; García y Martín, 1991). Además, la relación negativa entre la integración vertical y la incertidumbre de demanda es menos significativa cuando se trata de integración vertical parcial. Este resultado afianza la idea de que las empresas se mantienen flexibles ante cambios en la demanda, en este caso mediante la combinación de pro-

⁹ Esta falta de significación de activos específicos en la submuestra podría entenderse como consecuencia de la introducción de la concentración en cada fase como otras variables explicativas. No obstante, la falta de relación entre dichas variables (tabla 3) y el haber encontrado esos mismos resultados para esa misma muestra pero sin variables de poder, desestiman esta posibilidad.

ducción interna con compras o ventas en el mercado (Harrigan, 1985; D'Aveni y Ravenscraft, 1994; Alaez, 2000).

Igualmente, la hipótesis 4b esperaba un signo positivo para la incertidumbre tecnológica (INCTEC), pero resultó no significativo. Aunque la fiabilidad de esta medida, un tanto baja (su α de Combrach es 0,613) puede explicar esta falta de relevancia, otros trabajos tampoco han encontrados valores significativos (Walker y Weber, 1984; Poppo y Zenger, 1998). La dificultad de los trabajos por identificar el efecto de la incertidumbre tecnológica sobre la integración se debe a la existencia de efectos contradictorios, positivos o negativos, dependiendo del tipo de cambio tecnológico de que se trate. Mientras que en presencia de cambios tecnológicos que requieren grandes reestructuraciones en la tecnología o forma de realizar las actividades de una fase la no integración vertical parece más eficiente (Langlois y Robertson, 1995), cuando es necesaria una gran coordinación entre las etapas del ciclo la integración vertical es preferible (Afuah, 2001).

La hipótesis 5 propone una mayor integración vertical cuando hay problemas de medida pues el mercado carece de mecanismos de control y evaluación adecuados para conocer las verdaderas características de las materias primas o de los servicios prestados por otras empresas (MEDIDA). Los resultados muestran una relación positiva en toda la muestra, si bien no es significativa en la submuestra de transformación cárnica. Este resultado parece indicar que existe una mayor preocupación por la calidad en las primeras fases (alimentación y del ganado) y en las últimas (distribución y venta) que en el resto.

La hipótesis 6 plantea un aumento en la integración vertical cuando la etapa a ser interiorizada requiere de los mismos recursos de los que dispone la empresa (SIMILAR). Los resultados confirman esta hipótesis pues en todas las regresiones está positivamente relacionada con la integración vertical. Comparando la tendencia hacia la integración total con la tendencia hacia la integración parcial ante un mismo cambio en el nivel de semejanza entre las fases, llama la atención la mayor tendencia hacia la integración vertical total. Este dato indica que las empresas cuando poseen las habilidades y conocimientos internamente prefieren renunciar al aprovisionamiento de otras empresas de mercado, aunque fuera parcialmente.

5. Conclusiones

La contribución más importante de este trabajo es la constatación de que las estrategias de integración vertical se explican con base en diversos factores relacionados con diferentes teorías o enfoques. Tal y como se propone en 6 hipótesis contrastadas en 155 decisiones de interiorización a lo largo de la cadena de valor cárnica, los límites verticales de la empresa están condicionados por el poder del mercado de la empresa, de sus proveedores y de sus clientes; por la presencia de activos específicos, incertidumbre y problemas de medida en la relación entre fases; y por la similitud entre las etapas que la empresa ya realiza y la etapa que se interioriza.

Es de destacar la importancia que tiene la dotación interna de recursos de la empresa para determinar los límites verticales. Frente a la mayoría de los trabajos que se centran en la inversión en activos específicos como el principal mecanismo que incrementa la integración vertical, en este trabajo se confirma que las empresas también interiorizan fases similares para compartir recursos. Las empresas buscan aquellas fases del ciclo productivo en las que aplicar sus conocimientos, experiencias y habilidades previos a la vez que recurren a otras empresas en las fases que requieren de recursos muy diferentes a los que ya poseen. Este estudio se ha enfocado hacia el papel de la integración vertical para compartir recursos entre miembros de una empresa, pero sería interesante analizar con más detalle el papel que desempeña el mercado y la creación de formas organizativas intermedias para compartir recursos entre empresas distintas, continuando así la línea de investigación desarrollada por Camisón y Guía (2001) en los distritos industriales.

