

# LA CUASI-INTEGRACIÓN VERTICAL EN EL TRANSPORTE DE PAQUETERÍA POR CARRETERA\*

Alberto FERNÁNDEZ. *Universitat Pompeu Fabra. Barcelona*

Benito ARRUÑADA. *Universitat Pompeu Fabra. Barcelona*

Manuel GONZÁLEZ-DÍAZ. *Universidad de Oviedo*

Publicado en *Revista de Economía Aplicada*, 2000, 8(24), 139-155.

La reducida dimensión empresarial y el elevado número de “autopatronos” que operan en el transporte de paquetería por carretera en España encubren una realidad económica mucho menos fragmentada. De hecho, la mayoría de estos autopatronos mantiene una relación de “cuasi-integración” con organizaciones empresariales de orden superior. Esta forma híbrida de organización está mejor adaptada que la integración vertical porque minimiza, dentro del entorno institucional español, los costes derivados de los problemas de riesgo moral propios del sector, al tiempo que permite alcanzar economías de escala y densidad. El análisis comparativo internacional indica que las restricciones institucionales españolas impiden que la integración vertical aumente en sintonía con los recientes cambios tecnológicos que la facilitan. El análisis cuestiona así aquellas normas sectoriales que fomentan la integración vertical sin modificar tales restricciones institucionales.

Palabras clave: activos específicos, cuasi-integración vertical, híbridos, instituciones, riesgo moral, transporte de mercancías por carretera.

*Clasificación JEL:* L11, L52, L92.

El transporte de mercancías por carretera es una actividad muy fragmentada, con una gran proporción de empresas minúsculas y de autopatronos que poseen y operan un sólo camión (cuadros 1 y 2). Numerosos estudios sectoriales han considerado esta fragmentación como un problema, argumentando que, al ser las empresas tan pequeñas, no pueden alcanzar economías de escala y densidad<sup>1</sup>. Este argumento ha tenido cierta repercusión normativa, llevando a regulaciones que incentivan la integración vertical. Es éste el caso, por ejemplo, de la norma sobre autorizaciones para transporte de ámbito nacional, que se condicionan a la previa participación de la empresa beneficiaria en algún proceso de integración de transportistas de muy reducida dimensión. En la misma línea, otra disposición requiere un mínimo de dos vehículos para otorgar autorizaciones de transporte de ámbito local<sup>2</sup>.

---

\* Agradecemos los comentarios realizados por Nuno Garoupa, María Jesús Martínez, Jackson Nickerson, Ginés de Rus, Luis Vázquez, diversos participantes en sendos seminarios en la Universitat Pompeu Fabra y la Universidad de Oviedo, así como en el I Encuentro de Economía Aplicada, y las sugerencias recibidas de dos evaluadores anónimos. La investigación ha recibido el apoyo económico de la CICYT mediante el proyecto SEC99-1191.

<sup>1</sup> El argumento ha sido defendido, entre otros, por Irisarri (1987), Peña (1991), CECAM (1992, p. 31) y García Alcolea (1992). La existencia de economías de escala en el sector ha sido discutida y buena parte de la investigación econométrica no encuentra indicio alguno de tales economías. (Para una revisión de la investigación empírica, véanse Dicer, 1971, Keeler, 1989, Allen y Liu, 1995, y McMullen y Tanaka, 1995). Es posible, sin embargo, que los resultados de estas investigaciones se deban a que, al no considerar la naturaleza multidimensional de los servicios de transporte, subestiman las economías de escala. (Véanse, por ejemplo, Dicer, 1971, pp. 33-34, Kritiz, 1974, p. 26, Keeler, 1989, pp. 230, Phillips, 1991, p. 540, y Allen y Liu, 1995, pp. 499-500). De hecho, cuando se controla la calidad sí aparecen indicios de economías relacionadas con el tamaño. (Véanse Harmatuk, 1992, y Allen y Liu, 1995; así como Keeler, 1989, que no aplica el análisis convencional sino el principio del superviviente de Stigler).

<sup>2</sup> Véanse las modificaciones al Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres contenidos en el Real Decreto 1136/1997, de 11 de julio, y la Orden del Ministerio de Fomento 1939/1997, de 23 de julio. Aunque, en principio, su objetivo era liberalizador, para lo que eliminaban las restricciones cuantitativas o contingentes para la entrega de autorizaciones de transporte público nacional en vehículos pesados, estas normas han condicionado la entrega de nuevas

La organización del sector se ve afectada por la presencia simultánea de dos elementos que suelen generar soluciones organizativas contrapuestas. Por una parte, los problemas de riesgo moral se suelen solucionar mediante incentivos potentes, como son la transferencia de la propiedad y el pago por producto (por ejemplo, la subcontratación de autónomos). Por otro lado, la búsqueda de economías de escala o de densidad ha pasado tradicionalmente por la creación de grandes estructuras integradas vertical y horizontalmente. Estas economías son, sin duda, relevantes en el sector. Por un lado, es preciso buscar y contratar clientes, así como coordinar las cargas para optimizar el uso de vehículos y conductores. Tal coordinación puede mejorarse usando sistemas informáticos que indiquen la capacidad dentro del sistema y la probabilidad de conseguir cargas a continuación (Corsi y Grimm, 1987, p. 13). Adicionalmente, una alta densidad de tráfico permite flujos de tráfico más concentrados y genera por ello economías de densidad (Wang Chang y Friedlaender, 1984).<sup>3</sup> Finalmente, las empresas de paquetería necesitan salvaguardias contractuales eficaces en la relación con clientes y proveedores. La creación de estas salvaguardias también requiere inversiones cuantiosas, que toman la forma de cumplimiento previo de sus obligaciones, publicidad y estructuras de formación y supervisión de empleados, actividades todas ellas sujetas a considerables economías de escala.<sup>4</sup>

Cuadro 1: Fragmentación del transporte de mercancías por carretera (cuenta ajena) en España

Año	<i>Todas las empresas</i>		<i>Empresas con 1-5 vehículos</i>		<i>Porcentaje de empresas con un solo vehículo</i>
	<i>Número de empresas</i>	<i>Vehículos por empresa</i>	<i>Porcentaje de de empresas</i>	<i>Vehículos por empresa</i>	
1964	78.581	1,25	99,22%	1,18	86,3%
1975	131.679	1,82	97,07	1,44	n. d. (a)
1984	159.713	1,85	97,54	1,42	n. d.
1984 (b)	159.713	1,51	98,19	1,26	81,24
1989	161.359	1,49	98,23	1,26	80,77
1992	176.338	1,42	98,02	1,19	82,14

*Fuentes:* Metra/Seis (1967, pp. 57-58), CSTT (1974, p. 10), informes anuales del MTTC (varios años) y MOPT, tomado de UPGC (1992, p. 62). Para computar el número de vehículos, se tienen en cuenta los remolques y no las cabezas tractoras.

