

# Determinantes de la estructura financiera de la empresa <sup>1</sup>

Félix Jiménez Naharro • María José Palacín Sánchez <sup>2</sup>

Universidad de Sevilla

RECIBIDO: 12 de julio de 2005

ACEPTADO: 14 de septiembre de 2006

**Resumen:** En este artículo pretendemos ofrecer nueva evidencia empírica sobre los efectos de la dimensión empresarial y de pertenencia a un sector en la estructura financiera de las empresas. Para ello, partimos del papel que la literatura financiera ha reconocido tradicionalmente a estos dos factores como determinantes del nivel de endeudamientos de las corporaciones. La metodología que hemos utilizado para alcanzar tal objetivo ha consistido en la aplicación de la técnica estadística del análisis de varianza, sobre una muestra de empresas andaluzas en el periodo 2001. Los resultados alcanzados nos permiten confirmar que los factores tamaño y sector influyen de manera significativa en el nivel de endeudamiento de las empresas y, especialmente, en lo que se refiere a la financiación ajena a corto plazo.

**Palabras clave:** Estructura de capital / Tamaño / Sector de actividad / Pymes.

## Sector and Size: Determinants of Capital Structure

**Abstract:** This paper analyse the relevance of two key factors in determining the capital structure of companies: firm size and industry classification. To this end, the statistical methodology used is analysis of variance. Our analysis has been carried out on 6.338 andalusian companies for 2001 period. The results of our research show that size and sector factors influence significantly the level of debt of companies, specially the short-term funding.

**Key Words:** Capital structure / Industry classification / Size firm / SMEs.

## INTRODUCCIÓN

Una de las áreas de investigación más complejas en finanzas es la que tiene por objeto el estudio de la estructura financiera, esto es, la combinación de recursos propios y ajenos utilizados por las empresas para financiar sus inversiones. Son muchos los estudios teóricos y empíricos que se han realizado para intentar explicar tal decisión financiera, pero a estas alturas del nuevo siglo y siguiendo a Myers (2001), podemos afirmar que no existe una teoría universal sobre la estructura financiera y, es más, no hay razones para esperararla. Sin embargo, sí existen varias teorías parciales de gran utilidad.

En este trabajo pretendemos aportar nueva evidencia sobre los efectos de la dimensión empresarial y el sector de actividad sobre la estructura financiera, tomando como base del estudio una muestra de empresas pertenecientes a la Comunidad Autónoma Andaluza. De esta manera, pretendemos contrastar si existen diferencias significativas en la estructura financiera según la clase de tamaño y de sector a que pertenecen las empresas y, en caso afirmativo, determinar la dirección de tales diferencias. Para ello, partimos del papel que la literatura empírica en finanzas empresariales ha reconocido a estos dos factores como determinantes del nivel de endeudamiento

de las empresas (Harris y Raviv, 1991; Rajan y Zingales, 1995; Fama y French, 2001; Booth y otros, 2001; y Giannetti, 2003, entre otros).

En España, existen varios estudios entre los que podemos destacar Mato (1990), Fariñas y otros (1992), Ocaña, Salas y Vallés (1994), Boedo y Calvo (1997), López-Gracia y Aybar-Arias (2000 y 2003), Menéndez Requejo (2001), Melle (2001), Segura y Toledo (2003), y Cardone y Casasola (2004), Otero y Fernández (2004), Acedo, Ayala y Rodríguez (2005) que aportan diversa evidencia sobre la relación entre el endeudamiento y el tamaño y el sector. Este tipo de estudios es especialmente interesante para evaluar las políticas públicas orientadas a las pequeñas y medianas empresas, tan comunes en nuestro país, puesto que estas políticas se articulan agrupando a las empresas por clases de tamaño, e incluso, por sectores de interés, y se justifican, entre otros motivos, por los mayores problemas financieros o de estructura financiera que tienen las pymes frente a las grandes empresas.

Para alcanzar los citados objetivos el artículo se organiza de la siguiente manera. En el apartado segundo y tras un breve resumen de las principales teorías que explican la estructura financiera de las empresas, se examina la conexión entre el endeudamiento empresarial y los dos

factores clave de nuestro trabajo: el tamaño y el sector. En el apartado tercero se describe la muestra de empresas, las variables a estudiar y se realiza el análisis estadístico descriptivo de tales variables sobre la muestra definida. Seguidamente, en el apartado cuarto establecemos la metodología a seguir en nuestra investigación y desarrollamos el citado análisis empírico. Por último, en el apartado quinto se establecen las conclusiones donde valoramos los resultados alcanzados.

## PLANTEAMIENTO TEÓRICO

Cualquier estudio sobre la estructura financiera no puede comenzar sin citar el trabajo seminal de Modigliani y Miller (1958), en el que demostraban que suponiendo que los mercados financieros eran perfectos, la financiación de la empresa no afectaba al valor de mercado de la misma, porque lo que de verdad determinaba dicho valor eran las inversiones, es decir, el tamaño y el riesgo de los flujos de caja que generaban los activos de la empresa. Aunque a dicha tesis de la irrelevancia de la estructura financiera y en las condiciones que ellos la definieron, no se le puedan poner reparos, no es menos cierto que dicha teoría resulta absolutamente insuficiente para explicar la elección de la estructura financiera de las empresas actuales, en los modernos pero imperfectos mercados financieros.

Una de las corrientes que más fuerza ha tenido para explicar la estructura financiera, en realidad en esa línea se movieron ya Modigliani y Miller, es la llamada Teoría del Óptimo Financiero (*Trade-off Theory*). Esta teoría sugiere la existencia de una estructura de capital óptima para cada empresa, es decir, existe una combinación de recursos propios y ajenos que maximiza el valor de mercado de la empresa y minimiza el coste medio de los recursos. Ese óptimo de deuda se alcanza donde se equilibran los beneficios y costes asociados a una unidad adicional de deuda. Entre las ventajas asociadas al endeudamiento se encuentran: la desgravación fiscal vinculada a la deuda, debido a la consideración de los intereses como un gasto fiscalmente deducible (Modigliani y Miller, 1963; DeAngelo y Masulis, 1980) y una reducción de los problemas de

agencia que surgen entre los accionistas y los directivos con relación al flujo de caja libre (Jensen, 1986). Y entre los inconvenientes ligados a la deuda destacan los costes de insolvencia (Myers, 1977) y los costes de agencia que surgen entre los propietarios y prestamistas (Jensen y Meckling, 1976; Myers, 1977) conforme aumenta el nivel de endeudamiento.

Otra de las corrientes, más reciente que la anterior, para explicar la estructura financiera es la llamada Teoría del Orden de Preferencia o de la Jerarquía entre las fuentes financieras (*Pecking order theory*), cuyo desarrollo originario se debió a las aportaciones de Myers (1984) y Myers y Majulf (1984). Ellos asumían que los mercados financieros eran perfectos, a excepción de la existencia de información asimétrica, de manera que el hecho de que los directivos sepan más sobre las expectativas y valores de su empresa que los inversores externos, puede condicionar las decisiones de financiación empresarial. La teoría del orden de preferencia no reconoce la existencia de un ratio de endeudamiento óptimo, sino que debido a los problemas de información asimétrica asociados a la financiación externa, las empresas ajustan sus decisiones de financiación a una jerarquía. En primer lugar, las empresas prefieren financiación interna a externa. En segundo lugar, y sólo si los fondos internos son insuficientes, se recurrirá a los fondos externos. Entre los recursos externos prefieren la financiación ajena (primero sin coste, luego a largo plazo, y finalmente emisiones de obligaciones convertibles), dejando la emisión de acciones como última alternativa para la obtención de recursos. Esta breve revisión de las teorías más importantes sobre la estructura financiera empresarial nos va a ayudar a plantearnos la influencia de dos factores a los que tradicionalmente se les ha reconocido una cierta importancia a la hora de explicar las decisiones de financiación de la empresa: su sector de actividad y su tamaño. Ya Harris y Raviv (1991), en la revisión que hacían de los estudios teóricos y empíricos sobre la estructura financiera señalaban que el sector y el tamaño eran algunas de las características específicas de las empresas que se habían considerado como posibles determinantes del nivel de endeudamiento empresarial.

