

Los modelos organizativos de la producción reticular e integrado en la empresa industrial española: rasgos distintivos y desempeño^{1,2}

84



Ana Villar-López²
Universitat Jaume I
✉ avillar@emp.uji.es



César Camisón-Zornoza
Universitat Jaume I
✉ camison@emp.uji.es

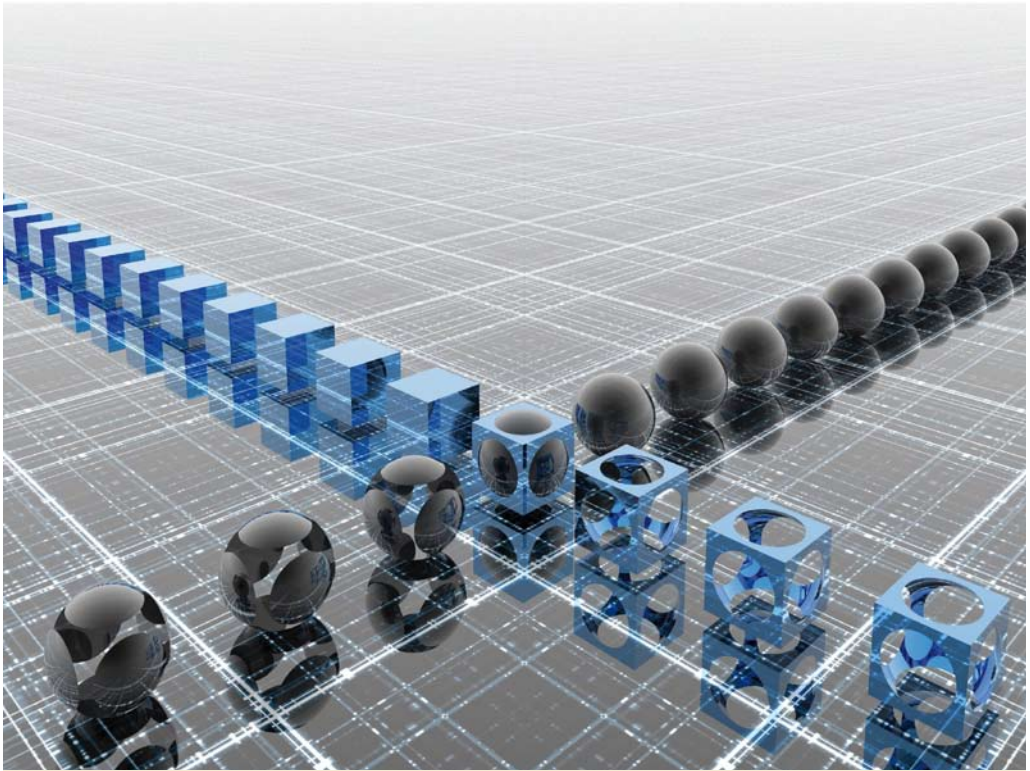
Network and integrated production organizational models in Spanish industrial firms: distinctive features and performance

I. INTRODUCCIÓN

Averiguar cuál es el modo óptimo de organizar la producción ha sido objeto de análisis por parte de académicos y directivos desde principios del siglo XX. Sin embargo, en los últimos años, con el desarrollo de nuevas formas organizativas de la producción, se ha intensificado el debate sobre la repercusión de la forma en que las empresas organizan la producción en la competitividad empresarial. Tras un largo periodo de tiempo en el que se defendía el valor de las grandes empresas jerárquicas e integradas verticalmente frente a aquellas empresas que organizaban su producción de una manera más flexible, multitud de autores defienden actualmente la otra cara de la moneda y que es necesario evolucionar hacia modelos organizativos de la producción que permitan a las empresas ocuparse tan sólo de sus actividades nucleares mientras exteriorizan a través de acuerdos de cooperación aquéllas que no aportan valor. Los modelos de producción flexible (Avella y Vázquez, 2005), las redes de subcontratación (CEAM, 1985) y las estructuras productivas descentralizadas como las típicas en los distritos industriales (Camisón y Molina, 1998) son ejemplos de esta tendencia. Sin embargo, a pesar de la preferencia de una gran parte de la literatura

CÓDIGO JEL: M100,
M110

Fecha de recepción y acuse de recibo: 17 de julio de 2008. Fecha inicio proceso de evaluación: 18 de julio de 2008.
Fecha primera evaluación: 15 de octubre de 2008. Fecha de aceptación: 21 de octubre de 2008.



RESUMEN DEL ARTÍCULO

Este trabajo presenta los rasgos característicos de las empresas españolas que instauran modelos organizativos de la producción en red e integrado, así como la repercusión que la adopción de uno de estos modelos ejerce en el desempeño organizativo. Para ello, se realiza una conceptualización de ambos modelos y se identifican siete rasgos que permiten caracterizar ambos grupos como opciones contrapuestas. También se presentan las tendencias de pensamiento actuales sobre la competitividad de estos modelos que defienden, en gran medida, una visión determinista que propugna la supremacía absoluta de los modelos reticulares frente a los integrados. El contraste empírico se ha basado en una muestra de 159 empresas industriales españolas. Los resultados revelan la cohabitación en la población industrial hispana de ambos modelos de organización de la producción, si bien siguen predominando los modelos integrados. La investigación empírica abre las puertas al análisis contingente de la eficacia de las formas organizativas.

