

UN ANÁLISIS  
EMPÍRICO DE LA  
FINANCIACIÓN  
DE LA PEQUEÑA Y  
MEDIANA EMPRESA  
MANUFACTURERA  
ESPAÑOLA: 1983-1989

Carlos Ocaña, Vicente Salas  
y Javier Vallés

# UN ANÁLISIS EMPÍRICO DE LA FINANCIACIÓN DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA MANUFACTURERA ESPAÑOLA: 1983-1989

Carlos Ocaña (\*), Vicente Salas (\*\*)  
y Javier Vallés (\*\*\*)

(\*) Universidad Carlos III de Madrid.

(\*\*) Universidad Autónoma de Barcelona.

(\*\*\*) Banco de España.

Los autores agradecen al Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa, a I. Hernando y a J. Saurina su colaboración. Agradecen también los comentarios de J. R. Cano y M. Ortega, de la Central de Balances del Banco de España, así como del resto de participantes en el Seminario del Banco de España, donde se expuso el trabajo. Por supuesto, las opiniones y errores que pueda haber en este trabajo son exclusivamente de los autores

Banco de España - Servicio de Estudios  
Documento de Trabajo nº 9401

El Banco de España al publicar esta serie pretende facilitar la difusión de estudios de interés que contribuyan al mejor conocimiento de la economía española.

Los análisis, opiniones y conclusiones de estas investigaciones representan las ideas de los autores, con las que no necesariamente coincide el Banco de España.

ISBN: 84-7793-282-4  
Depósito legal: M-5316-1994  
Imprenta del Banco de España

## RESUMEN

Este estudio analiza la evolución de la estructura financiera de la empresa manufacturera española en el periodo 83-89 a partir de una muestra de 670 empresas de la Central de Balances del Banco de España. El análisis de las posibles diferencias por tamaños de empresas evidencia: (1) una relación inversa entre el tamaño de la empresa y la rentabilidad y el riesgo de sus inversiones; (2) la ausencia de relación significativa entre el tamaño y el nivel de endeudamiento y los costes financieros nominales; (3) sin embargo, los niveles de liquidez están inversamente relacionados con el tamaño, de forma que los costes financieros efectivos parecen ajustarse al nivel de riesgo de cada empresa. Por tanto, la comparación de ratios financieras entre empresas apunta a la existencia de unos mercados financieros eficientes, si bien las empresas de menor tamaño podrían enfrentarse a racionamiento del crédito bancario que compensarían mediante la financiación no bancaria como el leasing o la financiación de proveedores.



## 1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo es el de estudiar las características empíricas de la financiación de la empresa española. El estudio se realiza para el período 1983-1989 a partir de la información contenida en la Central de Balances del Banco de España (CBBE) y hace especial hincapié en investigar las diferencias por clase de tamaño de las empresas. Dentro del epígrafe genérico de financiación de la empresa, se distinguen cuatro aspectos principales que son el nivel de endeudamiento, la composición de la deuda, la cobertura de la deuda y el coste de la deuda. Cada uno de estos aspectos se analiza mediante las ratios elaboradas con la información financiera que proporcionan las empresas de la CBBE. La pregunta básica que se intenta responder es la de si, en los distintos aspectos en que se desagrega la situación financiera general de las empresas españolas, existen o no diferencias significativas según la clase de tamaño a que pertenecen, y, en caso afirmativo, determinar la dirección de tales diferencias. Con el fin de aislar correctamente el efecto del tamaño sobre la financiación de la empresa, las comparaciones interempresariales se realizan teniendo en cuenta posibles efectos derivados del sector de actividad a que pertenece cada empresa. Finalmente, las diferencias entre empresas según tamaño se contrastan mediante un test de diferencias de medias que tienen en cuenta la variabilidad intraclase.

Las razones por las que, a priori, serían posibles diferencias según el tamaño de la empresa pueden agruparse en dos grandes categorías. Por una parte, los fallos del mercado provocados por la falta de información sobre los prestatarios (particularmente, empresas nuevas y de menor tamaño que carecen de reputación) o por el poder de mercado de los prestamistas (que ejercerán más fuertemente sobre las empresas pequeñas y sin recursos propios), que, de existir, originarían una situación de desventaja para las empresas de menor tamaño. Sobre esta hipótesis, podrían producirse unos mayores costes financieros y un menor acceso a la financiación externa para las pequeñas empresas. Por otra parte, suponiendo unos mercados financieros eficientes, cabría esperar un ajuste de los costes financieros a los riesgos específicos de las empresas, que, en este supuesto, varían inversamente con el tamaño, ya que un mayor tamaño permite diversificar mejor los riesgos. En este caso, no existirían diferencias significativas según tamaños en los costes financieros, aunque podrían existir en la estructura financiera. La evidencia presentada en este trabajo, aunque limitada por las

características de la muestra de empresas utilizadas, apunta a favor de la hipótesis de mercados financieros eficientes, como sustentadora de los principales rasgos diferenciadores de la estructura financiera de las empresas por clases de tamaño. En particular, el estudio detecta que existe una relación inversa entre el tamaño de la empresa y el riesgo económico que soporta, la cual se corresponde, a su vez, con una relación del mismo signo entre tamaño y rentabilidad económica. La combinación rentabilidad-riesgo da lugar a una probabilidad de pérdidas financieras y de insolvencia o quiebra relativamente similar entre todas las clases de tamaños, especialmente cuando se tiene en cuenta la composición de los activos. En otros términos, las empresas, sea cual sea su dimensión, parecen encontrarse en el nivel de endeudamiento deseado. La observación de la composición de la deuda y su cobertura sugiere también que las empresas de menor dimensión podrán enfrentarse a un racionamiento, del crédito bancario en términos de cantidad disponible por otra vía de financiación; el coste de la deuda, sin embargo, es similar al de las grandes. Como consecuencia de este racionamiento, la empresa de menor dimensión utiliza en mayor medida la financiación no bancaria como el leasing y la financiación de proveedores.

El alcance de las conclusiones depende de la representatividad de la muestra. Como se ha indicado, la que aquí se utiliza proviene de la base de datos de la CBEE y, dentro de ella, de un subconjunto de empresas industriales no energéticas con menos del 50% de capital público que responden al cuestionario de la Central todos los años en el periodo 1983-1989 y que, además, superan las exigencias de unos filtros de control de consistencia de la información proporcionada. Finalmente, la muestra utilizada es de 670 empresas con un grado de representatividad difícil de evaluar, habida cuenta de que existe desde un principio un efecto de autoselección entre las empresas, puesto que su participación en el proyecto de la Central de Balances es totalmente voluntaria.

El apartado segundo define las variables utilizadas en el estudio. El apartado tercero amplía la información sobre la muestra de empresas y su distribución por tamaños y sectores de actividad, y los apartados cuarto y quinto presentan los resultados, distinguiendo entre aspectos generales y rasgos diferenciales según tamaño. Hemos realizado una

valoración comparativa de nuestros resultados con las de otros trabajos en la sección sexta, y las conclusiones aparecen en la sección séptima.

## 2. VARIABLES DE SITUACIÓN FINANCIERA

El cuadro 1 muestra la lista de variables financieras utilizadas en este trabajo, agrupadas en cuatro dimensiones de la financiación empresarial: el nivel de endeudamiento, la composición de la deuda, la cobertura de la deuda y el coste de la deuda<sup>1</sup>.

El nivel de endeudamiento trata de reflejar la importancia relativa de la financiación ajena sobre el total de fondos empleados por la empresa en recursos productivos. Dentro de él, se distingue, a su vez, entre nivel de endeudamiento evaluado a partir de variables de saldos (estructura financiera) y de flujos (flujos financieros). Estas dos categorías de variables están relacionadas a través de los rendimientos de la actividad productiva y de los tipos de interés medios de la deuda.

En efecto:

$$\frac{\text{Gastos Financieros}}{\text{BAII}} = \frac{r \text{ Deuda con Coste}}{R \text{ Activo Neto}} = \left( \frac{r}{R} \right) \frac{\text{Deuda con Coste}}{\text{Activo Neto}}$$

$$\frac{\text{Gastos Financieros}}{\text{BAII} + \text{Amortización}} = \frac{r \text{ Deuda con Coste}}{RB \text{ Activo Neto}} = \left( \frac{r}{RB} \right) \frac{\text{Deuda con Coste}}{\text{Activo Neto}}$$

donde  $r$  es el coste financiero medio de la deuda,  $R$  es la rentabilidad media neta del activo y  $RB$  es la rentabilidad bruta ((BAII+Amortización)/Activo Neto), siendo BAI el beneficio antes de gastos financieros e impuestos.

Si la relación entre el coste de la deuda y la rentabilidad de los activos permanece invariable, una mayor financiación a través de la deuda

**Cuadro 1**  
**VARIABLES PARA EL ANÁLISIS FINANCIERO**

**A. NIVEL DE ENDEUDAMIENTO**

**A.1. Estructura Financiera**

$$R_1 = \frac{\text{Deuda con Coste}}{\text{Activo Neto}}$$

$$R_2 = \frac{\text{Deuda con Coste}}{\text{Fondos Propios}}$$

**A.2. Flujos Financieros y Económicos**

$$R_3 = \frac{\text{Gastos Financieros}}{\text{Beneficio Antes de Intereses e Impuestos (BAII)}}$$

$$R_4 = \frac{\text{Gastos Financieros}}{\text{BAII} + \text{Amortización}}$$

**B. COMPOSICIÓN DE LA DEUDA**

**B.1. Plazos de Vencimiento**

$$R_5 = \frac{\text{Deuda a Corto con Coste}}{\text{Deuda con Coste}}$$

**B.2. Naturaleza de la Deuda**

$$R_6 = \frac{\text{Deuda Bancaria}}{\text{Deuda con Coste}}$$

$$R_7 = \frac{\text{Deuda Bancaria a Medio y Largo Plazo}}{\text{Deuda Bancaria}}$$

$$R_8 = \frac{\text{Proveedores}}{\text{Deuda a Corto Plazo}}$$

$$R_9 = \frac{\text{Gastos de Leasing}}{\text{Coste Estimado del Capital}}$$

Cuadro 1 (continuación)  
VARIABLES PARA EL ANÁLISIS FINANCIERO

C. COBERTURA DE LA DEUDA

C.1. A corto plazo

$$R_{10} = \frac{\text{Deuda a Corto}}{\text{Activo Circulante}}$$

$$R_{11} = \frac{\text{Deuda a Corto Plazo con Coste}}{\text{Activo Circulante}}$$

$$R_{12} = \frac{\text{Bancos}}{\text{Deuda Bancaria}}$$

C.2. A Largo Plazo

$$R_{13} = \frac{\text{Inmovilizado Material}}{\text{Fondos Permanentes}}$$

$$R_{14} = \frac{\text{Inmovilizado Financiero}}{\text{Deuda con Coste}}$$

$$R_{15} = \frac{\text{Inmovilizado Material}}{\text{Deuda con Coste}}$$

D. COSTE DE LA DEUDA NOMINAL Y REAL

$$R_{16} = \frac{\text{Gastos Financieros}}{\text{Deuda con Coste}}$$

$$R_{17} = \frac{1 + R_{16}}{(1 + \text{Inflación Esperada})} - 1$$

en relación con el total del activo aumentará la parte de beneficio antes de intereses e impuestos destinada a remunerar a los fondos ajenos. Por otra parte, para una proporción de deuda sobre el total del activo dada, la parte de beneficio destinada a los acreedores financieros aumentará (disminuirá) si la relación entre coste de la deuda y rentabilidad del activo aumenta (disminuye). Puesto que en nuestro análisis se presentan las dos medidas de importancia relativa de la financiación ajena (en términos de proporción de activos que se financian con deuda y proporción de beneficios que se destinan a remunerar los fondos ajenos), la comparación entre ellas permitirá evaluar, a su vez, la relación entre coste de la deuda y rentabilidad de la inversión.

