

UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

**Dimensión y eficiencia:
en el caso de la banca en España**

Autor: Calvo Aizpuru, Margarita

Director: Antonio Arbelo Álvarez

Departamento de Economía y Dirección de Empresas



Universidad de La Laguna
Dpto. de Economía y Dirección de Empresas

TESIS DOCTORAL

MARGARITA CALVO AIZPURU



DIMENSIÓN Y EFICIENCIA: EL CASO DE LA BANCA EN ESPAÑA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

DIRECTOR: DOCTOR D. ANTONIO ARBELO ALVAREZ



Universidad de La Laguna
Dpto. de Economía y Dirección de Empresas

ILUSTRÍSIMA SEÑORA:

Como director de la Tesis Doctoral titulada “Dimensión y eficiencia: el caso de la banca en España” realizada por Dña. Margarita Calvo Aizpuru, doy mi aprobación para su presentación en la Secretaría General de la Universidad de La Laguna, para la colación del grado de doctor.

En La Laguna, a 5 de Diciembre de 2002

Fdo. Dr. D. Antonio Arbelo Álvarez

ILUSTRÍSIMA SEÑORA SECRETARIA GENERAL DE LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

A Paco

Con todo mi corazón

AGRADECIMIENTOS

Son muchas las personas que han colaborado en el desarrollo de esta tesis y me gustaría expresar mi agradecimiento a todas y cada una de ellas. Si alguna, no se siente reflejada espero que perdone mi olvido, le estoy profundamente agradecida.

En primer lugar, deseo expresar mi agradecimiento a mi director de tesis Dr. D. Antonio Arbelo Alvarez por su dedicación y esfuerzo.

Al Dr. D. Juan Ramón Oreja Rodríguez que ha influido intensamente en el ambiente intelectual en el que ha crecido la tesis, al Dr. D. Eduardo Acosta González que me proporcionó el *software* y sin cuya colaboración de nada habría servido el programa y a la Dra. Dña. Zenona González Aponcio por los comentarios de algunas partes del trabajo.

A Paco, que ha soportado mis momentos de alegría y desesperación, animándome siempre a seguir y apoyándome en mis opciones profesionales y personales. Su ayuda y cariño han sido fundamentales para mi todo este tiempo.

A mis compañeros del Departamento de Economía y Dirección de Empresas por su apoyo entrañable. En particular, a D. Desiderio Gutiérrez Taño, Dra. Dña. Isabel Montero Muradas y D. Angel Chinaea Martín.

Finalmente, quisiera dar las gracias a Dr. D. Angel Ramos Domínguez que ha despejado alguna encrucijada en los datos y a Dña. Antonia María Gil Padilla y a la Dra. Dña. Rosario Berriel Martínez por sus muestras de ánimo en momentos difíciles, por la alegría que me provocaban sus comentarios y su sentido del humor, y a muchos compañeros/as y amigos/as que con sus consejos me han dado ilusión para continuar trabajando.

ÍNDICE

INDICE ANALITICO

INTRODUCCIÓN	19
PRIMERA PARTE: EL NUEVO MARCO DE LAS ENTIDADES FINANCIERAS ESPAÑOLAS	29
CAPITULO I. Marco teórico	31
I.1 Introducción	33
I.2 El Modelo del Entorno	38
I.3 Modelo de los Recursos y Capacidades	50
I.4 Entorno versus Recursos y Capacidades	60
CAPITULO II. El entorno de las entidades bancarias españolas	67
II.1 Introducción	70
II.2 Transformaciones: Liberalización, Innovación financiera, Desintermediación y Globalización	78
II.3 El entorno de la Unión Europea	92
CAPITULO III. Análisis interno del sistema bancario español	101
III.1 Recursos físicos	104
III.2 Recursos humanos	113
III.3 Recursos organizativos	120

SEGUNDA PARTE: LA EFICIENCIA EN LAS ENTIDADES FINANCIERAS	129
CAPITULO IV. Eficiencia en las entidades financieras	135
IV.1 Concepto de eficiencia	137
IV.1.1 Inputs y outputs	143
IV.2 Eficiencia en las entidades financieras	145
IV.3 Carácter multiproducto de la empresa bancaria	153
IV.4 Metodologías de análisis de estimación de la eficiencia en las entidades bancarias	161
IV.5 Antecedentes en el estudio de la eficiencia de la banca	177
CAPITULO V. Economías de escala, economías de alcance y X-eficiencia en las entidades financieras	191
V.1 Concepto de escala y economías de escala en la banca	193
V.2 Origen de las economías de escala	205
V.2.1 Economías reales	206
V.2.2 Economías pecuniarias	211
V.3 Economías de alcance	213
V.4 X-eficiencia	227

TERCERA PARTE: ANÁLISIS Y DIAGNOSTICO DE LA EFICIENCIA EN LAS ENTIDADES BANCARIAS ESPAÑOLAS	237
CAPITULO VI. Modelo teórico	243
VI.1 Aproximación frontera estocástica	245
VI.2 Función de costes en la banca	252
CAPITULO VII. Estimación del modelo	267
VII.2 Selección de las variables y datos	269
VII.3 Estimación empírica	275
CAPITULO VIII. Resultados empíricos	281
VIII.1 Estimación de las economías de escala	285
VIII.2 Estimación de las economías de alcance	289
VIII.3 Estimación de las X-eficiencias	293
Conclusiones	297
Bibliografía	313
Anexos	379

INTRODUCCIÓN

El sistema financiero español, una de cuyas partes más importantes es el sistema bancario, es desde hace muchos años una de las facetas más dinámicas de la economía española por la cantidad y velocidad de los cambios que ha registrado a lo largo del tiempo. Y no es extraño que sea así, dado que nuestro sistema financiero ha vivido, por un lado, un importante proceso de homologación con los sistemas financieros de los países de la Unión Europea y, por otro, una creciente interdependencia e integración de todos ellos en un ámbito mundial, dentro del movimiento que conocemos como globalización.

Pero además del inexcusable contexto europeo del sistema financiero español, éste ha adquirido una nueva dimensión con la implantación del euro, que debe conducir, irremediabilmente, a la formación de un auténtico sistema financiero europeo, del cual será parte muy relevante el sistema bancario, que debe contar con entidades auténticamente europeas, superando las actuales fronteras nacionales.

Ello ha supuesto una significativa ampliación del entorno competitivo bajo el cual operan todos los agentes económicos y en particular las empresas financieras. Este entorno competitivo más amplio parece sugerir una dimensión mayor de dichas empresas, al menos para aquellas que pretenden conservar, si no incrementar, el grado de relevancia relativa que tenían previamente dentro de un entorno básicamente doméstico.

El incremento de la dimensión de las entidades bancarias —básicamente a través de las fusiones y adquisiciones—, busca en muchos casos, sin duda, un aumento de la eficiencia productiva de las unidades productoras para hacer frente a la competencia, pero en otros, constituye una mera estrategia dirigida a dificultar la absorción, y aún en otros, persigue simplemente mantener o incrementar un poder de mercado, constituyendo una amenaza para los consumidores.

Por tanto, cabe esperar que este tipo de operaciones afecte significativamente a las condiciones de competencia del mercado puesto que dichas operaciones suelen tener que pasar, antes de hacerse efectivas, por el visto bueno de las autoridades competentes en materia de competencia de los países afectados, o bien, de la Unión Europea cuando se trata de una operación de dimensión comunitaria, es decir, que afecte a más de un país miembro de la Unión Europea.

Al mismo tiempo, el sector bancario es un sector regulado en el que la reglamentación juega un papel muy relevante para preservar los objetivos de interés general que exigen un buen funcionamiento del sistema bancario y de todas sus entidades, persiguiendo dos metas distintas pero estrechamente relacionadas entre sí: por un lado, la interna a las propias entidades que exige un adecuado gobierno de las mismas y, por otro, la actuación de vigilancia y supervisión por parte de las autoridades competentes.

En consecuencia, el control y la intervención sobre la actividad bancaria pudieran ir en detrimento de la mayor eficiencia económica que se deriva de una superior dimensión empresarial. Pero a su vez, el aumento de la dimensión y un mayor nivel de concentración de la oferta en los mercados financieros, constituyen *a priori* una amenaza para la competencia. La paradoja reside, sin embargo, en que una de las claves explicativas del aumento de la dimensión de las entidades bancarias se encuentra en el incremento de la competencia.

El sistema financiero puede dificultar o potenciar la competitividad de la economía, lo cual equivale a decir que la eficiencia de las entidades financieras en general, y de las bancarias en particular, constituye una cuestión muy relevante tanto desde el punto de vista público como privado. Por lo tanto, en la medida en que la asignación eficiente de los recursos a través de estas entidades se produzca, repercutirá favorablemente no sólo en la economía real sino en la propia economía financiera.

De este modo, el análisis de la eficiencia, sus determinantes y su evolución adquieren interés, puesto que la reducción de los niveles de rentabilidad con motivo de la mayor competencia en el sistema financiero, hace que la reducción de todo tipo de ineficiencia sea una fuente importante para obtener ventajas competitivas sostenibles.

En este contexto, surge el objetivo central de nuestro estudio, consistente en analizar la eficiencia de las entidades bancarias y la importancia que el tamaño de las entidades tiene sobre los costes medios y sus productividades. Es decir, se intenta conocer el grado de eficiencia que alcanzan estas empresas derivado tanto de las variaciones de los niveles de producción de todos o algunos productos bancarios como de la forma en que comparten la utilización de factores en el proceso de producción de dichos productos.

Para ello, se examinan las economías de escala y alcance en las que se ha concentrado buena parte de las implicaciones derivadas del tamaño de las entidades bancarias y del grado de diversificación de las mismas. Ambos tipos de economías apuntan hacia una ventaja inherente, en términos de costes, de las entidades más grandes o de las más diversificadas. La confirmación o no de su existencia puede influir de forma significativa, no sólo por las estrategias de actuación de las entidades bancarias desde una perspectiva particular con objeto de explotar las ventajas de estas economías, sino también en relación con las políticas públicas implicadas, especialmente por lo que respecta a la regulación y la configuración del sistema financiero.

Asimismo, se estudian las X-eficiencias, es decir, se identifican aquellas diferencias de productividad que son atribuibles a factores que tienen que ver con la capacidad de aprovechar mejor los recursos utilizados tanto para controlar los costes como para generar ingresos y beneficios.

El objetivo general de nuestra investigación se concretará en la consecución de los siguientes objetivos específicos y sus correspondientes hipótesis:

- **OBJETIVO 1:** Examinar la relación que existe entre el tamaño de las entidades financieras y su eficiencia a través de las economías de escala y alcance.

Hipótesis 1: El sector bancario español obtiene rendimientos a escala globales derivados de favorecer el aumento de tamaño de las entidades.

Hipótesis 2: Es posible obtener menores costes medios en el sector bancario español derivados de la producción conjunta de varios productos o servicios.

- **OBJETIVO 2:** Analizar la productividad atribuible a factores que tienen que ver con la destreza de los directivos para aprovechar mejor los recursos, las capacidades y habilidades de las entidades financieras para controlar los costes (X-eficiencia).

Hipótesis 3: El nuevo entorno competitivo del sistema financiero español genera un funcionamiento X-eficiente del sector bancario.

Hipótesis 4: Las entidades financieras más grandes son más X-eficientes.

Hipótesis 5: El ahorro en costes por la mejora de la X-eficiencia de las entidades bancarias es superior al obtenido por las economías de escala o alcance.

Desde el punto de vista metodológico, esta investigación se sustenta sobre la base de una perspectiva teórica integradora entre el Modelo del Entorno y el Modelo de los Recursos y Capacidades. El Modelo del Entorno se fundamenta en el estudio de las estructuras de los mercados, particularmente aquellos en los cuales las empresas están vendiendo. Éstas estructuras permiten identificar el conjunto de atributos o variables que influyen en el resultado de la empresa.

La esencia de este paradigma se basa en que el resultado de la empresa depende de un conjunto de propiedades del sector, como el grado de concentración, la diversificación, las barreras de entrada, la presencia de economías de escala y alcance y, la diferenciación del producto. Asimismo, parte del supuesto de que las empresas de un sector son homogéneas desde la perspectiva de los recursos estratégicamente relevantes que poseen y las estrategias que persiguen (Bain, 1956 a y b; Caves y Porter, 1977; Porter, 1980; Rumelt, 1984; Scherer, 1980), y los recursos que utilizan para implantarlas son perfectamente móviles o imitables entre ellas (Barney, 1986; Hirshleifer, 1980).

El segundo modelo es una de las más recientes corrientes de investigación en el ámbito de la dirección estratégica. Su éxito no reside tanto en la originalidad de sus fundamentos sino en la interpretación de cuáles son las fuentes de ventaja competitiva sostenible. En cierto modo, el enfoque de Recursos constituye un esquema teórico construido a partir de elementos procedentes de muy diversas fuentes que permiten una explicación consistente de la heterogeneidad, persistencia y fundamentos de las rentas empresariales (Mahoney y Pandian, 1992)

La perspectiva basada en los recursos resalta la importancia de las dotaciones de recursos y características internas de la empresa en la construcción y defensa de su ventaja competitiva. En definitiva, la diversidad

en el comportamiento y rentabilidad empresarial es el resultado de la exclusividad de la dotación de recursos que caracteriza a cada empresa (Barney, 1991; Grant, 1996).

La relación de estos dos modelos proporciona el marco de trabajo adecuado para la obtención de los objetivos planteados, y permite discernir la naturaleza de las ventajas competitivas al considerar que los recursos y capacidades de las empresas poseen valor estratégico cuando se aplican en un momento determinado y en un entorno específico. Además, nos ayuda a analizar la estructura productiva (en costes) de las entidades bancarias españolas y a definir e identificar el output en la empresa bancaria.

La estructura del trabajo es la siguiente. En la primera parte analizamos el nuevo marco donde actúan las entidades bancarias españolas, tomando como referencia el Modelo del Entorno y el Modelo de Recursos y Capacidades. De este modo, especificamos cuáles son los factores externos de cambio que están afectando al sector —introducción y adaptación a las nuevas tecnologías, liberalización, internacionalización, universalización y desregulación— en el marco de la UE. Una vez analizado el entorno, examinamos las empresas bancarias españolas teniendo en cuenta cuáles son sus fortalezas y debilidades desde la perspectiva de los recursos y capacidades.

En la segunda parte precisamos los fundamentos teóricos de la eficiencia en la empresa multiproducto, examinando las economías de escala, de alcance y las X-eficiencias. Además, analizamos el problema de la medición del output bancario. Aspecto, que ha sido tratado en numerosas investigaciones que han estudiado la eficiencia a través de una función de costes. En este trabajo se ha seleccionado el enfoque de intermediación para realizar dicha medición (Sealey y Lindley, 1977).

Finalmente, en la tercera parte de la investigación, se formulan los planteamientos básicos del análisis empírico de los costes del sistema bancario español utilizando una aproximación frontera estocástica. Para cuantificar las economías de producción, hemos estimado conveniente utilizar la función de costes translogarítmica que, junto a otras ventajas derivadas de no imponer, *a priori*, ningún tipo de restricción, permite la posibilidad de considerar a la empresa bancaria como una entidad de producción multiproducto.

La contrastación de las hipótesis en el sistema bancario español se lleva a cabo realizando un análisis global de la información disponible, procediendo seguidamente a estratificar la muestra distinguiendo entre distintos tamaños (pequeñas, medianas y grandes). Este análisis nos permitirá determinar en el marco de la producción conjunta las condiciones de eficiencia de la empresa bancaria española, en función del tamaño que se considere.

PRIMERA PARTE

El nuevo marco de las entidades financieras españolas

CAPITULO I

MARCO TEORICO

I.1. Introducción	33
I.2. El modelo del entorno	38
I.3. Modelo de los recursos y capacidades	50
I.4. Entorno <i>versus</i> recursos y capacidades	60

I.1. INTRODUCCIÓN

Las entidades financieras españolas han sufrido importantes modificaciones legales, económicas y tecnológicas que han alterado su estructura tradicional. Fenómenos tan relevantes y característicos como la universalización de las líneas de negocios, la globalización de los mercados y la desregulación de la normativa que contempla su creación, funciones y marco de actuación, definen unos retos estratégicos a los que las entidades financieras deben dar respuesta en el espacio financiero integrado europeo.

Esta situación ha redundado en una mayor competencia. Consecuencia inmediata de todo ello ha sido el desarrollo de un proceso acelerado de fusiones y absorciones llevado a cabo por bancos, cajas de ahorro y cooperativas de crédito, con el fin de rentabilizar sus estructuras, alcanzar las dimensiones óptimas y aproximarse a las estructuras y dimensiones de los países europeos (Sanchis, 1995).

La adaptación de los bancos y cajas de ahorro españoles a un entorno más competitivo se ha ido produciendo de forma paulatina durante los últimos años, de tal modo que se han desdibujado las lindes legales y operativas que separaban la funcionalidad y el negocio de los diferentes tipos de entidades financieras y se han consolidado nuevos indicadores de evolución de los resultados, basados en la competitividad (Maroto, 1994).

Si la competitividad es fácil de apreciar no es están fácil de definir de forma rigurosa. Desde un punto de vista macroeconómico la competitividad del Sistema Financiero se centra en las ventajas comparativas en el plano internacional de las macromagnitudes económicas de un determinado país y en la posición de mercado que ocupe en él cada una de las entidades financieras. Pero, desde la perspectiva microeconómica constituye un fenómeno mucho más complejo que se asienta en la creación de valor por cada entidad; en primer lugar, para sus accionistas, pero también para sus trabajadores y sus clientes. Es decir, para el mercado en su conjunto, explotando sus ventajas

competitivas y manteniéndolas en el futuro mediante la creación de oportunidades rentables de negocio.

Precisamente, el enfoque estratégico surge tanto de la observación de los impactos o efectos que el cambio del entorno produce en la empresa como de la necesidad de la dirección para dar una adecuada respuesta estratégica a las decisiones sobre las actividades a desarrollar o sobre los negocios que desempeña o pueda desempeñar. Por ello entender el origen de las ventajas competitivas sostenidas se ha convertido en uno de los principales temas de investigación en la teoría de la Dirección Estratégica (Arbelo, 1997).

La estrategia se explica como la relación entre la empresa —su estructura de organización y de negocio— y el entorno de la misma. Posiblemente quien supo centrar mejor las ideas básicas del nuevo enfoque y presentar una teoría general más estructurada fue Ansoff (1965); dicho autor señala que el concepto general de estrategia está compuesto por cuatro elementos: campo de actividad (productos y mercado), vector de crecimiento, ventajas competitivas y sinergia.

De estos cuatro componentes clásicos, se van deduciendo las distintas corrientes del pensamiento estratégico.

- a) *Campo de actividad*: se presentan las teorías características del enfoque estructural iniciado por Chandler (1962) —teoría de la relación estratégica-estructura— y del enfoque preocupado por la complejidad organizativa como explicación de la necesidad de definir una estrategia, caso de las aportaciones de Williamson (1975).
- b) *Vector de crecimiento*: ofrece las aportaciones originales de la teoría de las estrategias de crecimiento de Ansoff (1965) y Andrews (1971), reformulada por Ansoff (1988) ante la influencia de la mayor complejidad externa e interna en la teoría de los “problemas estratégicos”.
- c) *Ventajas competitivas*: generan un importante conjunto de teorías, desde la divulgada teoría de la ventaja competitiva de Porter (1987); actualizada

por el mismo autor en (1991) como teoría dinámica de la estrategia, a los diferentes planteamientos de la teoría de los recursos, establecida por Penrose (1959) y seguida por Wernerfelt (1984) y de la teoría de las capacidades, en las que destacan inicialmente Nelson y Winter (1982) y Rumelt (1984).

- d) *Sinergia*: Es Rumelt el autor que actualiza la teoría de la estrategia de crecimiento, desarrollando un enfoque sobre la diversificación en 1974, explicativo de sus posibles efectos sincréticos o respecto a los resultados de la empresa (Rumelt, Schendel y Teece, 1991).

Es evidente que algunas de estas teorías presentan dificultades a la hora de una demarcación clara, ya que están bastante interrelacionadas, pero constituyen el cuerpo doctrinal básico del contenido teórico actual de la Dirección Estratégica.