Por un lado, y con relación al sector, podemos encontrar argumentos que justifiquen su conexión con el endeudamiento de la empresa, especialmente, dentro de la teoría del óptimo financiero. En este sentido, la importancia del sector radica en que las empresas que pertenecen a un mismo campo de actividad deberían presentar una estructura financiera similar, debido a que de sector a sector varía el riesgo económico, la composición de los activos y las necesidades de recursos. Todavía hoy, y siguiendo a Brealey y Myers (2003), en la realidad se observan diferencias en la estructura de capital entre sectores, de manera que sectores donde los activos sean mayoritariamente intangibles y con mucho riesgo se suelen endeudar poco, frente a sectores donde los activos son tangibles y relativamente seguros. Por este motivo, queremos estudiar si efectivamente la pertenencia a un sector marca diferencias significativas en la estructura financiera de las empresas, o si por el contrario y tal como parece deducirse de la teoría del orden de preferencia (Myers, 1984), el sector no es demasiado relevante, sino que son las necesidades de fondos acumuladas por cada empresa a lo largo del tiempo las que definen la composición de su pasivo.

Por otro lado, y con relación al factor tamaño, son varios los motivos que se han ido argumentando para justificar su conexión con el endeudamiento, algunos se pueden deducir de la corriente del óptimo financiero y otros de la de la jerarquía<sup>3</sup>. Así, podemos ver brevemente, la relación entre el tamaño y los costes de insolvencia, los costes de emisión, los costes de agencia y los problemas de información asimétrica:

- *Costes de insolvencia.* En este sentido ya Warner (1977) y Ang, Chua y McConnell (1982) señalaban que a mayor tamaño menor porcentaje representan los costes directos de la quiebra sobre el valor de empresa. Además, las empresas relativamente pequeñas, debido entre otros, a problemas de escasa diversificación y carencias de los gestores tienen una mayor probabilidad de fracaso (Ang, 1991). De hecho y según Rajan y Zingales (1995), el tamaño se puede tomar como una *proxy* inversa de la probabilidad de insolvencia de una empresa. O incluso, como señalaban Fama y French (2002), el tamaño puede ser también una *proxy* inversa de la volatilidad de los flujos de caja, de manera que a mayor tamaño, más probable es que la empresa esté diversificada y que sus flujos sean menos volátiles. Estos argumentos sugieren que las empresas grandes deberían estar más apalancadas que las pequeñas.
- *Costes de emisión de las fuentes.* Conforme aumenta la dimensión de la empresa aumenta, posiblemente también, el volumen de las emisiones, lo que permitirá gracias a las economías de escala reducir la significación de los costes de transacción fijos vinculados a las mismas (Scherer y Ross, 1990). Por este motivo, a las pymes no les interesa emitir acciones, porque les sale muy caro, ni tampoco deuda a largo plazo, cuyos costes de formalización son también elevados. Esto parece implicar que las empresas pequeñas posiblemente estén más endeudadas que las grandes, y además se ven obligadas a endeudarse más a corto plazo que a largo plazo debido a los mayores costes fijos asociados a esta última alternativa.
- *Costes de agencia.* Los problemas de agencia de las pymes y de las grandes empresas son distintos (Berger y Udell, 1998). Mientras en las grandes uno de los problemas de agencia más importante es el que se da entre los directivos y los accionistas, en las pymes la yuxtaposición de la figura de propietario y gestor hace que este problema esté resuelto. Sin embargo, en las pymes los problemas de agencia que surgen entre ese propietario gestor y los otros *stakeholders* son mucho más complejos (Ang, 1991) que en las grandes corporaciones. Siguiendo a Ang (1991), esto podría acarrear para las pymes la asunción de mayores riesgos en la gestión, condicionar sus emisiones a motivaciones de mantenimiento del control, imponer una visión a corto en la gestión de la empresa, etc. En definitiva, estas divergencias en los problemas de agencia, y por tanto, en los costes de agencia entre las pymes y las grandes empresas se traducirían también en diferencias en las decisiones de financiación.
- *Información asimétrica.* Por último, el tamaño también puede ser un indicador de los problemas de información asimétrica entre los gerentes y los inversores externos (Rajan y Zingales,

1995). De esta manera, cuanto mayor sea una empresa, menores serán sus problemas de información debido a la mayor calidad y fiabilidad de la información que transmiten a los inversores externos, lo que facilitaría las emisiones de acciones, y reduciría las de deuda. Además en las pymes, al ser más fuertes sus problemas de información asimétrica surgen las tradicionales restricciones financieras de los intermediarios financieros para aportar recursos a estas empresas (Hellmann y Stiglitz, 2000), lo que se puede traducir en una mayor tendencia de estas empresas a buscar financiación a corto plazo, como única vía de acceso a los recursos externos.

Todos estos elementos nos llevan a concluir que el tamaño es una de las características de la empresa que puede explicar su estructura financiera, si bien el efecto del tamaño sobre el nivel de deuda no es inequívoco tal como ya comentaban Rajan y Zingales (1995). Por un lado, cuanto más grande sea una compañía menor será su probabilidad de insolvencia y menores sus costes de agencia, de manera que el tamaño tendría un impacto positivo en su nivel de deuda. Al mismo tiempo, el tamaño podría mejorar los problemas de información asimétrica que la empresa tiene con los inversores externos y reducir los costes de emisión, lo que podría incrementar las preferencias de las grandes empresas por las emisiones de acciones frente a las de deuda.

En España, se han realizado en los últimos tiempos diversos estudios empíricos sobre la estructura financiera de la empresa española, y en algunos de ellos se ha tenido en cuenta de manera más o menos directa las relaciones entre el tamaño y el endeudamiento, y entre este último y el sector. Los resultados alcanzados en tales trabajos no han sido homogéneos, especialmente a la hora de testar la relación entre el tamaño y el endeudamiento. Por un lado, existen estudios como el de Ocaña, Salas y Vallés, (1994), Fariñas y Suárez (1999) y Acedo, Ayala y Rodríguez (2005) que no encuentran una relación sistemática entre el tamaño y el endeudamiento de manera que las empresas pequeñas presentan un endeudamiento similar al de las grandes, además en los dos primeros trabajos también contrastan

que las empresas por clases de tamaño tienen diferencias en la composición de su deuda. En otros estudios, como el de Mato (1990), Fariñas *et al.* (1992) y Otero y Fernández (2004), se concluye que las empresas pequeñas están menos endeudadas que las grandes, y en los dos primeros también se aprecia que las pequeñas optan mayoritariamente por la deuda a corto plazo. Por último, existen trabajos en los que se contrasta lo contrario, como el de Menéndez Requero (2001) y Segura y Toledo (2003), que confirman que las empresas pequeñas están significativamente más endeudadas y, además según los ya citados, Segura y Toledo, a plazos más largos que las grandes.