Por último, nótese que las dos ratios de estructura financiera están relacionadas por la expresión,

$$\frac{\text{Deuda con Coste}}{\text{Fondos Propios}} = \frac{\frac{\text{Deuda con Coste}}{\text{Activo Neto}}}{1 - \frac{\text{Deuda con Coste}}{\text{Activo Neto}}}$$

teniendo en cuenta que (Deuda con Coste + Fondos Propios = Activo Neto). Cualquier variación en uno de ellos dará lugar a una variación del mismo signo en el otro.

Dentro de la composición de la deuda, se distingue entre estructura de vencimiento y naturaleza de la deuda contraída. En el primer caso, se define una variable que mide la proporción de deuda con un vencimiento a corto plazo (menor o igual a un año) sobre el total de la deuda contraída. La empresa puede obtener la deuda de intermediarios financieros, bancos, directamente del mercado con emisiones en bolsa, de proveedores o en forma de contratos de alquiler o leasing. Dentro de la deuda bancaria, se tiene en cuenta la proporción de esta deuda con vencimientos superiores a un año. La deuda contraída con proveedores debe evaluarse teniendo en cuenta que el volumen de la misma puede estar determinado tanto por decisiones operativas de compras como por decisiones de política financiera. La información sobre los contratos de leasing realizados por la empresa se presenta en forma de pagos realizados

en el ejercicio por este concepto; para evaluar la importancia relativa de esta vía de financiación, se construye el cociente entre los pagos por leasing y una estimación del coste del capital de la empresa obtenida como suma de los gastos financieros, las amortizaciones y el coste de oportunidad financiera de los fondos propios (coste medio de la deuda por saldo de capital más reservas).

Las variables referidas a la cobertura de la deuda ponen en relación las variables de endeudamiento con las partidas del activo en que se han invertido los fondos propios y ajenos de la empresa. Se distingue entre cobertura a corto plazo y cobertura a largo plazo. En el primer caso, la deuda con un plazo de exigibilidad más corto se compara con los activos que tienen unos períodos de rotación también más cortos y se obtiene así la posición de liquidez relativa de la empresa. Un mayor valor de los cocientes significará una mayor exposición de la empresa al riesgo de liquidez en atender los vencimientos a corto plazo de la deuda contraída. Seguidamente, los componentes del activo inmovilizado, con un largo periodo de rotación, se ponen en relación con fuentes de financiación cuya exigibilidad será también a un plazo mayor.

La información recogida en la Central de Balances permite conocer el coste medio de la financiación ajena de la empresa, así como distinguir el coste para diferentes formas de deuda: en particular, en nuestro caso, el coste de la financiación por préstamos y de la financiación a través del descuento de efectos. Se trata, en todos los casos, de costes que denominamos genéricamente nominales y que posteriormente serán ajustados en dos formas diferentes. Primero, por el efecto de la inflación para así conocer el coste financiero real, es decir, la parte de gastos financieros que no se destina a mantener el poder adquisitivo de los fondos monetarios cedidos en forma de deuda; aunque el efecto inflacionario sobre el coste será el mismo para todas las empresas en un mismo periodo de tiempo, cambios de la inflación en el tiempo invalidan las comparaciones entre los costes financieros nominales correspondientes a periodos de tiempo diferentes.

El segundo ajuste trata de aproximar una medida de coste de efectivo de la deuda en la que se tiene en cuenta el coste de la liquidez que la empresa mantiene para atender sin demoras los pagos por el

vencimiento de la deuda. Para el cálculo de ese coste, se atribuye al saldo de Bancos un coste de oportunidad igual al coste medio de la deuda contraída por la empresa, añadiéndose posteriormente dicho coste al coste explícito. Puesto que no se reconoce ningún rendimiento a los recursos monetarios mantenidos en activos líquidos, el coste efectivo, explícito e implícito, es, evidentemente, un límite máximo al coste de la financiación.

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA Y METODOLOGÍA BÁSICA

La muestra de empresas seleccionada para el estudio comprende 670 unidades empresariales que responden al cuestionario de la CBBE todos los años durante el periodo 1983-1989 y que, además, proporcionan información económica y financiera que supera ciertas condiciones de consistencia (ver apéndice 2). Estas empresas se agrupan por clases de tamaños y por sectores según la información presentada en los cuadros 2 y 3.

**Cuadro 2**  
**NÚMERO DE EMPRESAS POR CLASES DE TAMAÑOS**

<b>Tamaños</b>	<b>Número de Empleados</b>	<b>Número de Empresas</b>
Pequeñas	0-50	210
Medianas	51-200	265
Grandes	+ 200	195

Las clases de tamaños se han reducido a tres: pequeñas (hasta 50 empleados), medianas (entre 50 y 200 empleados) y grandes (más de 200 empleados). Con ello se ha tratado de asegurar una cierta representatividad de los tres tamaños en un número significativo de sectores y se ha querido evitar la clase de empresas muy grandes (más de 500 empleados), habitual en estudios sobre tamaño empresarial. Junto a la representatividad sectorial aludida, esta definición de los tamaños nos acerca a los tramos de número de empleados utilizados por las Directivas Comunitarias para delimitar a las empresas pequeñas (hasta 50 trabajadores), medianas (entre 50 y 250) y grandes (más de 250).

**Cuadro 3**  
**DISTRIBUCIÓN SECTORIAL DE LAS EMPRESAS**

Sector de Actividad	CNAE	Nº de Empresas			
		Total	Pequeñas	Medianas	Grandes
1.- Minerales Metálicos y Siderometalurgia	21,22	16	5	3	8
2.- Minerales y Productos no Metálicos	23,24	60	29	22	9
3.- Química	251,253	49	15	15	19
4.- Química	254,255	39	5	21	13
5.- Productos Metálicos	31	74	33	27	14
6.- Maquinaria Agrícola, Indus.	32	53	18	22	13
7.- Maquinaria Oficina y otros	33,39	2	2	0	0
8.- Material Eléctrico	34,35	42	6	16	20
9.- Material Transporte	36,38	33	4	13	16
10.- Alimentación	41	57	17	22	18
11.- Alimentación	42	33	13	7	13
12.- Textil	43	54	12	27	15
13.- Textil	44,45	33	11	13	9
14.- Papel y Derivados	47	49	20	18	11
15.- Caucho y Plásticos	48	37	13	17	7
16.- Madera, Corcho	46,49	30	5	20	5
17.- Sin Clasificar	--	9	2	2	5
<b>Total</b>		<b>670</b>	<b>210</b>	<b>265</b>	<b>195</b>

Las empresas se han agrupado en 16 sectores de actividad económica, más un grupo de empresas cuya clasificación sectorial no ha sido posible con la información de que se dispone. Se excluyen las empresas energéticas, de nuevo por las particularidades que les confiere la alta regulación a que está sometido el sector de la energía. Aunque el número de empresas en cada subsector es superior a treinta en la mayoría de los casos, existe uno -Maquinaria de Oficina y Otros- con solo dos empresas, y otro -Minerales Metálicos y Siderometalúrgica- con dieciséis empresas. Puede concluirse, por tanto, que la muestra es representativa tanto por sectores como por tamaños dentro de cada sector<sup>2</sup>.

En cuanto a la metodología básica del análisis, se procede del siguiente modo. Cada variable utilizada para describir la situación financiera de la empresa -Cuadro 1- se calcula en su valor promedio por tamaños y para cada año entre 1983 y 1989. Posteriormente, se contrasta si existen diferencias estadísticamente significativas entre los valores medios de cada clase, controlando por el efecto sectorial. Para ello se postula un modelo de regresión multivariante de la forma,

$$x = a + \sum_{i=1}^3 b_i DT_i + \sum_{j=1}^{17} c_j DS_j + u$$

donde  $x$  es la variable financiera,  $DT_i$  es una variable ficticia referida a tamaños y  $DS_j$  es el mismo tipo de variable referida ahora al sector de actividad. La significatividad estadística del tamaño se contrasta a partir de los valores estimados de  $b_i$ ; la estimación OLS robusta a heterocedasticidad se realiza para los años<sup>3</sup> 1983, 1987 y 1989. Se contrasta también la significatividad estadística global del efecto sector a través de la hipótesis nula de  $c_j=0$ ,  $j=1, \dots, 17$ . Finalmente  $u$  es una perturbación aleatoria.

#### 4. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE SITUACIÓN FINANCIERA

##### 4.1. NIVEL DE ENDEUDAMIENTO

Los cuadros 4 y 5 muestran los valores correspondientes a las variables utilizadas para aproximar el nivel de endeudamiento. La observación de estos cuadros revela tres resultados generales: primero,

**Cuadro 4**  
**RESULTADOS DEL ANÁLISIS DEL NIVEL DE ENDEUDAMIENTO:**  
**ESTRUCTURA FINANCIERA**

DEUDA CON COSTE / ACTIVO NETO

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Pequeñas	55,3	64,7	52,6	47,7	41,7	37,5	39,0
Medianas	51,4	55,4	52,1	49,9	47,5	44,0	42,6
Grandes	47,1	44,6	44,4	38,4	35,3	34,1	34,7
Diferencia grandes sobre pequeñas	-7,8 <sup>***</sup>				N.S.		N.S.
Efecto Sector <sup>0</sup>	SI				NO		NO

DEUDA CON COSTE / FONDOS PROPIOS

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Pequeñas	128,5	147,7	118,8	100,8	97,2	89,2	89,1
Medianas	116,7	122,8	117,5	111,6	124,7	121,3	119,6
Grandes	109,0	114,7	105,6	89,6	86,4	80,1	93,5
Diferencia grandes sobre pequeñas	N.S.				N.S.		N.S.
Efecto sector <sup>0</sup>	NO				SI		NO

Cifras en porcentajes

\*\*\*, \*\*, \*: Significativamente distinta de cero al 90%, 95% y 99% de significación controlando por efecto sector. <sup>0</sup>: Significatividad conjunta al menos al 95%.

**Cuadro 5**  
**RESULTADOS DEL ANÁLISIS DEL NIVEL DE ENDEUDAMIENTO: FLUJOS**

GASTOS FINANCIEROS / BAI

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Pequeñas	52,0	49,9	41,6	35,1	33,8	33,9	36,0
Medianas	55,2	55,4	48,6	40,6	38,7	39,1	40,2
Grandes	56,9	55,6	51,3	41,9	39,1	35,9	39,8
Diferencia grandes sobre pequeñas	5,4 <sup>***</sup>				5,1 <sup>***</sup>		N.S.
Efecto sector <sup>0</sup>	NO				SI		NO

GASTOS FINANCIEROS / (BAI + AMORTIZACIÓN)

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Pequeñas	34,7	33,7	27,7	23,2	22,7	23,3	24,8
Medianas	38,4	38,4	34,1	29,2	28,5	28,1	28,5
Grandes	39,0	37,1	33,5	28,0	26,4	24,0	26,3
Diferencia grandes sobre pequeñas	4,3 <sup>**</sup>				3,9 <sup>**</sup>		N.S.
Efecto sector <sup>0</sup>	NO				SI		SI

Cifras en porcentajes

\*\*\*, \*\*, \*: Significativamente distinta de cero al 90%, 95% y 99% de significación controlando por efecto sector. <sup>0</sup>: Significatividad conjunta al menos al 95%.

el endeudamiento a comienzo de la década de los ochenta está por encima del observado en los últimos años del periodo; segundo, cualquier diferencia entre los niveles de endeudamiento de las empresas grandes y pequeñas desaparece progresivamente en el tiempo; tercero, no existe, en general, relación sistemática alguna entre tamaño empresarial y nivel de endeudamiento.