*Notas:* (a) n. d: dato no disponible. (b) La metodología utilizada en el cálculo del tamaño empresarial cambió en 1984. Ofrecemos las cifras obtenidas empleando tanto la antigua como la nueva metodología para ese año.

autorizaciones a que la empresa cumpla requisitos de integración o de dimensión mínima como los mencionados.

<sup>3</sup> En la literatura económica de transporte se suele destacar la diferencia entre economías de escala y de densidad. Queda fuera de las pretensiones de este trabajo diferenciar ambos conceptos, ya que, desde un punto de vista organizativo, los dos conducen al mismo resultado: hacen más económico centralizar la producción de las actividades sujetas a dichas economías.

<sup>4</sup> Véase, por ejemplo, el caso de Leprino en "Productivity Spies. Computers Keep Eye on Workers and See if They Perform Well" (*The Wall Street Journal*, 3 de junio, 1985, pp. 1 y 15).

Cuadro 2: Fragmentación del transporte de mercancías por carretera en diversos países

País	Porcentaje de empresas con 5 vehículos o menos		
	En torno a 1990	En torno a 1980	En torno a 1960
España	98,02 (1) (1,42 vehículos/empresa)	98,19 (i)	99,2 (a) (1,25 vehículos/empresa)
EE.UU.	15,04 vehículos/establecimiento (2)	13,70 vehículos/establecimiento (ii)	n. d.
Otros países de la UE:			
Italia	95,0 (3)	n. d.	1,5 vehículos/empresa (b)
Suecia	91,0	n. d.	95,0 (c)
Dinamarca	83,7	89,4	n. d.
Alemania	83,1 (4)	88,7	76,0 (d)
Reino Unido	83,0	87,0	85,0 (e)
Francia	81,6 (5)	80,0	95,6
Bélgica	68,3	73,5	n. d.
Holanda	56,8	64,5	48,5 (f)

*Fuentes:* para los países europeos, la información para 1960 es de Bayliss (1986, p 171) y Kritz (1974, p. 11), para 1980 de CE (1996, p. 57), y para 1990 de CE (1994, p. 44). Para los Estados Unidos, la cifra se ha obtenido a partir de los datos de US Bureau of the Census (1998, código de actividad SIC 421, tabla 6, 1992, SIC 421, y 1987, SIC 421).

*Notas:* (1) 1992, de MOPT, tomado de Universidad de Las Palmas de G. C. (1992, p. 62). (2) 1992. El que los datos se refieran a vehículos *por establecimiento*, en vez de *por empresa*, no hace menos significativa la comparación, sino al contrario, ya que cada empresa tiene uno o más establecimientos, por lo que el número de empresas será menor (o igual) que el de establecimientos. (3) 1985. (4) De 1 a 6 vehículos. (5) Estimación. (i) 1984, tomado de los informes anuales del MTTC. (ii) 1987. (a) 1964. (b) 1958. (c) 1972. (d) De 1 a 2 vehículos. (e) 1963. (f) 1 vehículo.

Nuestro argumento es que la existencia de esas economías no hace automáticamente necesaria la integración vertical convencional. En general, aquéllas pueden también alcanzarse mediante fórmulas contractuales, como ya puso de relieve Coase (1937)<sup>5</sup>. En esta línea, mostraremos que la fragmentación del transporte de paquetería por carretera es más aparente que real, pues se caracteriza por el predominio de estructuras de gobierno híbridas, situadas entre la integración vertical, o jerarquía, y el mercado (Williamson, 1991). La mayoría de los numerosos autopatronos que operan en el transporte de mercancías por carretera están subcontratados de forma estable por organizaciones de orden superior, que dirigen su actividad y consiguen los beneficios de la integración mediante fórmulas contractuales. El fenómeno, semejante a la “cuasi-integración” descrita por Blois (1972)<sup>6</sup>, es particularmente intenso en el transporte de paquetería de tamaño mediano y pequeño<sup>7</sup>. La importancia de esta

<sup>5</sup> Son escasos los trabajos que estudian el transporte de mercancías por carretera desde una óptica contractual. Destacan dos excepciones: Nickerson y Silverman (1998), y Hubbard (1998).

<sup>6</sup> También es semejante al concepto de cuasi-integración que maneja Dietrich (1994): “relaciones duraderas entre unidades económicas legalmente separadas”. Sin embargo, y para evitar confusiones, debemos hacer notar que el término cuasi-integración ha sido utilizado para hacer referencia a realidades contractuales diferentes, aunque siempre formas híbridas. Véanse para ello Monteverde y Teece (1982a, b) y Masten, Meehan y Snyder (1989), quienes, en el contexto de la industria del automóvil, denominan “cuasi-integración” a la situación en que el fabricante subcontrata la producción de un componente pero posee el activo físico específico a la producción de dicho componente.

<sup>7</sup> Véase González-Díaz, Arruñada y Fernández (1998, 2000) para sendos análisis de las causas de este mismo fenómeno en las empresas dedicadas a la construcción de edificios.

forma organizativa queda de relieve por el hecho de que la actividad está dominada en España por unas pocas organizaciones de gran dimensión (las cinco con mayor facturación acumulan un 69,9 por 100 de cuota de mercado y las diez primeras empresas facturaron cada una más de 10.000 millones de pesetas en 1997).<sup>8</sup>

La cuasi-integración permite alcanzar economías de escala y densidad en igual grado que la integración vertical. En ambos casos, una organización se encarga de buscar clientes, coordinar las cargas y producir las salvaguardias contractuales precisas en la relación con los clientes. Pero existe una diferencia esencial entre ambas soluciones: las organizaciones integradas verticalmente son propietarias de los camiones que utilizan y contratan a los conductores como asalariados. En cambio, las cuasi-integradas no poseen vehículo alguno ni emplean conductores propios. En su lugar, subcontratan autopatronos, cada uno de los cuales es propietario del camión que conduce.

En la sección siguiente, se comparan las formas organizativas básicas del sector, estudiando cómo resuelven los problemas contractuales típicos de la actividad y cómo les influye el entorno institucional. Nos centramos en la integración vertical y la cuasi-integración porque son las dos estructuras de gobierno empíricamente relevantes. No prestaremos atención a una tercera fórmula organizativa, de carácter hipotético, en la cual cada autopatrón ofrecería sus servicios directamente a los clientes y que cabe, por ello, catalogar como de mercado puro. Esta posibilidad organizativa sería incapaz de aprovechar economías de escala y densidad, por lo que no se observa en la realidad. En la segunda sección contrastamos nuestros argumentos, mostrando la racionalidad económica de las pautas que observamos en una serie de casos representativos y en diversos trabajos empíricos descriptivos del sector. Concluimos con un resumen de las principales aportaciones de la investigación y una reflexión sobre sus implicaciones normativas.

## **1. COMPARACIÓN DE LAS FORMAS ORGANIZATIVAS BÁSICAS: INTEGRACIÓN VERTICAL FRENTE A CUASI-INTEGRACIÓN**

Compararemos las dos formas contractuales más importantes en el sector —integración vertical y cuasi-integración— en dos dimensiones. Primero, analizamos su eficacia para ajustar los intereses de las partes, resolviendo los problemas de expropiación o *hold-up* y riesgo moral. Segundo, estudiamos la forma en que el medio institucional condiciona la elección organizativa, al modificar los costes relativos de la integración vertical y la cuasi-integración.

