

PROPIEDAD Y RESULTADOS DE LA GRAN EMPRESA ESPAÑOLA (*)

Carmen GALVE GORRIZ

Universidad de Zaragoza

Vicente SALAS FUMAS

Universidad Autónoma de Barcelona

Este trabajo analiza la relación entre naturaleza del grupo de control, familias y particulares, bancos, otras empresas, y resultados financieros para un conjunto de grandes empresas españolas que cotizan en bolsa. Se presenta también una síntesis de las principales teorías que relacionan propiedad con resultados, así como la metodología a seguir para llevar a cabo correctamente el contraste empírico de las mismas. Los resultados revelan una relación entre resultados y naturaleza del grupo de control en los siguientes términos: la empresa familiar es más eficaz en explotar las oportunidades de beneficio del mercado, pero esta eficacia no puede traducirse enteramente en mayores resultados económicos y financieros porque el interés por mantener el control obliga a estas empresas a elegir un tamaño sub-óptimo. Para un grupo de control dado, la eficacia aumenta con la participación accionarial que se concentre en el mismo.

1. Introducción

¿Es relevante quien ostenta la propiedad y/o el control de una empresa? Esta pregunta despierta un interés permanente, tanto desde posiciones académicas como del conjunto de la sociedad. En efecto, uno de los rasgos más destacados de la actividad empresarial en Estados Unidos durante los últimos años ha sido el volumen creciente de operaciones de tomas de control, absorciones, compras apalancadas... de empresas muy importantes en volumen de recursos; como resultado de todo ello, la composición accionarial de un alto número de sociedades ha cambiado, adquiriendo un mayor protagonista el gerente convertido en accionista mayoritario apoyado a su vez por un banco de inversión, las grandes sociedades de inversión y otros accionistas activos en general¹. En el entorno más próximo, surgen opiniones muy cualificadas lamentando la ausencia de un mercado activo de control empresarial capaz de transferir el control de las empresas españolas a los accionistas y gerentes más cualificados para su gestión, presumiéndose, por tanto, que el colectivo

* Los autores agradecen los comentarios a una versión previa del trabajo, de dos evaluadores anónimos. El segundo autor agradece también la ayuda de la CAICYT a través del proyecto de investigación, PB. 91-0510.

¹ Véase por ejemplo Jensen (1989).

actual de accionistas de nuestras sociedades tal vez no sea el más competente entre los posibles². Paralelamente, otros opinan que en España se han dado demasiadas facilidades para que empresas e inversores extranjeros en general compren a sociedades españolas porque ello significa una cesión de soberanía económica y una subordinación de las actividades productivas de la empresa en nuestro país, a los intereses de la sociedad o grupo inversor extranjero que la controla³. Por último, una muestra reveladora de la atención que se presta a la naturaleza de los accionistas/propietarios de una empresa, es que se creen instituciones como el Instituto de la Empresa Familiar, especializado en la problemática a que se enfrenta la empresa controlada por los integrantes de un núcleo familiar.

La gran atención que despiertan los temas de propiedad y control de las empresas contrastan, en nuestra opinión, con lo poco que sabemos acerca de la relevancia de estas variables para la eficiencia económica y, en segundo lugar, con las perspectivas, con frecuencia poco certeras, con que se aborda esa cuestión. En efecto, gran parte de las reflexiones en torno al tema de la relevancia de la propiedad y el control de la empresa se plantean desde la perspectiva de la realidad anglosajona y especialmente de los Estados Unidos. En la empresa americana se constata una notable dispersión del accionariado, en las grandes sociedades, de manera que éste es efectivamente «anónimo» y marginalmente irrelevante para el funcionamiento y decisiones de la sociedad; se trata del accionista inversor que se preocupa por el rendimiento y el riesgo de su cartera de inversiones, pero mucho menos de influir en cómo se debe gestionar cada empresa. Ello implica una separación entre accionistas, propietarios, y gestores que deciden sobre cómo se emplean los recursos de la sociedad; en la medida en que estos gestores no maximicen el valor económico de las acciones y busquen, por ejemplo, un crecimiento desmesurado, los recursos no se asignarían correctamente y la eficiencia global se resentiría⁴.

Sin embargo, esta descripción de la realidad empresarial americana no se ajusta a la de nuestro país y, en general, a la mayoría de los países europeos. En primer lugar la dispersión accionarial de la empresa americana no se observa empíricamente en Europa donde incluso en las grandes empresas el poder político está muy concentrado, lo cual debe llevar a que el grupo de control ejerza una estrecha vigilancia sobre las acciones y conducta del gerente, si éste no forma parte de ese mismo grupo. Segundo, el inversor institucional, fondo de pensiones por ejemplo, que es un protagonista importante en las operaciones de toma de control en Estados Unidos, no tiene el mismo protagonismo en Europa, donde en cambio los bancos son accionistas activos mucho más importantes y el holding o grupo de empresas con participaciones cruzadas está mucho más extendido. Por ello, el debate en países

² Arruñada (1991).

³ Torrero (1991).

⁴ Existen, no obstante, lecturas muy diferentes sobre el origen y las implicaciones de la separación entre propiedad y control, Demsetz y Lehn (1985).

como España no debe ser tanto sobre las implicaciones de una separación entre propiedad y control derivada de un accionariado disperso, sino sobre las implicaciones para la eficacia de la naturaleza del grupo de control, familias, bancos, otras empresas... Este es el contexto en que se enmarca el presente trabajo.

El objetivo de este artículo es presentar evidencias empíricas sobre la composición accionarial de la empresa española, obtenida de las grandes empresas que cotizan en bolsa, y comprobar si existen o no diferencias en los resultados financieros de las empresas analizadas, atribuibles a la naturaleza del colectivo de propietarios que controla la sociedad; se pretende también averiguar a través de qué mecanismo se traslada la influencia de la propiedad-control sobre los resultados. Aparte de las consideraciones generales expuestas anteriormente, el trabajo se justificaría por las siguientes razones. Primero, por la ausencia de evidencias empíricas previas en torno a las cuestiones planteadas tanto en nuestro país como fuera de él; existen trabajos con objetivos similares referidos a empresas americanas e inglesas, pero centrados en la problemática de la dispersión del accionariado y no tanto en su naturaleza⁵; la referencia más cercana sería Jacquemin y Ghellinck (1980) donde se analiza el colectivo de empresas francesas. Segundo, el trabajo, pensamos, tiene un valor metodológico en cuanto que plantea con detalle las diferentes teorías que a priori podrían explicar la relación entre propiedad y resultados de la empresa y traduce las mismas en formas operativas de contrastarlas empíricamente. Tercero, trabajos de estas características abren nuevos cauces para que la Economía Industrial incorpore entre las variables explicativas de los resultados de empresas y mercados, variables referidas a la propiedad, organización y recursos de la empresa, junto a las variables de estructura de mercado y tecnología (costes) que habitualmente utiliza.

Desde un punto de vista metodológico el trabajo está más próximo a una exposición de «hechos estilizados» sobre la relación entre propiedad, control y resultados de la empresa, que de la formulación y posterior contraste de una rigurosa teoría sobre cómo la propiedad y el control de la empresa, quién lo ejerce y cómo se ejerce, repercute en sus niveles de beneficio y rentabilidad. Sin embargo, en él se hace un cierto esfuerzo en avanzar hipótesis que posteriormente son objeto de contraste a partir de datos referidos a un conjunto de grandes empresas españolas, en 1990. Para establecer esas hipótesis se parte de las aportaciones de la *teoría de la empresa gerencial*, desarrollada en los años cincuenta y sesenta⁶, donde la gestión de sus recursos se encarga a un gerente profesional con nula o baja participación en el capital de la empresa y que tiene suficiente discrecionalidad para asumir sus propios objetivos, y de la *teoría económica de las organizaciones*, de desarrollo más reciente⁷. De acuerdo con

⁵ Para una revisión de esta literatura véase, Galve Górriz (1992, Cap. 2).

⁶ Véase Baumol (1959), Marris (1964).

⁷ En ella incluimos desde la teoría de las burocracias jerárquicas de Monsen, Downs (1965) y Williamson (1967), hasta la teoría de la agencia, Jensen y Meckling (1976, 1979), Fama y Jensen (1983) y la economía de los costes de transacción, Williamson (1985).

la primera, la empresa gerencial, se enfrenta a las mismas posibilidades de producción que la empresa capitalista, pero obtiene menor rentabilidad porque la función objetivo de los gerentes lleva a éstos a elegir un tamaño mayor que el que maximiza el beneficio. La teoría económica de las organizaciones, en cambio, establece que la estructura de propiedad-control y el diseño organizativo interno influyen sobre la eficiencia productiva directamente, de forma que deben ser considerados un elemento más de la función de producción, junto a la tecnología y los factores. Dos empresas del mismo tamaño pero con diferente estructura de propiedad pueden tener ahora resultados distintos según que una estructura de lugar a costes de organización mayores que la otra.

La evidencia empírica sobre el caso español indica que estaríamos más cerca de la vía de influencia que postula la teoría económica de las organizaciones que de la que sugiere la teoría de la empresa gerencial, de tal modo que los costes de organización serían menores entre las empresas familiares y con mayor concentración de su accionariado, que entre las no familiares y con accionariado más disperso. Sin embargo, las empresas más eficientes son al mismo tiempo de menor dimensión, con lo cual no consiguen traducir esa mayor eficiencia en superiores tasas de rentabilidad. En la medida en que mantener un control familiar mayoritario de la empresa exige frenar el crecimiento, la empresa puede estar sacrificando beneficios y, por tanto, el objetivo de preservar el control también influye indirectamente en la rentabilidad.

Dentro del objetivo de contribuir a proporcionar evidencias empíricas que configuran paulatinamente hechos estilizados, el apartado segundo del trabajo presenta información descriptiva de la composición accionarial de las empresas españolas, comparándola a su vez con la que se observa en empresas de otros países. El apartado tercero contiene el núcleo metodológico del trabajo con la formulación de las hipótesis y la descripción sobre cómo serán contrastadas; puesto que una buena parte de este apartado gira en torno a la relación funcional entre tamaño y rentabilidad, su contenido se completa con un apéndice donde se deriva formalmente esta relación. La descripción de la muestra y la justificación de las variables utilizadas se realiza en el apartado cuarto. En el apartado quinto se exponen los resultados del contraste de las hipótesis, las cuales se condensan y se valoran finalmente en las conclusiones.