EXECUTIVE SUMMARY

This paper presents the characteristic features of Spanish firms that employ network and integrated production organizational models, as well as the repercussion that the adoption of one of these models has on organizational performance. To this end, we offer a conceptualization of both models and we identify seven aspects that can characterize both groups as confronted models. We present also current thinking tendencies which postulate, in great measure, a deterministic view that defends the absolute supremacy of network models in comparison to integrated ones. The empirical contrast is based on 159 Spanish industrial firms. Results show the cohabitation in the Hispanic industrial population, although with a predominance of the integrated models. The empirical research opens the door to a contingent analysis of the efficiency of the organizational forms.



por los modelos productivos flexibles y de la creciente práctica empresarial en este sentido, la superioridad en creación de valor de los modelos reticulares no está tampoco demostrada empíricamente de modo fehaciente. Existen evidencias de que la organización cooperativa y flexible de la producción no está necesariamente relacionada con resultados superiores (Camisón, 2004; Camisón, Boronat y Villar, 2007).

Algún trabajo ya ha tomado nota de estas anomalías y habla de cohabitación de modelos organizativos (Camisón, 1996, 2001, 2003). La reciente constatación de la cohabitación de diversos modelos organizativos de la producción, tanto en el ámbito internacional (Rothaermel, Hitt y Jobe, 2006) como en el tejido industrial español (Huerta, Larraza y García, 2005) no hace más que avivar la llama de la controversia. A esto hay que sumarle la confusión conceptual que rodea el estudio de los modelos organizativos de la producción reticulares y la escasez de análisis empíricos dedicados a estudiar las características de dicho modelo (Cravens, Piercy y Shipp, 1996), que dificultan todavía más el avance en el conocimiento científico. Este estado de la cuestión pone encima de la mesa varias cuestiones abiertas, entre ellas: *¿qué rasgos distintivos presentan los modelos organizativos de la producción en red frente a los integrados?* y *¿cuál de ellos asegura mejor el éxito empresarial?* Este trabajo indaga respuestas a ambas preguntas, con dos objetivos: (1) analizar las características de los modelos organizativos de la producción en red e integrados; y (2) estudiar si existen diferencias significativas en el desempeño en función del modelo organizativo de la producción adoptado.

2. LOS MODELOS ORGANIZATIVOS DE LA PRODUCCIÓN RETICULARES E INTEGRADOS

2.1. El modelo organizativo de la producción en red o reticular

Para describir el modelo de organización de la producción en red se han utilizado múltiples denominaciones en la literatura especializada como son modelo japonés o *keiretsu*, organizaciones modulares, modelo *toyotista* o modelo de producción flexible. A pesar de que la lógica que subyace a todas estas denominaciones es la descripción de una forma de organizar la producción donde la jerarquía integrada es suplantada por redes de organizaciones unidas por acuerdos de colaboración, la necesidad de un mayor desarrollo conceptual de

este modelo organizativo de la producción ha sido puesta de manifiesto en estudios previos (Cravens *et al.*, 1996).

El modelo organizativo de la producción en red o reticular nace en Japón a partir de los años 1980, con el nombre de *keiretsu*. Las grandes empresas japonesas consiguieron generar ventajas competitivas globales basadas en la adopción de relaciones de subcontratación (Aoki, 1990). La participación en un *keiretsu* permitía a estas empresas ser ligeras y flexibles a la vez que mantener el control de la oferta de un modo similar a la integración vertical. Las industrias automovilística (p.e., Toyota o Nissan) y de la alta tecnología (p.e., Fujitsu, Mitsubishi, o Fuji) fueron las primeras en utilizar este nuevo modelo organizativo de la producción.

En la actualidad, el modelo en red suaviza las características originales de la forma pura del *keiretsu* japonés. Podemos definir el modelo organizativo de la producción en red como aquél que gestiona su sistema productivo en torno al establecimiento de una relación exclusiva que se mantiene entre proveedor y cliente y que se centra en maximizar la eficiencia global de la cadena de valor (Dyer y Ouchi, 1993). Las relaciones entre proveedor-cliente suelen materializarse a través de acuerdos de cooperación, fundamentalmente basados en la subcontratación de materiales o componentes. La empresa crea lazos simbióticos con un conjunto de organizaciones legalmente independientes para incorporar las habilidades, procesos y servicios necesarios (Galán, 2006). De este modo, la empresa consigue centrarse en las actividades que realmente sustentan sus ventajas competitivas (Camisón, 2003; Galán, 2006), al tiempo que busca en el mercado el resto de actividades no nucleares que necesitan para fabricar sus productos (y que no son fundamentales para sustentar sus ventajas competitivas).

Este modo organizativo de la producción también ofrece la posibilidad de que la empresa matriz se aproveche de las ventajas competitivas de sus socios: conocimiento de alguna tecnología, sugerencias proporcionadas por otros clientes de los proveedores, economías de escala y/o de experiencia. Así, la exteriorización, la especialización y el establecimiento de relaciones estables con los subcontratistas son las características básicas de este modelo de organización de la producción (Camisón, 2003). Los objetivos perseguidos normalmente a través de esta forma de organización de

PALABRAS CLAVE

modelos organizativos de la producción, red, integración vertical, desempeño organizativo.

KEY WORDS

production organizational models, network, vertical integration, organizational performance.