Por otro lado, hay estudios referidos a empresas pertenecientes a una sola clase de tamaño. Entre los estudios que se centran exclusivamente en las pymes tenemos: Aybar-Arias y López-Gracia (2000) que testan que el tamaño influye en la estrategia de financiación; Cardone y Casasola (2004) y López-Gracia y Sogrob-Mira (2003), que encuentran una correlación positiva entre la deuda y el tamaño, resultado que no parece confirmarse en Aybar-Arias, Casino, y López-Gracia (2003), sino más bien todo lo contrario. Además, y sobre este mismo grupo de empresas, la relación específica entre el tamaño y la composición de la deuda ha generado resultados contradictorios, mientras Cardone y Casasola (2004) contrastan que la financiación ajena a corto plazo aumenta con el tamaño, García y Martínez (2004) evidencian lo contrario, es decir que el nivel de endeudamiento a corto plazo es mayor en las empresas pequeñas. Por último, y entre trabajos que consideren sólo a grandes empresas podemos citar a Saá (1991) y Vicente (2000), donde testan que el tamaño no tiene efecto sobre el endeudamiento, o Cuñat (1999) y Boedo e Iglesias (2004) que contrastan que entre el nivel y el plazo de endeudamiento y el tamaño, existe una correlación positiva.

Esta disparidad de resultados de los trabajos empíricos por lo que se refiere al tamaño, viene a reflejar, en parte, esa ya apuntada ambigüedad de la relación entre ese factor tamaño (Rajan y Zingales, 1995) y el endeudamiento, debido a las complejas relaciones que los vinculan<sup>4</sup>.

Por último, y haciendo referencia a la relación sector y endeudamiento, debemos destacar

que los resultados empíricos han sido mucho más uniformes. Entre los trabajos realizados podemos citar a Fariñas y Suárez (1999), Aybar-Arias y López-Gracia (2000), Menéndez Requero (2001) y Melle (2001) que concluyen que el sector es relevante para explicar las diferencias en la estructura financiera de las empresas.

De acuerdo con los estudios teóricos y empíricos tenidos en cuenta, las hipótesis a contrastar en nuestro estudio son las siguientes:

- $H_1$ : Existen diferencias en la estructura financiera de las empresas según el grupo de tamaño al que pertenezcan, es decir, rechazamos la igualdad entre los distintos grupos.
- $H_2$ : Existen diferencias en la estructura financiera de las empresas según el sector al que pertenezcan, es decir, rechazamos la igualdad entre los distintos grupos.

## INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

### MUESTRA UTILIZADA Y VARIABLES RELEVANTES

Las empresas utilizadas para realizar el estudio empírico las hemos tomado de la base de datos SABI (Sistema de Análisis de Balances Ibéricos). Dicha base de datos recoge información general y las cuentas anuales de más de 550.000 empresas españolas y 50.000 empresas portuguesas. Dentro de España, cubre más del 95% de las compañías de las 17 Comunidades Autónomas que presentan sus cuentas en registros mercantiles con facturación superior a los 360.000 euros.

Las empresas seleccionadas pertenecen exclusivamente a la Comunidad Autónoma Andaluza, y en la SABI, el número de empresas registradas de esta comunidad asciende a 80.700. Para la obtención de la muestra definitiva, se tuvieron en cuenta todas las empresas de las que se disponía información para el año 2001. No obstante, los datos fueron filtrados al objeto de eliminar posibles anomalías que distorsionaran los resultados. De esta manera, no fueron incluidas: a) las empresas que no aportaban información suficiente en sus balances; b) las microempresas, o empresas que contaban con un número de em-

pleados inferior a dos; c) las compañías que presentaban recursos propios negativos.

Para la realización del estudio es necesario, en primer lugar, agrupar las empresas en función del tamaño al que pertenecen. Así, para clasificar las empresas en grandes, medianas y pequeñas hemos tenido en cuenta los criterios que se derivan de la Recomendación de la Comisión Europea de 3 de abril de 1996<sup>5</sup>. Con ello, las características que definen cada grupo son las siguientes:

- Empresas grandes, son las que tienen un número de empleados mayor o igual a 250, las ventas superan o igualan los 40 millones de euros y el volumen de activo es superior o igual a 27 millones de euros.
- Empresas medianas, son las que tienen un número de empleados comprendido entre 249 y 20, las ventas, a su vez, deben estar entre 40 y 7 millones de euros, y el volumen de activo debe estar entre 27 y 5 millones de euros.
- Empresas pequeñas, son las que tienen menos de 20 empleados, las ventas deben ser menores a los 7 millones de euros y el volumen de activo no superar los cinco millones de euros.

En nuestro trabajo para incluir a una empresa en uno de los grupos hemos exigido que cumpla dos de los tres criterios definidos anteriormente, y no sólo en el año 2001, sino en los dos precedentes, al objeto de darle más estabilidad a la variable dimensión. Es decir, aquellas compañías que no permanecían en un mismo grupo de tamaño durante, al menos, tres años consecutivos –1999, 2000, 2001– han sido excluidas de la muestra.

Después de todo este proceso nuestra muestra definitiva está formada por un total de 6.234 empresas andaluzas, de las que 5.506 son pequeñas, 687 medianas y 41 grandes, lo que implica, dado el elevado número de empresas consideradas, una gran cobertura de la muestra. Además, el hecho de que las corporaciones pequeñas representen un 88% del total de las empresas consideradas, las medianas un 11%, y las grandes tan sólo un 0,65%, es un fiel reflejo, como no podía ser de otra manera, del tejido empresarial andaluz, en el que predominan las empresas de reducido tamaño<sup>6</sup>.

Por otro lado, nuestra muestra también debe ser agrupada en función del sector de pertenencia. Este factor diferenciador plantea muchos menos problemas en la práctica que el factor tamaño. Con relación al sector de actividad hemos utilizado la clasificación sectorial BACH y su correspondencia con la CNAE-93 con dos dígitos<sup>7</sup>. La distribución sectorial de las empresas que configuran la muestra por sector de actividad aparece en la tabla 1.

Finalmente, la muestra utilizada en función de los criterios anteriormente definidos la podemos resumir en la tabla 2.

**Tabla 1.-** Porcentaje de empresas de la muestra por sector de actividad

SECTORES	ACTIVIDAD	IMPORTANCIA RELATIVA (%)
Sector 1	Agricult. y ganadería	2,61
Sector 2	Construcción	10,5
Sector 3	Energía	0,83
Sector 4	Manufactura	18
Sector 5	Servicios	68

**Tabla 2.-** Muestra de empresas clasificadas por sectores y tamaños

SECTOR Y TAMAÑO	GRANDE	MEDIANA	PEQUEÑA	TOTAL
Sector 1	3	30	130	167
Sector 2	4	71	578	653
Sector 3	1	13	38	52
Sector 4	15	167	944	1.126
Sector 5	18	406	3.816	4.240
TOTAL	41	687	5.506	6.234

Por último, para identificar la importancia de estos dos factores: tamaño y sector, sobre la estructura financiera debemos definir una serie de ratios que reflejen la misma. En la Teoría Financiera existen distintos indicadores que definen el nivel de financiación de una empresa. Después de analizar los últimos trabajos orientados a la estructura de capital y, fundamentalmente, por el tipo de información disponible hemos decidido optar por la relación existente entre los recursos ajenos y los recursos totales como indicador representativo del nivel de endeudamiento de la empresa. Además, y para aprovechar la información disponible, hemos incluido otros dos ratios: recursos ajenos a corto plazo entre recursos totales y recursos ajenos a largo plazo entre recursos totales. Gracias a estas dos últimas variables, aparte de analizar de manera genérica la es-

tructura financiera de las empresas andaluzas, recogeremos aspectos relativos a la composición y plazos de los recursos ajenos.

## ANÁLISIS DESCRIPTIVO

Una vez definidas la muestra y las variables a estudiar, realizaremos un análisis descriptivo de las principales variables representativas de la estructura financiera de las empresas andaluzas estudiadas, mediante la utilización de los estadísticos clásicos.