2. Estructura de propiedad en España. Análisis comparativo

En contraste con la teoría económica tradicional, en la que la discreción directiva no es importante, existen un número de estudios e investigaciones sobre la estructura de propiedad de las grandes corporaciones americanas que han permitido verificar el resultado, postulado por Berle y Means hace 50 años, de la separación efectiva que se produce entre propiedad de la empresa y control de las decisiones gerenciales, como consecuencia de la dispersión del accionariado de estas empresas entre muchos accionistas y de la delegación de capacidad de decisión en el «manager» profesional. La transferencia del control de

la empresa, desde propietarios a directivos, tiene consecuencias económicas importantes porque cada accionista posee escasos incentivos personales para incurrir en los costes de supervisar la labor de los gerentes, lo cual deja a estos últimos en una situación de gran discrecionalidad a la hora de tomar decisiones. Discrecionalidad que unida a la circunstancia de que los directivos persiguen objetivos alternativos al de maximización de beneficios, propio de los accionistas, da lugar a pérdidas de bienestar y eficiencia en relación a los resultados que se obtendrían bajo el criterio de máximo beneficio.

En este epígrafe se presentan evidencias empíricas sobre la composición del accionariado de las grandes sociedades anónimas españolas, a partir del cual se obtiene una primera aproximación al desarrollo capitalista y a la naturaleza de la dirección empresarial en España. Posteriormente, se procede a una comparación entre la estructura de propiedad de las empresas españolas y la estructura accionarial observada en otros países.

El estudio de la estructura de propiedad de las empresas españolas ha utilizado como fuentes de información el «directorio de accionistas» de Maxwell Espinosa y los «registros» de la Comisión Nacional del Mercado de valores. El directorio de accionistas recoge información, en junio de 1990, acerca de la estructura accionarial de 2.000 empresas, entre las cuales figuran las quinientas sociedades más importantes en España. De este conjunto de compañías se han seleccionado como muestra aquellas que cotizan en las bolsas españolas, las cuales totalizan 311. La primera información elaborada se resume en el Cuadro 1, en el que se recoge el número de empresas agrupadas por tipos de control, en función del porcentaje de acciones poseídas por los accionistas principales, y por clases de control, según cual sea el grupo institucional que ostenta la condición de accionista principal.

Los resultados de este primer análisis, y atendiendo a la variable referente a la naturaleza o grupo institucional que ejerce el control, muestran que más de un setenta por cien de las empresas con cotización bursátil están controladas por otra empresa o entidad de crédito, es decir, forman parte de una estructura de holding que previsiblemente significará un notable grado de vigilancia de los accionistas sobre los gerentes. Casi todo el resto de la muestra está bajo control de familias y/o particulares, grupo al que también se le atribuye una elevada disposición a supervisar la actuación de los gerentes, y sobre todo, a depositar esa gerencia en manos de miembros del grupo familiar.

La información sobre la identidad del accionista principal se complementa en el Cuadro 1, con la importancia de cada uno de los tipos de control. Los datos disponibles revelan que casi un sesenta por cien de las empresas están sujetas a un control absoluto o mayoritario, es decir, los accionistas principales poseen más del cincuenta por cien de las acciones; el resto pertenece casi íntegramente al control minoritario con participaciones, de los accionistas principales, comprendidas entre el cinco y el cincuenta por cien. La proporción de empresas sin accionistas con una presencia en el capital social de al menos el cinco por cien (porcentaje a partir del cual se atribuye al accionista interés y posibilidades efectivas de ejercer el control) es insignificante, un 2,3 por 100,

CUADRO I
Estructura de Propiedad y Control de la Empresa Española a junio de 1990
(Núm. de empresas)

Grupos de Control

Tipos de Control	Familias y Particulares	Bancos y ent. de Crédito	Empresa Nacional	Empresa Extranjera	Sector Público	Bolsa	Total Empresas	% Total Empresas
Control Absoluto $X > 80$	7	15	9	12	1	—	44	14,1
Control mayoritario $50 \leq x < 80$	43	30	38	23	5	—	139	44,7
Subtotal I $X > 50$	50	45	47	35	6	—	183	58,8
Control minoritario $5 \leq X < 50$	31	33	37	19	1	—	121	38,9
Control Interno $X < 50$	—	—	—	—	—	7	7	2,3
Subtotal II	31	33	37	19	1	7	128	41,2
Total	81	78	84	54	7	7	311	100
% S./Total Empresas	26,10	25,10	27,00	17,40	2,20	2,30		

Fuente: Directorio de Accionistas, Comisión de Mercado de Valores y elaboración propia.

lo cual revela que la empresa gerencial, en el sentido americano, tiene escasa relevancia en España.

Para proceder a la comparación entre la estructura de propiedad de la empresa española y la correspondiente a otros países, se utilizan los trabajos realizados, sobre este tema, por Jacquemin y Ghellinck (1980) y Berglöf (1988).

Berglöf presenta evidencias empíricas sobre la estructura de propiedad de las empresas de cinco países desarrollados (Francia, República Federal Alemania, Reino Unido, Japón y Estados Unidos), en términos de «grado de concentración de propiedad», medido por el porcentaje de acciones en manos del accionista mayoritario «A₁» y de «naturaleza del accionista principal». Cuadros 2 y 3.

El primero de estos cuadros pone claramente en evidencia los dos modelos dominantes de estructura de propiedad accionarial, el Europeo continental y el Anglosajón, con el caso japonés ocupando una posición aparentemente intermedia. El modelo Europeo, en el que se incluye España, muestra una gran concentración de las acciones en el accionista principal: para la mitad o más de las empresas estudiadas en los diferentes países, el accionista principal posee más del cincuenta por cien del Capital Social, es decir, tiene control mayoritario. En el extremo opuesto, control minoritario, en Francia el accionista principal posee menos del cinco por cien de las acciones en sólo el dos por cien de las empresas, cifra similar a la observada en la muestra de empre-

CUADRO 2 •
Concentración de propiedad por clases de control
(% de participación del accionista principal)

Participación de Accionista Mayor	[1] Francia [1982]	[2] EE.UU [1986]	[3] Japón [1983]	[4] Reino Unido [1976]	[5] R. F. A. [1985]	[6] España [1990]
> 50	55	9	5	2	66	49
30-50					23	
25-30		29		9		
20-25	42		70			49
15-20				5	12	
10-15		10				
5-10		29		32		
< 5	2	23	25	52		2

Fuentes: [1]... [5] ver Berglöf (1988).

[6] Elaboración propia (1991).

CUADRO 3
Estructura de propiedad por grupos de control
(Naturaleza del Accionista Principal)

Países	Familias y particulares	Cóporaciones no financieras	Sector público	Instituciones financieras	Capital extranjero	Total
R. F. A. (a)	17	51	10	15	8	100
Francia (b)	38	22	0	24	16	100
Japón (c)	27	25	0	42	5	100
Inglaterra (d)	28	5	3	60	4	100
E. Unidos (e)	51	15	0	28	6	100
España (f)	28,2	27	2,2	25,1	17,4	100

Fuentes: (a), (b), (c), (d), (e), ver Berglof (1988).
(f) Elaboración propia (1991).

sas españolas; en Alemania, una participación del accionista principal en el capital de la empresa por debajo del treinta por cien ocurre en sólo el doce por cien de las empresas estudiadas.

En Reino Unido y Estados Unidos la situación es totalmente opuesta, con un porcentaje de empresas con accionistas principales mayoritarios que no llega al 10 por 100 y un porcentaje de empresas cuyo accionista principal posee menos del 10 por 100 de capital, igual a 84 por 100 en el Reino Unido y a 52 por 100 en Estados Unidos. Japón se parece a los países, anglosajones en cuanto a el bajo porcentaje de empresas, 5 por 100, con accionista principal mayoritario, pero al mismo tiempo las empresas cuyo accionista principal posee menos del 10 por 100 del capital son sólo el 25 por 100. Es decir, la mayor proporción de empresas japonesas posee una estructura accionarial donde el accionista principal posee una participación minoritaria pero significativa, entre el 10 y 50 por 100.

El Cuadro 3 destaca la importancia de estructuras intermedias de control, como el holding, en los países continentales Europeos y Japón, puesta de manifiesto por el elevado porcentaje de empresas controladas por otras empresas; este porcentaje es sólo el 5 por 100 en Reino Unido y de 15 por 100 en Estados Unidos. En la lectura del cuadro se tendrá en cuenta también que el porcentaje de participación del accionista principal es mucho más alto en los países Centro-Europeos que en los Anglosajones, lo cual significa que el ejercicio del poder de control por parte de este accionista será más limitado en los segundos que en los primeros.

3. Teorías sobre estructura de propiedad y resultados de la empresa

La visualización de la actividad productiva de una economía como un mercado perfectamente competitivo donde las empresas maximizan beneficios,

ha sido ampliamente cuestionada por su falta de realismo. La evidencia empírica pone de manifiesto, en cambio, una estructura oligopolística de los mercados donde un número reducido de empresas compiten estratégicamente entre sí y consiguen beneficios positivos a largo plazo. En un mercado oligopolista la competencia es limitada, en cuanto no elimina todas las oportunidades de beneficio extraordinario que existen en el mismo, lo cual significa también que los responsables de las empresas en ese mercado no se enfrentan a la restricción de máxima eficiencia como única garantía de supervivencia. Por el contrario, los beneficios positivos crean una holgura organizacional a partir de la cual asignar recursos con criterios distintos de la maximización del beneficio no conduce necesariamente a una situación de pérdidas y al consiguiente abandono del mercado, como ocurría en mercados perfectamente competitivos.