Por otro lado, se observa una mayor propensión hacia la integración vertical ante la dificultad de conocer las verdaderas características de los bienes producidos en fases proveedoras. Esto nos lleva a concluir que las empresas cárnicas que quieren garantizar un nivel de calidad de sus bienes, especialmente en cría de ganado y distribución y venta del producto final, tienden a realizar internamente las distintas actividades implicadas.

La relación negativa entre la incertidumbre de la demanda y la integración vertical obtenida en este trabajo parece contradecir estudios previos, principalmente relacionados con los costes de transacción. Este resultado pone de manifiesto que en condiciones de grandes cambios las empresas evitan invertir en activos específicos y crear interdependencias entre las fases para estar más especializadas. Con ello tienen más facilidades para adaptar los cambios en su volumen de actividad a la vez que transfieren parte del riesgo de exceso o falta de capacidad productiva al mercado.

No obstante, algunos de los resultados de este trabajo deben tomarse con cautela. Los resultados relativos a la concentración industrial indican que la empresa evita participar en fases concentradas, si bien no se confirma que la empresa utilice la integración vertical para extender su poder de mercado. Una explicación a esta falta de relevancia es la escasa concentración en las diferentes etapas del proceso, pues otros trabajos desarrollados en sectores altamente concentrados como el petrolero español (Contín, Correljé y Huerta, 2000) sí aprecian un incremento en las barreras de entrada tras la integración vertical. Un problema similar aparece con la incertidumbre tecnológica, que en muchas regresiones no es significativa y requeriría de un estudio en industrias más intensivas en tecnología para esclarecer cómo o bajo qué condiciones afecta la decisión de integración vertical. Finalmente, este trabajo se ha centrado en analizar los factores que inducen a la empresa a integrarse verticalmente, pero ha dejado al margen el estudio de las consecuencias para la organización de la empresa, lo que, tal y como constatan Fuente y García (1999), afecta al éxito de la estrategia.

A pesar de estas limitaciones, y como conclusión, este trabajo verifica cómo las estrategias de integración vertical están determinadas conjuntamente por aspectos relativos a la estructura de la industria, los atributos de la trans-

acción y los recursos de la empresa. Como tal, este estudio proporciona importantes directrices para la dirección de empresas en sus decisiones sobre los límites verticales de la empresa: primero, los directivos deben integrarse verticalmente para extender el poder de mercado, invertir en activos específicos, explotar recursos y garantizar la calidad. Segundo, esta tendencia se ve afectada por la búsqueda de flexibilidad en condiciones de grandes cambios de demanda que hacen más eficientes a las empresas más especializadas verticalmente que mantiene relaciones de mercado entre sí.