### **1.1 Rendimiento relativo en el ajuste de intereses**

En esencia, la cuasi-integración permite resolver los problemas de riesgo moral más económicamente que la integración vertical, aunque esta última forma organizativa soluciona los problemas de expropiación mejor que la cuasi-integración. Por tanto, la elección de forma organizativa viene a depender de cuál de los dos problemas contractuales sea más importante.

En el transporte, los problemas de riesgo moral se derivan de las dificultades que existen para observar y verificar el comportamiento del conductor, debido a la naturaleza dispersa del

---

<sup>8</sup> Datos de *Logística & Transporte* (núm. 41, marzo 1998, pp. 38-44) y de DBK (1995).

trabajo. Típicamente, es más costoso controlar el uso y mantenimiento del camión y demás recursos ligados al mismo (combustible, neumáticos, repuestos, etc.) que la actividad de transporte propiamente dicha. Da idea de su importancia la práctica generalizada de asignar cada vehículo a un trabajador determinado cuando el conductor es un empleado. Se trata así de facilitar la evaluación del uso del camión, en ocasiones a expensas de infrautilizarlo<sup>9</sup>.

Los problemas de expropiación están asociados a la existencia de activos específicos, que tienen un valor mayor en su uso actual que en el mejor uso alternativo. La diferencia entre los dos valores da lugar a una “cuasi-renta” que, cuando es expropiable, genera conductas encaminadas a capturarla<sup>10</sup>. En el transporte, estas conductas oportunistas se manifiestan de forma diversa según los activos específicos tengan naturaleza de capital físico o de capital humano.

La expropiación de activos físicos tiene una importancia relativamente pequeña, pues guarda relación con inversiones menores, como es el pintado y rotulado del vehículo con los colores y logotipo de la empresa contratante. El rotulado puede llegar a costar unas 500.000 pesetas y en muchas ocasiones es incluso más sencillo y barato, consistiendo sólo en pintar el nombre de la empresa en el vehículo, o colocar una pegatina. Otras veces sólo se rotula la lona que cubre la mercancía, lo que reduce la especificidad, dado que la lona se puede utilizar en otros camiones. Adicionalmente, los conductores suelen vestir uniformes, pero su coste tampoco es muy elevado.

La especificidad del capital humano es más importante, aunque no por ello sea fácil de establecer o medir, ya que la mayoría de los activos de naturaleza humana intangibles y generarse como subproducto de la relación entre los conductores y las empresas que los contratan. La presencia de este capital humano específico queda de relieve, no obstante, al observar, por un lado, que los conductores acumulan información valiosa sobre las rutas, las peculiaridades de los clientes y del vehículo, los servicios ofrecidos por la empresa contratante y los sistemas de comunicación empleados. Por otro, la continuidad de la relación contractual genera conocimiento mutuo y, por tanto, confianza entre las partes, lo que facilita su relación (Levinthal y Fichman, 1988). Dado que la confianza reduce los costes de comunicación y resolución de conflictos sólo entre las partes, se trata de un capital cuyo carácter es necesariamente específico.

La naturaleza de estos problemas contractuales que son típicos en el sector permite entender las diferentes propiedades que presentan las dos fórmulas organizativas, cuasi-integración e integración vertical:

*a)* En el régimen de *cuasi-integración vertical* las empresas que proporcionan servicios de transporte al consumidor final subcontratan de forma estable conductores autónomos. Esta fórmula híbrida resuelve los problemas de riesgo moral propios del sector mejor que la integración vertical de vehículos y conductores. El motivo reside en que, al ser el conductor propietario del camión, está sujeto a incentivos de gran potencia: el autopatrón puede percibir una retribución variable, estrictamente ligada a su rendimiento en el trabajo de conducción. No es necesario motivarle artificialmente para que use de forma óptima el vehículo y demás recursos ligados al mismo, ya que recibe de forma automática las

---

<sup>9</sup> Esta práctica, identificada en el trabajo de campo que realizamos en España (véase el Apéndice para mayor detalle), también es común en otros países. Véase, por ejemplo, Joy (1984, p. 281).

<sup>10</sup> La teoría de la especificidad de los activos ha sido desarrollada fundamentalmente por Williamson (1975 y 1979) y Klein, Crawford y Alchian (1978), y formalizada por Grossman y Hart (1986).

consecuencias económicas de sus decisiones relativas al uso de tales recursos.<sup>11</sup> La aplicación de incentivos de gran potencia reduce también los problemas de selección adversa porque conduce de forma automática a la selección de los conductores más dispuestos a esforzarse<sup>12</sup>. Ciertamente, en principio, un conductor asalariado podría recibir una retribución variable similar a la del autopatrón. Sin embargo, el empleador habría de desarrollar un costoso sistema artificial de supervisión del uso del vehículo para evitar comportamientos oportunistas.<sup>13</sup> Cuando la obtención de un estimador preciso y verificable del uso del camión es demasiado costoso, ya sea debido a que el error en la medida tiene una varianza elevada o a que no es fácilmente verificable por un tercero, es óptimo el empleo de incentivos de poca potencia, en forma de salarios básicamente fijos.<sup>14</sup> Adicionalmente, el medio institucional ha de permitir la aplicación de dicho sistema de compensación.

*b) La integración vertical* consiste en que las empresas transportistas sean propietarias de los vehículos y contraten en régimen laboral a los conductores. Ello permite solucionar los problemas de expropiación mejor que la cuasi-integración. En primer lugar, la integración vertical de los vehículos soluciona de forma automática los problemas de especificidad física. Además, la protección legal de que goza la relación laboral reduce el riesgo de oportunismo derivado de inversiones específicas en capital humano realizadas por el conductor. En contraste, bajo cuasi-integración sólo se pueden reducir los problemas de expropiación mediante el empleo de costosas salvaguardias, como el uso de garantías implícitas (en general, inversiones específicas no expropiables como son las realizadas en reputación o “marca”) y la necesariamente incompleta formalización de los contratos. Cuando resulta demasiado costoso escribir y aplicar contratos suficientemente completos, la forma óptima de resolver los problemas de expropiación consiste en asignar la propiedad sobre el vehículo al conductor, ya que es la parte cuyas decisiones de inversión (en mantenimiento del activo, sobre todo) son más importantes.<sup>15</sup>

## 1.2 Influencia del entorno institucional

Hasta aquí, hemos estudiado únicamente la influencia de los riesgos contractuales sobre la organización del sector. Sin embargo, el entorno institucional, definido sobre todo por las normas laborales y fiscales, también representa un papel importante.<sup>16</sup> La regulación laboral puede encarecer el uso de la integración vertical cuando introduce restricciones en la relación laboral. Primero, las normas que incrementan el coste de despido y el poder de los sindicatos aumentan la capacidad de los asalariados para expropiar al empleador el valor de sus inversiones en activos duraderos, tanto físicos como intangibles. Tales normas incrementan la especificidad de los activos duraderos del empleador respecto a la continuidad de un

---

<sup>11</sup> Holmström y Milgrom (1994) modelizan la complementariedad de diferentes sistemas de incentivos como son las primas económicas y la propiedad de los activos.