El origen de las ventajas competitivas sostenidas¹ se centra: en reconocer las oportunidades y amenazas de la empresa (Porter, 1982, 1987), en establecer sus puntos fuertes y débiles (Penrose, 1962; Hofer y Schendel, 1978), o bien en estudiar cómo a partir de ello se eligen las estrategias.

Las empresas obtienen sus ventajas competitivas estableciendo estrategias que aprovechen las oportunidades y neutralicen las amenazas del entorno mientras potencian las fortalezas y minimizan las debilidades internas. Por ello en la formulación estratégica la prioridad se centrará en la búsqueda del aislamiento de las incertidumbres que emanan de las interacciones competitivas mediante el establecimiento de una posición de ventaja competitiva sostenible sobre los rivales (Grant, 1996). La idea de que el principal objetivo de la estrategia es el establecimiento de ventajas singulares sobre los competidores es coherente con una aproximación ecológica a la estrategia empresarial. Henderson (1989, pág. 139) sostiene que "la estrategia

¹ En este trabajo asumimos la definición de Barney (1991, pág. 102) de ventaja competitiva sostenida: "una empresa se dice que tiene una ventaja competitiva sostenida cuando implanta una estrategia que crea valor y no puede ser implantada simultáneamente por ningún otro competidor actual o potencial, ni copiar sus beneficios".

es una búsqueda deliberada de un plan de acción que cree y desarrolle una ventaja competitiva de la empresa las diferencias entre la empresa y sus competidores son el fundamento de la ventaja El objetivo es agrandar el alcance de su ventaja, lo que sólo puede conseguirse a costa de otro".

A partir de los años setenta las investigaciones de estrategia empresarial se desplaza desde los temas de diversificación y planificación hacia la competitividad. El declive de la planificación corporativa (Mintzberg, 1994)² y la aparición de la dirección estratégica ha estado asociado principalmente con los temas siguientes (Grant, 1996):

- Interés por crear unas ventajas competitivas, combinando el análisis del entorno sectorial con la evaluación y desarrollo de los recursos internos.
- Alejamiento de la rigidez de los planes corporativos detallados y aceptación de la flexibilidad.
- Decepción con el papel que los departamentos de planificación han jugado en la planificación estratégica, volviendo ésta a los directivos que son responsables de su implantación.

A finales de los años setenta y principios de los ochenta los estudios en el ámbito estratégico se centraron en el mejor conocimiento del entorno a través análisis sectorial y de la competencia. En tanto que, a finales de los años ochenta y principios de los noventa el centro de interés del análisis de la ventaja competitiva gira hacia los aspectos internos de la empresa. La ventaja competitiva se ve menos dependiente de las elecciones de la empresa sobre su posición en el mercado y más de la explotación de recursos y capacidades internos únicos.

Las investigaciones relacionadas con el análisis del entorno toman como fundamento la Teoría de la Organización Industrial y parten de dos supuestos básicos: primero, las empresas de un sector o grupo estratégico son homogéneas desde el punto de vista de los recursos estratégicamente

relevantes que poseen y las estrategias que persiguen (Porter, 1981; Rumelt, 1974, Scherer, 1980) y, segundo, los recursos que las empresas utilizan para implantar sus estrategias se caracterizan por gozar de una alta movilidad entre las mismas (Barney, 1986a, Hirshleifer, 1980).

Sin embargo, los estudios de la concepción de la empresa basada en los recursos y las capacidades organizativas difieren del planteamiento anterior, desplazando el foco de atención de la dirección estratégica hacia los aspectos dinámicos de la ventaja competitiva, la importancia de la innovación y el papel central de los procesos internos de la empresa (Grant, 1996). El Modelo de Recursos y Capacidades considera de gran importancia el vínculo que existe entre las características internas de la empresa y su resultado económico. Este Modelo parte de dos hipótesis: primero, las empresas de un sector o grupo estratégico pueden ser heterogéneas con respecto a los recursos estratégicos que poseen y, segundo, los recursos no son perfectamente móviles entre ellas, por lo que la heterogeneidad se mantiene en el tiempo (Barney, 1991).

La primera parte del trabajo se inicia con la descripción nuevo marco al que se enfrentan las entidades financieras españolas. Partimos de las ideas fundamentales del Modelo del Entorno; de las posteriores aportaciones realizadas por Porter; y del Modelo de Recursos y Capacidades, y desarrollamos el marco teórico de nuestra investigación que podemos describirlo como un modelo integrador de los enfoques anteriores.

Posteriormente, detallamos los factores externos de cambio que afectan al sistema financiero español: proceso de liberalización, innovación financiera, desintermediación y proceso de globalización. También sintetizamos el proceso de transformación financiera que se está produciendo en el ámbito europeo y las repercusiones que tiene la creación del Mercado Unico para las entidades financieras españolas.

² El estudio de Mintzberg sobre la ascensión y caída de la planificación estratégica identifica tres "falacias de la planificación estratégica": la falacia de la predicción, la falacia de la independencia y la falacia de la formalización.

Finalizamos esta primera parte determinando las fortalezas y debilidades de las entidades financieras españolas, para lo cual realizamos un análisis interno de los recursos y capacidades de las mismas. Este diagnóstico lo llevamos a cabo siguiendo la clasificación de los recursos empresariales de Barney (1991) y Grant (1992).

I.2. EL MODELO DEL ENTORNO

Hasta fechas relativamente recientes, el interés de la economía ha estado dirigido hacia el funcionamiento de los mercados. De hecho, la empresa se caracterizaba a través de una función de producción que se transforma en una curva de costes una vez conocidos los precios de los factores productivos. Ello era todo lo que se precisaba para construir diferentes modelos sobre el funcionamiento de los mercados.

El marco de referencia obligado para iniciar el estudio de las contribuciones del análisis económico al contenido de las decisiones estratégicas es el mecanismo competitivo de la búsqueda de los máximos beneficios por parte de las empresas, que provoca que las inversiones se dirijan hacia aquellos mercados donde las expectativas de rentabilidad sobre el capital invertido sean mayores ajustadas por el nivel de riesgo. Este mecanismo competitivo asegura a largo plazo que los beneficios disminuyan a medida que un mayor número de empresas entren a competir. El mercado alcanza el equilibrio cuando el precio resultante anula los beneficios extraordinarios, y el sector no ofrezca una rentabilidad por encima de la media de otros sectores de la economía (modelo de la competencia perfecta³).

³ En el Modelo descrito de la Competencia Perfecta el rango de las opciones disponibles por parte de las empresas es muy limitado, las empresas no pueden hacer nada por diferenciar sus productos, ni existe ninguna posibilidad de tener costes inferiores a sus competidores, al tener todas las empresas acceso sin ninguna restricción a la misma tecnología, no existe incertidumbre y el comprador se guía únicamente por el precio, que es determinado por la demanda y la oferta global del mercado al cual se adaptan pasivamente las empresas. A corto plazo el beneficio dependerá del precio resultante y de la estructura de costes de la empresa. En el caso de existir beneficios extraordinarios se desencadenará un proceso de entrada, no impedido por ningún obstáculo, lo que genera una situación de exceso de oferta que presiona el precio a la baja. El mercado alcanza su equilibrio cuando el precio resultante anula los beneficios extraordinarios, y el sector no ofrezca una rentabilidad superior a la media de otros sectores de la economía.

El paradigma de la Competencia Perfecta puede considerarse como una referencia que permite comparar el grado de alejamiento de una industria en la realidad respecto a dicho modelo. Las implicaciones desde el punto de vista estratégico del marco competitivo son obvias dado que explicitan bajo que condiciones y debido a que causas resulta estructuralmente imposible para una empresa obtener beneficios extraordinarios a largo plazo. Las consecuencias son igualmente claras, las empresas procurarán actuar en mercados con imperfecciones, es decir, mercados donde sea posible diferenciar los productos, obstaculizar la entrada de nuevas empresas, fabricar y distribuir productos a costes inferiores y llevar a cabo todas aquellas conductas que permitan lograr una ventaja competitiva sostenible frente a la competencia.

La Economía Industrial desarrollada en los años 50 y 60 como una nueva rama del análisis económico, se planteó como objetivo el estudio de los sectores industriales y cómo las imperfecciones de los mismos permiten a las empresas comportamientos que tienen consecuencias negativas sobre la eficiencia alcanzada. El objetivo último de estos estudios estaba encaminado a examinar las estructuras de los mercados, particularmente aquellos en los cuales las empresas están vendiendo, que permitiera identificar el conjunto de atributos y variables que influyen en el resultado económico y en la construcción de teorías que especifican la naturaleza de la unión entre aquellos atributos y los resultados finales. Al enfoque que enlaza la estructura con la conducta y después con el resultado se le conoce con el nombre de paradigma "Estructura-Conducta-Resultados" (E-C-R).

El paradigma Estructura-Conducta-Resultados desarrollado por Mason (1939) y Bain (1959a), toma como punto de partida para el estudio de una industria el análisis de las siguientes variables estructurales: las condiciones productivas básicas del sector y de la demanda, la estructura de costes, el grado de concentración, las condiciones de entrada prevalecientes y el grado de diferenciación de los productos. Estas características estructurales son las que acotan los posibles comportamientos de las empresas en política de precios, prácticas colusorias, selección de productos, gastos en investigación y

desarrollo, publicidad y capacidad productiva. Las conductas seguidas por las empresas determinan a su vez la rentabilidad alcanzada por la industria, así como el grado de eficiencia productiva y distributiva.

En esencia este paradigma consideraba en sus inicios una única dirección de causalidad, la estructura determina el tipo de conducta seguida por los agentes, y ésta a su vez los resultados obtenidos; en consecuencia, se podía obviar el comportamiento de las empresas para explorar relaciones entre la estructura y los resultados obtenidos (Bain, 1959a; Clark, 1961; Scherer, 1980). Además, el paradigma E-C-R se caracterizaba por no aceptar la existencia de heterogeneidad entre las empresas de un sector industrial y admitir el darwinismo económico. Es decir, defiende que sólo sobrevivirán aquellas empresas que mejor se adapten a su entorno, las que se desvíen de su comportamiento óptimo tenderán a la extinción (Jensen, 1983).

El desarrollo en los años ochenta de la teoría de la Organización Industrial pone más énfasis en la dimensión estratégica como medio para modificar las condiciones del entorno. Este nuevo planteamiento ha desembocado en un debate entre los defensores de la adaptación natural de la empresa a las condiciones del entorno y aquellos que defienden el desarrollo de las estrategias para manipular esas condiciones. Esto presenta dos importantes innovaciones, primero, en el ámbito de los aspectos metodológicos y, segundo, acerca del eterno debate entre aquellos que ven a la Economía Industrial como una adaptación eficiente a las condiciones tecnológicas externas y aquellos que ven unos complejos juegos de poder y dominación económica ((Jacquemin, 1989).

A partir de ésta visión clásica de la Economía Industrial se puede identificar dos corrientes con importantes repercusiones sobre el análisis estratégico como medio para modificar las condiciones del entorno: la denominada Nueva Economía Industrial (Schmalensee, 1982) y los trabajos de Porter.

El paradigma de la Nueva Economía Industrial considera prioritario el estudio del comportamiento de las empresas y la forma en que dicho comportamiento afecta a la configuración de la industria; este nuevo enfoque resulta de gran interés al estar centrado en modelizar los problemas derivados de la interdependencia estratégica, rasgo característico de los mercados oligopólicos, donde la empresa es consciente de que sus resultados no sólo dependen de sus decisiones, sino también de las decisiones de las restantes empresas.

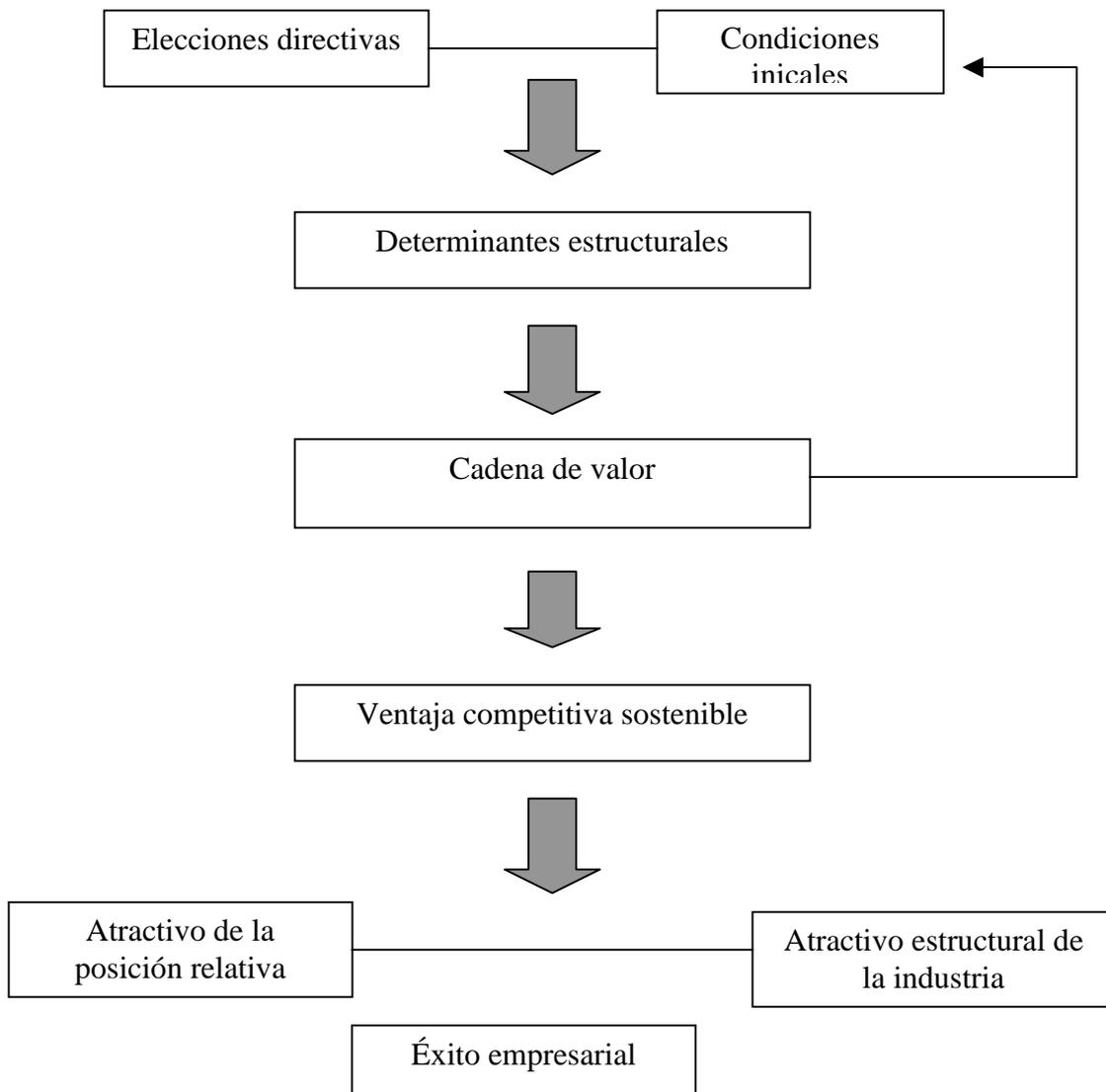
La formulación de los objetivos de la empresa en la nueva teoría de la organización se produce como consecuencia de la correlación entre fuerzas internas (accionistas y trabajadores) y externas (proveedores y clientes) que conforman sus actuaciones.

Asimismo, la Nueva Economía Industrial establece que junto con las economías de producción, los costes de transacción llevan al surgimiento de organizaciones jerárquicas dotadas de control interno, siendo la estructura óptima de organización de las actividades la multidimensional porque asegura la minimización de los costes (Chandler, 1962). En este sentido, del mismo modo que las estructuras del mercado no son totalmente exógenas, sino que son parcialmente manipuladas por los agentes económicos, las estructuras y las formas de organización forman una variable de decisión que permite el establecimiento y reforzamiento de un sistema de control del mercado (Williamson, 1981).

El objetivo de la dirección estratégica para Porter (1982 y 1987), consiste en encontrar una posición en la industria desde la cual la empresa pueda defenderse óptimamente frente a las fuerzas competitivas o pueda influirlas a su favor; para ello, y tomando como base los trabajos de la Economía Industrial, efectúa un cambio de perspectiva, encaminado a utilizar el conocimiento de las bases positivas que determinan los rasgos estructurales de una industria en una teoría normativa de cómo actuar para que la empresa pueda explotar a su favor las posibles imperfecciones de los mercados.

Los resultados de una empresa dependerán del grado de atractivo de la industria y de la posición alcanzada respecto a los competidores. Por tanto, la rentabilidad de una empresa es la resultante de dos efectos combinados, el impacto de la industria y el impacto de la posición competitiva alcanzada. Sus principales aportaciones se sintetizan en la figura I.1.

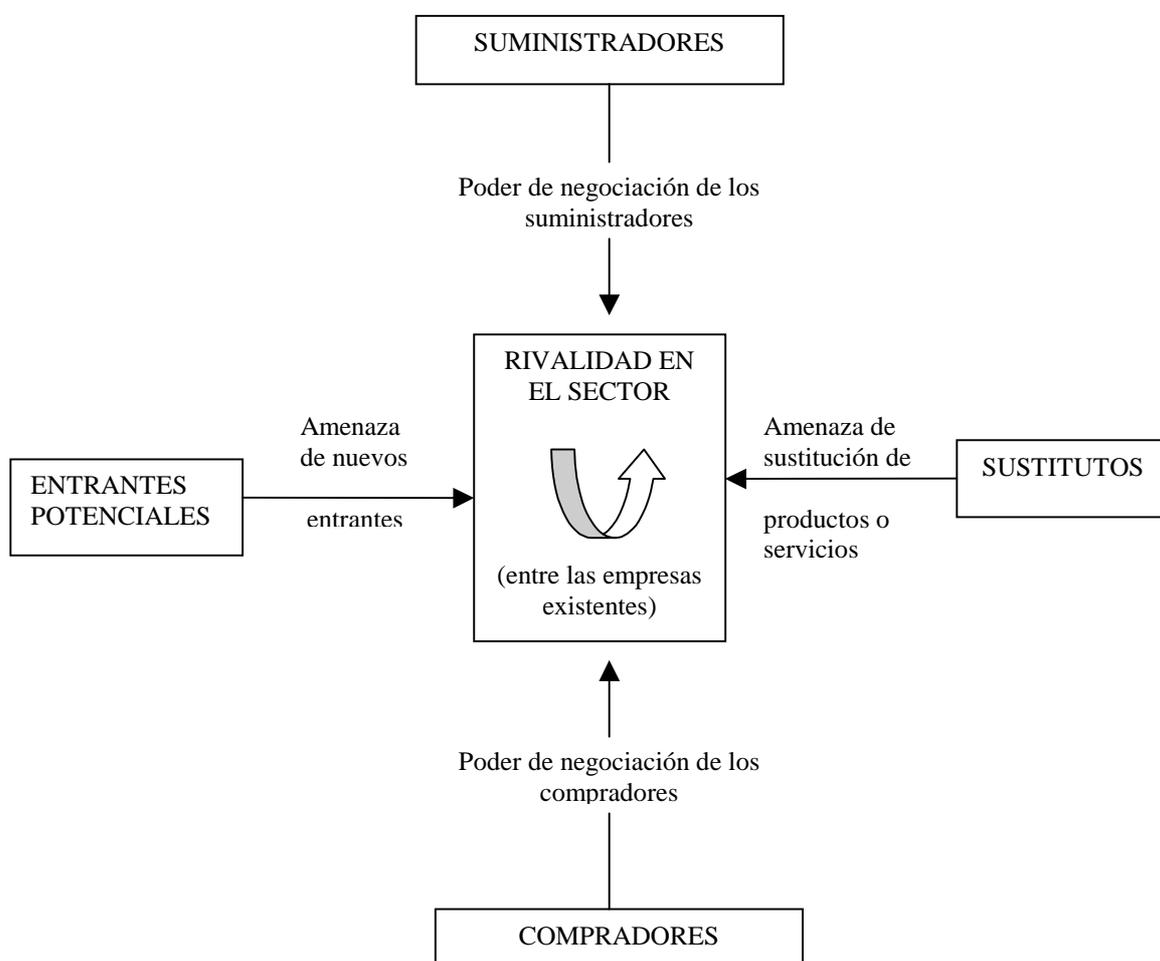
Figura I.1.- Organización Industrial - Adaptación de Porter



Fuente: Porter (1991)

De esta forma, la primera aportación de Porter consiste en haber desarrollado un esquema conceptual que permite efectuar un diagnóstico acerca del grado de atractivo del sector industrial por medio del estudio de las cinco fuerzas que a largo plazo presionan para reducir la rentabilidad de las inversiones: amenaza de nuevos competidores, grado de rivalidad, productos sustitutivos y poder de negociación con proveedores y clientes (ver figura I.2).