Podemos definir el modelo organizativo de la producción en red como aquél que gestiona su sistema productivo en torno al establecimiento de una relación exclusiva que se mantiene entre proveedor y cliente y que se centra en maximizar la eficiencia global de la cadena de valor

la producción son incrementar la calidad mientras se minimizan los costes añadidos en los que incurren tanto el proveedor como el cliente (Dyer y Ouchi, 1993); conseguir flexibilidad, que permita afrontar los cambios rápidos del entorno; desarrollar habilidades y recursos necesarios que permitan desarrollar innovaciones; y ofrecer valor a los consumidores (Cravens *et al.*, 1996). Con esto, la organización reticular permite el desarrollo de competencias distintivas compartidas sólidas, en cuanto los activos idiosincrásicos son muy difíciles de replicar al estar derivados de la confianza y el respeto mutuo entre los miembros de la red (Camisón, 2003).

2.2. El modelo organizativo de la producción integrado verticalmente

Podemos definir un modelo organizativo de la producción integrado verticalmente como aquél en que la empresa participa en más de una etapa sucesiva de la cadena de producción de bienes y servicios e implica la decisión de la empresa individual de organizar intercambios dentro de su propia organización o en el mercado.

Los orígenes de los modelos organizativos de la producción integrados se remontan a finales del siglo XIX, coincidiendo con la aparición de un mercado con una capacidad de compra desconocida hasta el momento y que requería una producción y distribución en masa (Camisón, 2003). Este hecho histórico desembocó en la aparición de un modelo de organización de la producción formado por plantas productivas de elevado tamaño, fabricantes de bienes homogéneos elaborados en su totalidad dentro de los límites de la organización. El culmen de este modelo de producción en masa ha sido la organización *fordista* basada en la cadena de montaje.

La organización de la producción de una manera integrada tiene por objeto dos aspectos fundamentales: la producción de bienes estandarizados y la eliminación de todas las fuentes de cambios que puedan conllevar costes adicionales (Camisón, 2001). De este modo, se consigue explotar el potencial de las economías de escala y de alcance debido a las tecnologías de productos preparadas para la producción en masa de productos idénticos, totalmente estandarizados, sobre los que no se suele realizar ningún tipo de innovación. Además, los trabajadores se ocupan de ejecutar tareas de producción rutinarias bajo la supervisión de los directivos, existiendo una relación adversa con los proveedores, considerados oportunistas.

En la Figura 1 se presentan resumidas las principales característi-

Figura 1. Principales características distintivas de los modelos organizativos de la producción integrados y reticulares.



Fuente: Elaboración propia a partir de Camisón (2001).

cas comparativas de los dos modelos organizativos de la producción bajo estudio. Evidentemente, la riqueza de modelos organizativos de la producción observable en la realidad distingue formas intermedias entre estos dos extremos. No obstante, puede ser de interés valorar las implicaciones de la opción por rasgos de diseño característicos de uno de los dos modelos.

3. COMPETITIVIDAD DE LOS MODELOS ORGANIZATIVOS DE LA PRODUCCIÓN INTEGRADOS Y RETICULARES

Durante las últimas décadas se ha generado un intenso debate sobre la eficacia de los distintos modelos organizativos de la producción (Chandler, 1990; Camisón, 1996, 2001, 2003; Huerta *et al.*, 2005). En un primer momento, el largo dominio de las formas organizativas integradas despertó una abundante literatura preocupada por comprobar empíricamente la relación entre integración vertical y resultados. En una segunda fase, la creciente pujanza de los modelos organizativos de la producción de índole cooperativa y flexible, propiciada por las presiones económicas de la globalización y

la revolución en las tecnologías de la información (Morris, Hassard y McCann, 2006), ha alertado a los investigadores sobre la necesidad de comprobar la eficacia de las nuevas formas productivas. Es interesante apuntar que ambas líneas de estudio han partido de un enfoque determinista, pensando que existía un modelo organizativo de la producción universalmente superior en desempeño.

Así, la literatura más reciente contempla la organización de la producción en red como una opción de diseño superior a la integración vertical, por permitir mejoras simultáneas de la posición competitiva en costes, calidad y flexibilidad, así como una mejor gestión de los conflictos de objetivos intra e inter-organizativos (Aoki, 1990). La supremacía de los modelos organizativos de la producción en red ha sido defendida por multitud de autores que sostienen la idea de que para mantener la competitividad, las empresas deben concentrarse en las actividades nucleares que le confieren ventajas competitivas y exteriorizar o subcontratar las funciones complementarias hasta formar una red de empresas (p.e., Volberda, 1996; Avella y Vázquez, 2005; Morris *et al.*, 2006). Además, estos autores insisten en la obsolescencia del modelo organizativo de la producción integrado, considerando que la integración vertical en la organización de la producción conduce fácilmente al fracaso debido a la rigidez y a la incapacidad de la empresa para adaptarse a los cambios constantes que se suceden en el entorno actual.

Por otra parte, también existe una línea de investigación que cuestiona los postulados anteriores argumentando que las nuevas formas flexibles de organización de la producción reducen la coherencia organizativa y debilitan la viabilidad a largo plazo (p.e., Cappelli *et al.*, 1997; Ichnioswki *et al.*, 1996). Algunos trabajos consideran, además, que la evidencia empírica sobre la transformación de la organización de la producción es anecdótica y basada en un empirismo causal (Morris *et al.*, 2006). La falta de evidencia empírica robusta sobre la existencia de una relación causal directa entre organización cooperativa y flexible de la producción y desempeño (Camisón, 2004; Camisón *et al.*, 2007) ha acabado de suscitar la controversia sobre la superioridad innata de un modelo organizativo.