<sup>12</sup> Un estudio de la Comisión Europea (1996, p. 71) muestra que las empresas logran reducir las bajas por enfermedad cuando emplean autopatrones.

<sup>13</sup> De nuevo, el caso de Leprino, empresa con 160 camiones, proporciona una buena ilustración. Véase nota al pie número 4.

<sup>14</sup> Esto es la que en la teoría de los incentivos se ha denominado “principio de intensidad en el incentivo”. Véase, por ejemplo, Milgrom y Roberts (1992, p. 221).

<sup>15</sup> Este es el argumento básico en la “teoría de contratos incompletos”. Véase Hart (1995, capítulos 1-4) para una revisión detallada.

<sup>16</sup> En este punto, nuestro trabajo enlaza con la literatura de la Nueva Economía Institucional, en la que se reconoce la influencia del entorno institucional sobre la forma en que las organizaciones se estructuran. Véanse, por ejemplo, North (1990, capítulos 1 y 9) y Williamson (1993, pp. 110-116).

determinado grupo de empleados (Bronars y Deere, 1993). Adicionalmente, el que los acuerdos alcanzados por los sindicatos sean de obligado cumplimiento también reduce la capacidad de empleados y empleadores para decidir por sí mismos sobre aspectos como la jornada laboral y las vacaciones. Finalmente, los salarios mínimos limitan la intensidad de los incentivos: cuando el salario mínimo legal es suficientemente alto, el componente fijo de la retribución crece por encima del óptimo, por lo que (suponiendo que no cambian los ingresos mínimos que el empleador demanda para entrar en la relación contractual) la parte variable del salario disminuye.

Las normas fiscales también pueden influir sobre la decisión organizativa al modificar los costes relativos de las diferentes posibilidades. Primero, una elevada presión fiscal favorece la fragmentación, ya que las empresas pequeñas y, sobre todo, los autónomos suelen tener más facilidad para eludir el pago de impuestos que las grandes empresas.<sup>17</sup> Segundo, la existencia de planes de ayuda pública (en forma de subvenciones o de ventajas fiscales) a pequeñas empresas y autónomos también encarece la integración, ya que con ella se pierde el acceso a tales ayudas.

## **2. ESTUDIO DE LAS PAUTAS ORGANIZATIVAS**

Nuestra argumentación teórica acerca de los factores que explican la organización del sector se ha contrastado con información de tipo cualitativo, imprescindible para conocer con detalle los problemas que aparecen en las transacciones y las soluciones contractuales adoptadas. Dicha información proviene de una investigación de campo realizada en España, complementada con información secundaria que comprende varios estudios empíricos previos. (Véase el Apéndice para un mayor detalle sobre las fuentes de información). En el análisis de la evidencia empírica se supone que el dominio de una forma organizativa en un sector o actividad debe sostenerse a largo plazo en su adaptación eficiente a las restricciones impuestas por la tecnología física y contractual, que incluyen los problemas derivados de los propios intercambios y de la influencia del entorno.

Como paso previo al análisis de las pautas organizativas, conviene hacer referencia a las condiciones tecnológicas, pues éstas influyen sobre la intensidad de los problemas contractuales y condicionan la elección de forma organizativa. La paquetería incluye dos tipos de rutas: unas, de largo recorrido, realizadas con camiones pesados, y otras, de recogida y distribución local, cubiertas con vehículos más ligeros. Primero, se recogen los paquetes en un área geográfica en torno a un almacén o terminal local con furgonetas y camiones ligeros para, a continuación, consolidar las cargas en cada terminal según su destino. Las entregas a corta distancia se reparten de nuevo con vehículos ligeros, mientras que las entregas lejanas se envían mediante camiones pesados a las terminales de destino. Allí se distribuyen nuevamente mediante vehículos ligeros.

### **2.1 Factores contractuales**

*a) Cuasi-integración vertical.* El predominio de la cuasi-integración de autopatronos indica

---

<sup>17</sup> Para mayor detalle, véase OECD (1992, pp. 178-182), que proporciona evidencia empírica, así como Blau (1987), Pissarides y Weber (1989, p. 28), y McDonald, Dwyer y Wendt (1994, p. 7).

que el riesgo moral es el problema contractual más importante del sector.<sup>18</sup> Gran parte de las empresas trabajan casi exclusivamente con autopatronos que rotulan su vehículo con el nombre y los colores de la empresa y que incluso visten uniforme. Ahora bien, el grado de cuasi-integración es mayor en las rutas de largo recorrido que en las de reparto y distribución local en torno a la sede empresarial, donde se integra más. Las dos empresas objeto de un estudio más detallado efectúan el transporte de largo recorrido casi exclusivamente con autopatronos fijos y, en menor medida, con pequeñas empresas transportistas. En cambio, la recogida y distribución local de mercancías se cubre en un 20 por 100 de los casos con vehículos propios y conductores asalariados, sobre todo para el transporte de pequeños paquetes y documentos en vehículos ligeros.<sup>19</sup> El restante 80 por 100 se realiza con autopatronos fijos.

La mayor cuasi-integración en las rutas largas es coherente con la mayor relevancia del problema de riesgo moral: resulta más importante y difícil supervisar el uso del vehículo que en las rutas locales. Primero, es más importante porque el valor del vehículo, generalmente ligado a su tamaño, es superior en las rutas largas. Un mayor tamaño del camión implica, además, mayores gastos en repuestos y combustible. Segundo, es más difícil porque los conductores en rutas locales tienen menos discrecionalidad. Ésta depende sobre todo de la libertad del conductor para decidir cómo sirve la ruta (en cuanto a velocidad, número de descansos, etc.) y para justificar retrasos con problemas mecánicos. En las rutas locales, el conductor tiene menos discrecionalidad porque actúa más cerca de la sede empresarial y debe ir atendiendo con puntualidad a los clientes, lo que le impone un cierto ritmo de trabajo. La importancia de la discrecionalidad del conductor se deriva de que los gastos en gasolina y neumáticos, así como el riesgo de averías, dependen de la forma de conducir. Nuestro argumento es consistente con la idea expuesta por Holmström y Milgrom (1994, p. 989) de que la efectividad de los incentivos de poca potencia dentro de la empresa puede mejorarse limitando la libertad de actuación del empleado. Finalmente, debemos matizar que la separabilidad tecnológica de la paquetería, en la que existe una correspondencia de uno a uno entre trabajador y activo, posibilita este predominio de la cuasi-integración. Dicha correspondencia facilita la división del trabajo y la asignación de la propiedad de los activos a su usuario, resolviéndose así de forma automática el problema de riesgo moral. Cuando no existe esta correspondencia, la cuasi-integración es más costosa, ya que no es tan fácil asignar eficientemente la propiedad del activo a su usuario.