Figura I.2.- Modelo de Porter de las "cinco fuerzas competitivas"



Fuente: Porter (1982)

La posición de liderazgo obtenida por la empresa respecto a sus competidores, es otro determinante de la rentabilidad de la empresa, supuesta la estructura de la industria constante. Dicha posición depende del logro de una ventaja competitiva, y ésta se alcanza bien mediante la obtención de productos

a menor coste, o bien creando valor en los productos de forma exclusiva, esto es, logrando una adecuada diferenciación que permita fijar precios superiores de productos por diferenciación que mantienen (Murray, 1988; White, 1986).

El desarrollo de las estrategias empresariales genéricas aparece como una función de las características específicas de la estructura del sector. Es decir, el éxito de una estrategia dada depende de la capacidad de la empresa para implicar en sus actividades las barreras de entrada y, de esta forma, incrementar la concentración (Porter, 1982). En otras palabras, el peso de las barreras determinará el máximo beneficio que pueda obtenerse.

Esta lógica ha sido ampliada a los grupos estratégicos (Caves y Porter, 1977). La teoría de los grupos estratégicos también utiliza el concepto de barreras a la movilidad desarrollado por Hatten y Hatten (1987), McGee y Thomas (1986) y Mascarenhas y Aaker (1989). Estos autores utilizan las barreras a la movilidad para explicar la heterogeneidad de los grupos de empresas en un sector.

Asimismo, las investigaciones sobre estrategias de diversificación y estrategias de fusiones y adquisiciones han utilizado directa e indirectamente los postulados del paradigma E-C-R. Por ejemplo, Singh y Montgomery (1987) plantean la hipótesis de que las estrategias de diversificación pueden estar en función de los tipos específicos de barreras de entrada. Igualmente, Hopkins (1987) indica que ciertas estrategias de adquisición pueden ser atribuidas a las características estructurales, particularmente las barreras de entrada y las empresas participantes en el sector.

De este modo, la cadena de valor de la empresa se perfila como la herramienta de análisis más adecuada para estudiar el proceso de creación de valor en las empresas (Porter, 1982, 1987, 2002⁴). Según este modelo, la ventaja competitiva se puede analizar a través de las actividades que una empresa realiza. Estas actividades se deben estudiar con relación a sus costes, la competencia y el valor que proporcionan a la clientela (Miller, 1986;

⁴ Entrevista realizada a Porter por Argyres y McGahan (2002) en The Academy of Management Executive.

Miller y Freisen, 1986; Smith, Guthrie y Chen, 1989). Las actividades primarias afectan directamente al producto aportando valor y coste y transformando los inputs en outputs a lo largo del proceso productivo. A su vez, las actividades secundarias influyen en la ejecución de las actividades primarias indirectamente, como lo hacen las funciones clásicas de staff, finanzas o recursos humanos.

El análisis de cada actividad dentro de la cadena de valor y la interdependencia entre actividades juega un papel esencial en la formulación de la estrategia competitiva que sistematiza y profundiza el estudio de los puntos fuertes y débiles de la empresa. El modelo se completa con el estudio de los determinantes estructurales del comportamiento de los costes y las bases para lograr la diferenciación en cada una de las actividades relevantes de la cadena de valor y en las interrelaciones entre las mismas, tanto en el ámbito interno, como externo.

Stabell y Fjeldstad (1998) han propuesto recientemente una categorización más amplia de los procesos de creación de valor y sus implicaciones estratégicas la cadena de valor. Estas configuraciones se derivan de la tipología sugerida por el trabajo de Thompson (1967) en el campo de la teoría de la organización. Así, la cadena de valor se puede basar en tecnologías secuenciales características de las empresas industriales que persiguen fundamentalmente la estandarización y el control del coste de un producto (*long-linked technology*), en un contacto intensivo e interactivo entre la organización y cada uno de sus clientes durante un tiempo limitado para solucionar un problema específico del cliente (*intensive technology*) o; en organizaciones que median y facilitan las relaciones y las transferencias entre sus clientes (*mediation technology*).

Cada tipo de tecnología tiene una lógica competitiva distinta. Las empresas en los tres tipos de configuración realizan distintas actividades primarias características de su tecnología básica, aunque todas llevan a cabo similares actividades secundarias de apoyo. En consecuencia, la conducta de las empresas y los modelos de análisis deben adaptarse a la configuración

tecnológica, ya sea productiva, de servicios especializados o de mediación. El desarrollo de estas tres configuraciones básicas y sus implicaciones estratégicas son las siguientes:

- La cadena de valor en las empresas productivas basadas en tecnologías secuenciales se concentra fundamentalmente en el control del coste a través de la estandarización de un producto. Las actividades primarias⁵ identificadas por Porter (1987) tienen un impacto directo en el producto y en cada una se pueden identificar actividades específicas en las que se debe analizar la posibilidad de reducir coste o de producir valor de forma más eficiente que la competencia (Porter, 1999). En este caso las economías de escala juegan un papel fundamental, puesto que, la lógica transformación determina: la forma de competir, las actividades específicas en las que la empresa concentra su estrategia y las decisiones de integración vertical y horizontal para conseguir economías de escala.
- En la cadena de valor de las empresas de servicios especializadas, las actividades primarias no giran en torno a un producto sino que contribuyen a solucionar un problema del cliente o un proyecto concreto más o menos complejo. De la misma forma que una cadena de valor se puede desagregar en varias cadenas productivas enlazadas verticalmente, las empresas de servicios especializados pueden diseccionar un proyecto para un cliente en distintos problemas de menor dimensión. En este tipo de empresas, el coste pasa a un segundo plano con relación al valor producido en cada actividad y las economías de escala no tienen la misma importancia que para una cadena de valor tradicional, ya que sólo afectan a cada proyecto individualmente..
- La creación de valor en las empresas mediadoras no se materializa en un producto ni en la resolución de un proyecto, sino en la actividad de mediación con los clientes a través de una red. Para crecer, las empresas

⁵ Logística de aprovisionamiento de materias primas, operaciones productiva transformadoras, distribución física del producto y servicios adicionales.

mediadoras intentan aumentar el tamaño de su red, lo que incrementa el valor del servicio a los usuarios y a su vez reduce los costes de infraestructura por cliente de forma sustancial. Por otro lado, también pueden crecer aumentando el número de servicios que ofrecen a la clientela a través de la red, incluyendo la coproducción de servicios con otras empresas. Las características de la red se convierten en las claves del negocio de intermediación, incluyendo su tamaño, conectividad con otras redes y la composición e interdependencia de la clientela.

A pesar de las importantes diferencias de estas tres formas de crear valor y del número de investigaciones que en Dirección Estratégica han utilizado el modelo del entorno, éste presenta importantes puntos débiles que limitan su aplicación (McWilliams y Smart, 1993). Investigaciones recientes cuestionan la proposición de que las características estructurales de un sector sean el principal determinante de los resultados obtenidos por las compañías. Sugieren que, como mucho, la estructura del sector explica entre el 8 y el 15% de la variación de los resultados de las empresas (Rumelt, 1991).

Una primera restricción al Modelo del Entorno es la integración del paradigma E-C-R en la investigación estratégica utilizando un nivel de análisis erróneo según Barney, McWilliams y Turk (1989). El paradigma E-C-R se desarrolló para explicar y predecir los fenómenos en el ámbito sectorial y asume que todas las empresas dentro de un sector son homogéneas (Rumelt, 1991), mientras que, la Dirección Estratégica fue desarrollada para explicar y predecir los fenómenos en el ámbito de empresa, asumiendo que todas las empresas dentro de una industria son heterogéneas (Chandler, 1962; Rumelt, 1974).

A pesar de que este modelo se ha modificado para adaptarlo a los grupos estratégicos de un sector (Caves y Porter 1977), el nivel de análisis sigue siendo erróneo al suponer que los grupos están compuestos por empresas homogéneas (Barney 1991). Utilizar un nivel de análisis inadecuado es problemático, ya que no se obtienen predicciones y actuaciones válidas para los resultados de una empresa en particular.

Además, un nivel de análisis erróneo puede llevar a que los recursos se desvíen desde áreas de investigación que tratan conceptos en el ámbito de empresa⁶ (Barney, 1989; Prahalad y Hamel, 1990; Hamel y Prahalad, 1989) hacia áreas de investigación que se ocupan de conceptos en el ámbito de grupo o sector⁷ (Barney, McWilliams, y Turk 1989; Barney y Hoskisson, 1989).

La segunda limitación al Modelo del Entorno es el empleo de un análisis estático entre estructura y resultados. Es decir, implica no sólo la existencia de condiciones óptimas, sino que estas condiciones óptimas puedan sostenerse en el tiempo (McGee, 1988).

En un mercado estático la demanda es conocida y la empresa compite con sus rivales por una cuota de mercado. Sin embargo, la mayoría de los entornos industriales no están en estado de equilibrio y la Dirección Estratégica requiere un análisis dinámico para comprender cual es la capacidad relativa de las empresas para mantener sus ventajas competitivas (Levitt, 1960; Kirzner, 1973; Henderson, 1989; McWilliams y Smart, 1991).

La tercera y última restricción del paradigma E-C-R es la creencia de que las barreras de entrada son un determinante de los resultados. No se puede esperar que las inversiones destinadas a incrementar las barreras de entrada se conviertan en una ventaja competitiva, ya que las barreras están sujetas a problemas como el "*free-rider*" (Oster, 1990).

Por ejemplo, si una empresa levanta una barrera, todas las empresas estarán protegidas sin tener que pagar el coste de levantar la barrera. Es decir, todas las demás empresas del sector se aprovecharán de las inversiones de la empresa que crea la barrera. Así, las empresas pueden estar a favor de las barreras de entrada, pero el problema del *free-rider* eliminará cualquier incentivo para que una empresa cree una barrera de entrada.

Este análisis sugiere que cuando una empresa decide crear una barrera de entrada en un sector específico puede obtener dos resultados: el

⁶ Tales como la medida de los resultados, la toma de decisiones, valoración y explotación del nivel de competencia, reestructuración, globalización, e intenciones estratégicas.

mantenimiento de su competitividad o su empeoramiento. El resultado dependerá del éxito que tenga la empresa en la creación o incremento de la barrera. La posición competitiva de la empresa permanecerá sin cambios si la inversión específica para crear esa barrera no incrementa las barreras del sector⁸. Sin embargo, irónicamente una inversión destinada a crear una barrera de entrada puede empeorar los resultados de la empresa (Porter, 1982)⁹.

La cuestión está en que aceptando que las inversiones necesarias para crear una barrera tienen su coste, sí este iguala a sus beneficios entonces la empresa ni mejora ni empeora por su inversión. Sí el coste de una inversión excede los beneficios (debido al beneficio *free-rider* de los competidores), la empresa empeora por haber hecho tal inversión.

Es decir, el problema "*free-rider*" tiene lugar porque las barreras de entrada son un fenómeno de ámbito sectorial y necesariamente proporcionarán protección a todas las empresas relacionadas con el sector. Por tanto, las estrategias que se basen solamente en el aumento de las barreras de entrada pueden ser perjudiciales para las organizaciones.

Debido a las limitaciones existentes en el Modelo del Entorno, diversos autores plantean el Modelo de Recursos y Capacidades como un enfoque alternativo que supere las limitaciones del paradigma E-C-R. El centro de interés se desplaza desde el mercado de productos, objeto prioritario de interés de la Economía Industrial, hacia el mercado de factores, a fin de identificar cuáles son las causas que obstaculizan el libre flujo de recursos entre las empresas mediante la imitación o adquisición de los mismos.

⁷ Tales como las barreras de entrada.

⁸ Si, por ejemplo, los directivos de una empresa deciden incrementar los requisitos de capital necesarios para la entrada en el sector a competidores potenciales por medio de una integración hacia atrás. Esta estrategia se conseguiría a través de la compra de una empresa proveedora. Si la dirección no crea una barrera, la empresa ha comparado una ventaja sólo por su propio valor y obtendrá una cuota normal de beneficio de su inversión, no modificando su posición competitiva.

⁹ Supongamos que la dirección decide incrementar las barreras de entrada en el sector a través de la identificación de marcas (Porter, 1982), la empresa se comprometerá con una gran campaña de publicidad que dará como resultado un incremento en las barreras de entrada al sector. Los competidores de la empresa disfrutaran del *free-ride* y se beneficiarán de la barrera de entrada que ha aumentado sin haber tenido que realizar ningún gasto. Así la empresa inversora estará en desventaja competitiva con relación a sus principales competidores. Ha asumido todos los costes del levantamiento de la barrera pero sólo puede recoger parte de los beneficios.

I.3. MODELO DE LOS RECURSOS Y CAPACIDADES

La Teoría de los Recursos y Capacidades tiene sus orígenes en el trabajo de Penrose del año 1959, investigación que encuentra su continuidad en un conjunto de artículos publicados en los años ochenta y noventa [Wernerfelt (1984), Lippman y Rumelt (1982), Teece (1986 a,b), Barney (1986 a y b , 1991, 2001), Dierickx y Cool (1989), Grant (1991, 1996), Amit y Schoemader (1993), Conner (1991), Mahoney y Pandian (1992), Prahalad y Hamel (1990), Peteraf (1993) y Schendel (1994)].

El enfoque de los Recursos y Capacidades estudia las ventajas competitivas desde la perspectiva de los recursos, centrando su atención en la relación existente entre las características internas de la empresa y su resultado económico, partiendo de dos supuestos básicos en el análisis de las fuentes de las ventajas competitivas sostenidas. En primer lugar, asume que las empresas son heterogéneas, ya que poseen diferentes dotaciones de recursos —producto de su historia, suerte y decisiones pasadas— sobre los que sustentar una ventaja competitiva y, segundo, considera que estos recursos no son perfectamente móviles entre las empresas, manteniéndose esa heterogeneidad a lo largo del tiempo, lo que proporcionara una renta a largo plazo (Fernández y Suárez, 1996).

El logro de una ventaja competitiva sostenible se fundamenta sobre el control de los recursos y capacidades que son difíciles de imitar (Lippman y Rumelt, 1982), sobre todo de aquellos activos que no son comercializables y que se han desarrollado en el interior de la organización (Diericks y Cool, 1989), porque los recursos que una empresa necesita para llevar a cabo su actividad no son de igual naturaleza, lo que posibilita que aquellas empresas que controlan los recursos de mayor calidad alcancen mayor eficiencia.

En consecuencia, la eficiencia relativa de las empresas difiere en la medida que algunas organizaciones acceden a recursos superiores limitados, debiendo las restantes empresas conformarse con recursos de un valor inferior

para la actividad productiva. Y, no menos importante, los recursos pueden diferir en su valor en función de los restantes activos y capacidades de carácter complementario que posea la organización, ello determina que no todas ellas puedan beneficiarse por igual del control de determinados recursos (Ventura, 1995).

No existe un acuerdo generalizado sobre la definición de recurso, las distintas clasificaciones de recursos, ni una clara diferenciación entre capacidades y recursos (Priem y Butler, 2001). Barney (2001a) considera que los recursos son activos tangibles e intangibles que una empresa usa para escoger y aplicar sus estrategias. Para Wernerfelt (1984) recurso son todos los activos tangibles e intangibles que se vinculan a la empresa de forma semipermanente¹⁰, con independencia de que constituyan fortalezas o debilidades de la organización y Grant (1992) define los recursos como los inputs del proceso productivo que están a disposición de una empresa; lo cual permite considerar como tal no sólo aquellos factores tangibles, sino también aquellos de naturaleza invisible, además de dar a la empresa la posibilidad de controlarlos de forma estable.

En sentido amplio, el término recurso engloba el conjunto de activos y capacidades controlados o poseídos por una empresa (Amit y Schoemaker, 1993), siendo los activos algo que las empresas poseen y las capacidades algo que hacen a partir del empleo de estos activos (Aaker, 1989).

Evidentemente, la actividad productiva de una empresa requiere la cooperación y coordinación de equipos de recursos, lo que nos lleva a definir el concepto de capacidad organizativa como la habilidad de una empresa para acometer una actividad concreta mediante el uso de un conjunto de recursos (Grant, 1991 y Fernández, 1993a). Esta gestión colectiva de los recursos exige de patrones de coordinación complejos, es decir, de rutinas organizativas (Nelson y Winter, 1982); así, para que la empresa pueda realizar una actividad determinada, no necesita únicamente de su base de recursos, sino también de

¹⁰ Por ejemplo, marcas, conocimiento tecnológico propio, personal cualificado, contactos comerciales, maquinaria, procedimientos eficientes, capital.

la propia habilidad para combinarlos, integrarlos y movilizarlos a través de diversas rutinas organizativas (Grant, 1991).

Las capacidades, al igual que las rutinas en las que se fundamentan, están organizadas en estructuras jerárquicas (Collis, 1991; Teece *et al.*, 1994; Grant, 1996). Algunas capacidades son muy específicas, relacionadas con tareas concretas; otras, las de mayor nivel, suponen la integración de esas capacidades específicas. Siguiendo a Fernández y Suárez (1996), las capacidades podrían jerarquizarse a tres niveles: en el primer nivel estarían las capacidades estáticas asociadas a las actividades funcionales de la empresa; en el segundo estarían las capacidades dinámicas (Teece *et al.*, 1994)¹¹; por último, estarían las capacidades de aprender a aprender y de aprender más rápido que la competencia (Collis, 1994).

Las capacidades de orden superior o “metacapacidades” (Collis, 1994), representan mucho más que un conjunto de recursos e incluyen aspectos como los sistemas de dirección y los valores compartidos derivados de la conceptualización de la organización como un sistema. Las metacapacidades suponen el saber como coordinar y explotar lo que se posee (recursos) y lo que se sabe hacer (capacidades) mejor que la competencia, o el aprender a hacerlo más rápido o mejor que ellos.

Si bien las capacidades de más alto nivel suponen la integración de las de los niveles inferiores, es importante tener presente que dichas capacidades no pueden integrarse directamente, éstas sólo pueden hacerlo mediante la integración del conocimiento de las personas, siendo crítica la habilidad de la dirección para lograr la cooperación y coordinación de los recursos necesarios para el desarrollo de rutinas organizativas (Grant, 1991).

A partir de estas consideraciones, se desarrolla la identificación de los recursos y sus características más relevantes desde el punto de vista estratégico, justificando su papel en la construcción de ventajas competitivas sostenibles (Arbelo, 1997).

¹¹ Competencias basadas en la transformación (Lado *et al.*, 1994) o competencias de arquitectura (Henderson y Cockburn, 1994).

Siguiendo a Barney (1991), los recursos se pueden clasificar en recursos físicos, humanos y organizacionales. Los recursos físicos estarían formados por los equipos y la tecnología utilizada por la empresa, la localización geográfica o la mayor o menor accesibilidad a las materias primas. Los recursos humanos englobarían la preparación, la experiencia, la inteligencia, las relaciones y la perspicacia de la dirección y los trabajadores de la empresa. Por último, los recursos organizacionales incluirían la estructura organizativa de la empresa, la planificación formal e informal, los sistemas de control y coordinación, así como las relaciones entre grupos en la empresa y entre estos y los de su entorno.

De acuerdo con ello, no todas estas categorías de recursos son estratégicamente relevantes, sino que algunas propiedades de la empresa pueden hacer que en un momento dado la elección e implantación de la estrategia reduzca su eficiencia y eficacia (Barney, 1986b). Por tanto, sólo aquellas propiedades de los recursos físicos, organizacionales y humanos que permitan mejorar la eficiencia y la eficacia se considerarán recursos de la empresa (Wernerfelt, 1984).

Así mismo, los recursos también pueden dividirse, según Grant (1992), en financieros, físicos, humanos, tecnológicos y la reputación (ver tabla I.1). Es decir, además de recursos materiales, como las fábricas, instalaciones y medios financieros, la empresa también cuenta con recursos intangibles¹² basados en la información y en el conocimiento compartido, en las relaciones de confianza entre los empleados y la dirección, en las relaciones estables entre la empresa, sus clientes y proveedores, etc. Para Grant, los recursos humanos, tecnológicos y la reputación estarían dentro de este grupo.