Centrando la atención en la comparación entre las clases extremas de empresas pequeñas y grandes, se comprueba que las diferencias en el nivel de endeudamiento por tamaños son muy débiles, llegándose a conclusiones diferentes sobre la relación del endeudamiento con el tamaño según que aquel se evalúe a través de variables de stock o de variables de flujo. En efecto: de acuerdo con la primera categoría de variables -cuadro 4-, las empresas pequeñas estarían más endeudadas que las grandes, pero, de acuerdo con la relación entre flujos de gastos financieros y beneficios o flujos de fondos, el menor nivel de endeudamiento correspondería a la clase de empresas más pequeñas. Recordando la relación entre las variables construidas con las partidas del balance y las que utilizan partidas de la cuenta de resultados, se puede concluir que la rentabilidad del activo neto sobre el coste de la deuda es más favorable para las pequeñas empresas que para las grandes, por lo cual, aunque aquellas tienen una mayor proporción de deuda en la financiación total de los activos, acaban destinando una menor proporción de sus beneficios y flujos de fondos a remunerar dicha deuda. Nótese, además, que, durante los años 1985, 1986 y 1987, la proporción de beneficios y fondos generados necesaria para cubrir los gastos financieros disminuye más rápidamente que la proporción de deuda sobre el total de activos, lo cual pone de manifiesto que la rentabilidad de los activos presentó, durante estos años, una evolución más favorable que la que tuvo, en el mismo periodo, el coste de la deuda.

#### **4.2. COMPOSICIÓN DE LA DEUDA**

El siguiente análisis se centra en la composición de la deuda -cuadro 6. Los resultados principales consisten: primero, en que la deuda bancaria es, fundamentalmente, a corto plazo; segundo, en que la financiación a corto de los proveedores es muy importante; tercero, en que a lo largo del período estudiado, la importancia del leasing ha aumentado espectacularmente.

Dentro de la deuda con coste, las empresas grandes muestran una proporción de deuda con vencimiento a corto plazo ligeramente superior a la de las empresas pequeñas, si bien no puede hablarse de diferencias estadísticamente significativas. La composición de la deuda en cuanto a estructura de vencimiento apenas se altera a lo largo del período analizado, manteniéndose la deuda a corto en torno a los dos tercios del total.

La dependencia de las empresas del endeudamiento bancario muestra que es mayor entre las empresas grandes que entre las empresas pequeñas, en una magnitud que oscila entre cinco y ocho puntos porcentuales. La proporción de la deuda bancaria sobre el total de deuda con coste se mantiene también relativamente estable en el tiempo, sobre todo entre las empresas medianas y pequeñas, pudiendo afirmarse que más de las tres cuartas partes de la deuda de las empresas españolas estudiadas provienen del endeudamiento contraído con los bancos. El endeudamiento bancario, por su parte, es, sobre todo, un endeudamiento a corto plazo, pues solo aproximadamente el 15% es deuda bancaria a medio y largo plazo, sin que apenas se detecten diferencias significativas entre los tamaños y sin que la proporción varíe a lo largo del período estudiado.

Otra fuente de financiación utilizada por las empresas es la que les proporcionan sus proveedores. Como puede comprobarse, la mayor proporción de la deuda frente a los proveedores sobre el total de deuda a corto plazo (con coste y sin coste) ocurre entre el colectivo de empresas pequeñas, disminuyendo significativamente al pasar a las otras clases de tamaño. La financiación a través de proveedores alcanza magnitudes importantes entre las empresas españolas, pues oscila entre la mitad y los dos tercios de la deuda total a corto plazo. La importancia relativa de esta fuente de financiación no parece verse afectada por la evolución de la tesorería a lo largo del tiempo, como lo demuestra la estabilidad de las cifras en todos los años y tamaños, y presenta un permanente efecto sectorial, con lo cual se pone en evidencia que su volumen puede estar significativamente afectado por factores operativos específicos de cada sector, y no solo por posibles razones de índole estrictamente financiera.

**Cuadro 6**  
**COMPOSICIÓN DE LA DEUDA**

DEUDA A CORTO CON COSTE / DEUDA CON COSTE

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Pequeñas	68,8	69,1	64,0	60,1	61,3	62,2	64,0
Medianas	75,5	77,7	77,1	75,8	76,2	74,5	72,3
Grandes	70,7	74,0	73,0	70,0	68,1	69,8	69,3
Diferencia grandes sobre pequeñas	N.S.				6,4 <sup>***</sup>		N.S.
Efecto Sector <sup>o</sup>	SI				NO		NO

DEUDA BANCARIA / DEUDA CON COSTE

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Pequeñas	77,9	80,1	76,8	71,2	70,5	71,7	74,0
Medianas	86,2	88,0	86,7	86,0	85,5	84,2	82,0
Grandes	88,0	87,6	85,5	82,5	78,6	78,1	78,6
Diferencia grandes sobre Pequeñas	8,1 <sup>***</sup>				7,9 <sup>**</sup>		5,3 <sup>***</sup>
Efecto Sector <sup>o</sup>	NO				NO		NO

DEUDA BANCARIA A MEDIO Y LARGO PLAZO / DEUDA BANCARIA

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Pequeñas	14,5	13,9	15,1	14,9	13,0	14,9	14,7
Medianas	14,2	13,1	12,8	13,3	12,4	13,3	13,9
Grandes	19,0	16,4	15,3	17,3	15,8	15,6	15,4
Diferencia grandes sobre pequeñas	6,7 <sup>**</sup>				N.S.		N.S.
Efecto Sector	SI				NO		NO

**Cuadro 6 (Continuación)**  
**COMPOSICIÓN DE LA DEUDA**

PROVEEDORES / DEUDA A CORTO

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Pequeñas	0,637	0,630	0,654	0,682	0,643	0,644	0,620
Medianas	0,614	0,600	0,601	0,648	0,649	0,635	0,626
Grandes	0,523	0,518	0,515	0,579	0,600	0,575	0,547
Diferencia grandes sobre pequeñas	-0,119 <sup>a</sup>				-0,04 <sup>***</sup>		-0,072 <sup>*</sup>
Efecto Sector <sup>0</sup>	SI				SI		SI

GASTOS DE LEASING / COSTE ESTIMADO DEL CAPITAL

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Pequeñas	1,6	2,9	2,4	5,2	7,4	14,9	14,7
Medianas	1,1	1,7	1,3	2,5	4,4	8,1	8,2
Grandes	0,4	0,5	0,7	1,1	3,5	4,0	4,0
Diferencia grandes sobre pequeñas	-1,1 <sup>***</sup>				-3,4 <sup>***</sup>		-9,6 <sup>*</sup>
Efecto sector <sup>0</sup>	NO				NO		SI

Cifras en porcentajes

\*\*\*, \*\*, \*: Significativamente distinta de cero al 90%, 95% y 99% de significación controlando por efecto sector. <sup>0</sup>: Significatividad conjunta al menos al 95%.

La última variable descriptiva de la composición de la deuda trata de evaluar la importancia relativa de la financiación a través de leasing sobre el total de recursos de la empresa. Teniendo en cuenta que el coste de la financiación a través de leasing incluye tanto la amortización del activo como el coste de oportunidad de la inversión, se ha optado por poner en relación los gastos de leasing (ajustados según la explicación de la nota 4), con una medida del coste estimado del capital de la empresa, igual a la suma de las amortizaciones, los gastos financieros y una imputación del coste de oportunidad de los fondos propios (estimado como coste medio de la deuda por el volumen total de estos fondos propios). Suponiendo que el coste unitario de los activos financiados con una operación de leasing es similar al que se financia con la actual estructura financiera de la empresa, el cociente entre los gastos de leasing y el coste estimado del capital (ajustado por la posible diferencia de amortizaciones entre activos propios y alquilados) nos aproxima a la proporción de activos de la empresa en el balance que estarían contratados en forma de alquiler sobre el total contabilizado en el balance.

De la observación del cuadro 6, se desprende que la importancia relativa de la financiación a través de leasing es notablemente superior entre las empresas más pequeñas, aunque la tasa de crecimiento es superior en las grandes. Por otra parte, la importancia de esta forma de financiación ha ido aumentando sucesivamente, de manera que en 1989 la clase de empresas pequeñas tendría, según nuestras estimaciones, unos activos en alquiler que representan el 14% de los activos contabilizados en su balance.

La financiación vía leasing no se incluye en el cálculo de la deuda, pese a ser cualitativamente similar a la financiación a través de la deuda. Por ello, ante la magnitud que adquiere el leasing en los últimos años, el endeudamiento estimado a partir de las cifras del balance no proporciona una estimación fiel de la importancia relativa de la deuda en la financiación de las empresas. Para corregir esta situación, se elabora el cuadro 7 con estimaciones revisadas del nivel de endeudamiento, en las que se tiene en cuenta la deuda contraída en forma de leasing. La nueva variable de endeudamiento se construye como

$$\frac{\text{Deuda con Coste} + \text{Deuda de Leasing}}{\text{Activo Neto} + \text{Activo en Leasing}}$$

a partir de la información contenida en los cuadros 4 y 6<sup>4</sup>. De acuerdo con los datos ajustados (cuadro 7), las conclusiones sobre el nivel de endeudamiento son ahora diferentes: el nivel de endeudamiento disminuye con el tamaño y muestra una evolución temporal más estable que cuando se utilizan únicamente datos del balance como en el cuadro 4.

Para completar la información sobre el nivel de endeudamiento total cuando en ese endeudamiento se incluyen los activos en alquiler, en el cuadro 7 vemos también las mediciones del cociente de flujos financieros, gastos financieros más gastos de leasing, y los flujos de rentas brutas destinadas a la remuneración de todos los activos utilizados, en propiedad y en alquiler (beneficio antes de intereses e impuestos más amortizaciones y gastos de leasing). El análisis de los datos contenidos en el cuadro 7 debe realizarse a partir de su comparación con los del cuadro 5, segunda parte. De nuevo, la evolución del nivel de endeudamiento en el tiempo, cuando se incorporan a ese endeudamiento los activos en alquiler, desciende sensiblemente menos que cuando no se tienen en cuenta los activos alquilados, especialmente entre los colectivos de empresas pequeñas y medianas. Las iniciales diferencias de endeudamiento entre pequeñas y grandes empresas, superior en estas últimas, desaparece muy pronto. En cuanto a la comparación entre las dos tablas del cuadro 7, el menor grado de diferencias por tamaños en el segundo frente al primero, se explica porque, en aquel, el endeudamiento expresado en saldos está ponderado por la relación entre coste medio de la deuda y rentabilidad bruta de los activos, menor para las empresas pequeñas que para las grandes.

#### **4.3. COBERTURA DE LA DEUDA**

Los principales resultados de analizar el cuadro 8 son: a) la mejora general en la posición de liquidez de las empresas en la segunda parte de los años ochenta, y b) que la liquidez relativa es superior en las empresas pequeñas.

Cuadro 7  
**NIVEL DE ENDEUDAMIENTO AJUSTADO POR ACTIVOS EN LEASING:**  
**"STOCK Y FLUJOS"**

DEUDA CON COSTE / ACTIVO NETO  
(Ajustado por Activos en Leasing)

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Pequeñas	55,8	65,8	53,9	50,1	46,7	45,8	47,0
Medianas	52,1	56,4	52,9	51,4	50,0	47,9	47,3
Grandes	47,5	45,0	45,0	39,5	37,6	37,4	38,0
Diferencia grandes sobre Pequeñas	-8,1 ***				-8,3 **		-6,9 **
Efecto Sector <sup>0</sup>	SI				NO		SI

GASTOS FINANCIEROS + GASTOS DE LEASING  
BAII + AMORTIZACIONES + GASTOS DE LEASING

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Pequeñas	35,4	34,8	29,0	25,0	25,3	28,1	29,6
Medianas	39,1	39,1	34,8	30,5	30,6	31,6	32,4
Grandes	39,3	37,5	34,0	29,0	28,0	26,1	28,6
Diferencia grandes sobre Pequeñas	3,8 ***				N.S.		N.S.
Efecto Sector <sup>0</sup>	NO				SI		NO

Cifras en porcentajes

\*\*\*, \*\*, \*: Significativamente distinta de cero al 90%, 95% y 99% de significación controlando por efecto sector. <sup>0</sup>: Significatividad conjunta al menos al 95%.