En primer lugar, destaca que la estructura financiera de la empresa andaluza presenta, en general, un elevado nivel de endeudamiento: en torno al 70% de sus recursos son ajenos (tabla 3). Si tenemos en cuenta el factor tamaño, son las empresas pequeñas las que tienen un mayor nivel de deuda, un 72% frente a un 65% y un 68% que ofrecen las empresas medianas y grandes, respectivamente. Estos resultados coinciden con el estudio de Segura y Toledo (2003), Funcas (2003)<sup>8</sup> y Maroto(1996)<sup>9</sup>.

Otro dato a destacar es que el endeudamiento se concentra en el corto plazo, representando tales recursos para los tres grupos de tamaño un porcentaje medio superior al 50% de los recursos totales. Además, el origen de las diferencias en la estructura financiera de las empresas se encuentra en los recursos ajenos a corto plazo más que en el endeudamiento a largo plazo, donde, en términos medios, parece que el comportamiento de las compañías es más similar.

Si analizamos los percentiles de los ratios financieros según el tamaño (tabla 4) comprobamos como sólo en el 10% de las empresas pequeñas los recursos propios predominan sobre los ajenos. Sin embargo, en las empresas medianas este porcentaje sube a casi un 25%. Por otro lado, la distancia entre el percentil 10 y el 50 es dos veces mayor a la que hay entre el percentil 50 y 90, hecho que nos vuelve a confirmar la mayor concentración de empresas en la zona de máximo endeudamiento. Si observamos la composición de los recursos ajenos volvemos a comprobar que el corto plazo prevalece por encima del largo plazo. Así, el 25% de las empresas andaluzas no tiene deuda a largo plazo y el 50% posee una ratio de deuda a largo plazo sobre recursos totales del 7%.

Si realizamos el análisis anterior en función del sector de actividad al que pertenecen las empresas, comprobamos que en todos los sectores predomina la financiación con recursos ajenos sobre los recursos propios, y dentro de los recursos ajenos sobresale la financiación a corto plazo, al igual que sucedía con el tamaño. En cuanto a los sectores más endeudados destacan el de la construcción y el de servicios con unas ratios del 76% y 72%, respectivamente (tabla 5). De la misma manera, estos sectores son los que poseen un mayor predominio de la financiación a corto

plazo<sup>10</sup>. Por último, los sectores energético y agrícola son los menos endeudados y los que presentan un mayor nivel de endeudamiento a largo plazo.

Según los percentiles por sectores de actividad (tabla 6) comprobamos como en el 20% de las empresas predominan los recursos propios sobre los ajenos. En el caso de los sectores energético y agrícola el 45% de las empresas posee un nivel de financiación propia superior a la ajena y en los sectores de construcción y servicios este porcentaje desciende al 15%. Por otra

**Tabla 3.-** Estadísticos descriptivos de la muestra de empresas andaluzas clasificadas por tamaño

TAMAÑO	REC AJENOS/REC TOT			REC AJENOS l/p / R T			REC AJENOS c/p / R T		
	Media	Dev. típ.	Mediana	Media	Dev. típ.	Mediana	Media	Dev. típ.	Mediana
1(pequeña)	,7205	,22316	,7800	,1385	,16815	,0700	,5820	,23813	,6100
2(media)	,6524	,22974	,7000	,1311	,16321	,0700	,5216	,24314	,5300
3(grande)	,6841	,21526	,7300	,1456	,18941	,0800	,5388	,25838	
TOTAL	,7173	,22573		,1388	,1691		,5784	,24088	

**Tabla 4.-** Percentiles de la estructura financiera de la muestra de empresas andaluzas por tamaño

	TAMAÑO	5	10	25	50	75	90	95
RA/RT	1	,2600	,3900	,6000	,7800	,9000	,9500	,9700
	2	,1840	,2880	,5100	,7000	,8300	,9200	,9400
	3	,2720	,3480	,5500	,7300	,8650	,9040	,9380
R A l/p / R T	1	,0000	,0000	,0000	,0700	,2100	,3900	,5000
	2	,0000	,0000	,0100	,0700	,2000	,3600	,5200
	3	,0000	,0000	,0100	,0800	,1700	,4380	,6610
R A c/p / R T	1	,1500	,2400	,4100	,6100	,7800	,8800	,9200
	2	,1100	,1700	,3200	,5600	,7300	,8300	,8800
	3	,1300	,1700	,3300	,5300	,7800	,8800	,9000

**Tabla 5.-** Estadísticos descriptivos de la muestra de empresas andaluzas clasificadas por sectores de actividad

SECTOR	REC AJENOS/REC TOT			REC AJENOS l/p / R T			REC AJENOS c/p / R T		
	Media	Dev. típ.	Mediana	Media	Dev. típ.	Mediana	Media	Dev. típ.	Mediana
1	,61638	,303742	,6400	,15069	,187500	,0700	,46569	,274591	,4400
2	,76090	,205969	,8200	,12235	,163153	,0500	,63855	,226706	,6700
3	,52204	,283154	,5450	,15454	,185596	,0800	,36749	,238932	,3300
4	,69351	,223580	,7400	,14495	,154050	,1000	,54856	,227753	,5700
5	,72312	,222029	,7800	,13918	,172713	,0700	,58394	,241226	,6100

**Tabla 6.-** Percentiles de la estructura financiera de la muestra de empresas andaluzas clasificadas por sectores

	SECTOR	5	10	25	50	75	90	95
RA/RT	1	,0900	,1440	,3200	,6400	,8900	,9600	,9800
	2	,3340	,4400	,6600	,8200	,9200	,9600	,9700
	3	,0860	,1130	,2275	,5450	,7775	,9090	,9435
	4	,2500	,3670	,5500	,7400	,8700	,9500	,9700
	5	,2600	,3800	,6000	,7800	,8900	,9500	,9700
R A l/p / R T	1	,0000	,0000	,0100	,0700	,2200	,4400	,5760
	2	,0000	,0000	,0100	,0500	,1700	,3500	,4630
	3	,0000	,0000	,0100	,0800	,2025	,4480	,5940
	4	,0000	,0000	,0200	,1000	,2200	,3700	,4700
	5	,0000	,0000	,0000	,0700	,2100	,3900	,5000
R A c/p / R T	1	,0600	,1000	,2200	,4400	,6600	,8520	,8980
	2	,2000	,3100	,4750	,6700	,8200	,9100	,9330
	3	,0565	,0900	,1800	,3300	,5275	,7470	,8780
	4	,1500	,2400	,3700	,5700	,7300	,8500	,9100
	5	,1400	,2300	,4000	,6100	,7800	,8700	,9200

parte, si examinamos la distancia entre el percentil 10 y 50 y el 50 y 90, observamos como la primera diferencia es mucho más amplia que la segunda, lo que nos vuelve a indicar que el nivel de endeudamiento se estabiliza progresivamente a partir del percentil 50, como ocurría con el tamaño.

En resumen, el análisis descriptivo de los datos nos permite intuir la existencia de posibles diferencias significativas en los valores medios de endeudamiento de las empresas andaluzas analizadas según su tamaño y su sector.

## ESTUDIO EMPÍRICO

### CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS

La metodología a seguir en nuestra investigación para contrastar si existen diferencias significativas en el comportamiento de las variables analizadas (nivel de endeudamiento y composición de la deuda), en función de las dos características de las empresas consideradas: tamaño y sector, será la utilización de la técnica estadística del análisis de varianza (ANOVA), una para el factor tamaño y otra para el sector.