Pero la mera posesión de múltiples recursos y capacidades en las empresas no es razón suficiente para tener éxito en la competitividad del mercado. La ventaja competitiva surge de la posesión de algún recurso o capacidad que sea distintivo de la empresa, algo que hace particularmente bien en comparación con los competidores (Fernández, Montes y Vázquez, 1997).

Así pues, para poder saber qué lleva a un recurso a ser distinto, se hace imprescindible conocer qué condiciones son necesarias para hacer sostenible una ventaja competitiva.

Tabla I.1.- Clasificación y evaluación de los recursos de la empresa.

Recursos	Características básicas	Indicadores claves
Financieros	La capacidad de endeudamiento de la empresa y su generación de financiación interna determinan su capacidad de inversión y su capacidad cíclica de adaptación.	Índice de endeudamiento. Índice de "cash-flow" neto a inversión. Calificación financiera
Físicos	Tamaño, localización, sofisticación técnica y flexibilidad de la planta y el equipo; localización y usos alternativos de terrenos y edificios; las reservas de materias primas restringen las posibilidades de producción de la empresa y determinan su potencial de costes y su ventaja en calidad.	Valor de reventa de los activos fijos. Escala de las plantas. Usos alternativos de los activos fijos.
Humanos	La formación y la experiencia de los empleados. La adaptabilidad de los empleados determina la flexibilidad estratégica de la empresa. El compromiso y la lealtad de los empleados para mantener su ventaja competitiva.	Cualificaciones profesionales, técnicas y educativas de los empleados. Niveles de retribución respecto a la media del sector. Nivel de conflictos laborales. Tasa de rotación.
Tecnológicos	Stock de tecnologías y experiencia en su aplicación del "know how". Recursos para la innovación; instalaciones de investigación, empleados científicos y técnicos.	Número e importancia de las patentes. Ingresos por licencias de patentes. Proporción de personal de I+D sobre el total.
Reputación	Reputación con los clientes mediante la propiedad de marcas, la asociación de los productos de la empresa con la calidad, la fiabilidad, etc. Reputación de la compañía con los proveedores de componentes, financiación, servicios laborales y otros inputs.	Reconocimiento de marcas. Sobrepeso respecto a las marcas competidoras. Porcentaje de compras repetidas. Medidas objetivas de rendimiento de un producto. Nivel y consistencia de los resultados de la compañía.

Fuente: Grant (1992, pág. 101).

Los principales estudios teóricos que han intentado dar respuesta a esta cuestión desde el enfoque de la visión de la empresa basada en los recursos son los trabajos de los autores Barney (1991, 2001a y b); Grant (1991) y Peteraf (1993). Los planteamientos de estos tres autores sobre cuales son las condiciones básicas para que los recursos sean fuentes de ventajas competitivas aparecen reflejados en la tabla I.2.

¹² Tradicionalmente desatendidos, tal vez por las dificultades que entraña su identificación y cuantificación.

Tabla I.2.- Requisitos de los recursos estratégicos.

Peteraf (1993)	Baney (1991)	Grant (1991)
Heterogeneidad	Escasos Valiosos	Durabilidad
Limites <i>ex - post</i> a la competencia	No imitables No sustituibles	Transparencia Replicabilidad
Limites <i>ex - ante</i> a la competencia Imperfecta movilidad – Recursos imperfectamente móviles – Rentas compartidas		Transferibilidad Apropiabilidad

Fuente: Fernández y Suárez (1996, pp. 76)

Puede observarse como uno de los requisitos básicos para la consecución de la ventaja competitiva es lo que Peteraf (1993) denomina heterogeneidad. La heterogeneidad es la que permite a las empresas aprovecharse de las rentas ricardianas originadas, precisamente, por la existencia de recursos escasos y valiosos (Barney, 1991). Esta condición explica la variabilidad de resultados dentro de las industrias al suponer que las empresas más rentables son aquellas que poseen recursos superiores y valiosos que las hacen ser más competitivas. De este modo, los mayores beneficios obtenidos por las empresas competitivas no son necesariamente fruto de una restricción deliberada de la producción, sino que se pueden explicar como rentas económicas derivadas de la escasez relativa de los recursos superiores en lo que se apoya su ventaja (Fernández *et al.*, 1997).

De este modo, contemplamos uno de los postulados básicos del enfoque de los recursos y capacidades relacionado con la distribución asimétrica de recursos, no todos los recursos son igualmente valiosos, lo que permite a sus poseedores disfrutar de una renta que no procede de la explotación de poder del mercado (Fernández y Suárez, 1996).

Si bien todos los autores coinciden en señalar que la heterogeneidad es un requisito necesario para la consecución del potencial competitivo, también coinciden en señalar que para que ese diferencial competitivo sea sostenido la heterogeneidad ha de ser: duradera, perpetuarse en el tiempo e impedir que

los competidores puedan replicar —o sustituir por otros equivalentes (Collis, 1994)— esos recursos o capacidades que constituyen la base de la ventaja competitiva (Grant, 1991).

Por tanto, la persistencia de las diferencias de resultados entre empresas de un mismo sector depende de que se mantenga la heterogeneidad de recursos que la origina. Y es precisamente a la hora de explicar los factores sobre los que se fundamenta la persistencia de heterogeneidad, donde surgen las mayores diferencias entre los autores anteriormente citados, no tanto por la esencia última de los mismos, sino por el grado de desagregación y explicación de los factores considerados, así como en el número de condiciones a cumplir, siendo quizás el planteamiento de Peteraf (1993) el más completo.

Peteraf (1993) considera que si se desea conservar la fuente de ventajas competitivas habrá que establecer unos límites *ex-post a la competencia* que retrasen, encarezcan o impidan a los competidores ya establecidos en el mercado o a los rivales potenciales el copiar o sustituir los recursos valiosos, pues la durabilidad de la ventaja competitiva dependerá de la facilidad con que los competidores puedan identificarla y replicarla.

La dificultad para copiar depende, en opinión de Rumelt (1984 y 1987), de los llamados mecanismos de aislamiento, factores que retrasan la imitación de una empresa individual y que son equivalentes a nivel de empresa a las barreras a la movilidad entre grupos estratégicos (Caves y Porter, 1977) y a las barreras de entrada en un sector (Bain, 1956b)¹³. Paradójicamente, los mismos factores que protegen los recursos y capacidades de la imitación también dificultan su replicación interna, lo que supone una restricción al crecimiento (Kogut y Zander, 1995).

Además, según Barney (1991 y 2001a), los recursos de las empresas sólo pueden ser origen de ventajas competitivas sostenidas cuando son

¹³ En concreto, los tres autores defienden que si las empresas en un sector (o grupo estratégico) son perfectamente homogéneas, fuertes barreras de entrada o barreras a la movilidad pueden hacer que una de ellas obtenga una ventaja competitiva sostenida "bis" a "bis" con otras que no estén en el sector. Sin embargo, las barreras a la movilidad sólo serán origen de ventajas competitivas sostenidas cuando las empresas competidoras actuales y potenciales son heterogéneas desde el punto de vista de los recursos que poseen y, además, éstos no son perfectamente móviles (Barney, McWilliams y Turk, 1989).

valorables. Y los recursos son valorables cuando permite a una empresa crear o aplicar estrategias que mejoren su eficacia y eficiencia y explotar oportunidades o neutralizar amenazas en el entorno de la empresa. Si bien, de todos los elementos de la teoría de los recursos la característica valor es la menos parametrizable (Priem y Butler, 2001). De hecho, Barney (1991) afirma la naturaleza exógena.

Barney (1991) concluye sus exigencias; sin embargo Peteraf (1993) y Grant (1991) entienden que la posibilidad de disponer de recursos escasos, valiosos, difícilmente imitables y no sustituible es básica para que la empresa obtenga ventajas competitivas, pero no para que se apropie de la renta generada por ellos, objetivo último de cualquier estrategia.

Efectivamente, si los mercados de factores estratégicos funcionan medianamente bien, el precio de un recurso incluirá los beneficios futuros que previsiblemente generará en la empresa que lo compre o utilice, por lo que ésta no podrá obtener una renta superior a la normal (Fernández y Suárez, 1996). Por ello Grant (1991) y Peteraf (1993) imponen una condición más que permite que la empresa se apropie de las rentas generadas por dichos recursos estratégicos: los recursos deben ser difícilmente transferibles en los mercados.

Es decir, las posibilidades de adquirir en el mercado los recursos necesarios para replicar una ventaja competitiva pueden verse reducidas por diversas barreras que limitan la movilidad de los mismos, como sucede con los recursos intangibles basados en el conocimiento tácito que no pueden ser movilizadas tan fácilmente por necesitar vínculos más complejos y estables, o por el carácter específico o co-especializado de ciertos recursos que los mantienen vinculados a su empresa de origen porque su valor es mayor cuando se emplean en combinación con los otros recursos de dicha empresa (Fernández *et al.*, 1997).

Para Peteraf (1993) este requisito puede ser descompuesto en dos, según se contemple el momento de adquisición de esos recursos (límites *ex-antes* a la competencia) o el momento de reparto de las rentas obtenidas por la

empresa (imperfecta movilidad), lo que permitirá diferenciar entre las diferentes expectativas que existan sobre un recurso (que afectaran a su precio) y la posibilidad de que éste sea transferible en el mercado sin pérdida de valor.

Con respecto al primero de ellos, para que las rentas generadas por la posesión de recursos escasos, valiosos y difíciles de imitar se traduzcan en rentas económicas apropiables, hay que tener en cuenta las barreras que limitan la competencia *ex-antes* de dichos productos, tales como las asimetrías de información sobre el valor futuro de los mismos o las asimetrías en la dotación de los recursos complementarios necesarios para explotarlos. El segundo de los requisitos hace referencia a los factores que condicionan la distribución posterior de las cuasi-rentas generadas, debido a la diferencia entre el valor de los recursos estratégicos para su empleador actual y para el segundo empleador que más lo valora (Peteraf, 1993).

Por otro lado, también hemos de señalar que la visión de la ventaja competitiva del Modelo de los Recursos y Capacidades es dinámica y se centra en los procesos de cambio más que en las condiciones de equilibrio (Barney, 1991 y 2001a) y ofrece una visión de la competencia próxima a la visión shumpeteriana¹⁴ del cambio económico. La heterogeneidad de los recursos crea las condiciones necesarias para el progreso en la medida en que la dotación asimétrica de éstos persista a causa tanto de las barreras de entrada que impiden la imitación de los recursos más competitivos como de la propia inercia organizativa. La clave se encuentra en acumular recursos muy específicos, de alto valor interno por sus rasgos peculiares, pero poco explotables por terceros, lo que reduce la posibilidad de que se deteriore la ventaja competitiva de la empresa (Barney, 1992).

En resumen, las aportaciones más significativas del Modelo de los Recursos y Capacidades al ámbito de la Dirección Estratégica son las siguientes:

¹⁴ Los recursos son la unidad básica sobre la que actúan los procesos de selección económica mientras que la empresa se concibe como un agente económico que crea nuevos y superiores recursos o combinaciones de recursos con el fin de ser más competitiva y obtener rentas económicas (Teece *et al.*, 1994; Foss *et al.*, 1995; Hunt y Morgan, 1995, 1996; Dickson, 1996).

1. El logro de una ventaja competitiva sostenible se cimienta sobre el control de los recursos y capacidades que son difíciles de imitar.
2. Los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades productivas no son todos de igual naturaleza, lo que posibilita que las empresas que controlan los recursos de calidad superior alcancen una mayor eficiencia.
3. El énfasis de la teoría en los aspectos diferenciales de las empresas, como punto de partida para el logro de ventajas competitivas, y la dificultad de imitar los recursos y capacidades más valiosos, implica que el rango de estrategias que una empresa puede formular está claramente limitado a corto plazo, siendo prioritario para el análisis estratégico el estudio de cómo lograr los recursos y capacidades necesarios a partir de los actuales.

Pero si bien el Modelo de los Recursos y Capacidades juega un papel clave en el estudio de la Dirección Estratégica, también plantea algunos problemas e incertidumbres en cuanto a su futuro desarrollo. Priem y Butler (2001), Shoemaker (1994) y Montgomery (1995) señalan algunas de esas críticas al modelo de competencia basado en los Recursos:

- En primer lugar, que la teoría basada en los Recursos y Capacidades es tautológica, es decir, que sus principales afirmaciones son verdaderas por definición y, por esto, no están sujetas a pruebas empíricas (Priem y Butler, 2001; Willianson, 1999).
- En segundo lugar, la confusión existente con relación a la terminología utilizada por diferentes autores. Para hacer referencia a los recursos se emplean multitud de términos (recursos invisibles, intangibles, competencias, capacidades, habilidades, conocimientos) y el nivel de agregación utilizado en la definición de los mismos varía de una propuesta a otra.
- Tercero, la dificultad a la hora de parametrizar de forma objetiva y válida los recursos y capacidades y sus características: el valor, la singularidad o la imitabilidad (Dierickx y Cool, 1994).

- Cuarto, los problemas de equifinalidad de la teoría de los Recursos y Capacidades que no reconoce que distintas configuraciones de recursos podrían generar el mismo valor para las empresas y, por tanto, no serían fuentes de ventajas competitivas (Preim y Butler, 2001).
- Quinto, la mayoría de los autores que estudian el Modelo de los Recursos y Capacidades, centran sus trabajos en el análisis de los recursos de carácter estratégico (Montgomery, 1995), no prestando importancia a la influencia de los recursos "inferiores" o "mediocres", que son la mayoría de los que tiene la empresa (Fernández y Suárez, 1996; Foss, Knudsen y Montgomery, 1995).
- Por último, el papel infravalorado del mercado de productos uede estar afectando al equilibrio entre el análisis interno y externo. El estudio de las interrelaciones entre los recursos y capacidades y los elementos del entorno ha recibido muy poca atención, exceptuando los estudios realizados por Schoemaker (1994), Schoemaker y Amit (1994), Henderson y Cockburn (1994) y Makadok (1999).

No obstante, la teoría de los Recursos y Capacidades se conforma como un nuevo marco de referencia en el estudio del comportamiento estratégico de las empresas y, desde una perspectiva analítica, resalta la importancia que los recursos y capacidades tienen en la competitividad de la empresa y en logro de ventajas competitivas sostenibles. En este sentido, aunque Priem y Butler (2001) solicitan un mayor esfuerzo para entender las implicaciones teóricas y empíricas de dicha teoría, pero consideran que es una perspectiva útil para la investigación de la gestión estratégica.

I.4. ENTORNO *versus* RECURSOS Y CAPACIDADES

La dirección estratégica emplea como herramientas modelos y teorías que ayudan a conceptualizar el patrón de asignación de recursos que la empresa utiliza para mantener o incrementar su beneficio. Todavía hoy, en el

desarrollo teórico de la Dirección Estratégica aparecen distintos paradigmas compitiendo entre sí sin que pueda hablarse de "una teoría general aceptada" sobre los orígenes del éxito de las empresas (Fernández y Suárez, 1996).

Esencialmente las investigaciones en el ámbito de la dirección estratégica se centran en analizar las fuentes de la ventaja competitiva sostenible en la empresa. Para lo cual las empresas implantan estrategias que aprovechan las oportunidades y neutralizan las amenazas del entorno mientras potencian las fortalezas y minimizan las debilidades internas. Este enfoque, se corresponde con el conocido análisis de la estrategia DAFO, en el que la estrategia se formula con relación a cuatro grupos de consideraciones: Debilidades, Amenazas, Fortaleza y Oportunidades. Mientras que las debilidades y fortalezas se refieren a los recursos y capacidades de la empresa, las amenazas y oportunidades se refieren al entorno. Este marco de análisis se encuentra representado en la tabla I.3 (Barney 1991).

Tabla I.3. - Marco de análisis.

<u>Análisis Interno</u>	<u>Análisis externo</u>
<p style="text-align: center;">Fortalezas ↑ ↓ Debilidades</p>	<p style="text-align: center;">Oportunidades ↑ ↓ Amenazas</p>
<p style="text-align: center;">MODELOS DE LOS RECURSOS Y CAPACIDADES</p>	<p style="text-align: center;">MODELO DEL ENTORNO</p>

Fuente: Barney (1991, pág. 100)

En el Modelo del Entorno la estrategia se presenta como un mecanismo de ajuste entre las fortalezas de la empresa y las oportunidades del entorno, a la vez que protege sus debilidades internas de las amenazas externas. Desde este punto de vista, la estrategia supone la respuesta de las organizaciones a los estímulos externos que surge con la intención de explotar las oportunidades y superar las amenazas que aquéllos plantean. Se podría decir que la estrategia es un instrumento interno de adecuación de la empresa a las

condiciones externas en la que actúa y, por ello, un vínculo entre ambas (Santos, García y Pérez, 1998).

En la tabla I.4 reflejamos las diferencias existentes más significativas entre los Modelos del Entorno y el Modelo de los Recursos y Capacidades según McWilliams y Smart (1993).

Tabla I.4. - Diferencias entre el paradigma E-C-R y el Modelo de los recursos y capacidades

ESTRUCTURA-CONDUCTA-RESULTADOS	RECURSOS Y CAPACIDADES
Los mercados son estáticos	Los mercados son dinámicos
Análisis cross-section	Análisis longitudinal
La competencia es un estado	La competencia es un proceso
Los beneficios por encima de lo normal dependen de las barreras de entrada	Los beneficios por encima de lo normal no dependen de las barreras de entrada
Análisis de la estructura del sector empresarial	Análisis de los recursos
El resultado se mide desde el punto de vista de asignación eficiente de los recursos	El resultado se mide desde el punto de vista de beneficios

Fuente: McWilliams y Smart (1993, pág. 70)

El paradigma E-C-R asume mercados estáticos y entiende la competencia como un estado. Estas condiciones aseguran un “análisis cross-section” apropiado. Además, la obtención de beneficios por encima de lo normal va a depender de la presencia de barreras de entrada, por lo que el análisis de la estructura del sector es decisivo. Y, por último, el resultado se define en términos de una distribución eficiente de los recursos o de la maximización del bienestar social.

En general, el estudio interno se relega a un segundo plano¹⁵ y se acentúa la relevancia de la estructura del sector y de los grupos estratégicos como determinantes de los resultados de la organización. Por ello, la cuestión estratégica primordial es situarse en sectores atractivos y el nivel de análisis más frecuente es el del propio sector (Fernández y Suárez, 1996).

En cambio, en el modelo de los recursos y capacidades, los mercados son dinámicos, de ahí la necesidad de un “análisis longitudinal”, y la competencia se considera como un proceso. La obtención de beneficios por encima de lo normal no depende de la presencia de barreras de entrada, por lo que el análisis se enfoca hacia la demanda y los recursos de la empresa más que en la estructura del sector. Y, finalmente, el resultado es definido en términos de beneficio.

En el Enfoque del Entorno la empresa defiende sus rentas mediante la construcción de barreras de entrada frente a potenciales competidores, asumiendo la libre movilidad de los factores productivos entre empresas pertenecientes al mismo sector o grupo estratégico. Por el contrario, el enfoque de los Recursos reconoce que ciertos activos y recursos presentan una movilidad muy limitada. En este contexto las rentas obtenidas por la empresa deberían ser consideradas barreras a la movilidad de sus recursos. Por tanto, la atención de la gestión se traslada al estudio de las razones que fundamentan la idiosincrasia de la dotación de recursos, así como su conexión con la magnitud y duración de las rentas derivadas.

Además, es fundamentalmente estático, examina la estructura del sector en un momento determinado, y entiende la competencia como un estado. (McGee, 1988) Sin embargo, la mayoría de los entornos comerciales no están en estado de equilibrio, más bien se caracterizan por cierto grado de cambio. Al cambiar el entorno, la dirección estratégica requiere un análisis dinámico para entender y predecir la capacidad de las empresas para mantener sus ventajas competitivas (McWilliams y Smart, 1993).