La cobertura de la deuda se analiza, primero, poniendo en relación el volumen de deuda a corto plazo con el activo circulante. El cociente entre deuda con vencimiento en un plazo inferior a un año y activos que se convertirán en recursos líquidos en un plazo similar muestra cifras que aumentan con el tamaño de las empresas, si bien la magnitud de las diferencias es solo ligeramente significativa y desaparece con el tiempo. Esto significa que las empresas pequeñas utilizan en financiar activos circulantes una proporción de fondos permanentes mayor que las grandes, con lo cual los retrasos en la maduración de estos activos serán absorbidos con menores tensiones de liquidez. De otro modo, los activos que maduran a corto plazo cubren una mayor proporción de deuda con vencimiento también a corto plazo, por lo que la liquidez relativa será más alta en las pequeñas que en las grandes.

La segunda tabla del cuadro 8 es similar a la primera, excepto que la deuda a corto con coste sustituye ahora a la deuda a corto total. Puesto que la diferencia entre la deuda a corto con coste y la deuda a corto total es el saldo de la cuenta de proveedores y este saldo es relativamente mayor en las empresas pequeñas que en las grandes, como se comprobó anteriormente, las diferencias en la deuda a corto con coste sobre el activo circulante por tamaños se acentúan. En otros términos: el mayor nivel de liquidez de las empresas al disminuir su tamaño, a que aludíamos en el párrafo anterior se pone ahora de manifiesto con mayor evidencia, una vez sustraído el saldo de proveedores de la deuda a corto plazo. Nótese que las diferencias de liquidez son ahora significativamente diferentes por sectores y que la deuda a corto con coste en relación al activo circulante muestra una evolución descendente en el tiempo, lo cual evidencia una mejora en las posiciones de liquidez de las empresas.

La variable tamaño se muestra de nuevo altamente significativa al explicar las diferencias en la relación entre deuda bancaria y el saldo mantenido en la cuenta de bancos. Para las empresas pequeñas, el saldo en la cuenta deudora de bancos cubre entre el 20% y el 25% de deuda bancaria, mientras que, para las medianas, el saldo deudor cubre entre el 10% y el 14% de deuda bancaria, y para las grandes, solo el 8%. Teniendo en cuenta estos datos, el endeudamiento bancario de las empresas pequeñas, descontado el saldo deudor que mantienen con los bancos, se elevaría únicamente a los cuatro quintos del endeudamiento nominal. Por lo tanto, las diferencias en endeudamiento bancario efectivo entre grandes

y pequeñas empresas serían todavía más marcadas a favor de las primeras que las cifras de endeudamiento nominal del cuadro 6.

El resto de variables de cobertura relacionan partidas del pasivo con los activos inmovilizados de la empresa. La primera ratio dentro de esta categoría compara el inmovilizado material con los fondos permanentes, propios y ajenos. Como puede comprobarse, solo en 1983 se observa una diferencia significativa en esta ratio según el tamaño, siendo más alto su valor en las pequeñas empresas que en las grandes. En una perspectiva temporal, la proporción de fondos permanentes que financian el inmovilizado material se mantiene bastante estable en el tiempo entre las grandes empresas, mientras que disminuye significativamente entre las pequeñas. Esto podría sugerir que, a principios de los años ochenta, las pequeñas empresas poseían un fondo de maniobra (fondos permanentes destinados a la financiación de activos circulantes) inferior al deseado, alterándose la situación y evolucionando hacia un fondo de maniobra mayor, a medida que los buenos resultados económicos y financieros de finales de los ochenta permiten un aumento de fondos permanentes, sobre todo mediante el aumento de los fondos propios. La otra explicación, complementaria de la anterior, es el aumento del inmovilizado material alquilado a lo largo de los años, no reflejado en su balance.

Analizando ahora el volumen de deuda en relación con el inmovilizado material y financiero, se comprueba que, en general, aquel disminuye a lo largo del tiempo para los dos tipos de activos. El colectivo de grandes empresas mantiene siempre unos activos financieros a largo plazo en relación con la deuda, significativamente mayores que los de pequeñas empresas, si bien la diferencia en términos relativos disminuye con el tiempo. Algo similar ocurre, en lo que se refiere a diferencias por tamaños, en la relación entre inmovilizado material y deuda con coste, si bien estas no son tan marcadas. Solo en el colectivo de grandes empresas se aprecia un incremento significativo, a lo largo del tiempo, en la proporción que representa el inmovilizado material sobre la deuda con coste.

Estos últimos resultados, junto con la constatación del descenso en la proporción de deuda sobre el total de activo neto -cuadro 4-, ponen de manifiesto que durante los años ochenta las empresas españolas han acumulado una parte sustancial de sus inmovilizados en activos

**Cuadro 8**  
**COBERTURA DE LA DEUDA**

DEUDA A CORTO / ACTIVO CIRCULANTE

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Pequeñas	67,8	64,9	62,3	57,6	57,5	58,0	60,0
Medianas	65,9	66,3	63,2	59,9	61,6	63,4	62,3
Grandes	73,7	73,3	68,8	63,1	63,7	60,2	62,6
Diferencia grandes sobre pequeñas	7,4 <sup>***</sup>				6,6 <sup>***</sup>		N.S.
Efecto Sector <sup>0</sup>	NO				NO		SI

DEUDA A CORTO PLAZO CON COSTE / ACTIVO CIRCULANTE

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Pequeñas	61,8	59,0	58,7	51,4	46,4	42,1	44,3
Medianas	68,1	69,1	65,7	60,9	57,3	55,2	53,2
Grandes	72,8	67,4	66,7	57,2	53,7	51,1	54,7
Diferencia grandes sobre pequeñas	16,5 <sup>*</sup>				10,1 <sup>**</sup>		13,2 <sup>*</sup>
Efecto Sector <sup>0</sup>	SI				SI		SI

SALDO DE BANCOS / DEUDA BANCARIA

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Pequeñas	20,1	20,5	21,0	24,2	25,7	25,1	21,1
Medianas	13,0	12,5	13,7	13,9	12,9	11,9	10,8
Grandes	7,9	8,7	8,3	9,6	9,5	8,4	7,1
Diferencia grandes sobre pequeñas	-18,1 <sup>**</sup>				-16,3 <sup>*</sup>		-13,8 <sup>*</sup>
Efecto Sector <sup>0</sup>	NO				NO		NO

**Cuadro 8 (continuación)**  
**COBERTURA DE LA DEUDA**

INMOVILIZADO MATERIAL / FONDOS PERMANENTES

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Pequeñas	80,8	74,4	70,3	62,0	58,6	59,4	63,1
Medianas	71,3	68,3	62,9	62,2	69,1	61,1	61,3
Grandes	67,7	66,6	63,0	60,4	61,1	58,7	60,0
Diferencia grandes sobre pequeñas	-13,2 <sup>***</sup>				N.S.		N.S.
Efecto Sector <sup>0</sup>	NO				NO		NO

INMOVILIZADO FINANCIERO / DEUDA CON COSTE

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Pequeñas	3,0	3,4	4,4	5,0	7,5	7,7	10,0
Medianas	5,0	5,0	5,4	5,3	7,9	7,7	9,8
Grandes	11,2	12,4	13,1	12,7	18,6	19,8	24,2
Diferencia grandes sobre pequeñas	8,1 <sup>*</sup>				10,8 <sup>*</sup>		13,7 <sup>*</sup>
Efecto Sector <sup>0</sup>	NO				NO		NO

INMOVILIZADO MATERIAL / DEUDA CON COSTE

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Pequeñas	63,9	50,1	60,1	63,7	69,3	76,9	69,4
Medianas	58,8	52,1	52,0	56,3	53,1	60,3	60,5
Grandes	78,1	81,6	75,8	83,3	89,2	89,0	90,8
Diferencia grandes sobre pequeñas	16,3 <sup>***</sup>				20,8 <sup>***</sup>		21,7 <sup>***</sup>
Efecto Sector <sup>0</sup>	SI				SI		SI

Cifras en porcentajes

\*\*\*, \*\*, \*: Significativamente distinta de cero al 90%, 95% y 99% de significación controlando por efecto sector. <sup>0</sup>: Significatividad conjunta al menos al 95%.

financieros. Por otra parte, las empresas pequeñas y medianas muestran un descenso significativo en sus inmovilizados materiales sobre el total de activos, según cifras de balance, puesto que dicho inmovilizado evoluciona de una forma similar a como lo hace la deuda con coste y esta representa una proporción descendente en el tiempo sobre el total de activos. Ahora bien: esta conclusión debe matizarse por el hecho de que existe un inmovilizado material creciente en el tiempo, que no está registrado en el balance, por financiarse a través de operaciones de leasing.

#### 4.4. COSTES FINANCIEROS

La última parte del análisis empírico se centra en los costes de la financiación a través de deuda. Como puede comprobarse a partir del cuadro 9, apenas se observan diferencias estadísticamente significativas en los costes financieros medios por clases de tamaños, y, cuando estas existen, siempre son favorables a las empresas pequeñas. Es decir, de acuerdo con la evidencia empírica disponible, el coste medio de la deuda para el colectivo de empresas pequeñas sería menor o igual que el de las empresas grandes. Ahora bien: este coste no es el efectivo, porque no tiene en cuenta, entre otras consideraciones, los recursos que la empresa debe dedicar a cubrir el riesgo de esta deuda.

Supóngase, por ejemplo, que el coste medio estimado de la financiación ajena -Cuadro 9- es el coste nominal de la financiación bancaria de las empresas. Si los saldos bancarios deudores que mantienen las empresas estuvieran destinados a cubrir el riesgo frente al banco y no recibieran remuneración alguna, el coste estimado efectivo máximo de la financiación bancaria podría obtenerse como

$$\text{Coste Nominal} \times \left( 1 + \frac{\text{Bancos}}{\text{Deuda Bancaria}} \right)$$

Utilizando cifras del cuadro 8 para estimar el saldo de bancos sobre deuda bancaria, el coste efectivo de la financiación bancaria para las empresas según clases de tamaños, en 1989, sería:

Pequeñas	Medianas	Grandes
$16,3(1 + 0,21) = 19,7$	$17,3(1 + 0,11) = 19,2$	$17,1(1 + 0,07) = 18,3$

Los costes efectivos ahora disminuyen con el tamaño; por tanto, las comparaciones entre los costes financieros de las empresas pueden depender sustancialmente, en sus conclusiones, de la imputación de costes implícitos. Para la información disponible, estos parecen evolucionar de forma inversa con el tamaño de las empresas, por lo cual si los costes nominales son similares entre las clases de tamaños, el coste efectivo total, nominal más implícito, debería ser mayor en las empresas de menor dimensión que en las empresas grandes.

Los costes financieros nominales medios muestran una evolución decreciente a lo largo de los años analizados. Paralelamente, el nivel de endeudamiento de las empresas disminuye. Esto puede parecer contradictorio pues un coste más bajo de la deuda debería hacer de esta una fuente de financiación relativamente más atractiva. La información sobre los tipos de interés reales estimados<sup>5</sup>, contenida en el cuadro 9, puede ayudar a comprender esta paradoja. En efecto: cuando se ajusta el tipo de interés medio nominal por la inflación anticipada (supuesta igual a la que realmente ocurre en el periodo siguiente), el tipo de interés o coste medio real resultante muestra una evolución temporal muy diferente de la del coste medio nominal con una tendencia creciente a lo largo del periodo. La subida de los costes financieros reales podría ser, por tanto, una de las causas que expliquen el progresivo descenso del nivel de endeudamiento de la empresa española en el período analizado, juntamente con el desarrollo tan marcado del endeudamiento a través de operaciones de leasing.

Otro aspecto destacable de la información sobre los costes medios de la deuda es la mayor volatilidad que muestra su evolución temporal entre el colectivo de empresas pequeñas frente al de empresas grandes. Cuando los tipos nominales tienden a descender en general (años centrales del período estudiado); el descenso es más acentuado dentro de las empresa pequeñas (en 1986, los tipos de interés medios de las pequeñas son ocho puntos menores que en 1983, mientras que, en las grandes, la diferencia es solo de 1,6 puntos); por el contrario, cuando los tipos cambian la tendencia, en las pequeñas aumentan más de prisa que en las grandes (cuatro puntos más en 1989 que en 1986 en las pequeñas, frente a algunas décimas de punto para las grandes).