Otras técnicas, como un simple análisis de medias, no serían adecuadas para establecer las posibles diferencias significativas entre los grupos, ya que para establecer tales diferencias es necesario tener en cuenta la variabilidad de los datos dentro de cada grupo. Tampoco el análisis clásico de regresión sería oportuno, puesto que en él se exige que la variable explicativa sea numérica, mientras que en nuestro caso las variables explicativas son categóricas. Por otra parte, el ANOVA es un tipo de modelo lineal en el que la variable explicativa es categórica. Precisamente, el ANOVA es la técnica estadística que nos permite comparar las medias de los grupos teniendo en cuenta la variabilidad de las observaciones dentro de cada grupo. Con el uso de esta técnica conseguiremos, en primer lugar, establecer si existen o no diferencias significativas entre los grupos (es decir, si el factor influye significativamente en la variable bajo estudio); y en caso de que existan, determinar entre qué grupos se dan tales diferencias.

En nuestro estudio, también hubiera sido interesante, para contrastar la posible interacción

entre los dos factores, la realización de un ANOVA de dos factores para cada variable. Esto no se ha podido llevar a cabo porque en el sector 3, tamaño grande, sólo hay una empresa.

La aplicación de nuestro test estadístico exige la realización de las pruebas oportunas para saber si se cumplen las condiciones necesarias para llevar a cabo el contraste de las hipótesis definidas mediante la técnica estadística ANOVA (tablas en el anexo):

- *Normalidad de las variables dependientes.* En nuestra muestra se acepta la hipótesis de normalidad, según la prueba de Kolmogorov-Smirnov, excepto para el endeudamiento a corto plazo tanto en las empresas grandes, como para las empresas pertenecientes al sector energético. No obstante, estas excepciones no son relevantes porque los contrastes paramétricos como el ANOVA, siguen mostrando robustez cuando el tamaño de la muestra es lo suficientemente grande, como es el caso que nos ocupa.
- *Homocedasticidad.* Para contrastar la igualdad de varianzas de la variable dependiente en los distintos subgrupos definidos por cada factor aplicamos el estadístico de Levene. Los valores de esta prueba permiten afirmar que para el factor tamaño se cumple dicha condición, pero no para el factor sector. Al no cumplirse la homocedasticidad para el factor sector, el equilibrado afecta al resultado. Por tal motivo, en este caso, deberemos aplicar el estadístico de Brown-Forsythe, el cual es una modificación del estadístico F del ANOVA para el caso de varianzas no homogéneas.

### ANÁLISIS DE VARIANZA

En este apartado, pasamos a realizar las dos pruebas ANOVA, una para el factor tamaño y otra para el factor sector. Como variable dependiente tomaremos la indicativa de la estructura financiera, en las tres versiones ya comentadas.

Los resultados del análisis de varianza para el factor tamaño (tabla 7) nos llevan a rechazar la hipótesis nula cuando la variable indicativa del nivel de endeudamiento es el cociente de recursos ajenos entre recursos totales. Podemos, entonces, confirmar que el factor tamaño influye en

la definición de la estructura financiera de las empresas. Si nos centramos en la composición de la deuda los resultados de los análisis de varianza son divergentes, puesto que para la variable dependiente *recursos ajenos a corto plazo entre recursos totales* se rechaza la hipótesis nula mientras que para la variable *recursos ajenos a largo plazo entre recursos totales* se acepta la hipótesis nula. Por lo tanto, parece confirmarse que mientras el factor tamaño sí es influyente para definir el volumen de financiación ajena a corto plazo de las empresas, no lo es cuando se trata de endeudamiento a largo plazo, en el que las empresas parecen no presentar diferencias.

Por otro lado, los resultados alcanzados en el análisis de la varianza para el factor sector (tabla 8), reflejan que para la variable dependiente *recursos ajenos entre recursos totales* se rechaza la hipótesis nula, por lo que el factor sector influye en el nivel de endeudamiento de las empresas. Si nos centramos en la composición de esa deuda, mientras para la variable *recursos ajenos a corto plazo entre recursos totales* se rechaza la hipótesis nula, para el caso del *endeudamiento a largo plazo entre recursos totales*, para un alfa inferior o igual al 5% se acepta la hipótesis nula, que es lo que nosotros hemos considerado (normalmente, la hipótesis nula se acepta para valores de significación del 5%).

En consecuencia, se puede confirmar a través de los resultados del test ANOVA, que los factores tamaño y sector influyen de manera significativa en el nivel de endeudamiento de las empresas, y especialmente en lo que se refiere a la financiación ajena a corto plazo; mientras que con relación a la financiación ajena a largo plazo

no se detectan diferencias significativas entre los grupos de empresas identificados, tanto en función del tamaño como del sector.

Finalmente, y una vez que hemos contrastado que la estructura financiera de las empresas difiere en función del tamaño y el sector, (a excepción de para la variable recursos ajenos a largo plazo entre recursos totales) debemos completar este estudio al objeto de identificar cuál es el grupo diferente, y con respecto a cuáles de los restantes grupos existen diferencias significativas. Es decir, debemos realizar un análisis para identificar qué grupos son homogéneos. Para ello, realizaremos la prueba de comparaciones múltiples, también llamada prueba *post hoc*. Aplicaremos el método de Sidak para el factor tamaño (tabla 9), dado que las varianzas eran iguales, y el test Tamhane para el factor sector (tabla 10), puesto que no se cumplía la homogeneidad de las varianzas.

Los resultados de estas comparaciones múltiples nos permiten decir con relación al factor tamaño que las empresas pequeñas actúan de manera significativamente diferente a las medianas, circunstancia que coincide tanto si analizamos la ratio *recursos ajenos entre recursos totales*, como la ratio *recursos ajenos a corto plazo entre recursos totales*. En ambos casos, las empresas medianas son las menos endeudadas. Por otro lado, cuando la comparación la hacemos atendiendo a los diferentes grupos de empresas definidos en función de su sector de actividad, podemos afirmar, en primer lugar, que considerando la variable *recursos ajenos entre recursos totales*, todos los sectores, excepto el eléctrico, presentan diferencias; y en segundo lugar, que considerando la variable *recursos ajenos a corto*

**Tabla 7.- ANOVA para el factor tamaño**

		SUMA DE CUADRADOS	gl	MEDIA CUADRÁTICA	F	Sig.
REC AJENOS/REC TOT	Inter-grupos	2,869	2	1,434	28,625	,000
	Intra-grupos	312,210	6231	,050		
	Total	315,078	6233			
R A l/p / R T	Inter-grupos	,036	2	,018	,646	,524
	Intra-grupos	175,360	6231	,028		
	Total	175,397	6233			
R A c/p / R T	Inter-grupos	2,280	2	1,140	19,989	,000
	Intra-grupos	355,396	6231	,057		
	Total	357,676	6233			

**Tabla 8.- ANOVA para el factor sector**

		ESTADÍSTICO	gl1	gl2	Sig.
REC AJENOS/REC TOT	Brown-Forsythe	21,643	4	395,643	,000
R A l/p / R T	Brown-Forsythe	2,180	4	479,795	,070
R A c/p / R T	Brown-Forsythe	33,468	4	545,987	,000

**Tabla 9.-** Comparaciones múltiples para el factor tamaño (Sidak)

VARIABLE DEPENDIENTE	(I) TAMAÑO	(J) TAMAÑO	DIFERENCIA DE MEDIAS (I-J)	ERROR TÍPICO	Sig.
REC AJENOS/REC TOT	1	2	,06812(*)	,00906	,000
		3	,03638	,03509	,657
	2	1	-,06812(*)	,00906	,000
		3	-,03174	,03599	,759
	3	1	-,03638	,03509	,657
		2	,03174	,03599	,759
R A c/p / R T	1	2	,06037(*)	,00966	,000
		3	,04322	,03744	,575
	2	1	-,06037(*)	,00966	,000
		3	-,01715	,03839	,959
	3	1	-,04322	,03744	,575
		2	,01715	,03839	,959

(\*)La diferencia entre las medias es significativa al nivel .05.