¹⁵ Aunque se hacen intentos por abrir el interior de la caja negra de la empresa, como el análisis de la cadena de valor de Porter (1985)

La importancia atribuida a los factores del entorno por modelo es cuestionable ante la evidente heterogeneidad de los resultados de las empresas pertenecientes a un mismo sector o grupo estratégico. En esencia, este paradigma asume que los factores productivos son perfectamente móviles o imitables entre grupos de empresas que se caracterizan por poseer los mismos elementos identificables en su entorno específico. Por consiguiente, cabría esperar que las diferencias de rentabilidad "intra-grupos" fueran irrelevantes o, en todo caso, transitorias. No obstante, la evidencia disponible ofrece conclusiones bien distintas (Rumelt, 1991; Cubbin y Geroski, 1987; Hansen y Wernerfelt, 1989; Mueller, 1990; Jacobson, 1988) y ha sido el fundamento de nuevas alternativas en el análisis de los determinantes en los resultados empresariales.

Sin embargo, el Modelo de los Recursos y Capacidades muestra una heterogeneidad persistente de los resultados empresariales a la vez que un escenario dinámico donde la competencia se concibe como un proceso (Fernández y Suárez, 1996).

El enfoque de los Recursos parte de dos axiomas básicos: los recursos se distribuyen heterogéneamente en las empresas y estos recursos productivos no pueden transferirse entre empresas sin ningún coste. Teniendo en cuenta estas afirmaciones la existencia en la organización de ciertos elementos únicos, valiosos, inimitables, insustituibles y no transferibles justificaría la diversidad de resultados en empresas aparentemente similares.

De este modo, los recursos no sólo justifican la heterogeneidad de los resultados de las empresas, sino que son el punto de partida para el análisis estratégico en los procesos de formulación, selección, puesta en práctica y posterior evaluación de las estrategias (Grant, 1991, 1992 y 2001a). De la eficiente realización de esta tarea dependerá la consecución y longevidad de la ventaja competitiva (Petraf, 1993). En definitiva, las empresas son heterogéneas porque sus recursos lo son.

No obstante, el Modelo de los Recursos y Capacidades ha sido objeto de críticas por diversos autores, como Porter (1998) o Priem y Butler (2001), ya comentadas anteriormente. En este sentido, Barney (2001a) sostiene que algunas de las críticas de Priem y Butler (2001) a su artículo de 1991 son infundadas y fallan cuando se examina claramente la totalidad de los argumentos presentados en el trabajo. Considera que las nociones de heterogeneidad e inmovilidad de los recursos siguen siendo importantes contribuciones después de 10 años de investigación, al igual que las discusiones sobre la singularidad, posibilidad de imitado y sustituido.

Además, reitera que la teoría de los Recursos y Capacidades no obvia la relación entre estrategia y entorno y, por tanto, no supone realmente una ruptura con los modelos anteriores. Si bien dichos modelos han estado orientados principalmente hacia el análisis de las oportunidades y las amenazas de la empresa en su entorno (Porter, 1987), mientras que el enfoque de los recursos constituye un esquema teórico construido a partir de elementos procedentes de muy diversas fuentes que permiten una explicación consistente de la heterogeneidad, persistencia y fundamentos de las rentas empresariales (Mahoney y Pandian (1992).

Esta dialéctica pone de manifiesto que en el análisis de estrategia empresarial intervienen, de una parte, las condiciones externas de la empresa y el grado de adecuación que ésta mantiene con dichas condiciones y, de otra, la situación interna y específica de cada una de ellas. Así, una empresa puede verse como un conjunto de recursos y como un conjunto de actividades de mercado. La dualidad entre el producto y el mercado por un lado y, las habilidades y recursos por otro, sugieren que la posición competitiva de la empresa debe estudiarse con respecto a ambas dimensiones (Dierickx y Cool, 1989a).

En este sentido, Porter (1991) afirma que si las empresas quieren crear y mantener ventajas competitivas pueden conseguirlo cumpliendo con los siguientes requisitos: desarrollar y poner en práctica, con la máxima consistencia interna, un conjunto de objetivos y políticas funcionales que

definan una determinada ventaja competitiva; relacionarlos con los puntos fuertes y débiles de la empresa y con las oportunidades y amenazas de su entorno; y, por último, generar un conjunto de “competencias esenciales” o “distintivas” y explotarlas a través de una determinada estrategia.

Otros autores como McWilliams y Smart (1993) establecen que si las investigaciones se centran, primero, en la naturaleza de los recursos y, posteriormente, en identificar como a partir de ellos se alcanzan ventajas competitivas sostenidas a largo plazo en distintos contextos competitivos, se logran mejores resultados. En un entorno competitivo específico, las condiciones de rivalidad a las que se enfrentan las empresas y los diferentes contextos donde actúan, representan diferentes oportunidades para desarrollar recursos por parte de las empresas.

Por consiguiente, consideramos que la mejor forma de comprender la naturaleza de las ventajas competitivas que puede conseguir la empresa será considerando el Modelo del Entorno y el Modelo de los Recursos como complementarios, más que como opuestos. La empresa no debe considerarse un ente aislado, sino inmerso en un determinado entorno y la evaluación de sus recursos debe realizarse siempre en el marco de un determinado contexto espacial y temporal.

Entendemos que los recursos no son estratégicos independientemente del mercado en que compita la empresa que los posee y de las circunstancias concretas del instante en que se analice, sino que tendrán valor con relación a su posible aplicación en un determinado momento y en un entorno de mercado concreto.

Realmente, una visión “completa” de ventaja estratégica requeriría la total integración del Modelo de Entorno (modelo de mercado de productos) con el Modelo de Recursos y Capacidades de la empresa (modelo de mercado de factores de producción), y es este paradigma integrador el que proponemos para nuestra investigación.

CAPITULO II

EL ENTORNO DE LAS ENTIDADES BANCARIAS ESPAÑOLAS

II.1. Introducción	70
II.2. Transformaciones: liberalización, innovación financiera, desintermediación y globalización	78
II.3. El entorno de la unión europea	92

El sistema financiero español se ha visto sometido durante los últimos años a numerosas y profundas transformaciones. Si bien las transformaciones son de índole muy diversa, quizás, las más importantes sean aquellas que han contribuido a hacer posible el tránsito de la banca hacia una industria desregulada, avanzada tecnológicamente, que actúa dentro de un sistema financiero caracterizado por un claro proceso de liberalización y globalización y en el que existen mayores niveles de desintermediación y cultura financiera.

Al hilo de todos estos acontecimientos la competencia bancaria en España cambia radicalmente obligando a las empresas a desarrollar una reestructuración económica orientada a cubrir las exigencias y las nuevas necesidades de los consumidores, a competir con nuevas instituciones no financieras, a la reducción de la rentabilidad o a buscar nuevos campos de actividad.

El objetivo básico de nuestro análisis sobre los aspectos externos del sector financiero español es identificar las tendencias e incertidumbres del momento, para que las empresas bancarias puedan concebir un futuro coherente a través de la formulación de estrategias que le permitan obtener ventajas competitivas sostenibles.

Por ello, el primer paso será conocer cuáles son las principales características y determinantes que influirán en el futuro del sector. A continuación analizaremos las transformaciones del sector financiero español y la propia evolución de bancos y cajas. Y finalmente, estudiaremos el contexto de la Unión Europea para poner de relieve y delimitar el marco en que las entidades financieras españolas compiten o podrían competir.

II.1. INTRODUCCIÓN

La mayoría de los sistemas financieros ha vivido a lo largo de los últimos años un periodo lleno de transformaciones profundas que han modificado de forma sustancial las características de las instituciones, los mercados, los agentes participantes y el marco regulatorio que conforman este sector de la economía.

Los procesos que han propiciado el nuevo entorno competitivo de los sistemas financieros en el ámbito internacional surgen con evidentes interrelaciones siendo difícil en la mayoría de las ocasiones dilucidar cuál es la causa y cuál el efecto (Bueno, 1994 a). Entre esos procesos podemos destacar los siguientes:

- Liberalización: que ha consistido en eliminar reglas, normas y situaciones que restrinjan la competencia o el libre funcionamiento del mercado, favoreciendo el incremento de las transacciones financieras.
- Innovación: que ha sido y sigue siendo un proceso de cambio constante, tanto en lo que se refiere a la introducción de nuevos instrumentos financieros, como a la introducción de nuevos procesos que mejoran e incrementan la seguridad, calidad, rapidez y economía de las operaciones.
- Madurez: consecuencia del comportamiento de la demanda de los productos tradicionales y del incremento de la oferta de productos sustitutivos, así como de la convergencia de estrategia y de márgenes de los competidores, consecuencia de la mayor competencia entre los mismos.
- Globalización: especialmente de los capitales, como resultado de los procesos anteriores y del avance de las telecomunicaciones, la integración física de los distintos mercados, la homogeneización de los productos financieros y del propio comportamiento de sus consumidores.

En Europa el proceso de la Unión Económica y Monetaria ha conllevado grandes cambios en los mercados financieros. La fijación de las paridades y la desaparición de los costes de cambio han transformado el panorama financiero europeo potenciando la integración de los sistemas financieros de los países de la zona euro. Además, la implantación de la moneda única coincide en el tiempo con otros dos fenómenos importantes para el sector bancario: los cambios regulatorios asociados fundamentalmente al mercado único europeo y los avances tecnológicos. Como consecuencia, el sector ha sufrido un proceso de transformación que ha conllevado importantes cambios en su estructura y marco competitivo.

En España se ha pasado, en menos de veinte años, de un sistema financiero cuya actividad se encontraba enormemente encorsetada por numerosas restricciones, a un sistema básicamente liberalizado, donde las regulaciones están orientadas a asegurar un funcionamiento flexible y eficiente de los mercados con las garantías necesarias de naturaleza prudencial y de protección de los demandantes de servicios financieros (Rojo, 1997).

El proceso empezó por el sistema bancario, con la promulgación de la Ley de Bases de Ordenación del Crédito aprobada en 1962, que pretendía facilitar la creación de nuevas entidades financieras y la apertura de nuevas oficinas con objeto de eliminar el “*statu quo*” creado hasta el momento. Pero es a partir de los años setenta, cuando el sistema financiero español experimenta cambios similares a los que se estaban produciendo en otros países desarrollados, aunque con ciertas peculiaridades emanadas de la especificidad de la estructura económica española, desembocando en los siguientes cambios (Bueno, 1994a):

- Sustitución del sistema tradicional “orientado al servicio” por el nuevo sistema “orientado al cliente”, que se traduce en la creación de una gran cantidad de servicios financieros dirigidos a cubrir las nuevas necesidades y gustos de los consumidores.

- La aparición de instituciones no financieras que compiten en determinados sectores financieros mediante la especialización.
- Endurecimiento en la competencia por la captación del pasivo, lo cual exige la aplicación de técnicas de marketing destinadas a la comercialización de los servicios financieros.
- El aumento de las exigencias de los clientes en un sentido técnico (asistencia, rapidez, seguridad y variedad) y en un sentido humano (confianza en el producto y confianza en la entidad).
- El desarrollo de la tecnología informática delimita nuevos canales de distribución y productos más sofisticados, lo que significa modificar de manera sustancial el propio negocio financiero.
- Por último, y éste es un aspecto privativo de la banca española, la confluencia en el tiempo de una fuerte reducción del margen de intermediación junto con la transición hacia un entorno de bajos tipos de interés, espolearon la búsqueda de diversificación de las fuentes de ingresos en pos de rendimientos superiores.

Al iniciarse la década de los ochenta comienza la liberalización progresiva de los tipos de interés de las distintas operaciones de activo y pasivo, la supresión de barreras de entrada al negocio bancario¹⁷ y la eliminación de los coeficientes de inversión obligatoria y de otras restricciones a las decisiones de cartera de las entidades. Con la entrada de España en la CEE, se abordó la apertura exterior y la integración internacional del sistema financiero, y en los años noventa la liberalización absoluta de las transformaciones financieras con el exterior.

Asimismo, la Unión Europea empezó a asumir un papel cada vez más importante en la formulación de la política de fusiones bancarias de los países miembros. Hasta entonces los esfuerzos de la Comisión Europea se habían dirigido a la armonización de las estructuras bancarias y de las normativas sobre

competencia. Pero fue la amenaza de que los bancos extracomunitarios se apoderaran de los bancos de los países miembros lo que dio lugar a un cambio de orientación, en especial en aquellos sistemas bancarios que no incluían grandes bancos en el ámbito de Europa occidental.

Las respuestas de los distintos gobiernos dependió de la estructura del sistema bancario de cada país, pero todos ellos se preocuparon de salvaguardar la integridad nacional de sus grandes bancos y de crear entidades con el tamaño suficiente para poder rechazar las propuestas de fusión o de adquisición formuladas por bancos extranjeros.

La política del Gobierno Español y de las propias entidades financieras se enfocó hacia conseguir mayores cotas de competitividad y, para hacer frente a este desafío, se aumentó el tamaño de los bancos mediante fusiones¹⁸.

Estos cambios en la estructura del sector bancario se tradujeron en importantes transformaciones de su población. Así, la banca en 1985 estaba dominada por los llamados "siete grandes"¹⁹ que controlaban aproximadamente el 80% de los activos de la banca privada²⁰. A esta situación hay que añadir la crisis bancaria que se produjo a principios de los ochenta que hizo que estos "siete grandes" incrementaran su tamaño por la absorción de bancos sumidos en dificultades financieras (González, 1999).

En la década de los noventa, las fusiones, absorciones y/o consolidaciones que se materializaron dejaron solamente dos grandes bancos, el BSCH (Banco de Santander Central Hispanoamericano) y el BBVA (Banco Bilbao Vizcaya Argentaría). Sólo uno de esos siete grandes bancos tradicionales, el Banco Popular, ha permanecido con su identidad originaria.

¹⁷ Tanto las relativas a la expansión geográfica de las entidades como a la concesión de nuevas licencias.

¹⁸ Como la fusión entre el Banco de Bilbao y el Banco de Vizcaya creándose el que entonces era el mayor Banco español, el BBV; la fusión del Banco Central y el Banco Hispanoamericano —cuarto y sexto Banco por activos respectivamente— creándose el segundo Banco español más grande, el Banco Central Hispano; y la creación de un nuevo holding, la Corporación Bancaria de España, germen del Grupo Argentaría.

¹⁹ Banco Bilbao Vizcaya, Banco Central, Banco Español de Crédito, Banco Exterior, Banco Hispanoamericano, Banco Santander y Banco Popular Español.

²⁰ Datos recogidos del Banco de España y AEB

Este proceso de concentración, muy polarizado en las fusiones protagonizadas por sus entidades más grandes, se ha visto reflejado en los diversos indicadores que pueden utilizarse para medir el mencionado fenómeno. Así por ejemplo, el índice de Herfindahl-Hirschman²¹ experimenta un destacado incremento a lo largo de la década de los noventa, cuando se mide en términos de recursos de clientes, pasando de 400 a 900²² aproximadamente. Ahora bien, esta duplicación del índice no representa ningún peligro a efectos de competencia, si se considera que el rango del indicador Herfindahl-Hirschman se extiende desde 100, ninguna entidad supera el 1% de cuota de mercado, hasta 10.000 que correspondería a la situación de monopolio perfecto.

Existen además, cuando menos, dos poderosas razones que abonan la idea de que el sistema financiero español se encuentra aún lejos de cualquier atisbo de situaciones de posición dominante por parte de un grupo restringido de agentes operantes en el mismo:

- a) La peculiar conformación del sistema bancario español, con un subsector, el de las cajas de ahorro, que globalmente copa cerca de la mitad de la cuota de mercado y que ejerce un auténtico papel de contrapeso, pero que además, tienen una configuración muy regionalizada que promueve la existencia de un elevado número de líderes sectoriales provinciales²³ (Basurto, 2001).
- b) A pesar de los crecimientos registrados por el grado de concentración, éste se encuentra aún en niveles bajos.

Si nos referimos al grupo de cajas de ahorros, éste también ha vivido un intenso proceso de concentración durante las últimas décadas que ha reducido en más de un tercio la cifra inicial de las entidades (ver tabla II.1). En la

²¹ Respecto al índice de Herfindahl-Hirschman (HHI), el Departamento de Justicia de los EE.UU., así como la Federal Trade Comisión de ese país, consideran que en un mercado existe concentración apreciable cuando el HHI sobrepasa un valor situado entre 1.100 y 1.800 puntos. Tales organismos consideran igualmente que en mercados de estas características cualquier operación o fusión que incremente el HHI en más de 100 puntos ha de ser objeto de investigación conforme a las reglas de las Horizontal Merger Guidelines.

²² Fuente AEB.

²³ Que sin embargo actúan en una posición normalmente secundaria fuera de su ámbito natural.

actualidad existen 48 cajas de ahorros independientes que compiten en igualdad de condiciones con la banca.

Tabla II.1.- Evolución del nº de bancos y cajas de ahorro desde 1985 a 2000.

Años	1985	1990	1995	2000
Nº de bancos	139	154	170	141
Nº de cajas	79	66	51	48

Fuente: Banco de España, Boletín Estadístico, marzo de 2001.

Las cajas han asumido tan profunda transformación desde la convicción de que se trata de un proceso necesario y beneficioso, y por demás inexorable (Casilda, et al., 1997). Tal convicción ha perfilado las respectivas tomas de posición ante las grandes líneas definitorias del entorno en el que llevan a cabo su función. Así, las cajas de ahorro se han dedicado casi exclusivamente a la captación de recursos ajenos y en la actualidad administran el 51,2% de los depósitos interiores del sistema crediticio español, cuando en 1990 administraban el 45,3% de tales depósitos, y conceden el 42,7% de los créditos del sistema, cuando en 1990 tan sólo concedían el 32,7% de esos créditos.

Para evitar la exclusión respecto a la banca en la prestación de servicios financieros, las cajas de ahorros han tratado que tales servicios lleguen a todos los colectivos²⁴, a todas las empresas y a todos los lugares del país. Por ello, las cajas tienen el 38,2% de las sucursales (frente a un 25% de las sucursales bancarias) situadas en municipios españoles de menos de 10.000 habitantes, lo que confirma su papel en la lucha contra la exclusión geográfica y la importancia alcanzada por las mismas en la sociedad española.

Lagares (1995, 2001) ha examinado la evolución de las entidades financieras españolas (bancos y cajas de ahorros) en las últimas dos décadas, obteniendo las siguientes conclusiones:

- Las cajas de ahorro se han dedicado casi exclusivamente a la captación de recursos ajenos (especialmente depósitos interiores). Los bancos también se

²⁴ Incluyendo a colectivos poco apreciados por otras entidades, tales como los pensionistas de bajos ingresos, las personas adquirentes de viviendas de protección oficial, los inmigrantes y otros similares.

han centrado en el activo y en actividades relacionadas con la captación de pasivo con el uso intensivo de instrumentos de desintermediación financiera.

- En las cajas de ahorro se ha producido una fuerte expansión de la red de oficinas y de los recursos humanos utilizados (captación de pasivo), mientras que en los bancos han habido fuertes excedentes de personal, consecuencia de una expansión geográfica realizada en épocas de coste reducido de la mano de obra y escasas posibilidades tecnológicas.
- La especialización de las cajas de ahorro en productos financieros orientados al servicio de la familia y de los consumidores²⁵. En los bancos destaca la preocupación por la política de inversiones, caracterizada por una amplia participación en el capital de sociedades industriales y por la creación de grandes corporaciones.
- En las cajas de ahorro ha habido una atención especial al sistema de medios de pago (tarjetas de crédito, cajeros automáticos y transferencias de fondos) por ser una de las demandas fundamentales de los clientes. En los bancos, por el contrario, existió un escaso interés comercial por las capas de población con bajo nivel económico (jubilados, usuarios de créditos para la vivienda, etc.).

La evolución descrita anteriormente refleja los cambios experimentados por las entidades financieras españolas en la segunda mitad de los años noventa, siendo sus principales elementos motrices; la incorporación de España a la zona euro, la expansión e internacionalización de las entidades más representativas del sector, el estrechamiento del margen financiero de intermediación, la diversificación de las fuentes de ingresos, la toma de posiciones en empresas industriales y de servicios, la expansión en Iberoamérica, el temprano proceso de consolidación doméstica, la irrupción de entidades con vocación paneuropea y, finalmente, las políticas de contención de costes.

²⁵ Productos orientados a la captación de ahorro en el pasivo y, en el lado del activo, productos orientados a la financiación de consumos duraderos como la financiación de las viviendas.