**b) Integración vertical.** En sintonía con la predicción teórica, se integran con mayor frecuencia aquellas actividades en las que existen inversiones específicas de mayor importancia: la recogida y el reparto a escala local. En este transporte local, conocer las complejas rutas urbanas y a los clientes habituales permite desempeñar mejor el trabajo. Un indicio de que operar en una zona conocida facilita la labor del conductor es que este último, sea empleado o autopatrón, suele atender siempre la misma ruta. También es preciso que el conductor conozca los cada vez más variados servicios que ofrecen las empresas de

---

<sup>18</sup> CECAM (1992, pp. 47 y 49-50), INE (1995, pp. 47, 52, 63 y 77), Matas, Ortega y Prado (1995, pp. 15-18) y Comisión Europea (1996, pp. 57 y 68) obtienen conclusiones similares respecto a la importancia de la subcontratación de autopatronos en España. Es más, Barrio (1996) muestra que más del 67 por 100 de los autopatronos españoles están cuasi-integrados. (El estudio no incluye empresas con vehículos ligeros, que son los que tienen menos de seis toneladas de PMA o de 3,5 toneladas de capacidad de carga). La situación no es muy distinta en la mayoría de la Europa continental (Comisión Europea, 1994, pp. 16, 43 y 46-47; y Bayliss y Coleman, 1994), el Reino Unido (Tweddle y Mackie, 1995, pp. 24-31) y Australia (Joy, 1984, pp. 278-280).

<sup>19</sup> CECAM (1992, pp. 47 y 49), para España, y Joy (1984, p. 279), para Australia, también encuentran que el empleo de autopatronos es menor en las rutas locales que en el transporte de largo recorrido.



paquetería y que utilice uniformes distintivos, ya que trata de forma directa con el cliente. De hecho, el conductor es, a la vez que transportista, representante comercial de la empresa.

Como nota final, cabe aclarar que nuestra caracterización unívoca entre integración vertical y cuasi-integración constituye una simplificación de la realidad: algunas organizaciones combinan ambas estructuras. En concreto, un 34,1 por 100 de las “agencias de transporte” españolas de paquetería, que son el principal tipo de intermediario, poseen también alguno de los vehículos que gestionan.<sup>20</sup> Además, hay frecuentes asociaciones entre agencias de transporte y transportistas integrados, que a veces tienen los mismos propietarios e incluso comparten un mismo nombre comercial (MOPT, 1993, p. 80).

## 2.2 Entorno institucional

La comparación entre el transporte de mercancías por carretera estadounidense y el español sugiere que, efectivamente, la regulación laboral y fiscal representa un papel importante en la organización de la actividad<sup>21</sup>. Curiosamente, las empresas de transporte estadounidense han incrementado su integración vertical en la última década<sup>22</sup>. Pone de relieve esta tendencia el fuerte descenso en el uso de autopatronos, que bajó hasta un 21,98 por 100 en 1997, lo que supone una disminución del 25,8 por 100 en 10 años.<sup>23</sup> Además, el número medio de vehículos por establecimiento creció un 9,78 por 100 en sólo cinco años (de 1987 a 1992), como muestra el cuadro 2.

Este aumento en la integración vertical es imputable a cambios en los costes de transacción como consecuencia de innovaciones en los procesos y los productos. Primero, los recientes avances en las tecnologías de las comunicaciones permiten a las empresas controlar el comportamiento del conductor de forma más precisa y fácil que nunca.<sup>24</sup> Además, la creciente utilización de los sistemas de distribución “justo a tiempo” crea nuevos problemas de oportunismo, incrementando el atractivo de la integración vertical. Cuando es importante que el servicio sea fiable y puntual, el coste de incumplir el contrato es particularmente alto. Por tanto, aparecen cuasi-rentas expropiables si la empresa contratante confía únicamente en autopatronos, planteándose así un problema similar al de “especificidad temporal”, identificado por Masten, Meehan y Snyder (1991).

---

<sup>20</sup> MOPT (1993, p. 85) y Metra/Seis (1985). Las agencias de transporte con menos de cinco vehículos no se incluyen.

<sup>21</sup> Véase una reflexión genérica sobre las restricciones institucionales que padece el desarrollo de la empresa española en Arruñada (1999).

<sup>22</sup> Los cambios introducidos por la desregulación del sector en los Estados Unidos (culminada por la *Motor Carrier Act* en 1980) complican ligeramente el análisis, pues, como consecuencia de la desregulación, desaparecieron un buen número de las restricciones que sufrían los autopatronos (Peoples y Peteraf, 1995). Ello trajo consigo un aumento momentáneo de los autónomos (Boyer, 1993, p. 484) a principios de los años ochenta, que pasaron de ser el 24,40 en 1977 al 29,62 por 100 en 1987. Sin embargo, su número comenzó a descender a mediados de la década, cayendo por debajo de los niveles previos a la desregulación (Corsi y Grimm, 1989, pp. 285-286; y Boyer, 1993, pp. 484-485).

<sup>23</sup> El empleo de los autopatronos se ha estimado mediante el porcentaje de millas cubiertas por transportistas de Clase I y II (definidos en 1997 como empresas con ingresos brutos de 3 millones de dólares o más) con vehículos alquilados con conductor. Datos de la American Trucking Association (1997, 1987 y 1997). Corsi y Stowers (1991, p. 11) emplean otro tipo de información, recogida por la National Motor Freight Transport Data Base mediante entrevistas a conductores interceptados de forma aleatoria. La evolución en el uso de autopatronos (porcentaje de viajes interceptados en los que el conductor es un autónomo) es entonces la siguiente: crece de un 37 por 100 en 1978 a un 41 por 100 en 1981; luego decrece hasta un 29 por 100 en 1987. A pesar de las diferencias en las cantidades absolutas y en el momento en que cambia la tendencia, estos datos muestran una evolución del sector similar a los utilizados por nosotros.

<sup>24</sup> Ya hemos comentado el caso de Leprino (véase la nota al pie número 4). Empresas como Minorplanet continúan incrementando la precisión de los sistemas de control (véase “Productivity and Technology: Now it’s Much Easier to Track the Trucks”, *Financial Times*, 23 de febrero, 1998).