De hecho, la persistencia en la práctica de empresas tipificadas productivamente según ambos modelos puede apuntar que las dos son formas válidas de organización, con sus ventajas y desventajas, y que su desempeño es contingente a variables como el tipo de



producto o de industria, la tecnología o el tamaño de la empresa. Es más, ciertos estudios traslucen que las empresas más eficientes son aquéllas con niveles intermedios de integración vertical, y que han procedido a desintegrar los procesos tecnológicamente favorables a la externalización y a integrar aquellos procesos más favorables a ser desarrollados jerárquicamente (Camisón y Guía, 1999, 2001; Rothaermel *et al.*, 2006).

4. METODOLOGÍA

Para estudiar empíricamente las características de los modelos organizativos de la producción en red e integrados y analizar si existen diferencias significativas en el desempeño en función del modelo organizativo de la producción adoptado, utilizamos información que procede de una base de datos primaria de empresas industriales españolas. En la Tabla 1 se presentan las especificaciones técnicas del estudio. Las empresas de la muestra fueron extraídas de la base de datos SABI (Sistema de Análisis de Balances Ibéricos). Con la finalidad de encontrar la mayor diversidad posible en los modelos organizativos de la producción estudiados, definimos un universo que incluyese empresas de todos los sectores industriales⁴ y con heterogeneidad por tamaño. Dado que estamos analizando las características y el desempeño de los modelos organizativos de la producción adoptables en la industria, las empresas consideradas se dedican a actividades secundarias excluyéndose pues el sector servicios. Atendiendo a estas premisas, la población objeto de estudio ofrecida por SABI quedó formada por 2.154 empresas que pertenecen a un total de 30 sectores industriales (SIC a dos dígitos). Tras el trabajo de campo, se obtuvieron 175 respuestas, de las cuales se eliminaron 16 debido a que los cuestionarios estaban incompletos o no habían sido contestados rigurosamente, como dejaban ver las preguntas de control incluidas. Finalmente, la muestra pues está formada por 159 empresas españolas que pertenecen a un total de 19 industrias y que poseen tamaños organizativos que varían entre 10 y más de 500 empleados. En la Tabla 2 se observa la distribución de las empresas que conforman la muestra por sector de actividad.

La recolección de información se realizó a partir de una encuesta auto-administrada, que fue dirigida a los directores-gerentes de las empresas. El cuestionario se construyó a partir de la literatura y en él se recogía información sobre las características distintivas de los

Tabla 1. Ficha técnica del estudio

| | |
|---------------------------------------|---|
| UNIVERSO | Empresas industriales |
| ÁMBITO GEOGRÁFICO | Nacional |
| OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN | A través de cuestionario estructurado, cumplimentado mediante entrevista personal o formulario electrónico ⁵ |
| POBLACIÓN | 2154 empresas |
| TAMAÑO DE LA MUESTRA | 159 empresas |
| UNIDAD DE ANÁLISIS | Empresa |
| PERSONA A QUIEN SE DIRIGE LA ENCUESTA | Director general |
| FECHA DEL TRABAJO DE CAMPO | Abril-noviembre 2006 |

Tabla 2. Sectores a los que pertenecen las empresas que conforman la muestra

| CÓDIGO CNAE | DESCRIPCIÓN | Nº EMPRESAS |
|-------------|--|-------------|
| 15 | Industria de productos alimenticios y bebidas | 5 |
| 17 | Industria textil | 9 |
| 18 | Industria de la confección y de la peletería | 2 |
| 20 | Industria de la madera y del corcho, excepto muebles | 2 |
| 21 | Industria del papel | 3 |
| 22 | Edición, artes gráficas y reproducción | 2 |
| 24 | Industria química | 11 |
| 25 | Fabricación de productos de caucho y materias plásticas | 13 |
| 26 | Fabricación de otros productos minerales no metálicos | 27 |
| 27 | Metalurgia | 7 |
| 28 | Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria | 15 |
| 29 | Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico | 17 |
| 30 | Fabricación de máquinas de oficina y equipos informáticos | 2 |
| 31 | Fabricación de maquinaria y material eléctrico | 7 |
| 32 | Fabricación de material electrónico | 4 |
| 33 | Fabricación de equipo e instrumentos médico-quirúrgicos | 1 |
| 34 | Fabricación de vehículos de motor y remolques | 3 |
| 36 | Fabricación de muebles y otras industrias manufactureras | 6 |
| 45 | Construcción | 23 |
| | TOTAL | 159 |

modelos organizativos de la producción bajo estudio que habían sido identificadas en el trabajo de Camisón (2001). Las características definitorias del modelo de organización de la producción fueron medidas a través de una escala Likert de 1-7 puntos, con la que la dirección reconocía el grado en que su empresa las presentaba (siendo 1 muy bajo y 7 muy alto). El desempeño organizativo se ha medido igualmente con una escala Likert de 1-7 puntos de la percepción directiva del desempeño de la empresa en relación a su competencia.

Para analizar el comportamiento de las empresas en cada una de las siete características comparativas, hemos dividido la muestra en dos grupos: 1) aquellas empresas que definen su modelo organizativo de la producción como integrado; y 2) aquellas empresas que definen su modelo organizativo de la producción en red. De la totalidad de las empresas que conforman la muestra, el 66% define su modelo organizativo de la producción como integrado y el 34% como organizado en red.⁶ Para cubrir los objetivos perseguidos, hemos realizado diversos contrastes de medias utilizando el programa estadístico SPSS para Windows en su versión 15.00.