**Cuadro 9**  
**COSTE DE LA DEUDA: NOMINAL Y REAL**

**GASTOS FINANCIEROS / DEUDA CON COSTE**

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Pequeñas	20,1	18,1	14,3	12,4	13,9	16,2	16,3
Medianas	21,3	18,8	17,6	16,6	17,4	17,1	17,3
Grandes	18,6	20,3	17,1	17,0	17,7	16,9	17,1
Todas (Real) <sup>D</sup>	7,8	9,4	6,9	9,6	11,0	9,3	9,6
Diferencia grandes sobre pequeñas	N.S.				3,8**		N.S.
Efecto Sector <sup>0</sup>	NO				NO		NO

**GASTOS FINANCIEROS DESCUENTO / EFECTOS DESCUENTO**

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Pequeñas	18,2	16,1	10,9	10,9	10,7	12,3	12,9
Medianas	16,6	16,8	13,7	12,8	13,6	13,8	14,2
Grandes	19,1	19,5	14,2	13,8	14,4	13,5	15,6
Diferencia grandes sobre pequeñas	N.S.				3,5*		2,8***
Efecto Sector <sup>0</sup>	NO				NO		NO

$$^D [(1 + \text{Coste Nominal}_t) / (1 + \text{BIPC}_{t,t+1})] - 1$$

\*\*\*, \*\*, \*: Significativamente distinta de cero al 90%, 95% y 99% de significación controlando por efecto sector. <sup>0</sup>: Significatividad conjunta al menos al 95%.

La mayor volatilidad de los tipos de interés para las empresas más pequeñas producirá mayor variabilidad en sus resultados financieros (beneficios después de gastos financieros), para unos resultados económicos y nivel de endeudamiento dados. Por otra parte, la existencia de esta mayor rapidez de ajuste de los tipos de interés medios a los corrientes entre las pequeñas empresas frente a las grandes no puede atribuirse, para las empresas estudiadas, a un predominio de la deuda a corto plazo en las primeras frente a las segundas (véase el cuadro 6), aunque sí se advierte que las empresas pequeñas reducen progresivamente la proporción de deuda a corto con coste entre 1983 y 1986, volviendo a aumentar a partir de ese año. Entre las explicaciones, podría apuntarse una relación diferente entre las empresas y los proveedores de fondos ajenos, según la cual las empresas pequeñas mantendrían con estos una relación menos estable donde cada parte buscaría maximizar sus resultados a corto plazo. Las empresas más grandes, por el contrario, podrían asegurar una mayor estabilidad en los costes de la deuda a través de relaciones más estables y duraderas con los acreedores financieros (bancos, por ejemplo) donde primarían intereses a largo plazo sobre el corto plazo.

## 5. RIESGO Y ENDEUDAMIENTO

Hasta aquí la evaluación del endeudamiento de las empresas españolas se ha realizado atendiendo a medidas estáticas, obtenidas poniendo en relación variables de stocks y de flujos extraídos de los estados financieros de dichas empresas. Sin embargo, el endeudamiento es el resultado de un proceso de decisión de la empresa, y por ello es necesaria una evaluación adicional donde se tengan en cuenta los beneficios y los costes derivados de un volumen de deuda mayor o menor.

El punto de partida de la teoría sobre el endeudamiento óptimo o deseado por las empresas son las tesis de Modigliani y Miller según las cuales, en un contexto de ausencia de impuestos, mercados perfectos y costes nulos de quiebra o insolvencia, el nivel de endeudamiento de la empresa es irrelevante para la maximización de su valor económico. En un contexto más realista de presencia de impuestos y costes de quiebra o insolvencia, las decisiones sobre volumen y composición del endeudamiento sí que pueden afectar al valor total de la empresa, y, por lo tanto, las

preguntas en torno a cuál es el endeudamiento adecuado para una empresa son pertinentes en este caso.

La fiscalidad sobre los beneficios suele favorecer una mayor utilización de la deuda en la financiación, puesto que, al ser deducibles de la base del Impuesto sobre Sociedades los gastos financieros ocasionados por dicha deuda, una empresa relativamente más endeudada que otra puede pagar más dividendos y aumentar por ello el valor de mercado de sus acciones. Ahora bien: el mayor endeudamiento implica también un aumento de la probabilidad de entrar en situaciones de tensión financiera, insolvencia y quiebra, para un riesgo general del negocio dado; si entrar en esas situaciones da lugar a costes, existirá un coste esperado de insolvencia o quiebra que se detraerá del beneficio por ahorro de impuestos provocado por el mayor endeudamiento. En el supuesto de que la empresa desee maximizar su valor de mercado, el endeudamiento deseado será aquel para el cual los beneficios marginales del ahorro de impuestos se igualen con los costes marginales esperados de quiebra.

Ampliar las reflexiones en torno a la financiación de la empresa española para introducir estas consideraciones requiere evaluar el nivel de riesgo que soportan estas empresas y, de modo especial, la relación entre el nivel de riesgo y las clases de tamaños. Las medidas de riesgo que se tendrán en cuenta son el riesgo económico, el riesgo financiero y el riesgo de quiebra. El primero se expresará a través de la probabilidad de que el beneficio antes de gastos financieros e impuestos sea negativo; el riesgo financiero se evalúa por la probabilidad de que el beneficio antes de gastos financieros e impuestos no cubra los gastos financieros de la empresa; finalmente, la probabilidad de quiebra se evalúa a través de la probabilidad de que la empresa obtenga pérdidas superiores a sus fondos propios. Para cuantificar estas probabilidades, se necesita conocer la distribución de probabilidad de los beneficios así como los parámetros de la misma. Los datos disponibles nos permiten estimar parámetros de la distribución como la esperanza y la desviación típica, pero, como no conocemos la distribución, el cálculo exacto de la probabilidad se sustituirá por la estimación de su límite superior haciendo uso para ello del teorema de Tchebychev. El cuadro 10 muestra las expresiones que determinan tales límites y que serán objeto de estimación posterior (ver apéndice 3, donde se muestra su derivación). Como puede comprobarse, las medidas de riesgo aumentan con la variabilidad de los beneficios de la

Cuadro 10

Definición y evaluación de riesgos

Clases de Riesgo	Definición	Límite Superior de la Probabilidad	Notación
Riesgo Económico	Probabilidad de BAII $\leq 0$	$\text{Min} \left( 1, \left( \frac{S_R}{E [R]} \right)^2 \right)$	$S_R$ = Desviación típica de BAII / Activo Neto
Riesgo Financiero	Probabilidad de BAII $\leq$ Gastos Financieros	$\text{Min} \left( 1, \left( \frac{S_R}{E [R] - ib} \right)^2 \right)$	$i$ = Gastos Financieros / Deuda $b$ = Deuda / Activo Neto
Riesgo de Quiebra	Probabilidad de BAII $\leq$ - Fondos Propios	$\text{Min} \left( 1, \left( \frac{S_R}{E [R] + (1-b)} \right)^2 \right)$	$1 - b$ = Fondos Propios / Activo Neto

empresa antes de gastos financieros e impuestos, BAI, medida a través de la desviación típica de los beneficios por unidad de inversión,  $S_R$ ; también aumentan con el nivel de endeudamiento b. Los riesgos, en cambio, son menores cuanto mayor es la rentabilidad esperada de la inversión.

Resultados empíricos.- Para cada empresa se dispone de una serie de siete observaciones temporales, que permite estimar las desviaciones estándar y valores medios de la variable rentabilidad del activo neto que aparecen en el cuadro 10. Las estimaciones por clases de tamaños, se muestran en el cuadro 11. Como puede comprobarse, existe una relación inversa, estadísticamente significativa, entre rentabilidad, riesgo y tamaño: la rentabilidad media de la inversión disminuye con el tamaño, y algo similar ocurre con la variabilidad de dicha rentabilidad medida a través de su desviación estándar. El valor medio y la variabilidad de la rentabilidad también difieren entre sectores.

La evidencia empírica disponible para las empresas españolas confirma la apreciación generalizada de que las empresas pequeñas soportan un mayor riesgo económico que las grandes, expresado en términos de la variabilidad de sus resultados antes de gastos financieros. Sin embargo, la misma evidencia entre las empresas españolas pone de manifiesto también que las empresas de menor dimensión obtienen a cambio una mayor rentabilidad esperada. O, en otros términos, el mayor riesgo que soportan las empresas pequeñas frente a las grandes les obliga a obtener cifras de rentabilidad esperada superiores, para que la rentabilidad ajustada por diferencias de riesgo sea similar para todas ellas.

El mayor nivel de riesgo que soportan las empresas de menor tamaño se ha utilizado para justificar una menor utilización de la deuda para su financiación por parte de estas frente a las grandes; se consigue así que el riesgo financiero de los dos colectivos de empresas acabe siendo similar, pues la menor deuda compensa la mayor variabilidad de los beneficios. Estas apreciaciones ignoran, sin embargo, la posibilidad de que la mayor variabilidad de los beneficios se contrarreste a través de una rentabilidad esperada de la inversión también mayor, con lo cual un mismo nivel de riesgo financiero para empresas grandes y pequeñas sería compatible con niveles similares de endeudamiento.

**Cuadro 11**  
**ESPERANZA Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR DEL**  
**BAlI / ACTIVO NETO**

	Rentabilidad Media, R	Desviación Estándar de R
Pequeñas	22,0	7,8
Medianas	21,0	7,1
Grandes	18,0	6,6
Diferencia de Grandes sobre Pequeñas	- 4,0 <sup>*</sup>	- 1,6 <sup>*</sup>
Efecto Sector	SI	SI

Cifras en porcentajes

\*\*\*, \*\*, \* : Significativamente distinta de cero al 90%, 95% y 98% de significación controlando por efecto sector. ° : Significatividad conjunta al menos al 95%.

**Cuadro 12**  
**EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS POR CLASES DE TAMAÑO**  
**LÍMITE SUPERIOR DE PROBABILIDAD DE**

	BAlI ≤ 0	BAlI ≤ GF	BAlI ≤ - FP
Pequeñas	12,7	34,0	1,2
Medianas	11,4	32,0	1,0
Grandes	13,3	34,0	0,7

Cifras en Porcentajes

GF = Gastos Financieros, FP = Fondos Propios. Calculados suponiendo  $b = 0,5$  para Pequeñas y Medianas y  $b = 0,4$  para Grandes y Coste Medio de la Deuda,  $i$ , igual a  $0,16$  para todas las empresas.

El cuadro 12 presenta las medidas de riesgo estimadas por clases de tamaños, tomando como valores de endeudamiento,  $b$ , y coste financiero,  $i$ , cifras aproximadas de mitad del período analizado. De acuerdo con las cifras del cuadro, el riesgo económico, evaluado como la probabilidad de que una empresa no endeudada incurra en pérdidas, apenas difiere entre tamaños. Algo similar ocurre con el riesgo financiero, definido como la probabilidad de que el beneficio no cubra los gastos financieros, y, por tanto, descontados estos gastos, el resultado fuera negativo. Se confirma así lo advertido anteriormente acerca de la necesidad de tomar en consideración las diferencias en la rentabilidad esperada por clases de tamaños, cuando se evalúa el riesgo financiero de las empresas. Para las empresas españolas estudiadas, las diferencias de rentabilidad esperada a favor de las empresas más pequeñas permite a estas tener un nivel de endeudamiento superior al de las grandes, sin que por ello soporte un mayor riesgo financiero, a pesar de que la variabilidad de los beneficios entre las pequeñas empresas es mayor que entre las grandes. Finalmente, la probabilidad de quiebra disminuye, en su límite superior, cuando aumenta el tamaño de las empresas; la misma relación entre probabilidad de quiebra y tamaño se observa si tomamos como nivel de endeudamiento  $b = 0,4$  para todas las empresas, es decir, evaluamos esa probabilidad en 1989 cuando las diferencias entre niveles de endeudamiento según balance -cuadro 4- ya no se aprecian; en ese nuevo supuesto, los valores del límite superior de la probabilidad son 0,9 , 0,8 y 0,7, desde las pequeñas a las grandes. Por otra parte, para que las empresas pequeñas se sitúen en un límite superior de la probabilidad de quiebra similar al de las grandes, su nivel de endeudamiento debería ser  $b = 0,3$ .