En contraste con los Estados Unidos, no se observa ningún aumento de la integración vertical en España (cuadro 1).<sup>25</sup> Dado que la tecnología disponible es básicamente la misma en los dos países, la explicación de esta divergencia en cuanto a la evolución de las pautas contractuales ha de buscarse en el entorno institucional. La diferencia principal viene dada por las restricciones a la contratación laboral, que son máximas en España y mínimas en los Estados Unidos, de acuerdo con las clasificaciones elaboradas por Emerson (1988),<sup>26</sup> por lo que la integración vertical resulta relativamente más costosa en España. Un indicio de la relevancia de la regulación laboral es que el incremento de la integración en los Estados Unidos está vinculado al crecimiento de empresas que emplean fundamentalmente conductores asalariados *no sindicados*.<sup>27</sup>

También existen diferencias entre la regulación fiscal española y la estadounidense que pueden favorecer una mayor integración vertical de las empresas estadounidenses de transporte de mercancías. Primero, mientras que la presión fiscal permanece prácticamente constante en los Estados Unidos, moviéndose en torno al 29 por 100 del PNB en el período 1980-1992, en España experimenta el crecimiento más importante de todos los países de la OCDE, pasando del 24 al 35,8 por 100 del PNB (Gago Rodríguez y Álvarez Villamarín, 1995, pp. 83-84). Dado que las empresas grandes tienen más dificultades para eludir el pago de impuestos, el aumento en los impuestos puede haber dificultado una mayor integración de las empresas españolas. Segundo, en el período estudiado, España destaca entre los países de la OCDE por presentar uno de los programas más fuertes de ayuda fiscal y financiera a los autónomos y las pequeñas empresas. Por el contrario, en los Estados Unidos sólo se había introducido un proyecto piloto.<sup>28</sup>

El argumento explica también las diferencias que se registran entre los países europeos, los cuales como muestran los datos del cuadro 2, son también notables. Estas diferencias obedecen a las mismas pautas institucionales que en la comparación con Estados Unidos. El peso de los pequeños transportistas disminuye y, por tanto, aumenta la integración vertical en mayor medida en aquellos países en los que la regulación laboral es menos restrictiva, caso de Holanda, Dinamarca, Reino Unido y Alemania (Fernández, Arruñada y González-Díaz, 2000).

### 3. CONCLUSIONES

El gran número de transportistas con un solo vehículo (autopatronos) que opera en el transporte de paquetería por carretera encubre una realidad económica mucho menos fragmentada. La mayoría de estos autopatronos están “cuasi-integrados” verticalmente en organizaciones de orden superior. Esta forma híbrida es, en general, más eficiente que la

---

<sup>25</sup> El aumento en el número de empresas en España, mostrado en la Tabla 1, es consecuencia del creciente uso del transporte por carretera: de un 48,70 por 100 del total del transporte nacional de mercancías pasa a un 77,07 por 100 en 1990 (MOPT, tomado de De Rus, 1993, p. 10).

<sup>26</sup> Para una comparación entre las regulaciones laborales españolas (y de otros países europeos) y las estadounidenses, véase también Freeman (1994), donde se concluye que la intervención gubernamental en el ámbito laboral, la centralización de la negociación salarial, el poder de los sindicatos, la estabilidad laboral y los costes laborales no salariales son superiores en Europa que en los Estados Unidos.

<sup>27</sup> Véanse Corsi y Grimm (1989) y Corsi y Stowers (1991). En sectores que, a diferencia del estudiado, no tenían una tasa de autoempleo ya muy elevada en los años sesenta, las empresas europeas han reaccionado ante el encarecimiento de la relación laboral sustituyendo mano de obra asalariada con autónomos (OECD, 1992).

<sup>28</sup> Véanse OECD (1992, p. 175) y OECD (1994, p. 7).

integración vertical propiamente dicha porque resuelve de forma óptima los graves problemas de riesgo moral característicos del sector y, simultáneamente, permite alcanzar economías de escala y densidad. Además, el análisis sugiere que, en aquellos casos en que se adopta una estructura integrada verticalmente, no se hace para alcanzar tales economías, sino para evitar la expropiación de cuasi-rentas asociadas a activos específicos.

Por otra parte, la comparación internacional muestra una divergencia notable en la evolución de las pautas organizativas. En España, la integración de camiones con contratación laboral de sus conductores, se ha mantenido en niveles muy bajos y prácticamente constantes. Sucede así a pesar de recientes cambios tecnológicos que favorecen la integración vertical, como los avances en las comunicaciones, que facilitan el control del conductor, y los sistemas de distribución “justo a tiempo”, que acentúan los problemas de especificidad temporal. En cambio, la integración vertical sí ha crecido sustancialmente en los Estados Unidos. Esta divergencia está asociada por diferencias en el entorno institucional. Por un lado, en España la relación laboral sufre mayores restricciones que en los Estados Unidos. Por otro, la regulación fiscal española proporciona directa e indirectamente a los autónomos y a las pequeñas empresas diversos beneficios que no pueden disfrutar las empresas más grandes.

Estos argumentos siembran dudas sobre las regulaciones sectoriales que fomentan una mayor integración vertical del sector, para lo cual subvencionan a las empresas que poseen un número mínimo de camiones o que participan en algún proceso de integración. Tales normas sufren al menos dos limitaciones. Por un lado, su efectividad es escasa, pues los incentivos que incorporan no se sitúan en un orden de magnitud comparable al de las restricciones institucionales. Por otro lado, en la medida en que consiguieran sus objetivos, comportarían costes reales si, como hemos argumentado, la actual estructura cuasi-integrada constituye una adaptación eficiente al actual entorno institucional.

## **APÉNDICE: FUENTES DE INFORMACIÓN**

La información primaria se obtuvo mediante un trabajo de campo realizado entre 1993 y 1995 que incluyó, en primer lugar, el estudio detallado de la organización de dos empresas que se situaban entre las cuatro con mayor facturación en España en 1997<sup>29</sup>. Su representatividad es adecuada si se considera la elevada concentración de las ventas en el transporte de paquetería. Además, cada una de ambas empresas está especializada en uno de los dos subsectores básicos de la paquetería: urgente e industrial. La información obtenida en el estudio de casos fue contrastada y complementada con nueve entrevistas a expertos, más múltiples consultas más breves con empresarios y estudiosos del transporte de mercancías. El trabajo de campo incluyó también una serie de casos y entrevistas relativas a la actividad de carga completa, no tratada en este artículo (Fernández, Arruñada y González-Díaz, 1998).

La información secundaria procede de diversos estudios empíricos (referidos a España si no se señala otra cosa) que se citan a lo largo del artículo cuando pertinente: Metra/Seis (1967 y 1985); Kritz (1974), para Europa; CSTT (1974); CECAM (1992); Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (1992); CE (1994 y 1996), para Europa; Matas, Ortega y Prado (1995, pp. 8-31); y Barrio (1996). Varias publicaciones sectoriales han sido también una fuente útil de información casuística, especialmente *Logística & Transporte*.