Estas reflexiones conducen a un campo de investigaciones más amplio dentro del cual se plantean preguntas que serían irrelevantes en un contexto puramente competitivo: cómo se explican las diferencias entre los beneficios extraordinarios de unas empresas y otras. La pregunta se aborda de lleno dentro de la disciplina de la Economía Industrial, pero con algunas limitaciones. La Economía Industrial atribuye la diferencia entre los beneficios de las empresas a las características estructurales de la industria donde la empresa participa (concentración, barreras a la entrada) y al poder relativo que la empresa tiene dentro de la industria, resumido generalmente en la variable tamaño o cuota de mercado. Se ignora, en cambio, la influencia que sobre las diferencias de beneficios entre las empresas pueda ejercer la organización interna y/o la estructura de propiedad de las mismas. El objetivo de este apartado será analizar cómo la estructura de propiedad de la empresa, el grado de concentración de las acciones entre los accionistas y la naturaleza del accionista principal, pueden influir sobre los resultados de las empresas, para una industria y un tamaño dados.

Señalábamos en un párrafo anterior que las imperfecciones en los mercados de productos conducen a situaciones donde la persecución de objetivos diferentes a la maximización del beneficio pueden ser viables en tanto en cuanto la competencia de otras empresas no expulsa del mercado a las no maximizadoras. Interesa destacar ahora las condiciones bajo las cuales es posible que emerja un comportamiento no maximizador. Para ello es necesario recurrir a las teorías de la empresa gerencial, es decir las teorías sobre la empresa donde las decisiones de gestión y asignación recaen sobre los gerentes profesionales y no sobre los accionistas propietarios.

La teoría de la empresa gerencial, después que Berle y Means documentaran su existencia, nace inicialmente con el propósito de desarrollar un modelo de empresa y su comportamiento, más acorde con la realidad dominante de la gran empresa que el modelo convencional de empresa capitalista maximizadora de beneficios, sujeta a la restricción tecnológica impuesta por la función de producción. El modelo propuesto para representar a la empresa gerencial por Baumol (1959) y Marris (1964), por ejemplo, difiere de la empresa capitalista en el objetivo que persigue, maximización del tamaño o la tasa de creci-

miento frente a maximización del beneficio, pero en cambio deja intacta la restricción tecnológica, complementada a veces con una restricción adicional de beneficio mínimo. La racionalidad del nuevo modelo se asienta en la distinción que es necesario hacer entre objetivos de la empresa y objetivos de las personas, teniendo en cuenta que estrictamente sólo es posible referirse a estos últimos. La empresa gerencial no es irracional maximizando el tamaño en lugar del beneficio, pues el tamaño es la variable que representa mejor las preferencias de los administradores que deciden la asignación de recursos, al igual que el beneficio es representativo de las preferencias de los accionistas en la empresa capitalista.

La perspectiva de análisis en torno a la empresa gerencial es diferente dentro de la teoría de la agencia, una de las ramas más influyentes dentro de la teoría económica de las organizaciones. Su aplicación a la empresa donde existen diferentes tipos de propietarios, accionistas y acreedores por ejemplo, que se relacionan a su vez con un administrador no propietario, reconoce expresamente el conflicto de intereses que existe entre todos ellos y recurre a los contratos para tratar de superarlo, respetando los límites impuestos por la información disponible. La estructura contractual elegida incide directamente sobre la eficiencia afectando a la función de producción, de suerte que formalmente debe contemplarse como un elemento más de la misma. Aproximarse más a la gran empresa real requiere no sólo reconocer los objetivos en conflicto de propietarios y gestores cambiando la función objetivo de la empresa, sino que además es necesario incorporar una nueva formalización de la función de producción; Jensen y Meckling (1979).

La teoría de la empresa gerencial investiga las implicaciones de que el control sobre los recursos productivos de la empresa recaiga en el administrador no propietario. El análisis de las implicaciones de que la propiedad y el control sobre los recursos resida en colectivos de accionistas de una u otra naturaleza es mucho más reciente. La teoría de la empresa bajo control familiar, bajo el control de la cabecera de un holding o bajo el control de una entidad financiera, apenas se ha desarrollado, excepto en lo que se refiere al modelo de relaciones entre bancos y empresas en Japón y Alemania que sí recibe una atención creciente en los últimos años, aunque sobre todo en trabajos empíricos, y a la teoría de la empresa pública, o empresa donde el accionista principal es el Estado⁸. En una primera aproximación cabría trasladar a este ámbito reflexiones similares a las que se hacían en torno a la empresa gerencial, es decir la naturaleza de los accionistas que controlan la sociedad puede influir sobre los resultados tanto a través de diferencias en los objetivos que persiguen, los cuales se trasladan a la empresa bajo su control, como a través de los costes de agencia a que dan lugar los contratos que buscan mantener la cohesión del grupo o los que sirven para regular el conflicto con otros colectivos

⁸ La teoría sobre la relación entre bancos y empresas en Japón puede verse en Aoki (1988), mientras que Hoshi y otros (1990) y Prowse (1990) son ejemplos ilustrativos del tipo de trabajos empíricos que se realizan en este campo. Boardman y Vining (1989) contiene una revisión extensa de los trabajos empíricos dedicados a comparar los resultados de la empresa pública frente a los de la empresa con propiedad privada.

minoritarios. El trabajo tratará de aportar evidencias empíricas preliminares sobre estas cuestiones, analizando las diferencias de resultados entre empresas bajo control familiar y el resto de empresas, pero no se profundiza en cuales son los costes de agencia, por ejemplo, que explican esas diferencias.

A través del trabajo empírico trataremos de contrastar cual de los dos planteamientos, el que incide sobre la función objetivo y el que incide en la función de producción, está más de acuerdo con la evidencia disponible. Para este fin se postula una relación funcional entre una variable de resultados de la empresa, su rentabilidad R , una variable de tamaño, T y una variable que recoge la estructura de propiedad y control, C , es decir, $R = F(T, C)$. Aunque partir de esta relación funcional es habitual en trabajos con objetivos similares al nuestro, no existe que sepamos una derivación precisa de la misma, por lo cual proponemos una relativamente simple en el Apéndice.

La presencia de la variable tamaño en la función que determina la rentabilidad está plenamente justificada desde la teoría tradicional sobre la empresa gerencial. Como puede comprobarse en el Apéndice lo estaría igualmente si adoptamos el marco propuesto por la teoría económica de las organizaciones y suponemos que la propiedad, el control y el diseño organizativo alteran las posibilidades de producción. La variable C a través de la cual se representa la estructura de propiedad y control será contemplada como una variable dicotómica que adopta el valor cero o uno para indicar diferentes estructuras alternativas. En el apartado segundo la estructura de propiedad y control fue caracterizada según el tipo y la naturaleza del control; el tipo, a su vez se aproximaba a través de la concentración de poder político en el principal accionista. Está ampliamente documentado que la concentración del accionariado es una medida imperfecta para determinar si son los accionistas propietarios o los gerentes quienes deciden finalmente sobre la asignación de recursos, circunstancia que es la que realmente interesa⁹. Por ello, y al margen de que posteriormente se aproximen estos tipos de control por medio de medidas de concentración accionarial, en el presente apartado distinguiremos entre control efectivo, CE , cuando los accionistas son capaces de imponer sus objetivos a los gerentes sin costes de supervisión importante, y control difuso, CD , cuando la propiedad está tan dispersa que la supervisión de los gerentes resulta costosa e inviable. Adicionalmente consideramos dos casos diferentes de naturaleza del control, cuando éste recae en familias, grupos de personas con apellidos compartidos, CF , y cuando recae en otros colectivos como bancos u otras empresas, CNF .

La forma funcional elegida para llevar a cabo el contraste empírico se expresa por¹⁰

$$R = a + bC + c \ln T \quad [1]$$

⁹ Véase Cubbin y Leech (1983), Crespi (1992), para una discusión metodológica sobre estas cuestiones.

¹⁰ La función (1) es creciente y cóncava en el tamaño T si $c > 0$, mientras que es decreciente y convexa en T si $c < 0$. En el apéndice se incluyen justificaciones adicionales sobre la forma funcional elegida.

donde $\ln T$ es la transformación logarítmica de la variable de tamaño y a, b, c son parámetros por medio de los cuales se comprobarán las hipótesis que inicialmente habremos postulado.

3.1. Explicación de las diferencias de resultados a partir de diferencias en los objetivos

Distinguiamos entre diferencias en los objetivos de la empresa donde sus administradores tienen amplia discrecionalidad al estar sujetos a un control difuso por parte de los accionistas propietarios, frente a la empresa capitalista clásica, y diferencias entre esta última y la que se encuentra bajo el control familiar.

a) EXPLICACIÓN I

La gran empresa cuya estructura de propiedad asegura un control efectivo sobre sus administradores, asumirá como objetivo en la toma de decisiones la maximización de los resultados del accionista. Por tanto, siguiendo con la notación previa, su modelo de comportamiento se resume en

$$\begin{array}{c} \text{Maximizar } F(T, C) \\ T \end{array}$$

Llamando T^* a la solución de este problema, suponiendo que existe y está bien definida, la rentabilidad resultante será $R^* = F(T^*, C)$

Alternativamente, el objetivo de la empresa bajo control difuso, es decir donde ese objetivo representa los intereses del gerente, será la maximización del tamaño, en cuanto en ella se resumen los objetivos de prestigio y poder que se atribuyen a este gerente. Teniendo en cuenta que la empresa gerencial estará sometida a un control indirecto a través de los mercados de control de empresas y de talento directivo, la maximización del tamaño estará subordinada a la consecución de una rentabilidad mínima para los accionistas. El modelo de comportamiento de la empresa será ahora

$$\begin{array}{c} \text{Maximizar } T \\ \text{Sujeto a } F(T, C) \geq R \text{ mín.} \end{array}$$

Llamamos T^{**} a la solución de este problema.