Teniendo en cuenta que los beneficios marginales de la deuda, en términos de ahorro de impuestos por el carácter deducible de los gastos financieros, serían similares entre las empresas, si los costes de quiebra fueran también similares, la mayor probabilidad de quiebra observada entre pequeñas empresas pone en evidencia un nivel de endeudamiento de estas empresas posiblemente superior al deseado. Cabe, no obstante, la posibilidad de que los costes de quiebra disminuyan con un menor tamaño, y, si fuera así, las pequeñas podrían soportar una probabilidad de quiebra superior. Los costes de quiebra dependerán, en parte, del tipo de activos y de las facilidades de su liquidación para sufragar las pérdidas; los mayores activos líquidos de las pequeñas empresas -saldos

en cuentas bancarias, por ejemplo- ofrecen una garantía frente a las pérdidas operativas superior a la que puede derivarse de otros activos con menores facilidades de liquidación<sup>6</sup>.

Riesgo ex ante. - Las medidas de riesgo han sido obtenidas, hasta ahora, a partir de la desviaciones estándar de la rentabilidad de los activos calculada a partir de la serie histórica de resultados que muestra cada empresa. Si una de estas empresas ha mantenido con un banco una relación estable en el tiempo, el banco aprenderá a través de la relación cuál es la variabilidad de los resultados de su cliente, y, a partir de ella, estimará el nivel de riesgo.

Cabe, no obstante, una aproximación al riesgo diferente a través de lo que denominamos riesgo ex ante o incertidumbre que se produce en el inicio de la relación entre una empresa y su banco, por ejemplo. Puesto que no existe historia, un banco únicamente puede evaluar la incertidumbre en los resultados económicos de su cliente potencial a partir de la dispersión observada en los resultados de la población a que pertenece ese cliente, para un momento dado. La variabilidad en los resultados de la empresa ya no será ahora el resultado de perturbaciones o shocks macroeconómicos soportados durante varios periodos sucesivos, sino que reflejará la heterogeneidad entre la población de donde se extrae una observación o realización concreta. Si la población de pequeñas empresas es más o menos heterogénea que la de las empresas grandes, la incertidumbre ex ante podrá ser también mayor o menor, y, sobre esa base, soportar asimismo niveles de riesgo diferentes.

Con el propósito de evaluar el riesgo ex ante, se presenta el cuadro 13. La heterogeneidad en cada clase de tamaño, evaluada a través de la desviación estándar de la rentabilidad sobre los activos netos en cada año, es mayor entre las pequeñas que entre las grandes empresas, por lo cual la incertidumbre sobre los resultados de una empresa extraída al azar de la población de pequeñas empresas es mayor que la que se tendría en las mismas condiciones si la empresa proviniese del colectivo de grandes empresas. Nótese que, aun cuando la rentabilidad media de la inversión está inversamente relacionada con el tamaño, el riesgo ex ante o probabilidad de pérdidas estimada con estos nuevos parámetros muestra claras diferencias por tamaños, siendo mayor en el colectivo de pequeñas empresas que en el de las grandes.

Cuadro 13

**RENTABILIDAD, GAIN / ACTIVO NETO, Y RIESGO ATENDIDO A LA HETEROGENEIDAD INTRACLASE**

	Rentabilidad Media, R		Dispersión, $S_R$		Límite Superior Probabilidad de Pérdidas, $(S_R/R)^2$				
	Pequeñas	Medianas Grandes	Pequeñas	Medianas Grandes	Pequeñas	Medianas Grandes			
Año 1983	20,4	19,3	16,2	15,5	11,9	9,0	0,58	0,38	0,31
Año 1985	22,2	20,8	17,4	14,0	11,3	9,7	0,40	0,30	0,31
Año 1987	22,7	22,5	19,8	14,7	11,8	11,1	0,42	0,27	0,31
Año 1989	22,3	21,2	18,5	14,2	11,3	11,0	0,41	0,28	0,33
Promedio 1983-1989	21,9	21,0	18,1	14,5	11,5	10,2	0,44	0,30	0,31

Cifras en Porcentajes

Cuando las relaciones entre las empresas y los preocupados por su riesgo (por ejemplo, un banco que debe decidir si atiende o no una solicitud de préstamo) no disponen de memoria histórica y ese riesgo se ha de evaluar atendiendo a la heterogeneidad intraclase, las empresas de menor dimensión se verán relativamente penalizadas frente a las más grandes, pues es previsible que se les exijan mayores garantías complementarias a la propia viabilidad económica del proyecto que han de financiar, dirigidas a compensar el mayor riesgo ex ante apuntado. ¿Responde a esta observación la evidencia empírica sobre una mayor cobertura de la deuda bancaria a través del saldo deudor de la cuenta de bancos a medida que la empresa es de menor dimensión?

## 6. VALORACIÓN COMPARATIVA DE LOS RESULTADOS

En este apartado se relacionan y comparan las evidencias empíricas presentadas en este trabajo con las de estudios anteriores comparables, donde, directa o indirectamente, se establecen relaciones entre financiación y tamaño de las empresas. Puesto que las evidencias empíricas son sensibles al origen de la información utilizada para llegar a ellas, limitaremos la comparación a otros estudios elaborados utilizando también la información de la CBBE y, en particular, a los trabajos de Mato (1990) y Fariñas y otros (1992).

Mato concluye en su trabajo que las empresas pequeñas están menos endeudadas que las grandes, su financiación externa es fundamentalmente bancaria y a corto plazo, y el coste financiero medio disminuye con el tamaño medio de las empresas (si bien las diferencias de costes financieros según el tamaño se reducen a lo largo del período estudiado 1983-1987). Fariñas y otros, en el capítulo 7, también aportan evidencias que parecen coincidir con las conclusiones avanzadas por Gonzalo Mato.

Por razones de origen metodológico la evidencia empírica proporcionada por nuestro estudio es distinta. El trabajo de Mato se elabora a partir de un panel de 718 empresas, entre las que se incluyen empresas energéticas y, presumiblemente, las empresas cuyo capital social es mayoritariamente público. Por otra parte, los tamaños se definen considerando como pequeñas las empresas hasta 100 trabajadores y

grandes a las que poseen más de 500 empleados. Fariñas y otros utilizan una muestra de más de mil empresas, excluyendo a los sectores energéticos, pero, de nuevo, incluyen a las empresas públicas; sus tamaño se definen entre 1-19 trabajadores, 20-99, 100-500 y más de 500. Nuestro estudio, en cambio, excluye los sectores energéticos y las empresas con capital público mayoritario, a la vez que define los tamaños más en línea con criterios generalmente aceptados como en los de las Directivas de la Comunidad Europea. Según nuestro criterio, el límite de 50 empleados responde mejor al concepto generalmente aceptado de pequeña empresa, mientras que la comparación con empresas muy grandes, de más de 500 empleados puede inducir notables sesgos sectoriales, que se amplificarían si entre las empresas muy grandes se incluye a empresas de propiedad pública y/o fuertemente reguladas.

La segunda diferencia consiste en que, en los dos estudios citados, los resultados medios por tamaños son resultados obtenidos por consolidación, es decir, agregando los balances de las empresas en cada clase de tamaño, y por tanto los resultados de las empresas en los límites superiores de la clase tienen un peso relativo mayor que los de las empresas en el límite inferior. En ningún caso se contrasta la significación estadística de las diferencias entre las medias de cada clase, extrayéndose las conclusiones directamente a partir de la observación de las cifras consolidadas. Por último, en los otros trabajos, las únicas diferencias apreciables de estructura y coste financiero por tamaños son las que se producen entre las empresas muy grandes y el resto. Es decir, la conclusión que se extrae de estos trabajos es que las empresas muy grandes, con más de 500 trabajadores, muestran una estructura y costes financieros distintos del resto (con las salvedades ya apuntadas sobre si es realmente el tamaño el factor diferencial o más bien su carácter de empresas públicas o privadas, operando en sectores muy concretos y la ausencia de contrastes sobre la significatividad estadística de las diferencias). Nuestro trabajo, en cambio, usa las medias para cada clase de tamaño después de ajustar por los efectos sectoriales y permite distinguir cuándo las diferencias entre promedios son significativas; aunque existan diferencias en los valores absolutos de las variables según las clases de tamaños, solo cuando tales diferencias quedan confirmadas por los tests estadísticos pertinentes<sup>7</sup> pueden extraerse conclusiones.

## 7. CONCLUSIONES

Este trabajo analiza evidencias empíricas sobre la estructura financiera y coste de la financiación ajena para una muestra de empresas españolas en el período 1983-1989. Esa evidencia permite extraer conclusiones sobre los cambios que se han producido en la estructura financiera, identificar las diferencias según tamaño de las empresas y apuntar algunas recomendaciones para las políticas públicas. A lo largo de estos años, la empresa española evoluciona desde una situación general que puede denominarse recesiva, con bajos niveles de beneficios, hacia otra expansiva con elevados beneficios y recursos generados. Esto quiere decir que las empresas, en general, han dispuesto de fondos para modificar su estructura financiera.

### 7.1. LA EVOLUCIÓN DE LA ESTRUCTURA FINANCIERA

La empresa española, a finales de los años ochenta, financia con deuda remunerada el 44% de sus activos netos (descontada la deuda sin coste), cuando se tiene en cuenta la compra de activos a través de operaciones de leasing. Este nivel de endeudamiento supone que un 30% de los fondos generados (beneficios más amortizaciones más gastos de leasing) se destinan a cubrir las obligaciones contraídas con los acreedores financieros. Estos porcentajes eran del 52% y del 38%, respectivamente, en 1983, lo cual indica que las empresas han reducido, en término medio, su nivel de endeudamiento.

Durante la década de los ochenta, se producen también cambios en la composición del endeudamiento, aunque, al mismo tiempo, se mantienen algunos rasgos estructurales muy significativos. El cambio más destacado es, sin duda, la importancia creciente que adquiere la financiación a través de leasing, en detrimento de otras fuentes de financiación. De acuerdo con nuestras estimaciones, los activos en leasing podrían representar en promedio el 10% de los activos reflejados en el balance en 1989, cuando solo representaban el 1% en 1983. Puesto que los activos adquiridos a través de operaciones de leasing no se reflejaban en el balance, la estimación de cifras de inversión a partir de los saldos de inmovilizado material, contabilizados en el balance, infravalora notablemente la actividad inversora de la empresa española en el período estudiado. La deuda bancaria ha experimentado un cierto retroceso en el

período 1983-1989, más pronunciado entre las grandes empresas. En 1983, la deuda bancaria representaba el 85% de la deuda con coste reflejada en el balance (88% para las grandes empresas) y en 1989 representa el 79% (78% para las grandes). El retroceso es más marcado cuando se tiene en cuenta la expansión de deuda de leasing.

La composición de la deuda en el periodo muestral se caracteriza por una estructura de plazos en la que dos terceras partes de la deuda con coste son a corto plazo; la financiación de proveedores que constituye un 60% de la deuda a corto plazo es muy importante, mientras que la importancia de la deuda bancaria a medio y largo plazo sobre la deuda bancaria total, que se mantiene estable en torno al 15%, tiene un peso comparativamente pequeño. Este último dato es revelador de la escasa capacidad de compromiso que parece mostrar la banca española en la financiación a largo plazo de los sectores industriales, excluidos los sectores de la energía y la construcción.

Una parte sustancial de los beneficios retenidos por las empresas españolas en la segunda mitad de los años ochenta se destinó a financiar la acumulación de activos financieros, los cuales si se detraen de la deuda con coste, suponen un nivel de endeudamiento efectivo de las empresas todavía inferior al 44% antes citado. Es de destacar, por último, la estabilidad que muestra en el tiempo la proporción que representa el saldo activo de bancos sobre el total de deuda bancaria, con un valor promedio, entre todas las empresas, del 13%. Este porcentaje también podría deducirse de la deuda con coste de las empresas para obtener una cifra de endeudamiento efectivo; si se hace la operación, descontados el saldo de bancos y los inmovilizados financieros, la deuda efectiva de las empresas en 1989 se sitúa en torno al 37% de los activos que restan después de deducir los activos financieros.