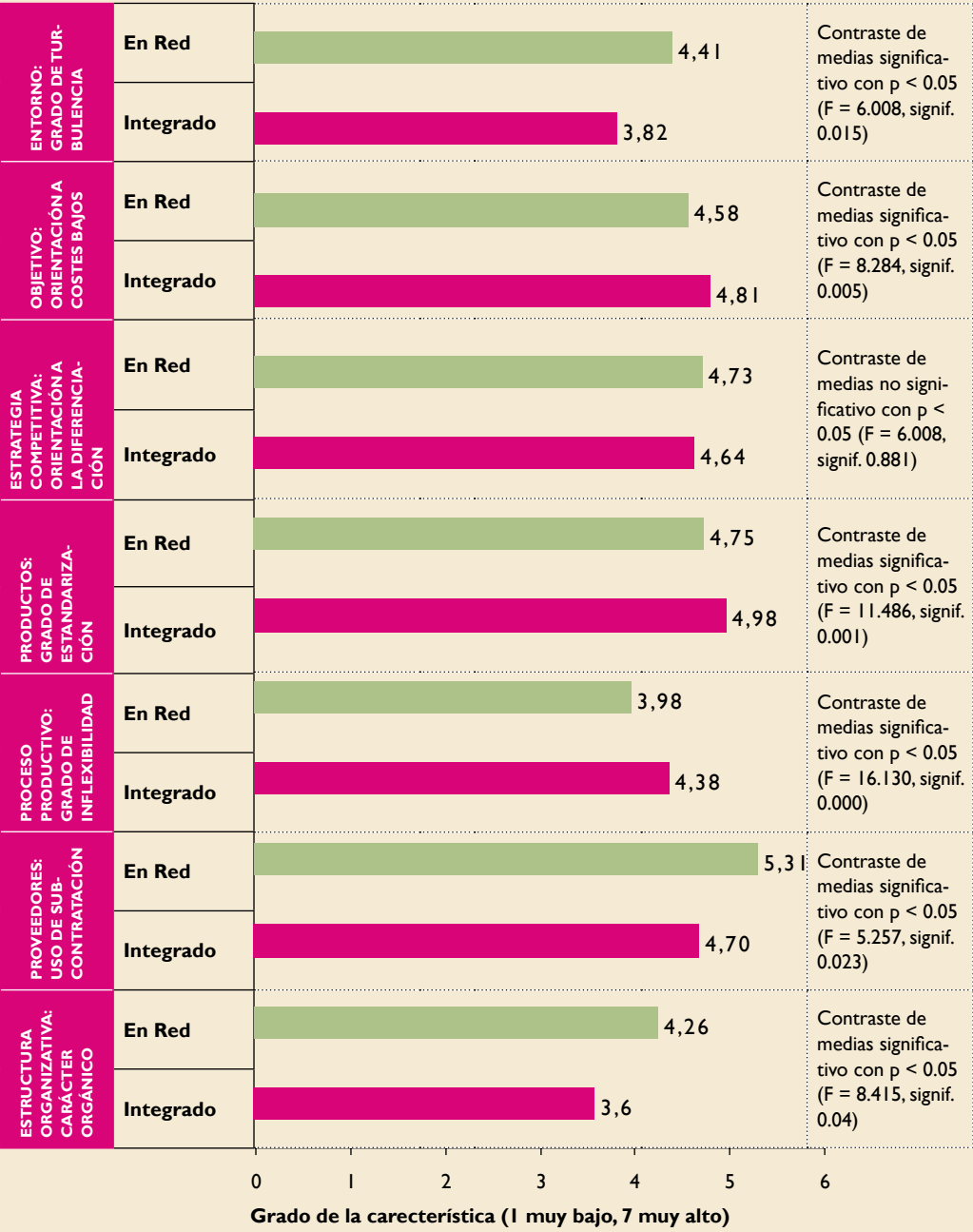
5. CARACTERIZACIÓN DE LOS MODELOS ORGANIZATIVOS DE LA PRODUCCIÓN INTEGRADOS Y RETICULARES

Tomando como base las siete características diferenciadoras de los modelos organizativos de la producción, la Figura 2 presenta un contraste de medias de las empresas clasificadas en cada uno de los dos grupos.

La literatura especializada asocia los modelos organizativos de la producción en red a entornos turbulentos o altamente dinámicos (Volberda, 1996; Cravens *et al.*, 1996). Al mismo tiempo, uno de los principales motivos por los que se considera que los modelos integrados resultan obsoletos en la actualidad es por la incapacidad de estas empresas para adaptarse a los cambios que se suceden en el entorno. La Figura 2 muestra que las empresas que adoptan un modelo en red perciben un grado de turbulencia del entorno mucho mayor que aquellas integradas.

La comparación del objetivo estratégico perseguido por la empresa ilustra la propensión de los dos grupos de empresas a orientar sus acciones hacia la reducción de costes. Como se puede observar, los resultados confirman que las empresas españolas que adoptan un modelo integrado tienen una orientación estratégica hacia los cos-

Figura 2. Contraste de medias de las características distintivas de los modelos organizativos de la producción en red e integrado



tes bajos mayor que las que instauran modelos en red, tal y como establece la literatura sobre el tema (Camisón, 2001; 2003).

Sin embargo, aunque se aprecia ligeramente que las empresas en red tienen una mayor disposición para traducir las especificaciones deseadas por los consumidores en el diseño del producto, las diferencias no son significativas. Este resultado parece contradecir una creencia fuertemente arraigada en literatura previa, aunque parece más lógico que se trate de una anomalía empírica, tal y como posteriormente se discutirá en el apartado de conclusiones.