Referencias bibliográficas

- ABIRU, M. (1988), «Vertical integration, variable proportions and successive oligopolies» *Journal of Industrial Economics*, vol.36 (3), pp.315-325
- ABIRU, M.; NAHATA, B.; RAYCHAUDHURI, S. y WATERSON, M. (1998), «Equilibrium structures in vertical oligopoly» *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol.37 (4), pp.463-480
- AFUAH, A. (2001) «Dynamic boundaries of the firm: are firms better off being vertically integrated in the face of technological change?», *Academy of Management Journal*, vol.6, pp. 1211-1228.
- ALÁEZ, M. (2000) «La decisión de integración vertical en la estrategia de innovación dirigida a demandas embrionarias: la problemática de la especificidad de activos» *Boletín de Estudios Económicos*, vol. 169, pp. 25-37.
- ALCHIAN, A. y DEMSETZ, H. (1972), «Production, information costs, and economic organization», *The American Economic Review*, vol. 62, pp. 777-795.
- ALIMARKET (2000), *Alimentación perecedera*, Madrid: Publicaciones Alimarker.
- ANDERSON, E. y SCHMITTLEIN, D. (1984), «Integration of sales force: An empirical examination», *RAND Journal of Economics*, vol. 15(3), pp. 385-395.
- ARGYRES, N. (1996), «Evidence on the role of firm capabilities in vertical integration decisions», *Strategic Management Journal*, vol. 17 (2) pp. 129-150.
- ARRUÑADA, B. (1998), *Teoría contractual de la empresa*. Madrid: Marcial Pons Ediciones Jurídicas y Sociales.
- AVENEL, E. y BARLET, C. (2000), «Vertical foreclosure, technological choice, and entry on the intermediate market», *Journal of Economics and Management Strategy*, vol. 9(2), pp. 211-230.
- BAIN, J. (1967), *Barriers to new competition. Their characters and consequences in manufacturing industries*. Cambridge: Harvard University Press.
- BARNEY, J. (1991), «Firm resources and sustained competitive advantage», *Journal of Management*, vol. 17 (1), pp. 99-120.
- BARZEL, Y. (1982), «Measurement cost and the organization of markets», *The Journal of Law and Economics*, vol.25 (1), pp. 27-48.
- BONANNO, G. y VICKERS, J. (1988), «Vertical separation», *Journal of Industrial Economics*, vol. 36, pp. 257-265.
- CAMISÓN, C. y GUÍA, J. (2001) «integración Vertical, cooperación interempresarial y resultados: el efecto contingente de la coordinación implícita en un distrito industrial», *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, vol. 8, pp.51-76.
- CARLTON, D. (1979), «Vertical integration in competitive markets under uncertainty», *Journal of Industrial Economics*, vol.27 (3), pp.189-209.
- CHATTERJEE, S. (1991), «Gains in vertical acquisitions and market power: theory and evidence», *Academy of Management Journal*, vol. 34 (3), pp.718-733.

- CHURCH, J. y GANDAL, N. (2000), «Systems competition, vertical merger, and foreclosure», *Journal of Economics and Management Strategy*, vol. 9 (1), pp. 25-51.
- CLAVER, E. y GONZALEZ, M. R. (1999), «Análisis descriptivo del outsourcing de los sistemas de información», *Esic-Market*, vol.103, pp. 141-154
- COASE, R. (1937), «The nature of the firm», *Economica*, 14, pp. 386-405.
- COLES, J.; HESTERLY, W. (1998), «The impact of firm-specific assets and the interaction of uncertainty: an examination of make or buy decisions in public and private hospitals», *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 36 (3), pp. 383-409.
- CONTÍN PILART, I.; CORREJÉ, A. y HUERTA ARRIBAS, E. (2000), «Integración vertical en el refino de petróleo: el caso del refino español», *Boletín de Estudios Económicos*, vol. 55 (169), pp. 39-60.
- COOL, K. y HENDERSON, J. (1998), «Power and firm profitability in supply chains: French manufacturing industry in 1993», *Strategic Management Journal*, vol. 19 (10), pp. 909-926
- D'AVENI, R. y RAVENSRAFT, D. (1994), «Economies of integration versus bureaucracy costs: Does vertical integration improve performance?», *Academy of Management Journal*, vol. 37, pp.1167-1206.
- EUROCARNE (2000), *El sector cárnico en España. Guía de empresas y productos*.
- FUENTE, J. y HERNANGÓMEZ, J. (1990), «La estrategia de integración vertical de la empresa española. 1984-1987», *Esic-Market*, vol. 70, pp. 111-125.
- FUENTE, J.M. y GARCÍA, M.T. (1999) «Una aproximación contingente a la estrategia empresarial de la integración vertical», *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 8, pp. 127-158.
- GARCÍA, M. y MARTÍN, M. (1991), «Los acuerdos de cooperación como forma de integración de actividades: evidencia empírica a partir de las tablas input-output», *Anales de Estudios Económicos y Empresariales*, vol. 6, pp. 405-421.
- GONZÁLEZ-DÍAZ, M.; ARRUÑADA, B. y FERNÁNDEZ, A. (2000), «Causes of subcontracting: Evidence from panel data on construction firms», *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 42 (2), pp. 167-187.
- GREENE, W. (1998), *Análisis econométrico*, Madrid: Prentice-Hall.
- GREENHUT, M. y OHTA, H. (1976), «Related market conditions and interindustrial mergers», *American Economic Review*, vol. 66 (3), pp. 267-277.
- HAMILTON, J. y MQASQAS, I. (1996), «Double marginalization and vertical integration: new lessons from extension of the classic case», *Southern Economic Journal*, vol. 62 (3), pp. 567-584.
- HARRIGAN, K. (1985), «Vertical integration and corporate strategy», *Academy of Management journal*, vol. 28 (4), pp. 914-925.
- HOLMSTRÖM, B. y MILGROM, P. (1994), «The firm as an incentive system», *The American Economic Review*, vol. 84 (4), pp. 972-991.
- HUERTA, E. (1986), «Restricciones verticales y política de defensa de la competencia», *Investigaciones Económicas*, suplemento, pp. 315-330.
- INFORME ANNUAL ALIMARKET (2000), *Alimarket perecedera*, Publicaciones Alimarker, Madrid.
- JACOBIDES, M. y HITT, L. (2003), «Losing sight of the forest for the trees? Productive capabilities and gains from trade as drivers of vertical scope» *Working paper-Center for the Network economy @ London Business School*.
- JOHN, G. y WEITZ, B. (1988), «Forward integration into distribution: An empirical test of transaction cost analysis», *Journal of Law, Economics and Organization*, vol. 4, pp. 337-355.
- KLEIN, B.; CRAWFORD, R. y ALCHIAN, A. (1978), «Vertical integration, appropriable rents, and the competitive contracting process», *Journal of Law and Economics*, vol. 21 (2), pp. 297-326.