**Tabla 10.-** Comparaciones múltiples para el factor sector (Tamhane)

VARIABLE DEPENDIENTE	(I) SECTOR	(J) SECTOR	DIFERENCIA DE MEDIAS (I-J)	ERROR TÍPICO	Sig.	INTERVALO DE CONFIANZA AL 95%	
						Límite inferior	Límite superior
REC AJENOS/REC TOT	1	2	-,14907(*)	,02501	,000	-,2199	-,0783
		3	,09153	,04557	,385	-,0392	,2223
		4	-,08516(*)	,02460	,007	-,1548	-,0155
		5	-,11063(*)	,02392	,000	-,1785	-,0428
	2	1	,14907(*)	,02501	,000	,0783	,2199
		3	,24060(*)	,03976	,000	,1247	,3565
		4	,06391(*)	,01043	,000	,0347	,0932
		5	,03844(*)	,00872	,000	,0140	,0629
	3	1	-,09153	,04557	,385	-,2223	,0392
		2	-,24060(*)	,03976	,000	-,3565	-,1247
		4	-,17669(*)	,03950	,000	-,2920	-,0614
		5	-,20216(*)	,03908	,000	-,3164	-,0879
	4	1	,08516(*)	,02460	,007	,0155	,1548
		2	-,06391(*)	,01043	,000	-,0932	-,0347
		3	,17669(*)	,03950	,000	,0614	,2920
		5	-,02547(*)	,00747	,007	-,0464	-,0045
	5	1	,11063(*)	,02392	,000	,0428	,1785
		2	-,03844(*)	,00872	,000	-,0629	-,0140
		3	,20216(*)	,03908	,000	,0879	,3164
		4	,02547(*)	,00747	,007	,0045	,0464
R A c/p / R T	1	2	-,17806(*)	,02285	,000	-,2427	-,1134
		3	,08926	,03955	,234	-,0241	,2026
		4	-,09133(*)	,02215	,001	-,1540	-,0286
		5	-,12391(*)	,02140	,000	-,1846	-,0632
	2	1	,17806(*)	,02285	,000	,1134	,2427
		3	,26733(*)	,03461	,000	,1666	,3680
		4	,08673(*)	,01112	,000	,0555	,1179
		5	,05415(*)	,00955	,000	,0273	,0810
	3	1	-,08926	,03955	,234	-,2026	,0241
		2	-,26733(*)	,03461	,000	-,3680	-,1666
		4	-,18059(*)	,03415	,000	-,2802	-,0810
		5	-,21318(*)	,03367	,000	-,3116	-,1148
	4	1	,09133(*)	,02215	,001	,0286	,1540
		2	-,08673(*)	,01112	,000	-,1179	-,0555
		3	,18059(*)	,03415	,000	,0810	,2802
		5	-,03258(*)	,00772	,000	-,0542	-,0109
	5	1	,12391(*)	,02140	,000	,0632	,1846
		2	-,05415(*)	,00955	,000	-,0810	-,0273
		3	,21318(*)	,03367	,000	,1148	,3116
		4	,03258(*)	,00772	,000	,0109	,0542

\* La diferencia entre las medias es significativa al nivel .05.

*plazo entre recursos totales*, la mayoría de los sectores presentan diferencias significativas, a excepción del sector energético y agrícola que definen grupos homogéneos.

## CONCLUSIONES

En este artículo hemos pretendido aportar nueva evidencia sobre las diferencias en el nivel de endeudamiento de las empresas y en la composición de su deuda, en función de su tamaño y sector de actividad. Para ello, hemos comenzado revisando el papel que, según la literatura financiera teórica y empírica, se le ha reconocido al tamaño y al sector de actividad de las empresas como determinantes de su nivel de endeudamiento. Seguidamente, para contrastar la influencia del tamaño y el sector en el nivel de deuda de las empresas, así como en los plazos de dicha deuda, la metodología que hemos utilizado ha sido la técnica estadística del análisis de varianza.

El resultado del análisis de varianza muestra que el nivel de deuda se ve afectado de manera significativa por el tamaño de las empresas, que era la hipótesis que nosotros pretendíamos contrastar, según se derivaba de los distintos argumentos de la literatura financiera, para justificar que el tamaño se puede utilizar como variable explicativa del endeudamiento. Este hecho parece apoyar los resultados mostrados en trabajos precedentes, tales como Mato (1990), Fariñas y otros (1992), Menéndez Requejo (2001), Segura y Toledo (2003) y Otero y Fernández (2004). Además, del análisis realizado se desprende que el origen de tales diferencias se encuentra en la financiación ajena a corto plazo, mientras que para la financiación ajena a largo plazo no se detectan diferencias significativas.

Por otro lado, hemos observado que las empresas medianas y pequeñas presentan diferencias significativas en su nivel de deuda, y lo mismo sucede cuando tenemos en cuenta la variable *recursos ajenos a corto plazo entre recursos totales*. Si bien es razonable que existan diferencias entre tales empresas, lo que no está tan justificado es que el grupo empresas grandes no presente diferencias significativas, ni con el grupo de pequeñas ni con el de medianas. Esto posiblemente sea debido a que las grandes empre-

sas, como grupo, tienen menos condicionantes a la hora de elegir su estructura financiera, por lo cual es más difícil encontrar comportamientos uniformes. Ello difumina las diferencias a la hora de compararse con otros grupos, haciendo que no sean significativas.

En lo referente a la relación *endeudamiento sector*, los resultados del ANOVA contrastan que el sector afecta de manera significativa tanto al volumen de deuda como a la composición, confirmándose nuestra hipótesis de partida. Estos resultados son concordantes con los obtenidos en trabajos previos como Fariñas y Suárez (1999), Menéndez Requejo (2001) y Melle (2001). Además, la mayoría de los sectores presentan diferencias significativas entre sí (a excepción del energético), estando el origen de tales diferencias, nuevamente, en los recursos a corto plazo. Estos resultados están más cerca de los argumentos que se derivaban de la teoría del óptimo financiero para justificar la relación del sector con el nivel de endeudamiento de las empresas, aunque el hecho de que las empresas pertenecientes a un mismo sector presenten estructuras financieras similares no implica que dicha estructura financiera sea la óptima.

En definitiva, los resultados alcanzados son significativos, y esta evidencia empírica se añade a la ya existente sobre el tema, con la particularidad de que la muestra está formada por empresas de la Comunidad Autónoma Andaluza, si bien debemos tener presente que la generalización de los resultados presenta ciertos problemas. Entre éstos podemos destacar: a) hemos utilizado datos referidos a un solo ejercicio, 2001; b) la mala calidad de los datos aportados por las pymes dificulta una interpretación más certera de los resultados. En este sentido en la base de datos utilizada, las pymes no aportan información sobre la composición individualizada de su pasivo a corto plazo; esto es, no diferencian entre financiación espontánea y financiación negociada lo que es fundamental para explicar las diferencias entre este grupo de empresas y las grandes; c) los tamaños de los grupos de empresas definidos son heterogéneos y algunos de ellos muy reducidos, en especial, los definidos por las empresas grandes, las empresas eléctricas y las agrícolas, todo esto dificulta la aplicación de las técnicas estadísticas.