Tradicionalmente, se ha considerado que las empresas que adoptan modelos organizativos de la producción en red tienen mayor capacidad para introducir modificaciones en los productos, adaptándose mejor a los cambios en los gustos de los consumidores, mientras que las empresas integradas se orientan hacia productos estandarizados (Cravens *et al.*, 1996). Los datos de la investigación confirman que las empresas industriales españolas responden también a este patrón de conducta.

Otra de las características de los modelos organizativos de la producción bajo estudio hace referencia a la planta productiva. La literatura establece que, mientras los modelos en red disponen de unas instalaciones productivas flexibles, los modelos integrados suelen adoptar configuraciones más rígidas. En el caso de las empresas industriales españolas esta predicción se cumple y podemos observar cómo el grado de inflexibilidad de las plantas productivas es mucho mayor en el caso de los modelos integrados.

El uso de la subcontratación es otra de las características estrella de los modelos organizativos de la producción en red. Para comprobar el comportamiento de las empresas de la muestra ante esta característica, se pidió a las empresas que valoraran su capacidad para contratar externamente. Como se observa en la Figura 2, el uso de la subcontratación es mucho mayor en el caso de las empresas que organizan su producción en red. Sin embargo, las empresas integradas, aunque en menor grado, también recurren al uso de la contratación de producción externa.

La estructura organizativa de las empresas que adoptan modelos organizativos de la producción en red ha sido tradicionalmente definida en la literatura especializada como orgánica, es decir, se trata de estructuras donde se tiende a la descentralización del poder, a

Uno de los principales motivos por los que se considera que los modelos integrados resultan obsoletos en la actualidad es por la incapacidad de estas empresas para adaptarse a los cambios que se suceden en el entorno

Tabla 3. Diferencias en el desempeño organizativo en función del modelo organizativo de la producción

| ÍTEM | F | SIGNIF. | RESULTADO DE LAS DIFERENCIAS (P < 0.05) |
|---|-------|---------|--|
| Rentabilidad económica media (beneficio antes de intereses e impuestos/activo neto total) | 1.785 | 0.016 | SIGNIFICATIVAS |
| Rentabilidad financiera media (beneficio después de impuestos/fondos propios) | 1.785 | 0.017 | SIGNIFICATIVAS |
| Rentabilidad media en ventas (beneficio antes de intereses e impuestos/ventas) | 1.696 | 0.026 | SIGNIFICATIVAS |
| Crecimiento medio anual de ventas | 0.848 | 0.685 | NO SIGNIFICATIVAS |
| Ganancia de cuota de mercado | 1.450 | 0.086 | NO SIGNIFICATIVAS |
| Productividad del trabajo | 1.478 | 0.076 | NO SIGNIFICATIVAS |
| Fortaleza en la posición competitiva | 1.465 | 0.078 | NO SIGNIFICATIVAS |
| Satisfacción de los clientes | 1.437 | 0.089 | NO SIGNIFICATIVAS |
| Satisfacción de otros grupos de interés | 1.556 | 0.052 | NO SIGNIFICATIVAS |

un bajo grado de formalización de las tareas y a un bajo número de niveles jerárquicos. Mientras, para el caso de los modelos integrados se define la situación contraria (estructura mecánica). Los resultados obtenidos confirman claramente los argumentos de la literatura especializada.

6. EL MODELO ORGANIZATIVO DE LA PRODUCCIÓN COMO DETERMINANTE DEL DESEMPEÑO

La segunda cuestión que nos planteamos en este trabajo es si existe un modelo organizativo de la producción universalmente superior. La constatación de si el modelo organizativo de la producción es un elemento determinante del desempeño organizativo puede obtenerse a través de un contraste de medias (ANOVA). La Tabla 3 presenta los resultados obtenidos con relación a una serie de indicadores del desempeño económico-financiero de la empresa.

Los resultados alcanzados son especialmente interesantes y dan muestra de por qué existe tanta controversia en la literatura alrededor de la competitividad de los modelos organizativos. En líneas generales, los resultados muestran que la adopción de un modelo organizativo de la producción no produce diferencias en el desempeño organizativo. Sin embargo, es importante notar que este efecto depende en gran medida de la dimensión del desempeño organizativo que se considere. En términos de rentabilidad del capital, se observa que el modelo productivo adoptado sí que influye en el desempeño organizativo. No ocurre lo mismo en el resto de

casos, cuando se miden aspectos más *soft* del desempeño, donde el modelo implantado no provoca la existencia de diferencias significativas. Lo que sí parece claro es que los resultados alcanzados no confirman la superioridad absoluta de los modelos organizativos de la producción en red, contrariamente a lo que defienden una gran corriente de trabajos teóricos (p.e., Morris *et al.*, 2006).

7. CONCLUSIONES

La primera aportación de nuestro trabajo ha consistido en desarrollar una delimitación conceptual de los modelos organizativos de la producción en red e integrados. Sobre todo en el caso del modelo en red, le rodea una tremenda variedad léxica que ha provocado cierta confusión conceptual. La revisión de la literatura nos ha permitido apuntar las características diferenciales de cada forma organizativa de la producción. La investigación aporta también elementos de reflexión interesantes acerca de la creciente tendencia hacia la defensa determinista de los modelos organizativos de la producción en red frente a los integrados verticalmente por considerarlos económicamente más eficientes.