- KLEIN, B. y MURPHY, K. (1997), «Vertical integration as a self-enforcing contractual arrangement», *American Economic Review*, vol. 87 (2), pp. 415-420.
- KRAFF, M. (1999), «An empirical investigation of the antecedents of sales force control system», *Journal of Marketing*, vol. 63, pp. 120-134.
- KRATTENMAKER, T. y SALOP, S. (1986), «Anticompetitive exclusion: raising rival's costs to achieve power over price», *Yale Law Journal*, vol. 96, pp. 209-293.
- LANGLOIS, R. (1992), «Transaction-cost economics in real time», *Industrial and corporate change*, vol. 1, pp. 99-127.
- LANGLOIS, R. y ROBERTSON, P. (1995), *Firm, Markets and Economic Change: A Dynamic Theory Of Business Institutions*, Rutledge, New York.
- LEIBLEIN, M.; REUER, J. y DALSACE, F. (2002), «Do make or buy decisions matter?: The influence of organizational governance on technological performance» *Strategic Management Journal*, vol. 23, pp. 817-833.
- LEVY, D. (1985), «The transactions cost approach to vertical integration: An empirical examination», *The Review of Economics and Statistics*, vol. 67 (3), pp. 438-445.
- LIN, Y. (1988), «Oligopoly and vertical integration», *American Economic Review*, vol. 78 (1), pp. 251-254.
- LÓPEZ-BAYÓN, S. (2003) «El empleo de controles jerárquicos en las relaciones de subcontratación» *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, vol. 15, pp. 43-64
- LÓPEZ-BAYÓN, S.; VENTURA, J. y GONZALEZ-DÍAZ, M. (2002), «La formalización de los acuerdos de subcontratación: El caso de la industria electrónica española», *Investigaciones Económicas*, vol. 26 (1), enero, pp. 87-111.
- MADHOK, A. (2002), «Reassessing the fundamentals and beyond: Ronald Coase, the transaction cost and resource-based theories of the firm an the institutional structure of production», *Strategic Management Journal*, vol. 23: 535-550.
- MALLELA, P. y NAHATA, B. (1980), «Theory of vertical control with variable proportions», *Journal of Political Economy*, vol. 88 (5), pp. 1009-1025.
- MALMGREN, H. (1961), «Information, expectations and the theory of the firm», *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 75, pp. 399-421.
- MAPA (2001), Informe del Sector Cárnico Español, *Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación*, Abril.
- MASON, C. y PHILIPS, O. (2000), «Vertical integration and collusive incentives: an experimental analysis», *International Journal of Industrial Organization*, vol. 18, pp. 471-496.
- MASTEN, S. (1984), «The organization of production: evidence from the aerospace industry», *Journal of Law and Economics*, vol. 27, pp. 403-418.
- (1993), «Transaction costs, mistakes and performance: assessing the importance of governance», *Managerial & Decision Economics*, vol. 14 (2), pp. 113-129.
- MASTEN, S.; MEEHAN, J. y SNYDER, E. (1991), «The costs of organization», *Journal of Law, Economics and Organization*, vol.7, pp. 1-25
- MONTEVERDE, K. (1995), «Technical dialog as an incentive for vertical integration in the semiconductor industry», *Management Science*, vol. 41 (10), pp. 1624-1638.
- MONTEVERDE, K. y TEESE, D. (1982),«Appropriable rents and quasi-vertical integration» *Journal of law and Economics*, vol. 25, pp. 321-328.
- NELSON, R. y WINTER, S. (1982), *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge Mass: Belknap Press.
- OI, W. y HURTER, P. Jr. (1973), «A theory of vertical integration in Road Transport Services» en *Economics of industrial structure: selected readings*, YAMEY, B. (Ed.) HarmondsWorth: Penguin Education: 233-262.
- ORDOVER, J.; SALONER, G.; SALOP, S. (1990), «Equilibrium vertical foreclosure», *The American Economic Review*, vol. 80 (1), pp. 127-142.