Finalmente, la empresa española ha soportado tipos de interés reales muy altos en la década de los ochenta, que continúan al principio de los noventa, lo cual debe contribuir a explicar por qué se ha producido una reducción del nivel de endeudamiento coincidiendo con una situación económica de elevadas tasas de rentabilidad para los activos invertidos. Además, a este coste explícito de la deuda habría que añadir el coste implícito que supone mantener saldos relativamente altos en cuentas bancarias cubriendo la deuda. No debe extrañar tampoco que ante esta

situación las empresas acuden a fuentes de financiación no bancaria, como el leasing, cuando estas se les ofrecen.

## 7.2. LA RELACIÓN ENTRE TAMAÑO Y VARIABLES FINANCIERAS

Este trabajo pone de manifiesto que existen diferencias entre las empresas españolas según su tamaño. Existe una relación inversa entre la variabilidad de los resultados económicos de las empresas (BAII/Activo Neto) y su tamaño: la desviación estándar de la rentabilidad de los activos disminuye al pasar de pequeños a grandes entre las empresas estudiadas. En segundo lugar, se pone de manifiesto también que las empresas pequeñas muestran una mayor heterogeneidad intracase que las empresas grandes, medida esta por la dispersión de la rentabilidad de los activos dentro de cada clase: extraída al azar una empresa del colectivo de empresas pequeñas, la incertidumbre sobre su rentabilidad es mayor que si esa empresa se extrae del colectivo de grandes. En un entorno donde existen oportunidades limitadas de diversificar riesgos y la información tiene un coste, y, por tanto, los agentes no poseen información completa y simétrica, las realidades estructurales apuntadas deben tener consecuencias sobre el comportamiento económico y financiero de las empresas según su tamaño.

Una previsible consecuencia de la mayor variabilidad de los resultados de las empresas pequeñas es que simultáneamente se estarán enfrentando a un mayor coste del capital. Por tanto, se verán obligadas a elegir proyectos de inversión con una tasa interna de rentabilidad más alta. La evidencia empírica aportada en este trabajo, según la cual se observa también una relación inversa entre la rentabilidad media de los activos y el tamaño de la empresa, sería consistente con un mayor coste del capital de las empresas pequeñas.

Los beneficios marginales del endeudamiento son esencialmente el ahorro de impuesto sobre beneficios que posibilita el carácter deducible de los gastos financieros; supondremos que estos beneficios son similares para todas las empresas, sea cual sea su tamaño. Los costes marginales dependen de la probabilidad de incurrir en pérdidas, insolvencia financiera o quiebras y de los costes que se soportan en cada situación, los cuales dependen, a su vez, de la composición de los activos que respaldan las deudas. Nuestros cálculos muestran unas probabilidades de

pérdidas e insolvencia financiera similares entre las diferentes clases de tamaño; este resultado se explica porque la mayor varianza en los resultados de las pequeñas empresas se contrarresta por su mayor rentabilidad esperada.

La empresa pequeña mantiene un endeudamiento similar al de la grande, pero puede estar soportando un coste implícito superior, debido a que la cobertura de deuda exige unos activos líquidos, particularmente saldos bancarios, más altos. No es posible discernir si la empresa pequeña desearía reducir su nivel de endeudamiento a cambio de una cobertura de la deuda menos vinculada a esos saldos bancarios. Lo que sí se evidencia en el estudio es que las empresas pequeñas acuden en mayor medida a fuentes de financiación alternativas a la financiación bancaria, como la financiación a través de proveedores y, en los últimos años, coincidiendo con el desarrollo de la oferta de esta fuente de financiación, la financiación a través de leasing. Es decir, la empresa pequeña parece sensible a los costes implícitos de la financiación bancaria (los costes explícitos de la financiación bancaria y no bancaria son similares) y acude a fuentes alternativas de financiación cuando estas se ponen a su alcance<sup>8</sup>.

La pequeña empresa mantiene unos niveles de liquidez superiores a los de las grandes. Esto puede explicarse por las exigencias de cobertura de la deuda apuntadas en el párrafo anterior, pero puede obedecer también a que las empresas pequeñas soporten restricciones de acceso al crédito mayores que las grandes, en períodos en que la economía se encuentra con tensiones generales de liquidez. Verificar esta hipótesis apropiadamente exigiría estudios más detallados<sup>9</sup>, ya que una parte de los recursos líquidos mantenidos por la empresa estaría destinada a cubrir los déficit que las dificultades de acceso a la financiación externa podrían causarle en determinados momentos. El resultado final es que la pequeña empresa se vería obligada a mantener un volumen de inversión total media, a lo largo del tiempo, superior al que necesitaría si tales restricciones de acceso a la financiación ajena no existieran y los recursos líquidos de holgura fueran innecesarios.

El trabajo propone dos medidas de variabilidad en los resultados económicos de las empresas: la variabilidad intertemporal y la variabilidad atribuible a la heterogeneidad intraclase de tamaño, siendo mayor la segunda que la primera. Cuál de las dos medidas de variabilidad es la

relevante depende de cómo se desarrollen las relaciones entre la empresa y otros agentes económicos. Si una empresa mantiene una relación estable en el tiempo con un banco, por ejemplo, la variabilidad intertemporal terminará siendo la medida de variabilidad relevante con la que se ajustarán las probabilidades de insolvencia y quiebra. Por el contrario, a una empresa que cambia con frecuencia de banco, impidiendo a este un aprendizaje de la dispersión intertemporal de sus resultados, se le aplicará la variabilidad propia de la heterogeneidad intraclase, lo cual la penaliza, porque induce probabilidades de insolvencia y quiebra superiores. En la medida en que las empresas pequeñas desarrollen relaciones menos estables con los proveedores de fondos financieros, en su búsqueda de formas de reducir los costes implícitos, se pueden ver afectadas por la variabilidad intraclase con mayor frecuencia que las grandes. Por otra parte, empresas nuevas, que en su mayoría serán también pequeñas, sufrirán siempre una penalización relativa con respecto a las que llevan más tiempo funcionando, porque los agentes relacionados con ellas las valorarán necesariamente atendiendo a las características de la clase de tamaño a que pertenecen.

### **7.3. IMPLICACIONES PARA LAS POLÍTICAS PÚBLICAS**

El primer objetivo de las políticas públicas dirigidas a las pequeñas empresas debe ser el de tratar de anular toda o parte de la desventaja en que se colocan estas empresas, debido a la mayor variabilidad que muestran sus resultados económicos. La menor dimensión impide diversificar los riesgos económicos y esto se manifiesta en la mayor dispersión de las rentabilidades. Las sociedades de garantía recíproca, en la medida en que permiten reducir el riesgo atribuible a cada uno de los miembros, aparecen como un instrumento de actuación pública de especial relevancia. Si funcionan eficazmente, la reducción del riesgo debe de permitir una reducción del coste del capital de la empresa, una mayor inversión y un aumento en el valor económico de la empresa. La atenuación del riesgo puede tener también consecuencias positivas para la reducción de los costes implícitos y/o la liberación de recursos líquidos de holgura.

Una segunda recomendación que se desprende del trabajo es la de diferenciar las políticas públicas dirigidas a las nuevas empresas de las dirigidas a las pequeñas empresas. Las primeras requieren un apoyo especial en la medida en que no están en condiciones de aprovechar la

mayor información que proporcione a los agentes relacionados con ellas la historia de la empresa, frente a la información sobre la clase de tamaño a que pertenecen, que es la única disponible. Esta observación sugiere también la conveniencia de analizar con detenimiento las relaciones de la empresa con los agentes externos, principalmente bancos y otros acreedores financieros, con el fin de discernir si existen o no impedimentos que permitan a las empresas mantener relaciones estables con dichos agentes de manera que se aprovechen los beneficios potenciales que el aprendizaje, propio de esa relación estable, está en condiciones de proporcionar.

El trabajo plantea dudas acerca de la supuesta mayor severidad de las restricciones financieras para las pequeñas empresas que para las grandes. Estas dudas deben resolverse con estudios más precisos y detallados sobre la cuestión, pero, de confirmarse, sugerirían la apertura de una nueva línea de políticas públicas dirigidas a contrarrestar tales restricciones diferenciales que perjudican a las pequeñas empresas. En la medida en que las restricciones financieras evolucionen con un cierto paralelismo con el ciclo económico, la fiscalidad contracíclica diferenciada a favor de las pequeñas empresas podría constituir una vía concreta de actuación en este sentido.

Por último, la respuesta tan favorable que parece haber dado la pequeña empresa al desarrollo de la financiación de leasing sugiere que este colectivo es especialmente receptivo a las innovaciones financieras, por lo cual sería recomendable que se difundiera dentro de él toda la información relevante sobre los nuevos instrumentos financieros que aparecen en el mercado.

## APÉNDICE 1

### Definición de variables más significativas según aparecen en la Encuesta de la Central de Balances: En paréntesis código de las variables en el año 1988

- Activo neto = Total pasivo (327) - Proveedores (319) - Otras deudas a corto sin coste financiero (324) + Efectos descontados pendientes de vencimiento (147).
- Deuda con coste = Deuda a medio y largo plazo (311) + Préstamos recibidos a corto plazo (321) + Efectos descontados pendientes de vencimiento (147).
- Fondos propios = Capital y reservas (301) + Provisiones (309).
- Deuda bancaria = Préstamos a medio y largo plazo recibidos de entidades de depósitos (314) + Préstamos recibidos a corto plazo de entidades de depósito (322) + Efectos descontados pendientes de vencimiento (147).
- Coste estimado del capital = Gastos financieros (508) + Amortizaciones (519) + (Gastos financieros / Deuda con coste) x Fondos propios.
- Activo circulante = Existencias finales (122) + Deudores (125) + Caja (136) + Entidades de depósito (138).
- Beneficios antes de intereses e impuestos, BAI = Saldo acreedor de pérdidas y ganancias (717) + Beneficios diferidos (735) + Otras dotaciones a Reservas y Provisiones (555) + Insolvencias definitivas (530) + Provisiones de explotación (527) + Gastos financieros (508).
- Deudas a corto plazo (318).



## APÉNDICE 2

### Filtros a la muestra de la CBBE

De la muestra de 1066 empresas comunes 1983-1989, privadas y no energéticas de la CBBE, hemos eliminado las empresas que no cumplían alguna de las siguientes condiciones en cada una de las observaciones temporales:

1. Ventas positivas.
2. Inmovilizado material neto positivo.
3. Amortización acumulada del inmovilizado material positivo.
4. Incremento del inmovilizado material neto menor que tres veces el stock de inmovilizado material.
5. Producción bruta positiva.
6. Fondos propios mayores o iguales a cero.
7. Inmovilizado financiero mayor o igual a cero.
8. Activos líquidos mayores o iguales a cero.
9. Activos bancarios mayores o iguales a cero.
10. Gastos financieros de préstamos menores que el volumen de préstamos.
11. Gastos financieros por descuento menores que el volumen de descuentos.
12. Gastos financieros de obligaciones menores que el volumen de obligaciones.
13. Total de gastos financieros menor que el total del stock de deuda.

Al realizar los trece filtros en la muestra inicial, se eliminaron 396 empresas.



### APÉNDICE 3

#### Límite superior probabilidad de pérdidas y quiebra

Resultado general: Aproximación de Tchebychev.- Dada la variable aleatoria  $x$  con media y varianza  $E(x)$ ,  $S_x^2$ , conocidas se cumple que

$$\text{Probabilidad de } ([x - E(x)] \geq d) \leq \frac{S_x^2}{d^2}$$

y, por tanto,

$$\text{Probabilidad de } (x < E(x) - d) \leq \frac{S_x^2}{d^2}$$

sean

$$x = \frac{\text{BAII}}{\text{Activo Neto}} = R$$

$$E(x) = E(R) = d$$

Aplicando el resultado anterior,

$$\text{Prob. de } (\text{BAII} < 0) = \text{Prob. de } (R < 0) \leq \frac{S_R^2}{(E(R))^2}$$

De igual modo,

$$\text{Prob. de (BAII} < \text{Gastos Financieros)} = \text{Prob. de (BAII} < i \text{ Deuda)}$$

donde  $i$  = tipo de interés de la deuda.