La empresa gerencial posee la misma eficiencia potencial que la empresa donde la administración la realizan sus propietarios, es decir, $F(T, CE) = F(T, CD)$ para todo T . Las diferencias en los beneficios de cada una, si ocurren, se deben al tamaño elegido. Puesto que si los mercados de control indirecto no son plenamente eficientes, $R \text{ mín.} < R^*$ y $T^{**} > T^*$, se obtiene

$$R \text{ mín.} = F(T^{**}, C) < F(T^*, C) = R^* \quad [2]$$

es decir, la empresa bajo control difuso debería obtener una menor rentabilidad para sus accionistas que la empresa bajo control efectivo.

Establecemos así las siguientes hipótesis a contrastar,

Hipótesis 1. a) La empresa bajo control difuso será de mayor tamaño que la empresa bajo control efectivo. b) La empresa bajo control difuso tendrá menor rentabilidad que la empresa bajo control efectivo.

Trasladando estas hipótesis a la ecuación utilizada para el contraste empírico hemos de tener en cuenta en primer lugar que el tamaño es ahora endógeno pues depende de la variable C . Por tanto, si C es una variable que toma el valor 1 cuando la empresa está sujeta a control efectivo y 0 cuando el control es difuso tendremos

$$\ln T = \alpha + \beta C, \beta < 0 \quad [3]$$

donde α y β son parámetros. Sustituyendo en (1) se obtiene

$$R = a' + b' C \quad [4]$$

donde $a' = a + \alpha c$ y $b' = c\beta$, pues por hipótesis la función de producción es la misma para todas las empresas. A partir de [2] tenemos también $b' > 0$.

Las hipótesis a) y b) planteadas más arriba equivalen, por tanto, a $\beta < 0$ y $b' > 0$, respectivamente, para la definición que hemos hecho de la variable C .

b) EXPLICACIÓN 2

Reder (1947) postula un modelo de comportamiento de la empresa familiar donde ésta asume como una de las restricciones el mantenimiento del control dentro del núcleo de familiares más o menos próximos. Un mayor tamaño puede entrar en conflicto con esta restricción puesto que si se limitan las oportunidades para diversificar riesgos, una gran dimensión puede llevar consigo excesiva concentración de riesgos para el patrimonio familiar. Asegurar el control familiar y limitar la concentración de riesgos puede obligar a la empresa a adoptar un tamaño por debajo del que maximizaría su rentabilidad.

Sea T' el tamaño límite para asegurar el mantenimiento del control y evitar excesiva concentración de riesgos. El problema de la empresa se formula como

$$\text{Maximizar } F(T, C)$$

$$T$$

$$\text{Sujeto a } T \leq T'$$

Si $T' < T^*$, la solución será T' , lo cual implica

$$R' = F(T', C) < R^* = F(T^*, C) \quad [5]$$

Es decir, proteger el control conduce a sacrificar tamaño y rentabilidad, en relación a los que se obtendrían si ese control se compartiera.

Cuando asegurar un control efectivo a través de una alta concentración de las acciones en el accionista principal, es un objetivo sea cual sea la naturaleza de

este accionista principal (familias o no), la preocupación por la excesiva concentración de riesgos puede llegar a restringir el crecimiento y a sacrificar a su vez rentabilidad.

Hipótesis 2. a) Las empresas bajo control efectivo y las empresas bajo control familiar tienen un menor tamaño que las de control difuso y que las no familiares. *b)* La rentabilidad de las empresas bajo control efectivo y de las empresas bajo control familiar es inferior al de las otras empresas con las que se comparan.

La variable tamaño es de nuevo endógena, determinada por la estructura de propiedad y control y el contraste empírico procederá igual que en la explicación 1, si bien dentro de la variable C se incluirá la distinción entre empresas familiares, CF , y no familiares, CNF .

3.2. *Explicación de las diferencias de resultados a partir de la influencia de la estructura de propiedad y control sobre la función de producción*

Consideraremos en primer lugar explicaciones en este sentido provenientes de la teoría de las burocracias jerarquizadas, Monsen y Downs (1965), Williamson (1967).

La gran empresa se estructura generalmente por niveles jerárquicos que constituyen a la vez instrumentos de coordinación y transmisión de información e instrumentos de control y supervisión jerárquica. La jerarquía realiza imperfectamente estas funciones de manera que, con frecuencia, el grado de imperfección y con él la eficacia global de la empresa, varían en función del tamaño y la situación de control de la empresa.

Supongamos una empresa estructurada en n niveles y con un tramo de control constante de S personas; el nivel más bajo es el de trabajadores directos, de manera que el número de estos será S^{n-1} . La comunicación entre niveles es imperfecta y sólo una fracción a de las instrucciones emanadas del nivel superior son recibidas efectivamente por el nivel inferior, $0 < a \leq 1$. Las pérdidas de información repercuten en la productividad de los trabajadores directos, los cuales sólo reciben una fracción a^{n-1} de la información emanada de la cabeza de la jerarquía. De esta forma, el *output* de la empresa se determina por $Q = (S^{n-1} a^{n-1})$; es decir, a^{n-1} es en realidad la productividad final de cada trabajador directo. Puesto que a está comprendido entre cero y uno, la productividad de cada trabajador directo disminuye al aumentar n , que en el contexto de este análisis equivale a aumentar el tamaño de la empresa. Un mayor tamaño produce un doble efecto de signo contrario en los beneficios de la empresa, positivo en cuanto que aprovecha mejor sus economías de escala y/o poder de mercado, y negativo en cuanto introduce una mayor pérdida de control ejercido a través de la jerarquía interna.

La segunda consideración en este análisis es que el valor del parámetro a variará según la situación de control bajo la cual se gestione la empresa. Presumiblemente, si el control es efectivo por parte de los accionistas el valor de a

será mayor que si ese control es difuso. Otros autores, Jacquemin y Ghellinck (1980), atribuyen diferencias de pérdida de control en la jerarquía interna a la naturaleza del accionista que ejerce el control efectivo, considerando que a será mayor en empresas familiares/personales que en las no familiares. En otros términos, la productividad de cada trabajador directo sería mayor en empresas con control efectivo y/o empresas familiares que en el resto de empresas, para un tamaño dado,

$$a_1^{n-1} > a_2^{n-1} \text{ para } a_1 > a_2$$

siendo a_1 el parámetro correspondiente a empresas bajo control efectivo y/o familiares y a_2 el parámetro para el resto de empresas.

La teoría de la agencia atribuye las diferencias de eficiencia entre empresas de propiedad concentrada donde coinciden propiedad y control, y empresas con propiedad dispersa y control difuso, a los costes de contratación superiores a que dan lugar las segundas frente a las primeras, como consecuencia de que en ellas se deben «redactar y administrar contratos con beneficiarios residuales externos y con órganos decisorios internos», Fama y Jensen (1985, pág. 105). Los costes de contratación también pueden variar en función de la naturaleza de los propietarios accionistas que controlan la sociedad de forma efectiva, aunque es evidente la necesidad de investigar más sobre estos costes y su repercusión sobre la eficiencia y resultados de la empresa.

Hipótesis 3. La forma funcional que relaciona rentabilidad y tamaño de la empresa difiere según la estructura de propiedad y control, de manera que para un mismo tamaño se obtiene una rentabilidad superior en las empresas bajo control efectivo que en las empresas bajo control difuso y en las empresas familiares frente a las no familiares.

Los parámetros de la función [1] en los que se plasma esta hipótesis son la constante a y la pendiente c . Si la variable C se define como variable dicotómica, la constante es en realidad $a + bC$ y las diferencias de eficiencia y rentabilidad atribuibles a la estructura de propiedad y control, se manifiestan en forma de desplazamientos paralelos de la función. Por ejemplo, si C toma el valor 1 cuando la empresa está sujeta a control efectivo o se trata de una empresa familiar, de acuerdo con la hipótesis 3, b debería ser mayor que cero y para estas empresas la función estaría por encima de las otras con las que se les compara. La introducción de variables dicotómicas referidas a estructuras de propiedad alternativas en las regresiones donde se explica la rentabilidad en función del tamaño y de otras variables, constituye la forma más habitual de contrastar la relación entre estructura de propiedad y resultados¹¹.

La otra posibilidad es que las diferencias de eficiencia en función de la estructura de propiedad y control se traduzcan en diferentes valores de la pendiente

¹¹ Véase Boardman y Vinning (1989) para los trabajos referidos a contrastar la eficiencia de las empresas de propiedad estatal, y Galve (1992, cap. 2) para los trabajos sobre la gran empresa gerencial. Stano (1976) critica las limitaciones de esta forma de contraste.

c , es decir, la estructura de propiedad influye en la capacidad de transformar en beneficios para el empresario, el incremento de renta que consigue la empresa al aumentar marginalmente su tamaño. Esta situación, que es además la que realmente ocurre cuando el tamaño influye en los resultados de la empresa como se demuestra en el apéndice, significa que,

$$c = c_1 + c_2 C$$

de manera que si C toma el valor 1 cuando se trata de una empresa bajo control efectivo o de una empresa familiar, tendríamos que $c_2 > 0$. Sustituyendo en [1]¹²,

$$R = a + c_1 \ln T + c_2 C \ln T \quad [6]$$

y la rentabilidad R depende ahora del término interactivo entre propiedad y tamaño, $C \ln T$.

3.3. Influencia mixta a través de los objetivos y de la función de producción

Puede ocurrir que se cumplan simultáneamente las hipótesis 2 y 3, es decir que el interés por mantener el control en un determinado núcleo accionarial obligue a restringir el crecimiento y adoptar un menor tamaño, pero que el tipo y naturaleza del control elegido aseguren una mayor eficiencia interna. En ese caso, las nuevas hipótesis se formularían del siguiente modo.

Hipótesis 4. a) El tamaño de la empresa bajo control efectivo es menor que el de la empresa con control difuso; la empresa familiar tiene un menor tamaño que la empresa no familiar. b) El impacto del tamaño sobre la rentabilidad es mayor entre las empresas bajo control efectivo y en la empresa familiar que en las empresas con control difuso y las no familiares. c) La relación entre tamaño y rentabilidad está indeterminada.

En términos de los parámetros de la ecuación [1] definidos en las explicaciones 1 y 3, las nuevas hipótesis implican que $\beta < 0$ y $c_2 > 0$, mientras que el signo de b' estaría indeterminado.