Del análisis empírico realizado se desprende que las empresas españolas aún son tímidas ante la utilización de un modelo de organización de la producción en red, pues más de la mitad de la muestra todavía utiliza modelos integrados. Los modelos en red observados en la población industrial española presentan las características que tradicionalmente se les han conferido en la literatura. Las empresas que adoptan estos modelos en red operan en un entorno turbulento; tienen como principal objetivo estratégico mejorar la calidad de sus productos; tienen la habilidad para producir una amplia variedad de productos a un coste competitivo; utilizan los acuerdos de subcontratación o exteriorización para conseguir aquellas actividades no nucleares; y definen su estructura organizativa como orgánica. La única característica que no se ha podido confirmar es la relativa a la orientación a la diferenciación de la estrategia competitiva. Sin embargo, este resultado parece una anomalía empírica, pues si se consideran otras características del modelo como son la orientación hacia la mejora de la calidad o la capacidad para diferenciar los productos, parece lógico pensar que estas empresas serán propensas a utilizar una estrategia competitiva que maximice el potencial de estos aspectos, como es el caso de la estrategia de diferenciación. Por otra parte, las características definitorias de los modelos orga-

nizativos de la producción integrados se encuentran en el extremo opuesto a las encontradas para los modelos en red. Los rasgos encontrados para ambos modelos organizativos de la producción coinciden con las características establecidas por Camisón (2001).

Los resultados de este trabajo muestran igualmente que la simple implantación de un modelo organizativo de la producción en red no asegura el éxito empresarial. Sin embargo, las medidas del desempeño parecen tener un efecto significativo sobre la naturaleza de la relación entre modelo organizativo y desempeño. Mientras que el modelo productivo no genera por sí solo diferencias significativas en crecimiento de ventas, satisfacción de clientes o fortaleza de la posición competitiva, estas diferencias sí que aparecen en el caso de la rentabilidad del capital. La inexistencia de una superioridad absoluta de un modelo sobre otro en todos los indicadores del desempeño analizados invita a reflexionar sobre el valor que procede de exteriorizar los procesos. En este sentido, los trabajos previos de Camisón y Guía (1999, 2001) y Rothaermel *et al.* (2006) ya han señalado que no es aconsejable exteriorizar todos los procesos.

Con esto, defendemos una visión contingente del éxito de los modelos organizativos de la producción en red. Cabe pues cuestionar las afirmaciones deterministas e isomórficas que defienden la superioridad total de las formas organizativas de la producción en red al tiempo que desmerecen el valor de los modelos integrados verticalmente. La superioridad de estos modelos dependerá del ajuste estratégico del modelo organizativo de la producción escogido con otros aspectos de la empresa como pueden ser las capacidades organizativas y dinámicas de la empresa (Villar, 2008) o las características del entorno (Volberda, 1996; Cravens *et al.*, 1996). Los directivos deben ser conscientes de que ambos modelos organizativos de la producción presentan ventajas e inconvenientes y que el éxito de la instauración de uno de ellos dependerá de las características individuales de cada empresa.

Este trabajo no está exento de limitaciones. En primer lugar, los modelos organizativos de la producción existentes en el tejido industrial español no se limitan a los estudiados en este trabajo –reticular e integrado–, existiendo evidencia de la existencia de otros modelos intermedios (Huerta *et al.*, 2005; Camisón, 2003, 2001, 1996) que no han sido considerados. La complejidad asociada a un estudio que considere todos los modelos existentes de manera simultánea, nos ha llevado a restringir el ámbito de nuestro trabajo a los dos mo-

delos extremos. Sin embargo, consideramos que puede ser valioso dar un primer paso en el estudio de los rasgos distintivos y desempeño de estos dos modelos en la empresa industrial española. Otra limitación inherente al trabajo proviene del carácter subjetivo de las medidas utilizadas para llevar a cabo el contraste empírico. Aunque se trata de un modo de medición ampliamente expandido en los estudios sobre estrategia, es cierto que en ocasiones pueden producirse desviaciones implícitas en las percepciones de los directivos. Esta puede ser una explicación a los resultados obtenidos que señalan que no existen diferencias significativas en relación a la estrategia competitiva que adoptan los modelos en red frente a los integrados.

Los resultados aquí alcanzados abren la puerta a futuros trabajos que sigan indagando sobre la eficacia comparada de los modelos organizativos de la producción en red e integrado y que consideren, sobre todo, la existencia de factores contingentes en esta relación. Una vez que se han identificado las características definitorias de estos modelos y que se han dado las primeras pruebas de su cohabitación en el territorio español, sería interesante determinar qué factores condicionan el éxito de cada uno de ellos. Por último, queda también como una tarea pendiente ampliar el estudio de los rasgos distintivos y del desempeño de otros modelos organizativos de la producción intermedios a los estudiados en este trabajo.



BIBLIOGRAFÍA

- Aoki, M. (1990): "La estructura de la economía japonesa", Fondo de Cultura Económica, México.
- Avella, L.; Vázquez, D. (2005): "Es la fabricación ágil un nuevo modelo de producción," *Universia Business Review*, Segundo Trimestre, p. 94-107.
- Camisón, C. (1996): "Competitividad y teoría de la estrategia: un análisis aplicado a la cohabitación pyme-gran empresa," *Revista Asturiana de Economía*, núm. 6, pp. 63-101.
- Camisón, C. (2001): "La investigación sobre la pyme y su competitividad. Balance del estado de la cuestión desde las perspectivas narrativa y meta-analítica," *Papeles de Economía Española*, núm. 89-90, p. 43-83.
- Camisón, C. (2003): "La competitividad de la pyme frente a la gran empresa: un análisis a partir de los modelos alternativos de organización de la producción", p. 687-723. En Genescà, E.; David, U.; Guayarte, C.; Vergás, J. (coords.): "Creación de empresas. Entrepreneurship", Universitat Autònoma de Barcelona, Servei de Publicacions, Barcelona.
- Camisón, C. (2004): "Shared, competitive and comparative advantages: A competence-based view of industrial-district competitiveness," *Environment and Planning A*, Vol. 36, núm. 12, p. 2227-2256.
- Camisón, C.; Boronat, M.; Villar, A. (2007): *Technical strategic alliances and performance:*