Por último, y de cara a nuestra futura investigación en este campo, creemos conveniente redefinir la muestra utilizada para: a) separar por un lado las empresas grandes de las pymes, porque el comportamiento financiero de ambos grupos es demasiado diferente como para estudiarlo conjuntamente. Esto está en línea con el resultado de nuestra investigación y con los últimos trabajos que se están realizando sobre este tema; b) ampliar el horizonte temporal para no restringirlo a un solo periodo; c) ampliar el ámbito geográfico incluyendo otras comunidades autónomas españolas. Y, además pretendemos ser también más ambiciosos a la hora de considerar los factores condicionantes del endeudamiento, no limitándonos al tamaño y al sector. Todo ello nos llevará a la necesidad de aplicar otras técnicas estadísticas.

## ANEXO

Resultados de las pruebas de normalidad y homocedasticidad

**Tabla A.1.-** Pruebas de normalidad para el factor tamaño

	TAMAÑO	KOLMOGOROV-SMIRNOV(a)		
		Estadístico	gl	Sig.
REC AJENOS/ /REC TOT	1	,120	5506	,000
	2	,097	687	,000
	3	,159	41	,011
R A l/p / R T	1	,205	5506	,000
	2	,211	687	,000
	3	,237	41	,000
R A c/p / R T	1	,062	5506	,000
	2	,071	687	,000
	3	,107	41	,200(*)

\* Este es un límite inferior de la significación verdadera.  
a Corrección de la significación de Lilliefors.

**Tabla A.2.-** Pruebas de normalidad para el factor sector

	SECTOR	KOLMOGOROV-SMIRNOV(a)		
		Estadístico	gl	Sig.
REC.AJ/ /REC TOT	1	,132	163	,000
	2	,132	653	,000
	3	,107	52	,199
	4	,088	1126	,000
	5	,114	4240	,000
R A l/p / R T	1	,210	163	,000
	2	,227	653	,000
	3	,208	52	,000
	4	,174	1126	,000
	5	,210	4240	,000
R A c/p / R T	1	,077	163	,019
	2	,067	653	,000
	3	,154	52	,004
	4	,047	1126	,000
	5	,062	4240	,000

a Corrección de la significación de Lilliefors.

**Tabla A.3.-** Prueba de homogeneidad de varianzas para el factor tamaño

	ESTADÍSTICO DE LEVENE	gl1	gl2	Sig.
REC AJENOS/REC TOT	,914	2	6231	,401
R A l/p / R T	2,091	2	6231	,124
R A c/p / R T	2,116	2	6231	,121

**Tabla A.4.-** Prueba de homogeneidad de varianzas para el factor sector

	ESTADÍSTICO DE LEVENE	gl1	gl2	Sig.
REC AJENOS/REC TOT	20,755	4	6229	,000
R A l/p / R T	4,581	4	6229	,001
R A c/p / R T	5,267	4	6229	,000

## NOTAS

1. Este trabajo ha sido realizado dentro del marco del Grupo de Investigación: "Nuevos Desarrollos en Finanzas" (SEJ 381), y financiado con los fondos procedentes de la Ayuda a la Consolidación de Grupos de Investigación dentro del III PAI.
2. Los autores agradecen las sugerencias y comentarios de los dos evaluadores anónimos de la Revista así como del profesor José Luis Pérez Díez de los Ríos, aunque la responsabilidad última de todo lo que aparece en el artículo es de los autores.
3. La consideración del tamaño con relación a la estructura financiera de las empresas ha ido un poco más allá de lo que representa una simple enumeración de los factores que la condicionan, para llegar al desarrollo de teorías financieras específicas según el tamaño de la empresa. Si bien es cierto que las teorías sobre la estructura financiera previamente mencionadas son en principio válidas para cualquier tipo de empresa ya sea grande o PYME, también es cierto que normalmente los distintos modelos teóricos se han explicado y testado tomando como empresa tipo una grande y cotizada. Esto ha originado en los últimos años una necesidad de adaptación de las teorías financieras a las pymes, como reconocimiento por parte del colectivo científico del papel preponderante que las pequeñas y medianas empresas han jugado y juegan en el desarrollo económico de muchos países, entre ellos España, y de los problemas de estructura financiera que presentan las empresas de reducida dimensión, lo que lastra, en muchos casos, su desarrollo. Este ha sido el caso de la teoría del orden de preferencia que utilizando argumentos específicos para las pymes, ha dado lugar a una versión modificada tal como la planteó Holmes y Kent (1991), o Ang (1992), debido a las mayores dificultades de las pymes para acceder a financiación externa.

4. No obstante, otra parte de esa disparidad de resultados se deba probablemente a las distintas bases de datos utilizadas, empresas estudiadas, años considerados y metodologías empleadas en los distintos trabajos.
5. En la definición de empresas medianas hemos ampliado el rango de número de empleados que marcaba la Comisión, en vez de 249 a 50, hemos utilizado el de 249 hasta 20, debido a la situación particular del tejido empresarial andaluz, donde el 98% de las empresas son pequeñas, y además, el tamaño medio de dichas empresas es inferior a la media española.
6. Entre otras publicaciones que confirman tal dato podemos citar a FUNCAS (2003): *Las pyme españolas con forma societaria. Estructura económico financiero y resultados*. Madrid: Ministerio de Economía.
7. Recordamos que la base de datos SABI no incluye las empresas financieras y de seguros.
8. En este estudio y para España en el año 2001 son las empresas medianas las que presentan menores niveles de endeudamiento (sobre un 59%), mientras que las grandes y las pequeñas tienen mayores niveles de deuda (se aproximan al 70%).
9. Aunque el análisis de Maroto (1996) está referido a la situación financiera de las empresas españolas en la primera mitad de los años noventa y toma la información de la Central de Balances del Banco de España.
10. Los resultados del estudio descriptivo realizado por Cardone y Casasola (2004), para una muestra de pymes españolas seleccionada a partir de los datos de la base de datos SABI, coinciden con nosotros a la hora de establecer los sectores más endeudados: primero construcción y después servicios. Sin embargo, los niveles de endeudamiento de las empresas andaluzas por sectores son superiores a las medias estatales.

## BIBLIOGRAFÍA

- ACEDO, M.; AYALA, J.; RODRÍGUEZ, J. (2005): "Rentabilidades, endeudamiento y coste de la deuda de las pymes. Análisis empírico de las empresas por tamaños", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 14, 4, pp. 185-200.
- ANG, J. (1992): "On the Theory of Finance for Privately Held Firms", *Journal of Small Business Finance*, 1, 3, pp. 185-203.
- ANG, J. (1991): "Small Business Uniqueness and the Theory of Financial Management", *Journal of Small Business Finance*, 1, 1, pp. 1-13.
- ANG, J.; CHUA, J.; MCCONNELL, J. (1982): "The Administrative Costs of Business Bankruptcy", *Journal of Finance*, 37, 1, pp. 219-226.
- BERGER, A.; UDELL, G. (1998): "The Economics of Small Business Finance: The Roles of Private Equity and Debt Markets in the Financial Growth Cycle", *Journal of Banking & Finance*, 22, pp. 613-673.
- BREALEY, R.; MYERS, S. (2003): *Fundamentos de financiación empresarial*. 7<sup>a</sup> ed. Madrid: McGraw Hill.
- BOEDO, L.; CALVO, A.R. (1997): "Un modelo de síntesis de los factores que determinan la estructura de capital óptima de las pymes", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 6, 1, pp. 107-124.
- BOEDO, L.; IGLESIAS, S. (2004): "Factores que determinan la estructura de capital de las grandes empresas. Aplicación empírica al caso español", *XVIII Congreso de Aedem*. Ourense.
- BOOTH, L.; AIVAZIAN, V.; DEMIRGUC-KUNT, A.; MAKISIMOVIC, V. (2001): "Capital Structure in Developing Countries", *Journal of Finance*, 56, 1, pp. 87-130.
- CARDONE-RIPORTELLA, C.; CASSASOLA MARTÍNEZ, M.J. (2004): "Comportamiento financiero de la PYME española: una visión desde la teoría del orden de preferencias", *XII Foro de Finanzas*. Barcelona.
- CUÑAT, V. (1999): "Determinantes del plazo de endeudamiento de las empresas españolas", *Investigaciones Económicas*, 23, pp. 351-392.
- DEANGELO, H.; MASULIS, R. (1980): "Optimal Capital Structure Under Corporate and Personal Taxation", *Journal of Financial Economics*, 8, pp. 451-471.
- FAMA, E.; FRENCH, K. (2002): "Testing Trade-Off and Pecking Order Predictions about Dividends and Debt", *The Review of Financial Studies*, 15, 1, pp. 1-33.
- FARIÑAS, J.C.; CALVO, J.L.; JAUMANDREU, J.; LORENZO, M.J.; IGLESIA, C. DE LA (1992): *La pyme industrial en España*. Madrid: Civitas.
- FARIÑAS GARCÍA, J.C.; SUÁREZ GÁLVEZ, C. (1999): "Financiación", en J.C. Fariñas García y J. Jaumandreu Bala [coord.]: *La empresa industrial en la década de los noventa*, pp. 143-162. Madrid: Fundación Argentaria.
- FUNCAS (2003): *Las pymes españolas con forma societaria*. Madrid: Ministerio de Economía.
- GARCÍA TERUEL, P.; MARTÍNEZ SOLANO, P. (2004): "Endeudamiento a corto plazo en las pymes españolas", *XII Foro de Finanzas*. Barcelona.
- GIANNETTI, M. (2003): "Do Better Institutions Mitigate Agency Problems? Evidence from Corporate