La comparación entre las diferentes hipótesis y sus implicaciones se realiza, a modo de síntesis aclaratoria, a través de los Gráficos 1 y 2. En el Gráfico 1 se supone que la estructura de propiedad y control no altera la función de producción y la rentabilidad depende exclusivamente del tamaño elegido. En el Gráfico 2 se contempla la situación donde la función de producción difiere según dicha estructura. El segmento OA de la función $R = F(T, C)$ en el Gráfico 1 sería el relevante para las empresas con un límite en su tamaño que les impide alcanzar la dimensión que maximiza la rentabilidad (empresas bajo

¹²Fama y Jensen (1985) utilizan funciones de transformación, que relacionan inversión corriente con consumo futuro, las cuales tienen diferente pendiente, rentabilidad marginal y media de la inversión, en función de la estructura de propiedad de la empresa; estos autores, como ya se ha indicado, justifican las diferencias de pendiente en términos de costes de agencia atribuibles en cada forma de propiedad.

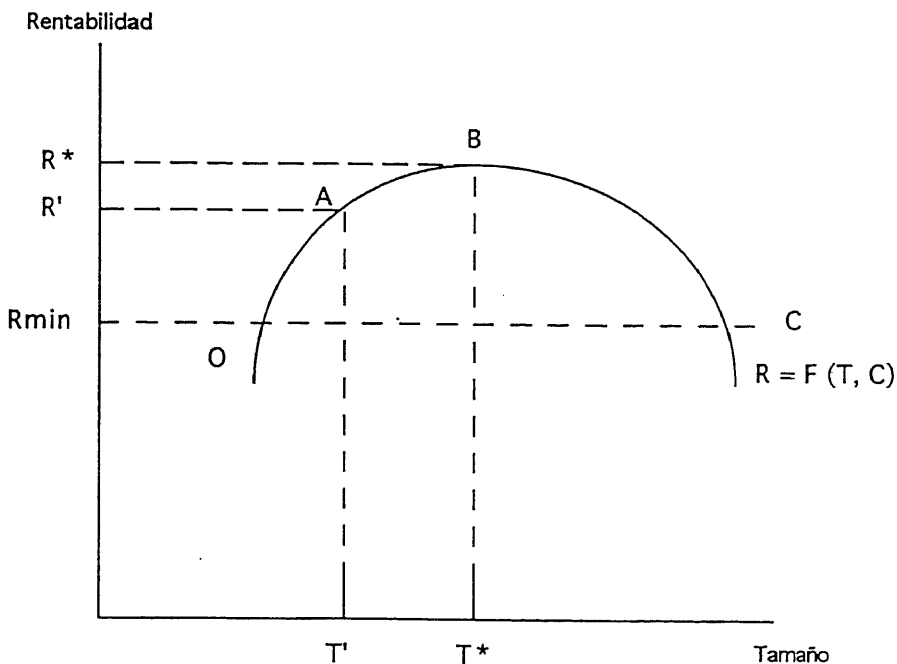


Gráfico 1

Rentabilidad, tamaño y propiedad cuando no se altera la función de producción.

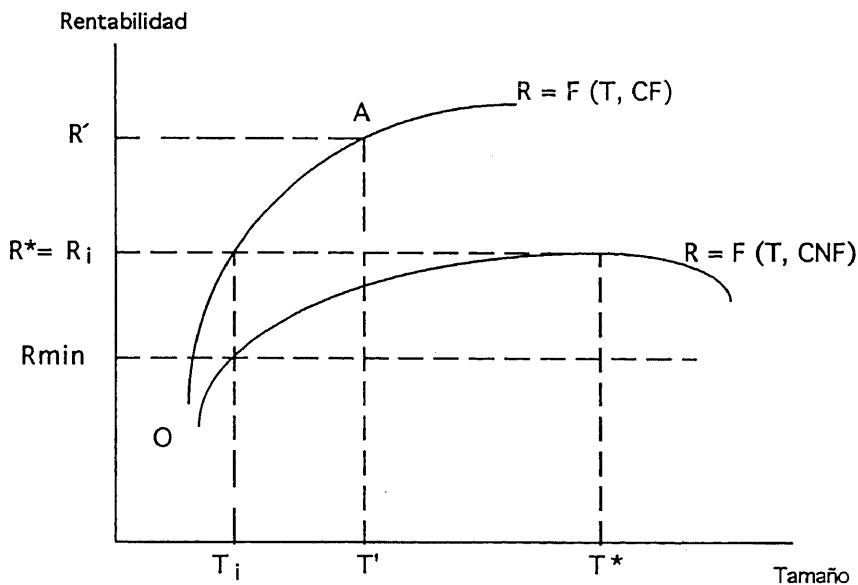


Gráfico 2

Rentabilidad, tamaño y propiedad cuando ésta altera la función de producción.

control familiar y empresas que desean mantener un control efectivo lo que les obliga a una alta concentración de su accionariado). El segmento *BC* sería, en cambio, el más relevante si se trata de empresas con control difuso. En el Gráfico 2 se muestra el supuesto de la empresa i (T_i, R_i), con un tamaño inferior a T^* pero con beneficios similares a R^* gracias a que se sitúa en una curva superior.

4. Descripción de los datos y las variables utilizadas

La información necesaria para contrastar las hipótesis formuladas en el apartado anterior se ha extraído de las memorias publicadas por la Comisión Nacional del Mercado de Valores, referida a una muestra de 110 empresas entre el total de 311 que se utilizaron para elaborar los Cuadros del apartado 2. La selección de 110 empresas ha sido el resultado, el eliminar del estudio empresas públicas, empresas reguladas, incluidas las eléctricas, y todo tipo de entidades o intermediarios financieros; posteriormente se ha comprobado el número de empresas que responden al tipo de empresa familiar y se ha buscado un número adicional de empresas no familiares relativamente similar y que conjuntamente con las otras proporcionarían una aceptable representatividad sectorial; ver Cuadro 4.

CUADRO 4
Distribución sectorial de las empresas por grupos de control
(n.º de empresas)

Sector	Familiar	N.º Familiar	Total
Cemento y Material de Construcción	5	10	15
Inmobiliarias	8	9	17
Otras Industrias de Transformación	15	20	35
Químicas	4	7	11
Transformados Metálicos	8	17	25
Construcción	2	5	7

Fuente: Directorio de Accionistas, Comisión de Mercado de Valores y elaboración propia.

Para cada empresa se han medido tres variables correspondientes al ejercicio de 1990. La primera variable identifica el tipo y clase de control de la empresa. Lo que interesa realmente es el grado de control que los accionistas ejercen sobre los administradores y quién es el grupo de accionistas que ejerce ese control. La información disponible, en cambio, es sólo la distribución del accionariado. La solución adoptada ha sido la siguiente. Se considera que una empresa está bajo control efectivo si el colectivo de accionistas homogéneos más grande posee al menos el cincuenta por cien de las acciones, mientras que si ese porcentaje es menor del cincuenta por cien a la empresa

se le atribuye una situación de control difuso. Con ese criterio 43 empresas pertenecen al tipo de control difuso y 67 al de control efectivo.

La asignación de empresa a las diferentes clases de control ha tenido en cuenta la proporción de acciones poseídas por cada uno de los colectivos identificados, «familia», «entidades de crédito», «empresas nacionales» y «empresas extranjeras». La empresa era asignada a la clase correspondiente al colectivo con una mayor proporción de acciones sobre el total, y posteriormente se procuró corroborar la asignación consultando a personas que pudieran conocer mejor la empresa, cuando no se tenía seguridad que el criterio cuantitativo asignara a la empresa correctamente. El Cuadro 5 muestra los resultados obtenidos de la clasificación de las empresas por tipo y clase de control. El grupo de control más importante es el de las «empresas familiares» y dentro de él predominan ligeramente las empresas bajo control efectivo. El segundo grupo de control en importancia es el de «empresas extranjeras» y en él también domina el tipo de control efectivo sobre el difuso. Las «empresas nacionales» utilizan por igual el control efectivo y el control difuso y las «entidades de crédito» aparecen con más frecuencia con participaciones minoritarias (control difuso).

CUADRO 5
Estructura de propiedad por grupos y tipos de control
(n.º de empresas)

Grupo/clase de control	Tipo de control	
	Efectivo ($X \geq 50$)	Difuso ($0 \leq X < 50$)
Familiares	32	18
No Familiares	35	25
Ent. Crédito	3	5
E. nacionales	13	11
E. extranjeras	19	9
TOTAL	67	43

Fuente: Directorio de Accionistas, Comisión de Mercado de Valores y elaboración propia.

Para medir el tamaño de la empresa existen muchas variables potencialmente válidas, ventas, empleados, activos, valor añadido... La variable finalmente elegida ha sido el valor añadido (beneficios contables, más intereses netos, más amortizaciones y provisiones y más salarios). Esta variable se ha elegido por considerar que es la que mejor mide el impacto de las variaciones de eficiencia interna debidas a la estructura de propiedad de la empresa sobre la rentabilidad de la misma, dado que incluye toda la riqueza generada por la empresa en el ejercicio económico y está ajustada por el grado de integración

vertical de la misma. Utilizar la variable ventas, por ejemplo, supondría incluir como componente del tamaño las compras a otras empresas, variable sobre la que la organización interna y estructura contractual tienen menor capacidad de influencia. Los activos y el número de empleados, cada uno por separado, son indicadores claramente parciales de la producción del período.

Puesto que las empresas analizadas cotizan en Bolsa, las medidas de resultados bursátiles aparecen en principio como las más correctas para evaluar la rentabilidad de la empresa; en particular, la variable resultante de dividir el valor de cotización bursátil de la empresa por el valor contable de los fondos propios (esta es una variable ajustada por diferencias de riesgo, lo que no ocurre tomando directamente la rentabilidad bursátil de la acción) podría ser una medida de resultados a considerar. Sin embargo, muchas empresas identificadas como familiares muestran unos volúmenes y frecuencias de contratación en Bolsa muy pequeños lo cual hace dudar que los valores de cotización de estas empresas reflejen verdaderamente su valor económico.