- The mediating effect of knowledge-based competencies*, Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas –IVIE–, Documentos EC, Working Paper WP-EC-2007-11, Valencia.
- Camisón, C.; Guía, J. (1999): "Relaciones verticales y resultados: estudio empírico de la eficiencia comparativa de la integración vertical versus descentralización productiva," *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, Vol. 8, núm. 2, p. 101-126.
- Camisón, C.; 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*, núm. 8 (enero-abril), p. 51-76.
- Camisón, C.; Molina, F.J. (1998): "Configuraciones organizativas y desempeño: un análisis comparativo de diversos enfoques teóricos basados en una aplicación a las concentraciones de PYME con base territorial," *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, núm. 2 (julio-diciembre), p. 231-251.
- Cappelli, P.; Bassi, L.; Katz, H.; Knoke, D.; Osterman, P.; Useem, M. (1997): "Change at work", Oxford University Press, Nueva York.
- CEAM (1985): "Estrategias, instituciones y acciones de la subcontratación en Europa", IMPI, Madrid.
- Chandler, A.D. (1990): "Scale and Scope. The Dynamics of Industrial Capitalism", Harvard University Press, Cambridge.
- Cravens, D.W.; Piercy, N.F.; Shipp, S.H. (1996): "New organization forms for competing in highly dynamic environments: the network paradigm," *British Journal of Management*, Vol. 7, núm. 3, p. 203-218.
- Dyer, J.; Ouchi, W.G. (1993): "Japanese-style partnerships: giving companies a competitive edge," *Sloan Management Review*, Vol. 35, núm. 1, pp. 51-63.
- Galán, J.L. (2006): "Diseño organizativo", Thompson, Madrid.
- Huerta, E.; Larraza, M.; García, C. (2005): "Perfiles organizativos de la empresa industrial española," *Universia Business Review*, segundo semestre, pp. 26-39.
- Ichnioswki, C.; Kochan, T. A.; Levine, D.; Olson, C.; Strauss, G. (1996): "What works at work: overview and assessment," *Industrial Relations*, Vol. 35, núm. 3, p. 299-331.
- Morris, J.; Hassard, J.; McCaen, L. (2006): "New organizational forms, human resource management and structural convergence? A study of Japanese organizations," *Organization Studies*, Vol. 27, núm. 10, p. 1485-1511.
- Rothaermel, F.T.; Hitt, M.A.; Jobe, L.A. (2006): "Balancing vertical integration and strategic outsourcing: effects on product portfolio, product success, and firma performance," *Strategic Management Journal*, Vol. 27, p. 1033-1056.
- Villar, A. (2008): "Formas organizativas de la producción integradas y reticulares: características estructurales y efectos sobre la innovación y el desempeño", Tesis Doctoral, Universitat Jaume I de Castellón, Castellón de la Plana.
- Volberda, H.W. (1996): "Toward the flexible form: how to remain vital in hypercompetitive environments," *Organization Studies*, Vol. 7, núm. 4, p. 359-374.

NOTAS

1. Nuestro agradecimiento a los evaluadores por sus sugerencias y comentarios.
2. Este trabajo ha contado con financiación del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica del Ministerio de Ciencia y Tecnología (SEC2003-01825-ECO), de diversos programas de ayuda a la investigación de la Generalitat Valenciana (ACOMP06/240, ARVIV/2007/077), del Programa de Ayuda a la Investigación en Economía 2008 del Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas y del Plan de Promoción de la Investigación Universitat Jaume I / Fundació Bancaixa 2007 (P1-1B2007-20).
3. Autora de contacto: Universitat Jaume I; Departamento de Administración de Empresas y Marketing; Capus Riu Sec; Avd. Sos Baynat s/n; 12071 Castellón; España.
4. Con la excepción de los sectores energético y del petróleo, a fin de evitar que el gran tamaño de las empresas que operan en estas actividades distorsionara los datos de la muestra finalmente conseguida.
5. Se ha contrastado que el método de recolección de información no sesga los resultados obtenidos.
6. Para poder clasificar a las empresas en uno de los dos modelos organizativos de la

producción se incluyó una pregunta en el cuestionario que pedía al director general que señalara la opción que mejor describía la política de integración vertical de su empresa. Las posibilidades que se ofrecieron fueron las siguientes: a) Mi empresa está especializada en la fabricación de productos que son parte del proceso productivo de nuestras empresas clientes; b) Mi empresa está especializada en la fabricación del producto final, utilizando componentes y productos intermedios fabricados por nuestras empresas proveedoras/suministradoras; c) Mi empresa subcontrata a otras empresas parte de la capacidad productiva; d) Mi empresa subcontrata actividades especializadas, que no constituyen la actividad principal de nuestra empresa, a otras empresas; e) Mi empresa descentraliza la actividad productiva manteniendo aquellas actividades clave para el éxito competitivo. Las empresas que marcaron las opciones a ó b se clasificaron como integradas y el resto como reticulares.