- Finance Choices”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 38, 1, pp. 185-211.
- HALL, G.; HUTCHINSON, P.; MICHAELAS, N. (2000): “Industry Effects on the Determinants of Unquoted SMEs’ Capital Structure”, *International Journal of the Economics Business*, 7, 3, pp. 297-312.
- HARRIS, M.; RAVIV, A. (1991): “The Theory of Capital Structure”, *Journal of Finance*, 46, 1, pp. 297-355.
- HELLMANN, T.; STIGLITZ, J. (2000): “Credit and Equity Rationing in Markets with Adverse Selection”, *European Economic Review*, 44, pp. 281-304.
- HOLMES, S.; KENT, P. (1991): “An Empirical Analysis of the Financial Structure of Small and Large Australian Manufacturing Enterprises”, *Journal of Small Business Finance*, 1, 2, pp. 141-154.
- JENSEN, M. (1986): “Agency Costs of Free Cash-Flow, Corporate Finance and Takeovers”, *American Economic Review*, 76, 2, pp. 323-329.
- JENSEN, M.; MECKLING, W. (1976): “Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure”, *Journal of Financial Economics*, 3, 4, pp. 305-360.
- LÓPEZ-GRACIA, J.; AYBAR-ARIAS, C. (2000): “An Empirical Approach to the Financial Behaviour of Small and Medium Sized Companies”, *Small Business Economics*, 14, pp. 55-63.
- LÓPEZ-GRACIA, J.; AYBAR-ARIAS, C.; CASINO MARTÍNEZ (2003): “Estrategia y estructura de capital en la PYME: una aproximación empírica”, *Estudios de Economía Aplicada*, vol. 21, 1, pp. 27-52.
- MAROTO ACÍN, J.A. (1996): “Estructura financiera y crecimiento de las pymes”, *Economía Industrial*, 310, 4, pp. 29-40.
- MATO, G. (1990): “Un análisis econométrico de la política de endeudamiento de las empresas con datos de panel”, *Investigaciones Económicas*, vol. XIV, 1, pp. 63-83.
- MELLE HERNÁNDEZ, M. (2001): “Características diferenciales de la financiación entre las pymes y las grandes empresas españolas”, *Papeles de Economía Española*, núm. 89-90, pp. 140-141.
- MENÉNDEZ REQUEJO, S. (2001): “Endeudamiento de pymes vs grandes empresas: determinantes y relaciones estructurales”, *IX Foro de Finanzas*. Navarra.
- MIGUEL, A. DE; PINDADO, J. (2001): “Determinants of Capital Structure: New Evidence from Spanish Panel Data”, *Journal of Corporate Finance*, 7, pp. 77-99.
- MYERS, S. (1977): “Determinants of Corporate Borrowing”, *Journal of Financial Economics*, 5, 2, pp. 147-175.
- MYERS, S. (1984): “The Capital Structure Puzzle”, *Journal of Finance*, 39, 3, pp. 575-592.
- MYERS, S. (2001): “Capital Structure”, *Journal of Economic Perspectives*, 15, 2, pp. 81-102.
- MYERS, S.; MAJLUF, N. (1984): “Corporate Financing and investment Decisions When Firms Have Information that Investors do Not Have”, *Journal of Financial Economics*, 13, 2, pp. 187-21.
- MODIGLIANI, F.; MILLER, M. (1958): “The Cost of Capital, Corporate Finance, and the Theory of Investment”, *American Economic Review*, 48, 4, pp. 262-297.
- MODIGLIANI, F.; MILLER, M. (1963): “Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction”, *American Economic Review*, 53, 3, pp. 443-453.
- OCAÑA, C.; SALAS, V.; VALLÉS, J. (1994): “Un análisis empírico de la financiación de la pyme manufacturera española”, *Moneda y Crédito*, núm. 199, pp. 57-96.
- OTERO GONZÁLEZ, L.; FERNÁNDEZ LÓPEZ, S. (2004): “Aproximación a la actividad financiera de la pyme gallega”, en J. Fraiz y M. Vila: *La empresa y su entorno*, *Papers Proceedings*, pp. 345-355. Ourense: AEDEM.
- RAJAN, R.; ZINGALES, L. (1995): “What do we Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data”, *Journal of Finance*, 50, 5, pp. 1421-1460.
- SAÁ-REQUEJO, J. (1991): “Los determinantes de las decisiones sobre fuentes de financiación de las empresas españolas”, *Moneda y Crédito*, núm. 193, pp. 147-178.
- SÁNCHEZ-VIDAL, J.; MARTÍN UGUEDO, J.F. (2003): “Preferencias dinámicas de financiación de las empresas españolas: nueva evidencia de la teoría de la jerarquía”, *XI Foro de Finanzas*. Alicante.
- SCHERER, F.M.; ROSS, D. (1990): *Industrial Market Structure and Economic Performance*. 3ª ed. Boston: Houghton Mifflin Company.
- SEGURA, J.; TOLEDO, L. (2003): “Tamaño, estructura y coste de financiación de las empresas manufactureras españolas”, *Investigaciones Económicas*, 27, 1, pp. 36-69.
- SHYMAN-SUNDER, L.; MYERS, S. (1999): “Testing Static Tradeoff Against Pecking Order Models of Capital Structure”, *Journal of Financial Economics*, 51, pp. 219-244.
- SOGROB-MIRA F.; LÓPEZ-GRACIA, J. (2003): “Pecking Order Versus Trade Off: An Empirical Approach to the Small and Medium Enterprise Capital Structure”, *XI Foro de Finanzas*. Alicante.
- TITMAN, S.; WESSELS, R. (1988): “The Determinants of Capital Structure Choice”, *Journal of Finance*, 43, 1, pp. 1-19.

WATSON, R.; WILSON, N. (2002): "Small and Medium Size Enterprise Financing: A Note on Some of Empirical Implications of Pecking Order", *Journal of Business Finance and Accounting*, 29, 3-4, pp. 557-578.

WARNER, J.B. (1977): "Bankruptcy Costs: Some Evidence", *Journal of Finance*, 32, pp. 337-348.