---

<sup>29</sup> De acuerdo con los datos publicados por *Logística & Transporte* (núm. 41, marzo 1998, pp. 38-44).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLEN, W. B y D. LIU (1995), "Service Quality and Motor Carrier Costs: An Empirical Analysis", *The Review of Economics and Statistics*, vol. 77 (3), pp. 499-509.
- AMERICAN TRUCKING ASSOCIATIONS (1997), *Financial and Operating Statistics. Motor Carrier Annual Report. Annual Summary Tables. 1997 Data*, Alexandria, VA, American Trucking Associations.
- AMERICAN TRUCKING ASSOCIATIONS (1987), *Financial and Operating Statistics. 1987 Motor Carrier Annual Report*, Alexandria, VA, American Trucking Associations.
- AMERICAN TRUCKING ASSOCIATION S(1977), *Financial and Operating Statistics. 1977 Motor Carrier Annual Report*, Alexandria, VA, American Trucking Associations.
- ARRUÑADA, B. (1999), "Limitaciones institucionales al desarrollo de la empresa", *Papeles de Economía Española*, nos. 78-79, pp. 17-32.
- BARRIO, A. (1996), *Estudio sobre los sistemas de captación de clientes y mercancías utilizados por los empresarios del transporte de mercancías por carretera*, Madrid, Ministerio de Fomento, Dirección General de Ferrocarriles y Transportes por Carretera.
- BAYLISS, B. T. (1986), "The Structure of the Road Haulage Industry in the United Kingdom, and Optimum Scale", *Journal of Transport Economics and Policy*, vol. 20, pp. 153-172.
- BAYLISS, B. T. and R. J. COLEMAN (1994), "Road Freight Transport in the Single European Market", Report of the Committee of Inquiry - Julio, Bruselas, European Commission, Directorate General of Transport.
- BLAU, D. M. (1987), "A Time-Series Analysis of Self-Employment in the United States", *Journal of Political Economy*, vol. 95 (3), pp. 445-467.
- BLOIS, K. J. (1972), "Vertical Quasi-Integration", *Journal of Industrial Economics*, vol. 20, pp. 253-272.
- BOYER, K. (1993), "Deregulation of the Trucking Sector: Specialization, Concentration, Entry, and Financial Distress", *Southern Economic Journal*, vol. 59, pp. 481-495.
- BRONARS, S. G. y D. R. DEERE (1993), "Unionization, Incomplete Contracting, and Capital Investment", *Journal of Business*, vol. 66, pp. 117-132.
- CECAM, Consejería de Economía de la Comunidad Autónoma de Madrid (1992), *Los operadores del transporte y de la distribución física en la Comunidad Autónoma de Madrid*, Madrid, IMADE.
- COASE, R. H. (1937), "The Nature of the Firm", *Economica*, vol. 4 (16), pp. 386-405.
- COMISIÓN EUROPEA (1994), *Le transport routier de marchandises au sein du Marché Unique européen*, Bruselas y Luxemburgo, Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.
- COMISIÓN EUROPEA (1996), *The 1996 Single Market Review. Subseries II: Impact on Services. Vol. 5: Road Freight Transport*, Bruselas y Luxemburgo, Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.
- CORSI, T. M. y C. M. GRIMM (1987), "Changes in Owner-Operator Use, 1977-1985: Implication for Management Strategy", *Transportation Journal*, vol. 26 (3), pp. 4-16.
- CORSI, T. M. y C. M. GRIMM (1989), "ATLFs: Driving Owner-Operators into the Sunset", *Journal of the Transportation Research Forum*, vol. 29, pp. 285-290.
- CORSI, T. M. y J. R. STOWERS (1991), "Effects of a Deregulated Environment on Motor Carrier: A Systematic, Multi-Segment Analysis", *Transportation Journal*, vol. 30, pp. 4-28.
- CSTT, Consejo Superior de Transportes Terrestres (1974), *Estructura empresarial del sector del transporte público de mercancías por carretera*, Madrid, Ministerio de Obras Públicas.
- DBK (1995), *Estudio sectores de DBK: Transporte de mercancías por carretera*, 4.ª edición, Madrid.
- DE RUS, G. (1993), *Los servicios de transporte aéreo, marítimo y terrestre: Estructura económica y regulación*, Madrid, Documento de trabajo 93-08 FEDEA.

- DICER, G. N. (1971), "Economies of Scale and Motor Carrier Optimum Size", *Quarterly review of Economics and Business*, vol. 11 (1), pp. 31-37.
- DIETRICH, M. (1994), "The Economics of Quasi-Integration", *Review of Political Economy*, vol. 6 (1), pp. 1-18.
- EMERSON, M. (1988), "Regulation or Deregulation of the Labour Market", *European Economic Review*, vol. 32, pp. 775-817.
- FERNÁNDEZ, A., B. ARRUÑADA y M. GONZÁLEZ-DÍAZ (1998), "Contractual and Regulatory Explanations of Quasi-Integration in the Trucking Industry", Universitat Pompeu Fabra WP Series, Ref. 292.
- FERNÁNDEZ, A., B. ARRUÑADA y M. GONZÁLEZ-DÍAZ (2000), "Quasi-Integration in Less-than-Truckload Trucking", en C. Ménard, (ed.), *Institutions, Contracts and Organizations*, Edward Elgar, Cheltenham y Northampton, 293-312.
- FREEMAN, R. B., editor (1994), *Working under Different Rules*, National Bureau of Economic Research Project Report, New York, Rusell Sage Foundation.
- GAGO RODRÍGUEZ y ÁLVAREZ VILLAMARÍN (1995), "Hechos y tendencias de la reforma fiscal en los países de la OCDE (1980-1990)", *Hacienda Pública Española*, 134 - 3/1995.
- GARCÍA ALCOLEA, R. (1992), "El transporte de mercancías por carretera en la economía española. La reglamentación económica y la problemática actual del sector", en Ginés De Rus, director, *Economía y política del transporte: España y Europa*, Madrid, MOPT, Cívitas, pp. 63-96.
- GONZÁLEZ-DÍAZ, M., B. ARRUÑADA y A. FERNÁNDEZ (1998), "Regulation as Cause of Firm Fragmentation: The Case of the Spanish Construction Industry", *International Review of Law and Economics*, vol. 18 (4), diciembre, pp. 145-191.
- GONZÁLEZ-DÍAZ, M., B. ARRUÑADA y A. FERNÁNDEZ (2000), "Causes of Subcontracting: Evidence from Panel Data on Construction Firms", *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 42 (2), abril, pp. 167-187.
- GROSSMAN, S. J., y O. HART (1986), "The Costs and Benefits of Ownership: A Theory of Lateral and Vertical Integration", *Journal of Political Economy*, vol. 94 (4), pp. 691-719.
- HARMATUK, D. J. (1992), "Motor Carriers Cost Function Comparisons", *Transportation Journal*, vol. 31 (4), pp. 31-46.
- HART, O. (1995), *Firms, Contracts, and Financial Structure*, Oxford, Oxford University Press.
- HOLMSTRÖM, B. y P. R. MILGROM (1994), "The Firm as an Incentive System", *The American Economic Review*, vol. 84 (4), pp. 972-991.
- HUBBARD, T. N. (1998), "Governance Structure in the Deregulated Trucking Industry", *mimeo*.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE) (1995), *Encuesta económica de empresas de transporte de mercancías por carretera, 1992*, Madrid, INE y MOPTMA (Instituto de Estudios del Transporte y las Comunicaciones).
- IRISARRI, A. (1987), "El transporte de mercancías por carretera", *Situación*, 1987/1, pp. 81-94.
- JOY, S. (1984), "Unregulated Road Haulage: The Australian Experience", *Oxford Economic Papers*, vol. 16, pp. 274-285.
- KEELER, T. E. (1989), "Deregulation and Scale Economies in the U.S. Trucking Industry: An Econometric Extension of the Survivor Principle", *Journal of Law and Economics*, vol. 32, pp. 229-253.
- KLEIN, B., R. G. CRAWFORD y A. A. ALCHIAN (1978), "Vertical Integration, Appropriable Rents, and the Competitive Contracting Process", *Journal of Law and Economics*, vol. 21 (2), pp. 297-326.
- KRITZ, L. (1974), "Optimum Structure and Size of Road Haulage Firms. Positive and Negative Effects of Specialization", Report of the 23rd Round Table of Transport Economics, París, OECD.
- LEVINTHAL, D. A. y M. FICHMAN (1988), "Dynamics of Interorganizational Attachments: Auditor-Client Relationships", *Administrative Science Quarterly*, vol. 33, pp. 345-369.