La medida de resultados finalmente elegida es la rentabilidad de los fondos propios calculada como el cociente entre beneficios después de impuestos más amortizaciones, y fondos propios contables. Utilizar resultados brutos, antes de descontar amortizaciones, vendría justificado por dos razones; primero porque es la variable consistente con la derivación teórica de la relación entre rentabilidad y tamaño que se presenta en el Apéndice, y segundo porque es la variable que está sujeta a menos discrecionalidad de las prácticas contables¹³. Para asegurarnos de que la medida de resultados no estaba afectada por diferencias en la estructura financiera de las empresas se comprobó que la relación entre deuda y fondos propios no difería significativamente según el tiempo y clase de control.

Los valores de las variables de balance, fondos propios, están referidos a 31 de septiembre de 1990, mientras que las variables de flujos, valor añadido, beneficios y amortizaciones están referidas al período comprendido entre 1 de enero y 31 de septiembre de 1990.

En todas las regresiones se han introducido variables dicotómicas sectoriales, siguiendo la desagregación sectorial del Cuadro 4. Con ello se pretende corregir por oportunidades de beneficio diferenciales por sector, así como aproximar la medida de tamaño absoluto a una medida de cuota de mercado o tamaño relativo.

¹³ Si la empresa familiar está menos pendiente del valor bursátil de las acciones pues no opera en ese mercado para que se produzcan compras y ventas frecuentes de títulos, también es previsible que esté menos pendiente de la cuenta de resultados y busque en cambio reducir lo máximo permitido la base imponible del Impuesto sobre Sociedades. Utilizar recursos generados (beneficios + amortizaciones) en lugar de beneficios es frecuente en trabajos empíricos dedicados a explicar diferencias en la rentabilidad de las empresas, Jacquemin y Ghellinck (1980), Fritz Roy y Kraft (1986). Los primeros autores también utilizan el valor añadido como variable de tamaño.

5. Resultados del estudio empírico

La primera cuestión que se analiza es la relación entre tipo y clase de control con el tamaño de la empresa; se trata de averiguar si la estructura de propiedad y control condiciona la decisión sobre el tamaño de la empresa, tal como ponen de manifiesto algunas de las explicaciones de la relación entre propiedad y resultados.

El Cuadro 6 presenta un contraste de las diferencias de tamaño por tipo (efectivo versus difuso) y clase (familiar versus no familiar) de control, controlando por los efectos sectoriales. El tipo de control no parece condicionar el tamaño de la empresa pues el coeficiente de la variable dicotómica «control efectivo» no es significativamente distinto de cero. Por el contrario, el coeficiente de la variable «control familiar» sí es significativo y negativo, por lo que existe evidencia a favor de la hipótesis según la cual el mantenimiento del control familiar exige a la empresa una menor dimensión que cuando ese control está en manos de otros colectivos. La dimensión media de las empresas también difiere entre sectores, como cabría esperar.

CUADRO 6
Relación entre tamaño y tipo/clase de control
(Ecuación [3])

	Ln Valor Añadido			
	Coefficiente	t-student	Coefficiente	t-student
Constante	9,42	(18,27)	9,68	(20,54)
Control Efectivo	0,17	(0,63)	—	—
Control Familiar	—	—	-1,09	(-4,53)
Cmto./Mat. Const.	-1,08	(-1,75)	-1,11	(-1,96)
Inmobiliarias	-3,37	(-5,52)	-3,22	(-5,80)
O.I.T.	-1,49	(-2,66)	-1,22	(-2,38)
Químicas	-1,84	(-2,81)	-1,75	(-2,93)
T. Metal	-1,15	(-2,00)	-0,91	(-1,71)
Construcción				
\bar{R}^2 (C. Det. corregido)	0,272		0,39	
Estadístico - F (*)	7,78		12,63	
n (n.º de observaciones)	110		110	

(*): valor crítico del estadístico F al 95 por 100, $F(6, 103) = 2,2$.

5.1. Resultados y tipo de control

Si existen diferencias en los resultados de las empresas según el tipo de control a que están sujetas, estas diferencias deberán tener su origen en la función de producción de las mismas. El Cuadro 7 muestra los resultados de estimar la relación entre rentabilidad y tamaño permitiendo diferencias en la función

que relaciona estas dos variables¹⁴. La primera estimación considera que estas diferencias se recogen en la constante, mientras que la segunda contempla diferencias en la pendiente de la relación entre resultados y tamaño. En ambos casos la evidencia empírica revela que las empresas bajo control difuso obtienen unos resultados inferiores a los de las empresas bajo control efectivo, es decir, la variable tipo de control se muestra como una variable relevante para explicar diferencias en los resultados de las empresas.

CUADRO 7
Relación entre resultados y tipo de control
(Ecuación [6])

	Beneficio + Amortización Recursos Propios	
	Coefficiente	Coefficiente
Constante	-0,080 (-1.1)	-0,09 (-1.27)
Control Efectivo	0,046 (2.6)	-
$\ln VA$	0,026 (4.0)	0,024 (4.3)
Control Efectivo $\times \ln VA$	-	0,006 (2.8)
\bar{R}^2	0,26	0,27
F	6,57	6,79
n	110	110

Coefficientes de las variables sectoriales omitidos. Entre paréntesis el estadístico t de Student.

El tamaño es una variable positiva y significativamente relacionada con los resultados de las empresas. Por lo tanto la estimación que considera diferencias en la pendiente de la variable tamaño como la vía a través de la cual se trasladan a los resultados las diferencias en la función de producción, es a priori la más correcta (ver apéndice). La segunda columna del Cuadro 7 pone de manifiesto que efectivamente las pendientes difieren por tipo de control, siendo menor la pendiente entre las empresas bajo control difuso que entre las sujetas a control efectivo. La relación entre tamaño y resultados de las empresas bajo control difuso, está dominada por la misma relación entre empresas bajo control efectivo y, puesto que los tamaños son similares entre los dos colectivos (Cuadro 6), las primeras obtienen unos peores resultados que las segundas.

¹⁴ Las estimaciones se han realizado utilizando mínimos cuadrados ordinarios, después de comprobar que el test de Breusch-Pagan no permite rechazar la hipótesis nula de ausencia de heteroscedasticidad al 90 por cien de significación, en ninguno de los casos.

5.2. Resultados y Clase de Control

Si existe una asociación positiva entre tamaño y resultados, una empresa de menor dimensión obtendrá una rentabilidad inferior a la de una empresa más grande. El menor tamaño de las empresas bajo control familiar podría dar lugar a una menor rentabilidad que el resto de empresas pero, como se comprueba en la primera columna del Cuadro 8, la comparación de rentabilidad por clases de tamaño no permite rechazar la hipótesis nula de igualdad entre los resultados medios de cada clase. Ello significa que la relación entre tamaño y rentabilidad debe ser diferente en el grupo de empresas bajo control familiar del resto de empresas. Esta conclusión queda confirmada por los resultados que aparecen en la segunda columna del Cuadro 8. La pendiente de la relación entre tamaño y resultados es significativamente mayor en el colectivo de empresas familiares que entre las no familiares¹⁵.

CUADRO 8
Relación entre resultados y clase de control
(Ecuaciones [4] y [6])

	Beneficios + Amortización Recursos Propios	
Constante	0,156 (4.11)	-0,16 (-2.14)
Control Familiar	0,007 (0.34)	
$\ln VA$		0,03 (4.7)
Control Familiar $\times \ln VA$		0,01 (2,5)
R^2	0,10	0,26
F	2,98	6,50
n	110	110

Coefficientes de las variables sectoriales omitidos. Entre paréntesis el estadístico t de Student.

Las evidencias empíricas parecen indicar que la relación entre clase de control y resultados de la empresa se comporta de acuerdo con la hipótesis 4, donde se contemplan efectos conjuntos derivados de diferencias en la función objetivo y diferencias en la función de producción de las empresas según la clase de control a que están sujetas. De este modo, el interés de las empresas fami-

¹⁵ A requerimiento de un evaluador se ha analizado la sensibilidad de estos resultados a las medidas de rentabilidad y de tamaño elegidas. El coeficiente de la variable multiplicativa es siempre significativo, al menos al 95 por cien, cuando se utiliza Beneficio/Fondos Propios y Valor de Mercado/Valor contable como medidas de resultados y el tamaño se mide por ventas o valor añadido.

liars por mantener el control les obliga a situarse en una menor dimensión que las empresas no familiares, pero la menor dimensión no repercute negativamente en la rentabilidad porque, para un tamaño dado, la empresa familiar aparece más eficiente que la no familiar, compensándose así el impacto negativo de un menor tamaño cuando existe una relación positiva subyacente para todas las empresas entre tamaño y resultados. La situación de las empresas familiares en relación a la de las no familiares, dentro del colectivo de empresas estudiadas, correspondería a la que se muestra en el Gráfico 2 del apartado anterior.

CUADRO 9

Relación entre tamaño, resultados y clases de control desagregando el colectivo de los familiares
(Ecuaciones [3] y [6])

	<i>ln VA</i>	Beneficio + Amortización	
		Fondos Propios	
Constante	8,74 (17,0)	0,171 (4,29)	-0,15 (-2,0)
Entidades de Crédito	0,79 (1,61)	-0,06 (-1,53)	
Empresas Nacionales	0,80 (2,46)	-0,008 (-0,32)	
Empresas Extranjeras	1,02 (3,37)	-0,009 (-0,37)	
<i>ln VA</i>			0,038 (5,15)
Entidades de Crédito \times <i>ln VA</i>			-0,012 (-2,88)
Empresas Nacionales \times <i>ln VA</i>			-0,006 (-1,88)
Empresas Extranjeras \times <i>ln VA</i>			-0,007 (-2,33)
R^2	0,35	0,10	0,28
F	8,21	2,52	5,61
n	110	110	110

Coefficientes de las variables sectoriales omitidos. Entre paréntesis el estadístico t de Student.