- PERRY, M. (1989), «Vertical integration: determinants and effects» en *Handbook of industrial organization* R. SCHMALENSEE; WILLIG R. (Eds), Amsterdam: Elsevier Science Publishers BV, Harper & Row, Vol. 1, pp. 185-255.
- PILART, I. y HUERTA, E. (2000), «La integración vertical en los sectores energéticos: eficiencia versus poder de mercado», *Gaceta jurídica de la Unión Europea y de la Competencia*, vol. 209, pp. 73-85.
- POPPO, L. y ZENGER, T. (1998), «Testing alternative theory of the firm: transaction cost, knowledge-based, and measurement explanations for make or buy decisions in information services», *Strategic Management Journal*, vol. 19 (9), pp. 853-877.
- RIORDAN, M. y SALOP, S. (1995), «Evaluating vertical mergers: a post-Chicago approach», *Antitrust Law Journal*, Vol. 63, pp. 513-568.
- ROBERTSON, T. y GATIGNON, H. (1998), «Technology development mode: A transaction cost conceptualization», *Strategic Management Journal*, vol. 19: 515-531.
- SALINAS, R. y HUERTA, E. (1999), «Integración vertical: concepto y dimensiones. El caso de la industria manufacturera española», *Revista Europea de Dirección y Economía*, vol. 8, pp. 83-100.
- SALINGER, M. (1988), «Vertical mergers and market foreclosure», *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 103, pp. 345-356.
- SPILLER, P. (1985), «On vertical mergers», *Journal of Law, Economics, and Organization*, vol. 1, pp. 285-312.
- SUTCLIFFE, K. y ZAHEER, A. (1998), «Uncertainty in the transaction environment: An empirical test», *Strategic Management Journal*, vol. 19, pp. 1-23.
- TEECE, D.; PISANO, G. y SHUEN, A. (1997), «Dynamic capabilities and strategic management», *Strategic Management Journal*, 18, pp. 509-533.
- WALKER, G. y WEBER, D. (1984), «A transaction cost approach to make-or-buy decision», *Administrative Science Quarterly*, vol. 29 (3), pp. 373-391.
- WARREN-BOULTON, F. (1974), «Vertical control with variable proportions», *Journal of Political Economy*, vol. 82 (4), pp. 783-802.
- WILLIAMSON, O. (1985), *The economic institutions of capitalism*, Free Press. New York.
- (1991), «Comparative economic organization: the analysis of discrete structural alternatives», *Administrative Science Quarterly*, vol. 36 (2), pp. 269-296.
- ZAHAEER, A. y VENKATRAMAN, N. (1994), «Determinants of electronic integration in the insurance industry: An empirical test», *Management Science*, vol. 40, pp. 549-566.