Revell (2000) investiga los elementos más relevantes de las estructuras de los sectores financieros en el ámbito de la UE y señala que los vectores que marcan la trayectoria de las entidades financieras y que condicionan su proceso de planificación estratégica son los siguientes:

- Los mercados han desplazado a los bancos comerciales como instituciones dominantes en el sistema financiero.
- Los bancos de inversión han crecido con mayor rapidez que los bancos comerciales.
- Un grupo de "inversores institucionales" (compañías de seguros, fondos de inversiones independientes y sociedades de inversión) ha comenzado a dominar las bolsas de valores.
- Las innovaciones en instrumentos y servicios financieros, así como la titulización y productos derivados desempeñan actualmente papeles más importantes en el sistema financiero.
- La competencia, tanto entre instituciones como entre mercados del mismo o diferente tipo, ha aumentado extraordinariamente.
- Los avances en las tecnologías de la información ha permitido a nuevos competidores (supermercados, compañías de seguros, fondos de inversión colectiva, bancos extranjeros y pequeños bancos nacionales) realizar operaciones en servicios normalizados (pagos, seguros, fondos de inversión e hipotecas) a través del teléfono o de Internet. Concentrándose en servicios que pueden reducirse a procesos con escasa o nula intervención humana y donde sus costes relativamente pequeños hacen de ellos competidores más eficaces que los bancos tradicionales.
- El rápido progreso tecnológico convierte los mercados donde operan las instituciones más importantes y los mercados organizados en mercados globales.

A su vez, el proceso de Unión Económica y Monetaria obliga a los Estados miembros a tomar medidas de política económica dirigidas a la reducción de los problemas estructurales de las economías europeas (déficit público, inflación, desempleo y producción nacional). En el caso de España, uno de los objetivos principales que afecta directamente a la operatoria de las entidades financieras es el control de la inflación, porque altera los tipos de interés bancarios, eliminando la fisura existente con respecto a los países europeos más avanzados. Es decir, la reducción de los tipos de interés está significando una disminución de los márgenes financieros de las entidades, que van a tener que competir en servicios bancarios más sofisticados y, por tanto, aumentar el grado de diversificación bancaria.

En resumen, el sector bancario español del nuevo siglo se caracteriza por su solvencia, rentabilidad, alta concentración, diferencias interregionales acentuadas y una fuerte implantación local de las cajas de ahorro. Sin olvidar que el desarrollo de la Unión Monetaria Europea seguirá influyendo el funcionamiento de las entidades financieras, así como las estructuras del sistema financiero europeo y español.

II.2. TRANSFORMACIONES: LIBERALIZACIÓN, INNOVACIÓN FINANCIERA, DESINTERMEDIACIÓN Y GLOBALIZACIÓN

En este punto, analizaremos los distintos elementos que configuran el entorno actual de las entidades financieras españolas. De esta forma, se podrán conocer cuáles son sus oportunidades y amenazas dentro del mismo.

Los factores de cambio del entorno del sector financiero español se concretan en la liberalización, la innovación financiera, el proceso de desintermediación y el proceso de globalización del sistema.

Berry *et al.* (1989) señalan como causas más importantes del proceso de liberalización del sistema financiero español las siguientes:

- La tecnología terminó con las barreras históricas del tiempo y del espacio, en el sentido de que para poder conseguir fondos o conceder créditos no era necesario contar con oficinas o sucursales bancarias.
- Los ahorradores descubrieron que no era lógico mantener las cuentas de ahorro con remuneración tradicional en un entorno de inflación elevada.
- La atracción que el volumen de depósitos de las economías familiares tenía para las entidades financieras nacionales y extranjeras.
- El cambio de filosofía de las autoridades gubernamentales al pasar de un sistema que restringe la competencia a otro que la fomenta.

Estos acontecimientos provocan un proceso de desregulación del sistema financiero español que comenzó en los años sesenta²⁶, pero es a partir de los años setenta cuando estuvo sometido a un proceso de reforma profundo y progresivo que permitió un acercamiento de nuestras instituciones financieras a las de otros países más avanzados de nuestro entorno económico. El camino recorrido nos permitió una asimilación mayor a los demás países de la UE, lo que nos facilitó el proceso de integración.

Parejo *et al.* (2001) señalan que los cambios institucionales clave de la reforma fueron²⁷:

- Una total revisión de los instrumentos y objetivos generales de la política monetaria.
- Una progresiva adecuación de los tipos de interés a los niveles de mercado, y finalmente una liberalización total.
- La apertura a los mercados financieros exteriores.
- La reducción de las trabas institucionales a la competencia, que han facilitando la creación de nuevas entidades, nacionales y extranjeras y han

²⁶ El proceso de liberalización se inicia formalmente en 1962 con la Ley de bases de ordenación del crédito.

²⁷ El contenido de las principales disposiciones legales aprobadas se recoge en el Anexo I.

eliminando los coeficientes de inversión obligatoria y otros circuitos privilegiados de financiación, propiciando la acomodación del conjunto del sistema a los esquemas propios de una economía de mercado.

La incorporación plena de España en la Unión Monetaria Europea significó la homogeneización del mercado financiero, entendido éste en un doble sentido: por una parte, homogeneización del comportamiento de las entidades financieras españolas frente a sus homónimas europeas, así como del conjunto del sistema financiero español; y, por otra, homogeneización entre los diferentes tipos de entidades crediticias españolas, principalmente entre bancos, cajas de ahorro y cooperativas de crédito.

Ello ha supuesto un proceso intenso de liberalización financiera caracterizado fundamentalmente por la liberalización de los tipos de interés y las comisiones que establecen en sus relaciones con la clientela, la desregulación de las operaciones de activo y de pasivo, la reducción gradual de los coeficientes bancarios (coeficiente de inversiones obligatorias) que dirigen o inmovilizan una parte de los recursos bancarios, la expansión de las oficinas bancarias y la liberalización de la operatoria a realizar por la banca extranjera en España (Berry *et al.*, 1989).

Este reforzamiento de la competencia en el sistema financiero español se ve reflejado en el claro descenso del margen de intermediación de bancos y cajas de ahorro (ver tabla II.2), mitigado por los esfuerzos hechos para potenciar los ingresos mediante el cobro de comisiones por servicios y otras operaciones y por contener los gastos de explotación (ver tabla II.3).

Sin embargo, la desregulación del sistema financiero no es la única razón que ha presionado a la baja los márgenes de intermediación de la banca española, existen otras de carácter más cualitativo pero igualmente influyentes como: la madurez del mercado español de servicios financieros, con un alto grado de bancarización y con una clientela con elevado nivel de formación y exigencia; la fuerte competencia imperante en dicho mercado dada su peculiar conformación del lado de la oferta (las cajas de ahorro disfrutaban de una cuota de

mercado próxima al 50%); la irrupción de los nuevos canales de distribución a distancia y, finalmente, los procesos de desintermediación financiera (Basurto, 2001).

Tabla II. 2.- Margen de Intermediación (% s/ATM)

	1995	1996	1197	1198	1999	2000
Margen de Intermediación bancos	2,28	2,05	1,96	1,88	1,80	1,81
Margen de Intermediación cajas	3,49	3,33	3,20	2,94	2,78	2,65

Fuente: Banco de España y elaboración propia.

Tabla II. 3.- Gastos de explotación (% s/ATM)

	1995	1996	1197	1198	1999	2000
Gastos de explotación bancos	1,98	1,92	1,85	1,78	1,76	1,72
Gastos de explotación cajas	2,58	2,48	2,45	2,38	2,26	2,19

Fuente: Banco de España y elaboración propia.

Algunas observaciones pueden ayudar a situar la evolución reflejada en las tablas II.2 y II.3. Aunque los descensos recientes parezcan modestos (comparados con la década de los noventa, cuando el margen financiero rondaba los cuatro puntos porcentuales sobre el ATM), no debe perderse de vista que, expresados en términos absolutos, cada décima de reducción del margen supone una transferencia neta de más de 600 millones de € desde el sector bancario a las empresas y familias. Por otra parte, el estrechamiento del margen de intermediación lo sitúa ligeramente por encima de los gastos de explotación (como se aprecia con claridad en la tabla II.3), y ello a pesar del importante esfuerzo tendente a su reducción llevado a cabo durante los últimos años.

Precisamente, es esta perspectiva la que lleva a las entidades de depósitos hacia el cobro, vía comisiones, de los diversos tipos de servicios que prestan. Las comisiones que las entidades financieras aplicaban a sus clientes por los servicios financieros prestados sufrieron continuos cambios de normativa durante las décadas de los sesenta, y, finalmente, con la reforma de 1987 todo tipo de comisiones, tanto las vinculadas a operaciones de activo y pasivo como las que se corresponden a la prestación de servicios, se liberalizan.

La desregulación de las operaciones de activo y, más concretamente, el coeficiente de caja, ha tenido un papel primordial como instrumento de política monetaria en relación con la liquidez del sistema. En 1983 se reforma este coeficiente²⁸, estableciendo dos tramos, uno no remunerado²⁹ y otro remunerado³⁰ con fines de control monetario. Pero el cambio más importante se produce en 1990³¹ que se sustituye por Certificados de Depósito del Banco de España a un 6% de interés, amortizándose progresivamente desde 1993 hasta el año 2000. Con esta medida, el coeficiente de caja permite a las entidades financieras liberalizar recursos para inversión en activos más rentables y, además, se convierte en una opción para conseguir asegurar una posición competitiva en el marco de la Unión Europea.

Otros dos aspectos destacables del proceso de desregulación fueron, por un lado, la liberalización del binomio liquidez-rentabilidad, a través de la creación de las supercuentas con libre retribución de intereses que provocó el estrechamiento del margen financiero, la modificación de las estructuras de los activos líquidos en manos del público y un cambio en la rentabilidad de las entidades financieras (tablas II.4 y II.5) y, por otro, la reducción del coeficiente de inversión obligatorio³², consecuencia de la reforma de 1985³³ para desaparecer definitivamente en 1992 coincidiendo con la finalización del periodo de transición de la incorporación de España a la Unión Europea.

²⁸ Con la Ley de 26 de diciembre de 1983, una orden ministerial de la misma fecha y diversas circulares del Banco de España.

²⁹ Que es el que corresponde estrictamente a las finalidades teóricas de un coeficiente de caja.

³⁰ Con tipos de interés por debajo a los del mercado.

³¹ Por medio de la Orden Ministerial de 21 de febrero y la Circular del Banco de España de 27 de febrero del mismo año.

³² Creado en 1971, fundamentalmente para que un porcentaje de los fondos de las entidades financieras se destinasen a la financiación de determinados sectores definidos como estratégicos por el gobierno

³³ Realización por medio de la promulgación de la ley 13/1985, de 25 de mayo, sobre el coeficiente de inversión, los recursos propios y las obligaciones de información de los intermediarios financieros.

Tabla II.4. - Evolución de la cuenta de resultados bancos residentes (1988-1998).

	1988		1989		1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996		1997		1998	
	M.M.	Porcnt																				
ATM	30.763	100,00	39.338	100,00	43.311	100,00	49.029	100,00	52.237	100,00	63.018	100,00	72.481	100,00	77.072	100,00	81.917	100,00	88.028	100,00	95.028	100,00
Prot. financieros	3.232	10,51	4.453	11,32	5.330	12,31	5.831	11,89	5.949	11,39	7.082	11,24	6.334	8,74	6.870	8,91	6.788	8,29	5.719	6,50	5.260	5,54
- Costes financi.	1.901	6,18	2.861	7,27	3.597	8,31	3.973	8,10	4.197	8,03	5.186	8,23	4.429	6,11	5.120	6,64	5.109	6,24	4.012	4,56	3.476	3,66
= Margen financi.	1.331	4,33	1.592	4,05	1.733	4,00	1.858	3,79	1.752	3,35	1.896	3,01	1.905	2,63	1.750	2,27	1.679	2,18	1.707	2,21	1.784	2,31
- Sanea. de crédito	227	0,74	163	0,41	155	0,36	265	0,54	345	0,66	455	0,72	335	0,46	287	0,37	192	0,23	135	0,15	124	0,13
= Marg. financ neto	1.104	3,59	1.429	3,64	1.578	3,64	1.593	3,26	1.407	2,69	1.441	2,29	1.570	2,17	1.463	1,90	1.487	1,93	1.572	2,04	1.660	2,15
+ Prod. de servic.	229	0,76	271	0,69	314	0,73	341	0,70	482	0,92	558	0,89	344	0,47	559	0,73	726	0,89	759	0,86	771	0,81
Prod. ordinarios	1.333	4,33	1.700	4,33	1.892	4,37	1.934	3,96	1.889	3,62	1.999	3,17	1.914	2,64	2.022	2,62	2.213	2,87	2.331	3,02	2.431	3,15
+ Result. extrar. (2)	-20	-0,06	95	0,23	125	0,30	197	0,40	101	0,19	126	0,20	251	0,35	42	0,05	56	0,07	122	0,16	178	0,23
= Prod. nets total (a)	1.313	4,27	1.795	4,56	2.017	4,66	2.131	4,35	1.990	3,81	2.125	3,37	2.165	2,99	2.064	2,68	2.269	2,94	2.453	3,18	2.609	3,39
- Gast.explot. (b) (1)	871	2,83	1.173	2,98	1.347	3,12	1.406	2,87	1.438	2,75	1.631	2,59	1.751	2,42	1.602	2,08	1.687	2,19	1.802	2,34	1.914	2,48
Result a/ impuestos	442	1,44	622	1,58	670	1,55	725	1,48	552	1,06	494	0,78	414	0,57	462	0,60	582	0,76	651	0,84	695	0,90

(1) Personal + Gastos Generales y Tributos + Amortizaciones + Otros saneamientos y dotaciones.

(2) Venta de valores e inmuebles + Otros resultados extraordinarios - Otros adeudos y abonos

Fuente: Boletín Estadístico (Banco de España) y Elaboración propia

Tabla II.5.- Evolución de la cuenta de resultados cajas de ahorro (1988-1998)

	1988		1989		1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996		1997		1998	
	M.M.	Porcnt																				
ATM	14.896	100,00	18.237	100,00	21.478	100,00	24.560	100,00	27.282	100,00	31.259	100,00	34.422	100,00	38.439	100,00	42.087	100,00	45.441	100,00	49.673	100,00
Prot. financieros	1.516	10,18	1.917	10,51	2.382	11,09	2.731	11,12	3.004	11,01	3.457	11,06	3.097	9,00	3.457	8,99	3.584	9,32	3.157	8,21	2.895	7,53
- Costes financi.	769	5,17	1.121	6,15	1.510	7,03	1.748	7,12	1.901	6,97	2.246	7,19	1.827	5,31	2.117	5,51	2.179	5,67	1.701	4,43	1.431	3,72
= Margen financi.	747	5,01	796	4,36	872	4,06	983	4,00	1.103	4,04	1.211	3,87	1.270	3,69	1.340	3,49	1.405	3,66	1.456	3,79	1.464	3,81
- Sanea. de crédito	65	0,43	32	0,18	56	0,26	123	0,50	176	0,64	279	0,89	207	0,60	190	0,49	167	0,43	133	0,35	98	0,25
= Marg. financ neto	682	4,58	764	4,18	816	3,8	860	3,50	927	3,4	932	2,98	1.063	3,09	1.150	2,99	1.238	3,22	1.323	3,44	1.366	3,55
+ Prod. de servic.	41	0,28	45	0,25	58	0,27	72	0,29	125	0,46	183	0,59	180	0,52	213	0,55	283	0,74	325	0,85	394	1,03
Prod. ordinarios	723	4,85	809	4,43	874	4,07	932	3,79	1.052	3,66	1.115	3,57	1.243	3,61	1.363	3,55	1.521	3,96	1.648	4,29	1.760	4,58
+ Result. extrar. (2)	-123	0,83	56	0,31	45	0,21	51	0,22	76	0,28	58	0,19	48	0,14	54	0,14	62	0,16	114	0,30	148	0,39
= Prod. nets total (a)	600	4,03	865	4,74	919	4,28	983	4,00	1.128	4,13	1.173	3,75	1.291	3,75	1.417	3,69	1.583	4,12	1.762	4,58	1.908	4,96
- Gast.explot. (b) (1)	489	3,28	666	3,65	707	3,29	728	2,97	843	3,09	870	2,78	1.009	2,93	1.046	2,72	1.235	3,21	1.235	3,21	1.318	3,43
Result a/ impuestos	111	0,75	199	1,09	212	0,99	255	1,04	285	1,05	303	0,97	282	0,82	371	0,97	348	0,91	527	1,37	590	1,53

(1) Personal + Gastos Generales y Tributos + Amortizaciones + Otros saneamientos y dotaciones.

(2) Venta de valores e inmuebles + Otros resultados extraordinarios - Otros adeudos y abonos

Fuente: Boletín Estadístico (Banco de España) y Elaboración propia

La desregulación también ha disminuido el número de barreras legales de entrada a bancos extranjeros y entidades financieras no bancarias. En este sentido, ha tenido especial relevancia para las entidades financieras europeas la formación del mercado único europeo el 1 de enero de 1993 y la entrada en vigor de un conjunto de directivas promulgadas por el Consejo de Europa para la desregulación del mercado y la regulación de las actuaciones de las entidades financieras.

Asimismo, la desregulación ha intensificado la competencia a través la expansión de la red de oficinas. El sector de la banca estaba integrado a 31 de diciembre de 2000, según datos del Banco de España, por 141 entidades, de las cuales, 67 eran extranjeras. La red de oficinas presenta una tendencia a la baja en los bancos privados españoles, como consecuencia de los recientes procesos de concentración empresarial, que contrasta con lo ocurrido en las cajas de ahorros como se refleja en la tabla II.6.

Tabla II. 6.- Número de oficinas

Años	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Nº de oficinas bancos	17.842	17.674	17.530	17.450	16.905	15.811
Nº de oficinas cajas	15.214	16.094	16.636	17.582	18.337	19.268

Fuente: Banco de España y elaboración propia.

Este incremento del grado de competencia interna del sistema financiero español, en su mayor parte, consecuencia del proceso de liberalización se ha puesto de manifiesto en la aparición continua de nuevos productos y servicios que ofrecer a la clientela.

Las innovaciones financieras³⁴ y el incremento de la oferta de productos sustitutivos surgen tanto de los cambios en el entorno económico, consecuencia de la madurez del comportamiento de la demanda, como de la necesidad de las propias entidades financieras para tratar de aprovechar las

³⁴ La definición y el concepto de innovación puede ser mucho más amplia que el desarrollo y lanzamiento de nuevos productos, la innovación puede conseguir ventajas competitivas estables frente a competidores, por tanto, la innovación va desde la generación de utilidad de un producto hasta la modificación de la misión de una empresa Arbelo (1992).

situaciones de liderazgo, la defensa de estrategias agresivas fijadas por la competencia o la introducción de nuevos procesos que mejoran e incrementan la seguridad, calidad, rapidez y economía de las operaciones. Si bien, hay que señalar que la innovación financiera no se da por sí sola, sino que convive con otras tendencias de cambio en los sistemas financieros que dificulta en ocasiones una consideración adecuada de sus efectos específicos (Bueno, 1994b).

El fenómeno de la llamada innovación financiera se refleja de forma directa en los servicios financieros. En España, la evolución de la innovación financiera comenzó por el desarrollo de los mercados de renta fija privada en sus diversos segmentos temporales³⁵. Posteriormente, el aumento de la actividad del seguro y la canalización de la inversión a través de modalidades colectivas³⁶, unido al favorable tratamiento fiscal³⁷ y a la decidida promoción realizada por las entidades de crédito, han sido los factores que más han favorecido la innovación financiera. El resultado ha sido el trasvase de ahorro desde otras formas de inversión a los fondos, especialmente desde depósitos bancarios del sector familias.

Seguidamente, la innovación financiera se desplaza hacia a los mercados de instrumentos derivados. Desde su introducción en España en 1989, los mercados de opciones y futuros han alcanzado un alto grado de desarrollo y madurez que se ha visto favorecido por los rápidos avances en las tecnologías de la información y las innovaciones en la teoría de las finanzas (Casilda *et al.*, 1997).

Los cambios tecnológicos también han hecho posibles nuevos servicios (dinero electrónico, terminales de punto de venta, tarjetas de crédito, cajeros automáticos) y han propiciado su aplicación en diversos ámbitos de la actividad financiera aumentando las posibilidades de operar más

³⁵ El factor responsable de ese desplazamiento hacia los mercados de títulos se debe al crecimiento de los mercados de deuda pública y la intensa participación en los mismos de los agentes no residentes.