El colectivo de empresas no familiares es heterogéneo por lo que resulta relevante preguntarse si existen o no diferencias de resultados según la naturaleza de accionistas con una mayor participación en el capital, fuera del grupo de familias y personas. Con este propósito se elabora el Cuadro 9 donde se distingue entre empresas bajo control bancario, empresas controladas por otras empresas nacionales y empresas bajo control de grupos extranjeros. Como

puede comprobarse las diferencias con respecto al grupo de empresas bajo control familiar son muy similares entre los grupos en que se desagrega el colectivo de empresas no familiares. Sólo el sub-grupo de empresas bajo control bancario parece mostrar unos resultados ligeramente distintos de los del resto de grupos, en comparación con los que corresponden a las empresas familiares. La rentabilidad del colectivo de empresas bajo control bancario es significativamente menor que la de las empresas familiares al ochenta y cinco por cien de significación estadística, mientras que son de nuevo las empresas bajo control bancario las que también muestran la pendiente más pequeña en la relación entre resultados y tamaño ¹⁶.

5.3. Efecto conjunto del tipo y la clase de control

Los análisis previos muestran evidencias empíricas de la relación entre propiedad y resultados de la empresa, tanto en lo que se refiere al tipo como a la clase de control, contemplados separadamente. Puesto que, como muestra el Cuadro 5, entre las empresas familiares y no familiares existen situaciones donde el control se realiza desde posiciones mayoritarias (control efectivo) y situaciones donde el control es minoritario (control difuso), resulta pertinente analizar el impacto combinado del tipo y la clase de control sobre los resultados de las empresas. La evidencia empírica pertinente se presenta en el Cuadro 10.

Las empresas familiares, independientemente del tipo de control, son más pequeñas que las no familiares bajo control difuso; poseer control mayoritario o minoritario da lugar a diferencias menos significativas de tamaño entre las empresas no familiares. El colectivo de empresas más pequeñas es el de familiares con control mayoritario, probablemente porque es dentro de ellas donde está más presente la restricción de crecimiento cuando se ha de proteger a la vez una mayoría del capital social y que esa mayoría se mantenga dentro del núcleo familiar.

En cuanto a diferencias en los resultados, la variable más determinante es el tipo de control, efectivo o difuso, pues son las empresas bajo control efectivo las que muestran una mayor rentabilidad tanto entre las familiares como entre las no familiares. Las últimas columnas del Cuadro 10 confirman que las diferencias de resultados según la propiedad y el control de la empresa tienen su origen en diferencias en la pendiente de la relación entre resultados y tamaño: Aumentos en el tamaño dan lugar a variaciones mayores de resultados entre las empresas bajo control efectivo que entre las empresas bajo control difuso. El mayor coeficiente de la relación entre tamaño y rentabilidad ocurre entre las empresas bajo control efectivo y familiar, es decir, este sería el colectivo de empresas con mayor nivel de eficiencia, la cual no se transforma plenamente en mejores resultados financieros, rentabilidad de los fondos

¹⁶ La valoración de estos resultados nos parece preliminar debido al escaso desarrollo teórico que existe sobre la influencia de la naturaleza del grupo de control sobre los resultados de las empresas.

CUADRO 10
Relación entre resultados y efecto combinado del tipo y clase de control

	<i>ln Valor Añadido</i>	Beneficio + Amortización	
		Fondos Propios	
Constante	9,36 (18,31)	0,11 (2,82)	-0,140 (-1,96)
C. Familiares × C. Difuso	-0,70 (-1,80)	0,02 (0,80)	
C. Familiar × C. Efectivo	-0,81 (-2,45)	0,06 (2,11)	
C. No Familiar × C. Efectivo	0,57 (1,70)	0,07 (2,50)	
<i>ln VA</i>			0,030 (3,66)
C. Familiar × C. Difuso × <i>ln VA</i>			0,006 (1,67)
C. Familiar × C. Efectivo × <i>ln VA</i>			0,010 (3,71)
C. No Familiar × C. Efectivo × <i>ln VA</i>			0,006 (2,14)
R^2	0,40	0,15	0,30
F	9,93	3,29	6,14
n	110	110	110

Coefficientes de las variables sectoriales omitidos. Entre paréntesis el estadístico t de Student.

propios, porque es también el colectivo que aparentemente soporta unas mayores restricciones al crecimiento.

En resumen, nuestros resultados parecen indicar que el grupo que controla la empresa determina su tamaño (menor entre las empresas bajo control familiar que entre las controladas por otros grupos), y según la proporción de acciones que posee el grupo de control, la empresa será más o menos eficiente (más eficiente cuando la participación en el capital del grupo de control es mayoritario, a la que se le presupone un control sobre la gerencia, que cuando es minoritaria).

6. Conclusiones

La teoría económica de la empresa ha progresado en el estudio de la estructura de propiedad y sus implicaciones para la eficiencia en la asignación de recursos, pero las hipótesis empíricamente contrastables en que se plasma la relación entre propiedad y resultados de la empresa son todavía muy tentativas. Ante esta situación es necesario avanzar en la acumulación de «hechos

estilizados» sobre las diferencias de resultados de la empresa bajo diferentes situaciones de propiedad y control, con el fin de que a partir de ellos se construyen teorías más robustas. El presente trabajo debe considerarse un intento en esta dirección, a partir de las evidencias empíricas sobre la relación entre propiedad y resultados entre un colectivo de grandes empresas españolas.

La estructura de propiedad y control de la empresa española difiere de la observada en las empresas anglosajonas y se acerca bastante a la de empresas en otros países europeos, especialmente Francia. La propiedad accionarial de nuestras empresas está muy concentrada, con lo cual cabe esperar una cierta coincidencia entre propietarios y gestores, superior a la que se le atribuye a la empresa gerencial en Estados Unidos por ejemplo. La pregunta en torno a la relación entre propiedad, control y resultados de la empresa deberá centrarse más sobre las consecuencias de que la propiedad recaiga en un grupo accionarial u otro, que sobre las consecuencias de una separación efectiva entre propiedad y control cuando estamos ante un accionariado disperso. Nuestros resultados revelan, no obstante, que las diferencias en los resultados de las empresas son atribuidos tanto a la clase de control (qué grupo controla la sociedad) como al tipo de control (proporción de capital en manos del grupo de control del cual se deriva un control efectivo o un control difuso sobre la gestión de los recursos).

Del estudio realizado se desprende que mantener el control de la empresa, especialmente un control mayoritario, dentro del grupo familiar puede obligar a la empresa a limitar su crecimiento, probablemente porque el mayor tamaño daría lugar a una excesiva concentración de riesgos del patrimonio familiar. Sin embargo, mantener ese control mayoritario en el grupo familiar tiene una consecuencia positiva en términos de mayor eficiencia frente a una situación donde el control se difumina y/o se traslada a otros grupos como bancos o empresas extranjeras. Gracias a esta mayor eficiencia, la empresa bajo control familiar mayoritario no obtiene menor rentabilidad de la inversión que las empresas no familiares, a pesar de que en los datos utilizados para el análisis subyace una relación positiva entre tamaño y rentabilidad de la empresa. La empresa bajo control familiar mayoritario se encontraría ante una oportunidad latente de mejorar la rentabilidad de sus inversiones si pudiera aumentar su tamaño sin que ello supusiera perder esa posición de control y sin concentrar mayores riesgos. Investigar fórmulas que permitan a la empresa avanzar en esa dirección se perfila como una cuestión de notable interés.

Si bien la evidencia empírica de este trabajo revela que la propiedad y el control de la empresa influyen sobre su eficiencia y rentabilidad, las vías a través de las cuales se canaliza esa influencia no son evidentes a partir del análisis realizado. La teoría propuesta para orientar el trabajo empírico distingue entre la influencia que se canaliza a través de las diferencias en la función objetivo de la empresa, según su estructura de propiedad, y la influencia que esta estructura de propiedad pueda tener en la eficiencia de la empresa, a través de alterar el conjunto de posibilidades de producción y beneficios de la

misma. En el primer supuesto la explicación es más simple, pero en el segundo la relación entre propiedad y eficiencia de la empresa se explica a partir de la referencia a «costes contractuales» diferenciales según cual sea la estructura de propiedad, presumiblemente menores en empresas con propiedad más concentrada y cohesionada dentro de un núcleo familiar. La evidencia empírica apunta a las dos vías de influencia señaladas como explicación de la relación entre propiedad y resultados de la empresa española, pero no explica cuales son esos costes contractuales y porqué repercuten en la eficiencia global de la empresa. Queda, por tanto, abierta una segunda línea de trabajo en esta dirección de conocer mejor las causas y consecuencias de los costes contractuales de una determinada estructura de propiedad.

Apéndice: Derivación de la Función que Relaciona Tamaño y Rentabilidad

Representamos por $V(p; K, L)$ el valor de la producción de una empresa en función del precio de venta, p , del stock de capital productivo K y del número de trabajadores L . El stock de capital K se mantiene a lo largo de la senda de crecimiento según una función de costes de ajuste para la inversión y su valor se supone dado en K , a corto plazo. Si ω es el salario, la rentabilidad R de la empresa será

$$R = \frac{V(p; K, L) - \omega L}{K} \quad [A1]$$

Suponemos que la función $V(p; K, L)$ es cóncava en L para p y K dados, con lo cual la maximización de R implica elegir L tal que

$$V_{L'}(p; K, L) = \omega \quad [A2]$$

Llamamos L^* al valor de L que resuelve esta ecuación.