Finalmente,

$$\begin{aligned} \text{Prob. de} \left( \frac{\text{BAII}}{\text{Activo Neto}} < i \cdot \frac{\text{Deuda}}{\text{Activo Neto}} \right) &= \\ &= \text{Prob. de } (R < ib) \leq \frac{S_R^2}{(E(R) - ib)^2} \end{aligned}$$

y

$$\begin{aligned} \text{Prob. de (BAII} < - \text{ Fondos Propios)} &= \\ &= \text{Prob. de} \left( \frac{\text{BAII}}{\text{Activo Neto}} < \frac{- \text{ F. Propios}}{\text{Activo Neto}} \right) = \\ &= \text{Prob. de } (R < -(1 - b)) \leq \frac{S_R^2}{(E(R) + (1 - b))^2} \end{aligned}$$

## NOTAS

- 1.- La identificación más precisa de las variables que se utilizan en el cuestionario de la Central de Balances, incluido el código de las mismas, se presenta en el Apéndice 1.
- 2.- Evidentemente, con algunas excepciones como la del sector de Maquinaria de Oficina y Otros.
- 3.- El año 1987 se ha tomado como representativo de la situación durante los años intermedios dentro del período estudiado, en lugar de 1986, porque en este año se produce el cambio de legislación tributaria con la introducción del IVA y previsiblemente se producen algunas alteraciones en la presentación de la información contable, que parece conveniente evitar.
- 4.- Suponemos que los Gastos de Leasing son iguales a los costes de leasing por unidad de activo por el total de activos en leasing. Por otra parte, el coste estimado del capital se supone igual al coste por unidad de Activo Neto, por el total de Activo Neto. Si el coste unitario de los activos en leasing es igual al coste unitario de los activos en propiedad para la empresa, el cociente entre Gastos de Leasing y Coste Estimado del Capital es igual al cociente entre Activos en Leasing y Activo Neto. Por tanto,

$$\begin{aligned} \text{Activos en } \underline{\text{Leasing}} &= \text{Deuda de } \underline{\text{Leasing}} = \\ &= \frac{\text{Gastos en } \underline{\text{Leasing}}}{\text{Coste Estimado del Capital}} \times \text{Activo Neto} \end{aligned}$$

El coste de una unidad de capital en leasing y el coste de un activo en propiedad diferirán si el primero incluye una amortización del bien que se ajusta a la vida del contrato y esta es inferior a la vida útil del activo. Como esto constituye una práctica habitual en nuestro país, a diferencia de otros donde la amortización siempre se computa sobre la vida útil del bien, los gastos en leasing deben ajustarse para hacerlos comparables con

el denominador de la expresión anterior. El ajuste se realiza del siguiente modo: la expresión del coste de uso del capital es  $c = r + \delta$ , donde  $r$  es el tipo de interés y  $\delta$  la tasa de amortización referida al activo total neto. Suponemos que  $r$  es el mismo para el activo en leasing que para el activo en propiedad, mientras que  $\delta$  es cuatro veces mayor en el activo en leasing que el activo en propiedad: así, por ejemplo, si  $r = 0,15$  y  $\delta = 0,05$ , los activos en leasing sobre el activo neto se calcularían como

$$\frac{\text{Activos en Leasing}}{\text{Activo neto}} = \frac{\text{Gastos en Leasing}}{\text{Coste Estimado del Capital}} \times \frac{0,15+0,05}{0,15+0,2}$$

$$= \frac{4}{7} \frac{\text{Gastos en Leasing}}{\text{Coste Estimado del Capital}}$$

El cálculo es necesariamente aproximativo, porque no se conoce con exactitud la relación entre las amortizaciones de activos propios y en leasing. Por tanto, la información más relevante es la tendencia en la evolución del leasing, y, en menor medida, el nivel concreto.

Las entradas del cuadro 7, Deuda con Coste / Activo Neto (ajustado por activos en leasing) se obtienen como sigue:

$$\frac{\text{Deuda con Coste} + \text{Deuda de Leasing}}{\text{Activo Neto} + \text{Activo en Leasing}} = \frac{b + a}{1 + a}$$

donde  $b = \text{Deuda} / \text{Activo Neto}$ , Cuadro 4, y

$$a = \frac{\text{Gastos en Leasing}}{\text{Coste Estimado del Capital}}, \text{ cuadro 6.}$$

- 5.- El coste nominal se estima como el promedio de (Gastos Financieros / Deuda con Coste) correspondiente a cada clase de tamaño y año.
- 6.- El riesgo puede evaluarse de forma exacta suponiendo que la variable aleatoria  $R$  sigue una distribución de probabilidad concreta. Por ejemplo, si la distribución de probabilidad se

supone normal con media  $E[R]$  y desviaciones estándar  $S_R$ , la tabla de probabilidades referidas a la variable estandarizada,  $z = (R - E(R)) / S_R$  permite calcular exactamente cualquier probabilidad.

A modo ilustrativo, considérese la probabilidad de pérdidas, es decir,  $\text{Prob}(R < 0)$ . El valor de  $Z$  por tamaños es

$$Z_p = 22/7,8 = 2,82; Z_M = 21/7,1 = 2,96; Z_G = 18/6,6 = 2,73$$

Consultando las tablas de la Normal Estandarizada, las probabilidades buscadas, de menor a mayor tamaño, son 2,4 por mil, 1,5 por mil y 3,2 por mil.

- 7.- En Salas (1986) se presentan otras evidencias empíricas que destacan conclusiones similares a las del presente trabajo. Tomando como referencia todas las empresas industriales, la ratio de liquidez (Tesorería + Deudores) / Deuda a Corto con Coste muestra la siguiente evolución por tamaños, en 1984:

	≤ 9	10-19	20-49	50-99	100- 199	200- 499	≥ 500
<u>Ratio</u> de Liquidez	4,0	2,4	2,3	1,9	1,6	1,6	1,5

Hasta 200 empleados, la liquidez disminuye claramente con un mayor tamaño de la empresa. Se confirma así que, con datos consolidados por tamaños y para el conjunto de empresas industriales sin distinguir entre privadas o públicas, existe una marcada relación inversa entre tamaño de la empresa y liquidez.

- 8.- Tal vez la mayor independencia de las empresas pequeñas frente a grupos bancarios o empresariales les dé también más facilidad para responder a nuevas vías e instrumentos de financiación.
- 9.- Existen ya algunos de ellos, como Hernando y Vallés (1992), en los que se constata un mayor impacto de las restricciones financieras en la evolución de la inversión entre las pequeñas empresas que entre las grandes.

## BIBLIOGRAFÍA

FARIÑAS, J.C., CALVO, J.L., JAMANDREU, J., LORENZO, M<sup>a</sup> J., HUERGO, E. e IGLESIA, C. de la (1992). "La PYME Industrial en España", Ed. Civitas.

HERNANDO, I. y VALLÉS, J. (1992). "Inversión y Restricciones Financieras Evidencia en las Empresas Manufactureras Españolas". Moneda y Crédito nº 195, Págs. 185-222.

MATO, G. (1990). "Estructura Financiera y Actividad Real de las Empresas Industriales", Economía Industrial, Marzo-Abril.

SALAS, V. (1986). "La Estructura Financiera de la PYME Española", en Jornadas sobre Financiación de la PYME, BCI.



## DOCUMENTOS DE TRABAJO (1)

- 9301 **Emiliano González Mota:** Políticas de estabilización y límites a la autonomía fiscal en un área monetaria y económica común.
- 9302 **Anindya Banerjee, Juan J. Dolado and Ricardo Mestre:** On some simple tests for cointegration: the cost of simplicity.
- 9303 **Juan Ayuso y Juan Luis Vega:** Agregados monetarios ponderados: el caso español. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 9304 **Ángel Luis Gómez Jiménez:** Indicadores de la política fiscal: una aplicación al caso español.
- 9305 **Ángel Estrada y Miguel Sebastián:** Una serie de gasto en bienes de consumo duradero.
- 9306 **Jesús Briones, Ángel Estrada e Ignacio Hernando:** Evaluación de los efectos de reformas en la imposición indirecta
- 9307 **Juan Ayuso, María Pérez Jurado y Fernando Restoy:** Indicadores de credibilidad de un régimen cambiario: el caso de la peseta en el SME. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 9308 **Cristina Mazón:** Regularidades empíricas de las empresas industriales españolas: ¿existe correlación entre beneficios y participación?
- 9309 **Juan Dolado, Alessandra Goria and Andrea Ichino:** Immigration and growth in the host country.
- 9310 **Amparo Ricardo Ricardo:** Series históricas de contabilidad nacional y mercado de trabajo para la CE y EEUU: 1960-1991.
- 9311 **Fernando Restoy y G. Michael Rockinger:** On stock market returns and returns on investment.
- 9312 **Jesús Saurina Salas:** Indicadores de solvencia bancaria y contabilidad a valor de mercado.
- 9313 **Isabel Argimón, José Manuel González-Páramo, María Jesús Martín y José María Roldán:** Productividad e infraestructuras en la economía española. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 9314 **Fernando Ballabriga, Miguel Sebastián and Javier Vallés:** Interdependence of EC economies: A VAR approach.
- 9315 **Isabel Argimón y M.ª Jesús Martín:** Series de «stock» de infraestructuras del Estado y de las Administraciones Públicas en España.
- 9316 **Pedro Martínez Méndez:** Fiscalidad, tipos de interés y tipo de cambio.
- 9317 **Pedro Martínez Méndez:** Efectos sobre la política económica española de una fiscalidad distorsionada por la inflación.
- 9318 **Pablo Antolín y Olympia Bover:** Regional Migration in Spain: The effect of Personal Characteristics and of Unemployment, Wage and House Price Differentials Using Pooled Cross-Sections.
- 9319 **Samuel Bentolila y Juan J. Dolado:** La contratación temporal y sus efectos sobre la competitividad.
- 9320 **Luis Julián Álvarez, Javier Jareño y Miguel Sebastián:** Salarios públicos, salarios privados e inflación dual.
- 9321 **Ana Revenga:** Credibilidad y persistencia de la inflación en el Sistema Monetario Europeo. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 9322 **María Pérez Jurado y Juan Luis Vega:** Paridad del poder de compra: un análisis empírico. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 9323 **Ignacio Hernando y Javier Vallés:** Productividad sectorial: comportamiento cíclico en la economía española.
- 9324 **Juan J. Dolado, Miguel Sebastián y Javier Vallés:** Cyclical patterns of the Spanish economy.
- 9325 **Juan Ayuso y José Luis Escrivá:** La evolución del control monetario en España.
- 9326 **Alberto Cabrero Bravo e Isabel Sánchez García:** Métodos de predicción de los agregados monetarios.

- 9327 **Cristina Mazón:** Is profitability related to market share? An intra-industry study in Spanish manufacturing.
- 9328 **Esther Gordo y Pilar L'Hotellerie:** La competitividad de la industria española en una perspectiva macroeconómica.
- 9329 **Ana Buisán y Esther Gordo:** El saldo comercial no energético español: determinantes y análisis de simulación (1964-1992).
- 9330 **Miguel Pellicer:** Functions of the Banco de España: An historical perspective.
- 9401 **Carlos Ocaña, Vicente Salas y Javier Vallés:** Un análisis empírico de la financiación de la pequeña y mediana empresa manufacturera española: 1983-1989.

---

(1) Los Documentos de Trabajo anteriores a 1993 figuran en el catálogo de publicaciones del Banco de España.

**Información:** Banco de España  
Sección de Publicaciones. Negociado de Distribución y Gestión  
Teléfono: 338 51 80  
Alcalá, 50. 28014 Madrid