³⁶ Sociedades y fondos de inversión mobiliaria, fondos de pensiones y seguros de jubilación.

³⁷ Ley del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas aprobada en 1991.

eficientemente en los mercados nacionales e internacionales y, desde luego, han modificado los procesos productivos.

El proceso de innovación financiera viene caracterizado por los siguientes aspectos:

- Intentar superar las limitaciones impuestas por la fiscalidad y la regulación monetaria a través de la denominada “ingeniería financiera”.
- Un ámbito importante de la innovación está vinculado al desarrollo y abaratamiento de la tecnología.
- La creación de la UME y, sobre todo, el desarrollo de mercados internacionales y la liberalización de movimientos de capital proporcionarán continuidad a los procesos de innovación financiera.
- En las entidades financieras se incrementan los instrumentos que responden a las características de las denominadas “operaciones fuera de balance”.
- Intensificación de la innovación financiera para cubrir diferentes tipos de riesgos, fundamentalmente de tipos de interés y tipos de cambio

En definitiva, el sector financiero español ha fomentado el avance de la innovación financiera incrementado substancialmente las opciones y alternativas de financiación. Este proceso ha supuesto una verdadera revolución, de tal manera que en la década de los ochenta se han producido más cambios e innovaciones que en todas las épocas pasadas.

Según Bueno (1994b), el inicio del proceso de madurez del sistema financiero español se refleja en la tendencia decreciente de la demanda de productos tradicionales, la disminución de los márgenes financieros, la desintermediación y el crecimiento de los mercados de valores.

Efectivamente, la liberalización, el aumento de la riqueza privada y el desarrollo socioeconómico del país ha modificado el papel de las entidades de

crédito en la canalización de los flujos financieros y ha provocado la incorporación al sector bancario de otro tipo de organizaciones no bancarias que han sustituido a los bancos como intermediarios financieros.

Por tanto, otro factor de cambio muy importante ligado directamente al proceso de desregulación y al proceso de reducción paulatina de los coeficientes bancarios, es la desintermediación. Este fenómeno, que inicialmente ha sido menos espectacular que la presión del estado sobre los mercados financieros, tiene, sin embargo, efectos más profundos y duraderos sobre el sistema.

Una consecuencia de la desintermediación es la aparición de un proceso de titularización. Ello supone que las empresas y clientes de las entidades financieras operan directamente en los mercados a través de la colocación de títulos propios para captar recursos financieros, actuando como agente colocador la propia entidad financiera. De esta forma, el flujo de las unidades de gasto excedentarias (ahorradores) van directamente a las unidades de gasto deficitarias (inversores), sin que previamente tenga que pasar por el sistema financiero, generándose así la desintermediación.

El crédito interempresarial se ha configurado también como una señal de la desintermediación. La financiación que las empresas no financieras se conceden directamente entre sí, así como a las familias, incluye tanto los créditos comerciales³⁸ como los financieros. A esta dispersión de responsabilidades contribuye también la actuación de las propias entidades financieras, en la medida en que fomentan y hacen suya la titularización, la innovación financiera y toda clase de operaciones fuera de balance.

El desarrollo de los mercados de papel comercial ha supuesto la apertura de una fuente de financiación a corto que sustituye al crédito bancario ofreciendo, simultáneamente, oportunidades de colocación al ahorro familiar y al empresarial. De la misma manera, los particulares han encontrado

³⁸ El crédito comercial surge cuando se produce un aplazamiento del pago de una transacción de bienes o servicios, donde el vendedor actúa como prestamista y el comprador como prestatario.

en los grandes almacenes y otras empresas comerciales fuentes alternativas para el crédito al consumo.

El sector público también se ha convertido en oferente de títulos que con soluciones financieras, más o menos complejas, permiten colocaciones del ahorro o de excedente de tesorería. Igualmente, los seguros de vida acrecientan su papel tradicional en la intermediación financiera o se introducen en mercados en los que estaban escasamente representados.

En principio, las nuevas instituciones competidoras en el proceso de desintermediación no ofrecen los mismos productos que los bancos, sino productos financieros no bancarios que son sustitutivos de los activos y pasivos bancarios. El problema se agrava ante la posibilidad de la imitación de los productos financieros, lo que multiplica las ofertas de productos competitivos casi de idénticas características. Pero no se trata sólo de la aparición de productores más eficientes, sino también del desarrollo de la oferta de nuevos productos que sustituyen con éxito a los ofrecidos por los bancos, y cuya introducción por la banca crea, en muchos casos, una ruptura de las relaciones tradicionales entre los activos y pasivos del balance bancario.

Un ejemplo de la desintermediación del ahorro es la aparición de fondos de inversión y fondos de pensiones cuyos productos, claramente sustitutivos de los depósitos bancarios, se captan y gestionan con mucho menor coste que los productos de pasivo bancario.

Todo ello lleva a una crisis en el modelo tradicional de la intermediación bancaria. El ahorro del público ya no es intermediado por los bancos. A veces, las empresas o los mercados lo toman directamente de los ahorradores. Sin embargo, una serie de instituciones como los citados fondos de inversión o de pensiones, compañías de seguros, etc., acuden al mercado para colocarlo en activos financieros rentables emitidos bien por empresas, bien por instituciones financieras. En este último caso, como dice Lerena (1993), puede hablarse de un proceso de "reintermediación" (frente al

concepto de intermediación), que se produce cuando unas instituciones financieras colocan sus recursos en activos emitidos por otras instituciones financieras, y, especialmente, por las entidades crediticias.

Los préstamos realizados a bancos en los mercados interbancarios por instituciones financieras no bancarias, como los fondos de dinero, son el ejemplo más claro de ese proceso. Pero la misma función cumple la venta de créditos del balance bancario en los mercados en el proceso que se conoce como titulación.

Como consecuencia de esta evolución, la captación de depósitos a través de formulas tradicionales disminuye al entrar en juego la desintermediación, que provoca que instituciones no bancarias sustituyan a los bancos en esa misión. Las empresas con cierto tamaño desintermedian al encontrar nuevas formulas de financiación en instituciones no bancarias y en los mercados de dinero y de capitales. Son clientes cuya demanda presenta una elevada elasticidad de precio y se ven favorecidos por el incremento de eficiencia en el mercado y las posibilidades abiertas por la tecnología.

Por el contrario las pequeñas empresas y las economías familiares no tienen entidad suficiente para acudir a la financiación de los mercados de capitales y deben seguir acudiendo a las instituciones bancarias. Pero, la captación de pasivo de ambos grupos si se ve afectada por las nuevas fórmulas de colocación del ahorro.

El resultado de todas las circunstancias anteriores —liberalización, innovación financiera, desintermediación— se concreta en otro elemento que configura el entorno actual de las entidades financieras españolas: la globalización o internacionalización de los mercados.

La globalización o internacionalización de los mercados financieros supone la configuración de un mercado único y sin fronteras nacionales —ya se habían eliminado entre sistemas financieros domésticos, entre diferentes tipos de activos y entre distintas clases de entidades— (Sánchez, 1992).

Como consecuencia, aumentará la internacionalización de las operaciones y más concretamente, las transacciones interfronterizas.

La apertura al exterior del sistema bancario español y la entrada de la banca extranjera en nuestro país fue una consecuencia lógica tanto del proceso de desregulación en el sector financiero como del aumento de la competencia que derivada de la integración comunitaria. En el año 1978 se liberaliza la entrada de la banca extranjera en el mercado español mediante la promulgación del Decreto 1388 de 23 de junio, y fue el anticipo de dos movimientos mucho más relevantes: la total apertura de las fronteras a los movimientos de capital y la llamada globalización de la economía financiera internacional.

Al mismo tiempo, la presencia de entidades financieras españolas en el exterior se incrementa, especialmente, en el área iberoamericana y en menor grado a los países de la UE, Estados Unidos y Japón. Concretamente, en el año 2000, quince bancos y cajas de ahorro españoles tenían un total de 148 sucursales en 18 países, la mayoría perteneciente a otros estados miembros de la Unión Europea y a países iberoamericanos³⁹.

Canals (1996) explica la internacionalización de la banca española por tres causas fundamentales:

- El logro de las economías de escala y alcance mediante una mayor dimensión de las entidades.
- El aumento de la atención al cliente, siguiendo sus operaciones internacionales, creando nuevas formas de distribución de productos, intentando explotar los mercados nacionales en la oferta de productos y servicios financieros a clientes potenciales.
- El poder transferir recursos, tangibles e intangibles, a entidades de otros países.

³⁹ Según la información estadística que proporciona la AEB y la CECA.

Otro determinante de la globalización del sector financiero, según Castelló (1996a), es el desarrollo de centros financieros libres u “*off-shore*” en zonas geográficas aisladas y pequeñas, que representan la creación de exenciones fiscales, legales y de control de cambios, que funcionan al margen del mercado doméstico⁴⁰.

En este nuevo contexto globalizado, las entidades financieras españolas, al igual que las europeas, están llevando a cabo acciones en el ámbito internacional. El abanico de posibilidades ha sido amplio: procesos de diversificación de las actividades (integrando las actividades bancarias con las financieras y las de seguros), fusión entre dos entidades de parecido tamaño o absorción de una entidad comparativamente pequeña por otra relativamente grande, fusión entre entidades de la misma nacionalidad y algunas transfronterizas y, por último, firma de acuerdos de colaboración y alianzas estratégicas que permiten a entidades de distintos tamaños y nacionalidades aprovechar las ventajas recíprocas de los socios de los acuerdos (De la Maza, 1994).

II.3. EL ENTORNO DE LA UNIÓN EUROPEA

El análisis de la evolución reciente del Sistema Financiero Español quedaría incompleto si no se tuviera en cuenta lo que, sin duda, ha constituido uno de sus principales retos, el proceso de incorporación a la Unión Monetaria Europea (UME).

La UME, cuya principal manifestación es la creación de una moneda única europea, el euro, ha constituido la última etapa de un proceso hacia la Unión Económica y Monetaria plena. Oficialmente comenzó el 1 de julio de 1990, fecha de inicio de la primera fase del mismo, con la entrada en vigor de un régimen de total libertad de movimientos de capitales entre los países miembros de la Unión Europea (UE), pero su desarrollo posterior se debe al

⁴⁰ Por ejemplo, la Zona Especial Canaria o ZEC.

Tratado de la Unión Europea (TUE) que introdujo importantes modificaciones al respecto en el *Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea* (TCE).

El desarrollo de la UME a partir del TUE se traduce en dos fases que continúan a la ya citada: la segunda, que comenzó el 1 de enero de 1994, y la tercera, tuvo su inicio el 1 de enero de 1999. Esta última es la que trae consigo la moneda única. Es decir, la UME, se diferencia de las anteriores en que el acceso a la misma no ha sido incondicional para todos los países miembros de la UE, sino que éstos han debido cumplir un conjunto de requisitos⁴¹.

Desde 1994 los avances en el proceso de convergencia constituyeron el eje principal de la política económica española. Se trataba, de poner en marcha un adecuado control de precios que permitiera recortes de tipos de interés con efectos beneficiosos en sus dos vertientes. Por un lado, el abaratamiento del precio del dinero reduciría la carga de la deuda y, por tanto, el déficit. Por otro, el recorte de los tipos de interés permitiría la mejora de las expectativas y oportunidades de inversión y, en consecuencia, un mayor crecimiento económico y creación de empleo. El resultado del proceso se hizo perceptible al final de 1997 (AFI, 2000).

El Banco de España⁴², estableció como objetivo a medio plazo, situar la inflación de forma estable por debajo del 3% a lo largo de 1997 a través de su principal instrumento, el tipo de interés. La favorable evolución de la inflación, que alcanzó un 2%, propició que el Banco de España recortara su tipo de interés de referencia en un punto y medio, hasta situarlo en el 4,75% al concluir 1997. En ese año la política fiscal se orientó a la contención del déficit público a través de unos presupuestos austeros cuyo criterio básico giraba en torno al control del gasto público y a la disciplina presupuestaria. El esfuerzo

⁴¹ Los requisitos fijados en el Tratado de Maastricht para poder formar parte de la moneda única fueron:

- La tasa media de inflación, medida a través del IPC, no supere en más de un 1,5% las de los tres países con mejores resultados en cuanto a estabilidad de los precios.
- El tipo de interés nominal a largo plazo no superior a más del 2% los de los tres países con tipos más bajos.
- El ratio entre el déficit presupuestario y el PIB a precios de mercado no supere un 3%. El ratio entre el valor nominal del endeudamiento bruto del al final de año y del Producto Interior Bruto a precios de mercado no supera el 60%.
- El criterio de tipo de cambio se cumple cuando el Estado miembro ha respetado los márgenes normales de fluctuación previstos por el MTC sin tensiones importantes durante al menos los dos últimos años previos al examen.

fiscal y la recuperación de la actividad económica, permitió reducir el déficit público hasta el 3% del PIB.

El año 1998 fue decisivo en la selección de los países que accederían a la Unión Monetaria Europea y que ineludiblemente, iniciarían el camino de la moneda única. El 1 de mayo de 1998 se confirma que España es uno de los once países miembros que cumple los criterios de convergencia y se incorpora al área del euro junto con Bélgica, Alemania, Francia, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Holanda, Austria, Portugal y Finlandia⁴³. El 3 de mayo los Ministros de Finanzas fijan los tipos de cambio bilaterales entre las monedas que se integraban en el mecanismo del euro y, un mes más tarde el 1 de julio de 1998, comienza a operar el Banco Central Europeo⁴⁴. El Banco de España, ya se había integrado al Sistema Europeo de Bancos Centrales (SEBC) en mayo de 1998, transfiriendo sus competencias en política monetaria al Eurosistema el 1 de enero de 1999.

Bajo estas nuevas coordenadas, las principales implicaciones que la UME provoca en el sistema financiero español podemos centrarlas en tres grandes áreas: el Banco de España como autoridad monetaria y como órgano supervisor de las entidades de crédito, el sistema bancario y, los mercados de valores.

La situación del Banco de España debe contemplarse de forma distinta según se considere a éste como autoridad monetaria o desde la perspectiva de sus potestades supervisoras⁴⁵. En realidad, la supervisión bancaria no forma parte como tal de la UME, sino del mercado único europeo, dentro del ámbito de los servicios financieros y, más concretamente, de las entidades de crédito. Así la supervisión viene siendo armonizada de una

⁴² Órgano al que competía en ese momento definir y ejecutar la política monetaria.

⁴³ Gran Bretaña y Dinamarca aunque ligados al proceso de Unión Económica y Monetaria y cumpliendo todos los criterios de entrada establecidos en el Tratado de Maastricht, no formarían parte del primer grupo de Estados miembros participantes de la moneda única. Suecia y Grecia son los dos únicos países que se quedaron fuera, al menos durante un tiempo de la UME.

⁴⁴ Máxima autoridad monetaria en Europa.

⁴⁵ Conviene distinguir estas dos funciones, porque las implicaciones para la UME son muy diferentes. Con el advenimiento del euro el Banco de España deja de ser la máxima autoridad monetaria, aunque participe muy directamente en la que se instaura con carácter supranacional para el área del euro por el Sistema Europeo de Bancos Centrales (SEBC), con un Banco Central Europeo (BCE) como núcleo central del mismo. Mientras que en su segunda función, sus potestades supervisoras no se ven, en principio, afectadas.

forma progresiva a través de la legislación comunitaria, que en su practica totalidad adopta la forma de Directivas⁴⁶.

El sistema bancario español se encuentra intensamente afectado por la entrada en vigor de la moneda única, porque su negocio principal versa, en esencia, sobre el dinero, de ahí que no le resulte indiferente cómo se ha configurado éste. No se trata sólo de un mero cambio de denominación de moneda de curso legal, sino que se ha modificado también de forma muy sensible las condiciones básicas que rodean a dicha moneda, tanto por lo que se refiere a su valor interno, en función de la estabilidad de su poder adquisitivo y la determinación de su tipo de interés, como su valor externo, a través de sus tipos de cambio respecto a las restantes monedas del mundo (AFI, 1997).

Resulta difícil anticipar los efectos que la moneda única tendrá sobre el sistema bancario —debido al carácter radicalmente novedoso de todo el proceso— pero, serán muchos y variados, de forma que no todos ellos tendrán las mismas consecuencias. Siguiendo la terminología que se viene utilizando en diversos ámbitos (véase Ontiveros y Valero 1996b y 1997b; Scobie *et al.*, 1997 o Escrivá *et al.*, 1997), los efectos que producirá la entrada del euro, pueden agruparse en dos grandes clases, conceptualmente diferentes entre sí, pero que, en realidad, se relacionan estrechamente:

- ✓ *Efectos operativos*: derivados de la implantación de la moneda única y de la política monetaria común, con todo lo que lleva consigo de definición de un nuevo marco de referencia para la determinación de los tipos de interés y de cambios y el nacimiento de un sistema de pagos europeo. Es decir, estos efectos operativos alteran, sobre todo, el sustrato básico del sistema financiero europeo y de los sistemas nacionales afectados.
- ✓ *Efectos estratégicos*: derivados de la multitud de cambios que, como consecuencia de los anteriores, deben producirse en el entorno

⁴⁶ Para más detalle consultar: Banco de España (1997b), AFI (1996a), Fuentes (1995), Latorre Díez (1996), Leyva (1988), Maestre (1992), Ontiveros (1995, 1995a).

competitivo que rodea al conjunto del negocio, y en particular al negocio bancario, por lo que no dejarán de afectar a todas y cada una de las entidades que operan en él, aunque la influencia en cada una de éstas sea muy diferente, en función de su situación de partida y de la estrategia seguida para adaptarse a la nueva situación.

La diferencia entre los dos efectos comentados reside en que los primeros responden a un proceso regulado, previsto en el TUE, completado con la introducción al escenario de la moneda única⁴⁷. Sin embargo, los efectos estratégicos no están, en principio, regulados más allá de lo que se refiere al respeto de las libertades implicadas y, tratándose del sistema financiero, de la defensa de los objetivos generales asignados a éste sin alterar indebidamente el nivel de competencia en el seno del mismo. Por tanto, los efectos estratégicos se derivan, sobre todo, de la respuesta de los mercados financieros y de las diversas entidades operantes en ellos, dentro de un proceso que puede cambiar de forma muy significativa el entorno competitivo de unos y otras. En este sentido, se trata de efectos mucho más difíciles de predecir que los anteriores.

Desde el punto de vista temporal, los efectos operativos, son los que posiblemente recibirán mayor interés a corto plazo, teniendo en cuenta que muchas de sus consecuencias van a ser permanentes, mientras que los efectos estratégicos se orientan más a medio y largo plazo.

Los efectos estratégicos pueden depender de la diferente situación particular de las entidades afectadas y de su capacidad de reacción, aunque esto no quiere decir que sean de exclusivo interés de las mismas. Una referencia es la posible estrategia de redimensionamiento que han llevado a cabo algunas entidades, en forma de fusiones o adquisiciones, que pueden alterar la configuración futura del sistema bancario español y, en consecuencia, también las condiciones de competencia de todas las entidades que forman el mismo.

⁴⁷ Aprobado en el Consejo Europeo, 15 y 16 de diciembre de 1995

Por ello, las entidades financieras españolas han de realizar un riguroso análisis estratégico que permita seleccionar aquella o aquellas estrategias que mejor se adapten a las nuevas circunstancias y que deben estar orientadas hacia:

- El reforzamiento de la calidad de los activos y una adecuada gestión del riesgo financiero como facetas típicas de la intermediación financiera.
- La proyección hacia el mercado por la vía de los subsistemas de información y la utilización de las bases de datos de los clientes.
- El control de costes, la diversificación y maximización de los productos financieros, la optimización de los capitales propios como fuente de eficiencia y la rentabilidad frente al mercado.

En este nuevo entorno la competencia de bancos y cajas será aún mayor, principalmente, por la aparición de la banca electrónica, los nuevos sistemas de comunicaciones, la mayor diferenciación de los productos para ajustar los servicios a la demanda concreta de cada tipo de cliente, el papel creciente de entidades no financieras que prestan servicios financieros y la integración en espacios económicos más amplios.

Por todo ello, las entidades financieras españolas deberán mirar hacia el futuro teniendo en cuenta que han pasado de la “tradicionalidad” a la “virtualidad”. Es decir, ya no importa el lugar físico, los servicios se pueden producir en otros lugares fuera de las propias instalaciones y se colabora con los competidores (González, 1999).