Derivando R con respecto a K y teniendo en cuenta [A2] obtenemos la senda de variación de R ante variaciones de K ,

$$\frac{dR}{dK} |_{L=L^*} = \frac{K[V'_K + (V_{L'} - \omega)L_{K'} + V_p P'_K] - (V - \omega L)}{K^2}$$

utilizando (A2)

$$= \frac{V'_K + V_p P'_K - R(L^*)}{K}$$

En la derivada se contempla la posibilidad de que K , como variable indicativa del tamaño de la empresa, esté afectando el poder de mercado a través de aumentar el precio. Puesto que $V_p > 0$ para K y L dados y $p'_K \geq 0$, $V'_p p'_K \geq 0$ será una medida del impacto del tamaño sobre la rentabilidad a través de la influencia del tamaño sobre el poder de mercado. El término $V'_K - R(L^*)$, en

cambio, está determinado por características tecnológicas de la función de producción como las economías de escala. Así por ejemplo, si esta función es del tipo Cobb-Douglas,

$$V = pAK^\mu L^\delta$$

donde A, μ, δ son constantes positivas, se comprueba que

$$\frac{dR}{dK} \Big|_{L=L^*} = (\mu + \delta - 1) \frac{V(L^*)}{K^2}$$

bajo el supuesto que $p'_K = 0$, donde $L^* = \left(\frac{pAK^\mu \delta}{\omega} \right)^{\frac{1}{1-\delta}}$

Nótese que $(\mu + \delta - 1)$ es la medida de economías de escala en la función de producción, de manera que si $(\mu + \delta - 1) > 0 (< 0)$ existirá un impacto positivo (negativo) del tamaño sobre la rentabilidad. En el supuesto de rendimientos constantes a escala, $\mu + \delta = 1$, el impacto del tamaño sobre la rentabilidad por la vía de la función de producción sería nulo y quedaría únicamente el impacto a través del poder de mercado. Cabe también la posibilidad de que existan deseconomías de escala a partir de un cierto punto y que el efecto vía función de producción sea de signo contrario al efecto vía poder de mercado. El Gráfico A1 muestra una hipotética senda de la relación entre rentabilidad y tamaño correspondiente a empresas con distinta K en un momento en el tiempo dado, con $K_2 > K_1$.

Rentabilidad

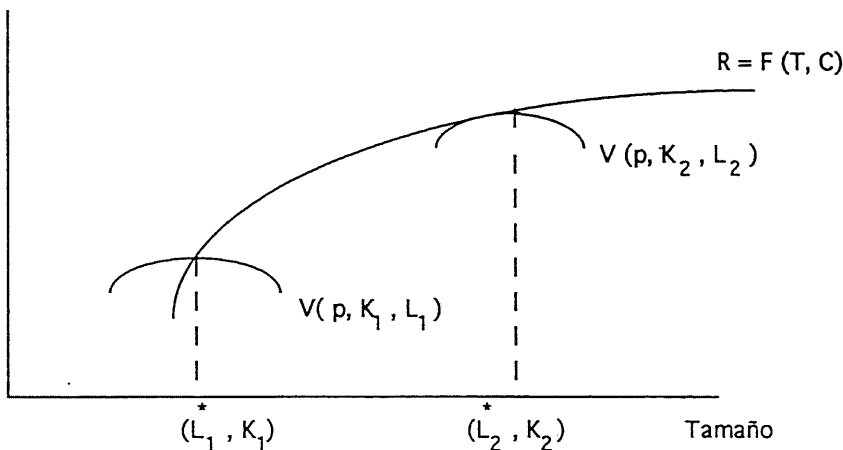


Gráfico A1
Representación de la relación entre rentabilidad y tamaño con $K_2 > K_1$ y

$$\frac{dR}{dK} \Big|_{L=L^*} > 0$$

La influencia de la estructura de propiedad y control en la función de producción puede introducirse en este análisis haciendo que A varíe en función de C . Una estructura de propiedad y control contribuirá más a la eficiencia y a la rentabilidad de la empresa si lleva asociada un mayor valor de A .

Implicaciones para el análisis empírico

De acuerdo con el modelo expuesto, donde el capital K está dado a corto plazo, la medida de rentabilidad que debe utilizarse como variable de resultados es la rentabilidad bruta, incluidas las amortizaciones,

$$R = \frac{\text{Valor Añadido} - \text{Salarios}}{\text{Activo}}$$

El beneficio bruto por peseta de activo puede sustituirse por el beneficio bruto excluidos los gastos financieros por peseta de fondos propios, si no existen diferencias significativas en el nivel de endeudamiento, según el tipo y clase de control a que está sometida la empresa. Como se indica en el texto principal en la muestra de empresas estudiadas la hipótesis de igualdad en el endeudamiento de las empresas por clase y tipo de control no puede rechazarse.

En cuanto a la variable de tamaño nótese que el stock de capital determina L^* , la cantidad de trabajo deseada, y que el capital y el trabajo conjuntamente determinan el valor añadido. Por lo tanto este último puede utilizarse indistintamente con el capital K como variable indicativa del tamaño o dimensión de la empresa. El valor añadido tiene además la ventaja adicional de reflejar mejor que las ventas el grado de integración vertical de las empresas, y con ello las oportunidades para que mejoras en la eficiencia organizativa interna de la empresa se trasladen a mayores beneficios.

Puesto que la senda de la relación entre R y el tamaño T tal como se describe en el Gráfico A1 no se conoce, la solución es aproximarla a través de una función cuadrática, por ejemplo,

$$R = a + bT + cT^2$$

donde $b > 0$ y $c < 0$ si la función es cóncava con un máximo interior en $T = b/2c$. Sin embargo ajustada una función de este tipo a los datos se comprobó que T era mayor que cualquiera de los tamaños de las empresas en la muestra, es decir estas empresas se situaban todas en el tramo creciente de la función. A partir de ahí se optó por la forma simplificada

$$R = a + c \ln T$$

Esta función es creciente y cóncava en T si $c > 0$ y tiene la ventaja de que las diferencias en la función de producción atribuibles a la estructura de propiedad de la empresa se contrastan directamente a través de un solo parámetro, a o c , según que el tamaño no influya en la rentabilidad o sí influya sobre ella, respectivamente.

Referencias

- Aoki, M. (1988): *Information, Incentives and Bargaining in the Japanese Economy*, Cambridge University Press.
- Arruñada, B. (1990): *Control y Regulación de la Sociedad Anónima*. Alianza. Economía y Finanzas.
- Arruñada, B. (1991): «Restricciones Institucionales y Posibilidades Estratégicas». D. T. 034/1991. Universidad de Oviedo.
- Baumol, W. J. (1959): *Business Behaviour, Value and Growth*. New York. MacMillan.
- Berglof, E. (1988): «Capital Structure as a Mechanism of Control: A Comparison of Financial Systems». en *The Firm as Nexus of Treaties*. M. Aoki; B. Gustafsson y O. Williamson, eds. SAGE Publications.
- Berle, A. y Means, C. (1932): *The modern Corporation and Private Property*. Macmillan, Co.
- Boardman, A. y Vining, A. (1989): «Ownership and Performance in Competitive Environments: A Comparison of the Performance of Private, Mixed, and State Owned Enterprises», *Journal of Law and Economics*, Abril.
- Crespi, R. (1992): «Mecanismos de Control y Protección. Caso de las Acciones sin Voto». Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Cubbin, J. y Leech, D. (1983): «The Effect of Shareholding Dispersion on the Degree of Control in British Companies: Theory and Measurement». *Economic Journal* 93, pp. 351-369.
- Demsetz, H. y Lehn, K. (1985): «The Structure of Corporate Ownership: Causes and Consequences». *Journal of Political Economy* 93, pp. 1155-1177.
- Fama, E. y Jensen, M. (1983): «Separation of Ownership and Control». *Journal of Law and Economics* 26, pp. 301-325.
- Fama, E. y Jensen, M. (1983): «Agency Problems and Residual Claims», *Journal of Law and Economics* 26.
- Fama, E. y Jensen, M. (1985): «Organizational Forms and Investment Decisions», *Journal of Financial Economics* 14.
- Fritz Roy, F. y Kraft, K. (1986): «Profitability and Profit Sharing», *The Journal of Industrial Economics*, Diciembre.
- Galve, C. (1992): «Estructura de Propiedad de la Empresa Española», en *Propiedad, Control y Resultados de la Empresa Española*, Tesis doctoral, Universidad de Zaragoza.
- Hoshi, T.; Kashyap, A. y Scharfstein, D. (1990): «The Role of Banks in Reducing the Costs of Financial Distress in Japan», *Journal of Financial Economics* 27.
- Jacquemin, A. y Ghellinck, E. (1980): «Familial Control, Size and Performance in the Largest French Firms». *European Economic Review* 13, pp. 81-91.
- Jensen, M. C. y Meckling, W. H. (1976): «Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure». *Journal of Financial Economics* 3, pp. 305-360.
- Jensen, M. C. y Meckling, W. H. (1979): «Rights and Production Function: An Application to Labor-Managed Firms and Co-determination», *Journal of Business* 52.
- Jensen, M. (1989): «The Eclipse of Public Corporation». *Harvard Business Review*, Sep.-Octubre.
- Marris, R. (1965): *The Economic Theory of Managerial Capitalism*. London. MacMillan.
- Maxwell Espinosa (1990): *Directorio de Accionistas*. Unión Editorial.
- Monsen, R. J. y Downs, A. (1965): «A Theory of Large Managerial Firms». *The Journal of Political Economy* 73, pp. 221-236.
- Prowse, S. (1990): «Institutional Investment Patterns and Corporate Financial Behaviour in the United States and Japan», *Journal of Financial Economics* 27.
- Reder, M. (1947): «A Reconsideration of the Marginal Productivity Theory». *Journal of Political Economy* 55, pp. 450-58.

- Stano, M. (1976): «Monopoly Power, Ownership Control, and Corporate Performance». *The Bell Journal of Economics* 2, pp. 672-679.
- Torrero Mañas, A. (1991): «Introducción», en *Relaciones Banca-Industria: La Experiencia Española*, A. Torrero, edr, Espasa Calpe.
- Williamson, O. (1985): *The Economic Institutions of Capitalism*, Free Press.
- Williamson, O. (1967): «Hierarchical Control Optimum Firm Size». *Journal of Political Economics*. 75, pp. 123-38.

Abstract

This paper explores the relationship between ownership structure and performance in a sample of largest Spanish firms. Several theories on how ownership may influence profitability are presented, together with the methodology to empirically test which of them is consistent with our data.

The empirical results show that family controlled firms are more efficient in exploiting technological opportunities, but this efficiency does not imply higher return on investment since family owned firms are smaller than non family owned, presumably because the interest to retain control forces them to choose a sub-optimal firm's size.

Recepción del original, septiembre de 1992
Versión final, abril de 1993