- MASTEN, S. E., J. W. MEEHAN Jr. y E. A. SNYDER (1991), “The Costs of Organization”, *Journal of Law, Economics, and Organization*, vol. 7, pp. 1-26.
- MASTEN, S. E., J. W. MEEHAN Jr. y E. A. SNYDER (1989), “Vertical Integration in the U.S. Auto Industry”, *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 12, pp. 265-273.
- MATAS, A., B. ORTEGA y J. PRADO (1995), *Efectos de la desregulación del transporte de mercancías por carretera*, Madrid, Documento de trabajo 95-06 FEDEA.
- McDONALD, F., M. DWYER y F. WENDT (1994), “Italy’s Black Economy: Corporate Indiscretion—The Primrose Path”, *Management Decision*, vol. 32 (3), pp. 49-52.
- McMULLEN, B. S. y H. TANAKA (1995), “An Econometric Analysis of Differences Between Motor Carriers: Implications for Market Structure”, *Quarterly Journal of Business and Economics*, vol. 34 (4), pp. 16-29.
- METRA/SEIS (1967), *Estudio de la estructura de costes de transporte de mercancías: Transporte por carretera*, Madrid, Ministerio de Obras Públicas, Secretaría General Técnica.
- METRA/SEIS (1985), *Primera encuesta nacional de datos económicos de las empresas de transporte de mercancías por carretera con más de cinco vehículos de servicio público*, Madrid, Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, Secretaría General Técnica.
- MILGROM, P. y J. ROBERTS (1992), *Economics, Organization and Management*, Prentice-Hall International Editions, Homewood.
- MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES (MOPT) (1993), *Análisis de la estructura de la oferta y del sistema de comercialización del transporte público de mercancías por carretera*, Madrid, MOPT, Secretaría General para los Servicios de Transportes.
- MINISTERIO DE TRANSPORTES, TURISMO Y COMUNICACIONES (MTTC) (1981-1990), *Los transportes, el turismo y las comunicaciones*, volúmenes anuales 1980-1989, Madrid.
- MONTEVERDE, K. y D. J. TEECE (1982a), “Supplier Switching Costs and Vertical Integration in the Automobile Industry”, *Bell Journal of Economics*, vol. 13, pp. 206-213.
- MONTEVERDE, K. y D. J. TEECE (1982b), “Appropriable Rents and Quasi-Vertical Integration”, *Journal of Law and Economics*, vol. 25, pp. 321-328.
- NICKERSON, J. A. y B. S. SILVERMAN (1998), “Integrating Competitive Strategy and Transaction Cost Economics: An Operationalization of Fit in the Interstate Trucking Industry”, *mimeo*.
- NORTH, D. C. (1990), *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press, Cambridge.
- OECD (1992), “Recent Developments in Self-Employment”, en OECD, *Employment Outlook 1992*, pp. 155-194.
- OECD (1994), *Taxation and Small Business*, Servicio de Publicaciones, OECD, traducido al español como *Fiscalidad y pequeñas empresas*, Madrid, OCDE y Mundiprensa, 1995.
- PEÑA, E. (1991), “La política de transportes en la CEE”, *Información Comercial Española*, 690, pp. 79-100.
- PEOPLES, J. y M. PETERAF (1995), “Deregulation in the Competitive Fringe: Owner-Operators in the Trucking Industry”, *Journal of Regulatory Economics*, vol. 7, pp. 27-42.
- PHILLIPS, L. T. (1991), “Contractual Relationships in the Deregulated Transportation Marketplace”, *Journal of Law and Economics*, vol. 34, pp. 535-564.
- PISSARIDES, C. y G. WEBER (1989), “An Expenditure-Based Estimate of Britain’s Black Economy”, *Journal of Public Economics*, vol. 39 (1), pp. 17-32.
- TWEDDLE, G. y P. J. MACKIE (1995), *Review of the Regulation of Road Freight in the U. K.*, Madrid, Documento de trabajo 95-05 FEDEA.
- UPGC, Universidad de las Palmas de Gran Canaria (1992), *Estudio sectorial del transporte y de las comunicaciones*, vol. I, parte 2: Configuración económica y organizativa del sector, Madrid, Fundesco e INEM.

- U.S. BUREAU OF THE CENSUS (1998), *Current Business Reports, BT/96. Transportation Annual Survey: 1996*, U.S. Government Printing Office, Washington, DC.
- U.S. BUREAU OF THE CENSUS (1992), *1992 Census of Transportation, Communications and Utilities*, U.S. Government Printing Office, Washington, DC.
- U.S. BUREAU OF THE CENSUS (1987), *1987 Census of Transportation, Communications and Utilities*, U.S. Government Printing Office, Washington, DC.
- WANG CHIANG, S. J. y A. F. FRIEDLAENDER (1984), "Output Aggregation, Network Effects, and the Measurement of Trucking Technology", *The Review of Economics and Statistics*, vol. 66 (2), pp. 267-276.
- WILLIAMSON, O. E. (1975), *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*, New York, The Free Press.
- WILLIAMSON, O. E. (1979), "Transaction Cost Economics: The Governance of Contractual Relation", *Journal of Law and Economics*, vol. 22, pp. 223-261.
- WILLIAMSON, O. E. (1991), "Comparative Economic Organization: The Analysis of Discrete Structural Alternatives", *Administrative Science Quarterly*, vol. 36 (2), pp. 269-296.
- WILLIAMSON, O. E. (1993), "Transaction Cost Economics and Organization Theory", *Industrial and Corporate Change*, vol. 2 (2), pp. 107- 156.

## **ABSTRACT**

The small firm size and the huge number of owner-operators working in less-than-truckload trucking hide an economic reality that is much less fragmented. Most of these owner-operators are "quasi-integrated" in higher organizational structures. In the Spanish institutional environment, this hybrid form offers two important advantages. It avoids moral hazard problems, which are mainly related to the use of the vehicles, while at the same time it makes possible to reach economies of scale and density. International comparisons also suggest that institutional constraints in Spain prevent vertical integration from intensifying in consonance with recent technological changes, which have come to facilitate integration. Our analysis questions those trucking regulations that encourage vertical integration without modifying these institutional constraints.

Key words: hybrids, institutions, moral hazard, quasi-integration, specific assets, trucking industry.

*JEL Classification:* L11, L52, L92.