Los mercados de valores, en cambio, se han visto implicados de forma más tardía por el desarrollo del mercado único de servicios financieros, debido al retraso en la aprobación y transposición de muchos países miembros de la UE de la Directiva 93/22/CEE, relativa a los servicios de inversión en el ámbito de los valores negociables.

Entre los efectos que explican la tardanza en el desarrollo del mercado único europeo en el ámbito de los valores, destacar la reticencia de los países miembros por el temor de que los mercados de valores propios no sean suficientemente competitivos en la captación de flujos de inversión.

La implantación de la moneda única agudiza estos temores, debido a la supresión de riesgos y costes que la misma supone para moverse de un mercado a otro de los que utilicen el euro. Esto implica, que puede darse a escala europea una tendencia a la concentración del volumen transaccional de los mercados financieros en un número relativamente reducido de plazas relevantes, sin perjuicio de que determinados segmentos de actividad en algunos mercados sigan conservando algunas de sus actuales ventajas derivadas de su localización. De hecho, el proceso de la UME, ya ha generado tensiones competitivas entre distintos mercados nacionales en casi todos los segmentos (AFI, 2000).

Tanto la profundidad como la liquidez del conjunto de los mercados de valores europeos se verán sensiblemente estimuladas por la implantación de la moneda única, lo que no quiere decir que este estímulo sea el mismo para todos los mercados actualmente existentes, que dependen tanto de su nivel de actividad previo como de su eficiencia comparada respecto a otros mercados.

En definitiva, las consideraciones anteriormente expuestas muestran que el sistema financiero español ha soportado y soportará transformaciones muy relevantes, tanto en su estructura como en su funcionamiento. Estas transformaciones afectan, fundamentalmente, al sistema bancario y a los mercados de valores, sin olvidar que el Banco de España también se ve implicado en ellas, particularmente desde la perspectiva de su condición de autoridad monetaria. En cambio, no resulta previsible, al menos inicialmente, ningún cambio significativo en su función supervisora, con independencia de que esta función también pueda verse sometida a modificaciones en lo que se refiere a la adaptación a los nuevos desarrollos en este sentido o a los nuevos retos específicos que puedan derivarse de UME.

Por tanto, las transformaciones ya mencionadas implicarán cambios muy relevantes en la estructura y el funcionamiento de todas las instituciones financieras del SFE, no sólo las entidades individuales, si no también los mercados en la medida en que éstos disponen de alternativas, interiores y exteriores y, por consiguiente, se ven presionados hacia un funcionamiento comparativamente más eficiente.

CAPITULO III

ANÁLISIS INTERNO DEL SISTEMA BANCARIO ESPAÑOL

III.1. Recursos físicos.....	104
III.2.- Recursos humanos	113
III.3. Recursos organizativos.....	120

La actividad de las entidades financieras españolas se inserta durante los últimos años en un proceso evolutivo caracterizado por encontrarse sometido a fuertes tensiones de mercado. La particular intensidad con la que ha evolucionado su negocio podemos observarla en las importantes modificaciones experimentadas en los servicios ofrecidos, la redefinición de su campo de actuación y las nuevas líneas estratégicas adoptadas por sus directivos.

Todo ello nos invita a reflexionar sobre los retos a que se ven sometidas las entidades financieras —desde un punto de vista interno— en sus esfuerzos por alcanzar una adecuada posición competitiva⁴⁷, máxime en los momentos actuales, cuando las consecuencias de las transformaciones antes apuntadas son afrontadas dentro del marco de la UME. Es decir, bancos y cajas deben tener en cuenta cuáles son sus fortalezas y debilidades desde la perspectiva de los recursos y capacidades, como variables relevantes en la formulación de estrategias en busca de ventajas competitivas sostenibles en el mercado.

Hasta ahora, hemos analizado el entorno de las entidades financieras españolas. En este capítulo, nuestra atención se desplaza al ámbito interno de la empresa, tratando de identificar cuales son los recursos capaces de proporcionar una ventaja competitiva sostenible y una corriente de renta mantenida a largo plazo (Fernández, 1993a). La identificación de esos recursos y capacidades claves han de realizarse en el contexto de los factores de éxito del sector, que son todas aquellas variables estratégicas que definen a las entidades exitosas dentro del mismo.

Para la identificación de la estructura de recursos y capacidades nos hemos apoyado en la taxonomía propuesta por Barney (1991) y Grant (1992 y 1996). Concretamente definimos tres grupos de recursos: recursos físicos, recursos organizacionales y recursos humanos.

⁴⁷ El análisis de la competitividad de los recursos y capacidades de la empresa ha sido estudiada en el capítulo I.

III.1.RECURSOS FÍSICOS

Dentro de los recursos físicos de las entidades financieras españolas incluimos los recursos financieros y los recursos físicos propiamente dichos.

Una de las herramientas que puede identificar y valorar los recursos financieros y los activos físicos de la empresa son los estados contables. Con todo, la contabilidad puede ocultar información estratégica y a veces infravalorar los activos. Si bien el balance proporciona un punto de partida, es importante ir más allá de la información contable y considerar los factores básicos pertinentes para evaluar el potencial de recursos capaces de crear una ventaja competitiva sostenible (Grant, 1992, 1996).

Los recursos financieros se caracterizan, principalmente, por definir la capacidad de endeudamiento de la empresa, la generación de fondos para futuras inversiones en la organización, la capacidad de producción de la compañía y la estructura de costes de la entidad (Grant, 1992).

El inicio de la "guerra de pasivos" comienza en el otoño de 1989, cuando uno de los grandes bancos privados españoles introduce las "supercuentas" o cuentas corrientes de alta remuneración, ejemplo que es seguido inmediatamente por sus competidores. Esto provoca un incremento de la participación de los depósitos de la banca privada sobre el total de depósitos y altera la línea evolutiva anterior (las cajas de ahorro estaban llevando la iniciativa en la captación de depósitos).

Rápidamente la competencia se extiende a otros productos de pasivo, ofreciendo numerosos servicios complementarios, tales como la domiciliación de cobros y pagos, los créditos personales, las tarjetas de crédito, programas de ahorro, cuenta salario e información y asesoramiento de inversiones. En el activo bancario se compite en el campo de los créditos, especialmente, los destinados a

la financiación de vivienda con garantía hipotecaria, pero también, a los de garantía personal.

Las distintas respuestas a los procesos de cambio que atraviesan los recursos financieros de las entidades españolas originan alteraciones en la composición del pasivo de la banca privada y de las cajas de ahorro.

Las tablas III.1 y III.2 recogen algunos aspectos diferenciales de las estructuras de los balances de las entidades financieras españolas. Así, en las cajas de ahorros y en las cooperativas de crédito las cuentas a la vista y las cuentas de ahorro han mantenido siempre una importancia relativa elevada, superior a la observada en el grupo de bancos, en torno al 25% en el caso de las cajas y al 35% en las cooperativas en el periodo 1985-2000. Sin embargo, los bancos muestran una mayor actividad en los mercados de capitales, acudiendo mayoritariamente al mercado interbancario en busca de financiación (un 20% del balance total), mientras que las cajas y las cooperativas de crédito, no necesitan con la misma intensidad esta fuente (7% del balance) dada la elevada captación de recursos de sus clientes. Lo que significa una clara ventaja comparativa para las cajas de ahorro en términos de costes financieros ya que se trata de recursos baratos.

La composición del activo de las cajas de ahorro evidencia una mayor vinculación a las economías familiares, segmento de mercado que mejor conocen estas entidades. Como muestra, cabe señalar que desde el año 1993 el peso relativo que la inversión crediticia ha mantenido en el balance total de las cajas de ahorro esta por encima de la banca y de las cooperativas de crédito. Sin embargo, la composición del activo de la banca muestra una mayor diversificación de su negocio, explicada en parte, por su cartera de clientes más orientada a empresas que a economías domésticas (AFI, 2000).

Tabla III.1.- Estructura de pasivo de bancos y cajas de ahorros (2001*)

PASIVO		Bancos mill. Euros	Cajas de Ahorros mill. Euros
1	A. RESIDENTES EN ESPAÑA	332.594	311.420
2	9. Depósitos	332.584	311.420
4	<i>IFMs</i>	98.297	39.215
6	<i>Administración Central</i>	19.352	1.563
8	<i>Otras Administraciones Públicas</i>	6.097	8.290
10	<i>Otros residentes</i>	208.669	262.352
12	10. Participaciones de los fondos del mercado monetario	-	-
13	B. RESIDENTES EN OTROS PAÍSES DE LA ZONA EURO	57.329	14.808
14	9. Depósitos	57.329	14.808
16	<i>IFMs</i>	48.897	11.922
18	<i>Administración Central</i>	371	28
20	<i>Otras Administraciones Públicas</i>	0	0
22	<i>Otros residentes</i>	8.060	2.858
25	C. RESTO DEL MUNDO	138.749	33.975
26	9. Depósitos (total)	138.749	33.975
28	10. Participaciones de los fondos del mercado monetario	-	-
29	D. SIN CLASIFICAR	129.577	80.332
3	11. Valores distintos de acciones y participaciones	23.175	24.142
35	12. Instrumentos del mercado monetario	-	-
36	13. Capital y reservas	54.994	34.305
37	14. Otros pasivos	51.408	21.885

*Nota: Datos en millones de euros a octubre 2001

Fuentes: Boletín Estadístico del Banco de España y elaboración propia

Tabla III.2.- Estructura de activo de bancos y cajas de ahorros (2001*)

ACTIVO		Bancos mill. Euros	Cajas de Ahorros mill. Euros
2	A. RESIDENTES EN ESPAÑA	482.498	371.936
2	2. Préstamos y créditos	391.156	301.584
3	2e. del cual: euros	378.668	295.527
4	<i>IFMs</i>	88451	36.260
5	2e. Del cual: euros	84.257	32.934
6	<i>Administraciones Públicas</i>	16.902	11.315
7	2e. Del cual: euros	18.887	11.315
8	<i>Otros residentes</i>	285.802	254.009
9	2e. Del cual: euros	277.525	251.278
10	3. Valores distintos de acciones y participaciones	62.988	48.783
11	3e. Del cual: euros	62.664	48.770
12	<i>IFMs</i>	6.082	1.059
13	3e. Del cual: euros	6.061	1.056
14	<i>Administraciones Públicas</i>	48.658	40.793
15	3e. Del cual: euros	48.375	40.782
16	<i>Otros residentes</i>	8.248	6.931
17	3e. Del cual: euros	8.238	6.931
18	4. Participac. en FMM o instrum. del mercado monetario	4	19
19	<i>IFMs</i>	4	19
20	4e. Del cual: euros	4	19
21	5. Acciones y Participaciones	28.360	21.550
22	<i>IFMs</i>	6.836	1.039
23	<i>Otros residentes</i>	21.514	20.511
24	B. RESIDENTES EN OTROS PAÍSES DE LA ZONA EURO	53.225	24.460
25	2. Préstamos y créditos	32.165	16.304
32	3. Valores distintos de acciones y participaciones	15.548	6.882
40	4. Participac. en FMM e instrumentos del mercado monetario	-	6
43	5. Acciones y participaciones	5.512	1.258
46	C. RESTO DEL MUNDO	68.190	15.600
47	2. Préstamos y créditos	40.521	9.182
49	3. Valores distintos de acciones y participaciones	6.880	6.019
51	5. Acciones y participaciones	20.789	399
53	D. SIN CLASIFICAR	54.337	28.541
54	1. Efectivo (todas monedas)	1.859	2.909
56	6. Activo fijo	9.428	10.063
57	7. Otros activos	43.050	15.589

*Nota: Datos en millones de euros a octubre 2001

Fuentes: Boletín Estadístico del Banco de España y elaboración propia

Para paliar la incidencia que siempre ha tendido el ahorro de los particulares en el pasivo de las entidades financieras, las entidades bancarias emprenden la guerra de los precios para la captación de pasivo, materializando los recursos captados en activos de Deuda Pública o en el mercado monetario⁴⁸. La consecuencia inmediata de esta estrategia fue una importante elevación de los tipos de pasivo y su consiguiente efecto reductor sobre el margen financiero, sólo compensado parcialmente con una agresiva política de cobro de comisiones por los más variados servicios⁴⁹ (Grandío et al. 1997).

Sin embargo, la efectividad de esta opción no se mantuvo en el medio plazo. Los clientes dotados de una mayor cultura financiera e información exigían a sus bancos la compra directa de los valores públicos, mientras el Estado, cada vez más necesitado de fondos, demandaba la ampliación de la base de inversores finales procediendo a promocionar nuevas formas de distribución minorista de Deuda Pública.

Al mismo tiempo, la Administración ante la pasividad de los intermediarios financieros empezó a desarrollar una intensa campaña de información, promoción y venta de fondos de inversión colectiva, dotándolos legalmente de una serie de beneficios fiscales que los convirtió en productos más atractivos para el ahorrador que los ofrecidos por las entidades bancarias. Las entidades decidieron asumir, como imparable, el proceso de desintermediación e intentaron sacar el mayor provecho de una gestión profesional del mismo.

El resultado de esta campaña de promoción fue la traslación de fondos intermediados al patrimonio de las instituciones de inversión colectiva, con la consiguiente pérdida de capacidad crediticia por las entidades de depósito, sobre

⁴⁸ Las entidades bancarias se convierten en activos compradores de Deuda Pública, evitando, de esta forma, el acceso directo de sus clientes a la misma y la caída del volumen de recursos intermediados.

⁴⁹ Como la domiciliación de cobros y pagos, los créditos personales, las tarjetas de crédito, programas de ahorro, cuenta salario e información y asesoramiento de inversiones

todo los bancos, ya que las cajas de ahorro, por las especiales características de su clientela, pudieron contrarrestar en mayor medida los efectos del proceso.

Consecuencia de la evolución anterior las principales características de la estructura y tendencia del ahorro familiar en España son las siguientes (AFI, 2000):

- Pérdida progresiva del peso relativo de los depósitos bancarios en el conjunto del ahorro familiar.
- Sustitución del ahorro materializado en activos líquidos por productos parafinancieros que ofrecen rentabilidad económica y ventajas fiscales. Ello ha producido un importante aumento de los fondos de inversión y un progresivo crecimiento de los productos de seguros y de los fondos de pensiones.

También hay que incluir dentro de los recursos financieros, los depósitos procedentes del mercado interbancario⁵⁰. En ellos se negocian activos a muy corto plazo con un elevado grado de liquidez, lo que les convierte en instrumentos muy flexibles para que las entidades financieras lleven a cabo su gestión de activos y pasivos (Rodríguez y Cuervo-Arango, 1991).

A partir de 1992 empezaron a negociarse los “depósitos interbancarios transferibles”, que son depósitos a plazo pagaderos a la amortización y que pueden renegociarse mediante su cesión en firme, lo que permite a las entidades alterar sus posiciones vivas sin tener que esperar al vencimiento de las mismas, cosa que no ocurría con anterioridad.

Del análisis de este tipo de recursos, se vislumbra la existencia de diferentes grupos de entidades con diferentes estrategias en el mercado dependiendo de su especialización productiva. Así, la banca nacional y la banca

⁵⁰ Donde sólo se cruzan operaciones entre entidades de crédito, el banco emisor y, en algunos casos, otras instituciones de carácter financiero.

extranjera se convierten en los tomadores de fondos⁵¹ y, las cajas de ahorros y otros operadores como las cajas rurales, cooperativas de crédito y sociedades mediadoras en los suministradores de fondos⁵².

Por otra parte, los recursos físicos propiamente dichos se diferencian de los recursos financieros en que son recursos relacionados con el tamaño, localización de edificios y la sofisticación de las tecnologías (Grant, 1992). Por tanto, dentro de este grupo de recursos incluimos la red de oficinas y las tecnologías de la información como los más representativos de las entidades financieras españolas.

La red de oficinas se ha basado, tradicionalmente, en oficinas universales que ofrecen todos los productos bancarios disponibles a todos los clientes. Por ello, las entidades financieras maximizan su cobertura geográfica para aumentar volumen y su gama de productos para cubrir costes de distribución compartidos. Pero debido al nuevo entorno competitivo y a la búsqueda de ventajas competitivas sostenidas surge la necesidad de desarrollar canales adecuados para cada gama de productos y así mejorar el impacto y la rentabilidad de la relación con el cliente (Grimá y Von Löhneysen, 1991).

La banca extranjera en España, desprovista de una densa red de sucursales, tiende a desarrollarse en dos planos diferentes. Por un lado, elige el segmento de negocio de "banca al por mayor-corporativa"⁵³ al contar con ventajas comparativas respecto a las entidades españolas menos eficientes y peor dotadas de los recursos tecnológicos y humanos. Por otro lado, compra "segundas marcas" de grandes bancos españoles que le permitirán introducirse en el mercado de la "banca al por menor" y competir con las entidades locales. Esto favorecerá el proceso de capitalización de la banca española (por la vía de plusvalías) pero tensionará más aún la competencia.

⁵¹ Lo que refleja la escasa dimensión de la red de oficinas de este grupo de entidades, ya que es el instrumento que permite una mayor captación de recursos en el sector privado.

⁵² Lo que indica su exceso de recursos provenientes del sector privado sobre la inversión que realizan en dicho sector.

⁵³ En la banca al por mayor el juego se ha desarrollado en dos planos superpuestos, un escenario de dimensión continental y otro con un componente doméstico.

La estrategia de entrada de la banca extranjera en el sistema financiero español consistió en introducir sus productos teniendo en cuenta quienes son sus clientes finales. La banca española responde segmentando los clientes en función del nivel de ingresos, lugar de residencia, edad y actividad laboral, y ampliando la red de oficinas⁵⁴ como se aprecia en la tabla III.3.

Tabla III.3.- Evolución del número de oficinas de bancos y cajas (1990-1996).

Años	Bancos		Cajas de ahorros		Total Oficinas	Cuota de Bancos (%)	Cuota de Cajas (%)
	Oficinas	Porcentaje variación	Oficinas	Porcentaje variación			
1993	17.636	-2,3	14.485	1,4	32.121	54,9	45,1
1994	17.557	-0,45	14.880	2,73%	32.437	54,1	45,9
1995	17.842	1,62	15.214	2,24%	33.056	54,0	46,0
1996	17.674	-0,94	16.094	5,78%	33.768	52,3	47,7
1997	17.530	-0,81	16.636	3,37%	34.166	51,3	48,7
1998	17.450	-0,46	17.582	5,69%	35.032	49,8	50,2
1999	16.905	-3,12	18.337	4,29%	35.242	48,0	52,0
2000	15.811	-6,47	19.268	5,08%	35.079	45,1	54,9%

Fuente: Banco de España y elaboración propia.

Además, las acciones relacionadas con la personalización de los servicios, la banca de clientes, la reducción de los costes, los precios más competitivos, las exigencias de calidad y la precisión de la información, son algunos de los elementos que están cambiando el concepto tradicional del negocio bancario. La utilización de las tecnologías de la información facilita la satisfacción de las exigencias de los clientes ofreciéndoles la *oficina bancaria virtual* (González, 1999).

La tecnología de la información como recurso físico relevante estratégicamente para las entidades financieras españolas les ha permitido

⁵⁴ Un ejemplo de este proceso de adaptación se encuentra en el caso del Banco Bilbao y del Banco Vizcaya, quienes se centran más en separar los tipos de clientes y en crear redes de oficinas especializadas.

desarrollar y aplicar sistemas informáticos enfocados hacia la reducción del componente manual en los procesamientos de las operaciones y prestar nuevos servicios financieros (González, 1999).

La aplicación de la tecnología de la información en los sistemas de información de la empresa se enfoca hacia el apoyo de los procesos de gestión interna de las entidades financieras españolas, a través de los EIS (sistemas de información para ejecutivos) que apoyan directamente a la alta dirección de la entidad; los DSS (sistemas de apoyo a las decisiones) que apoyan la toma de decisiones de los mandos intermedios de la entidad; la Ofimática (sistemas de información de apoyo al trabajo de oficina); y los sistemas integrados que permiten acceder a información integrada sobre los clientes y el control de gestión (Martínez, 1994).

También aparecen claramente como una gran oportunidad para las entidades financieras españolas el uso los Sistemas Interorganizacionales que permiten, por ejemplo, intercambiar electrónicamente los fondos entre las entidades y los clientes. Así, es normal la utilización de dispositivos telemáticos para conectar las entidades financieras con los puntos de venta, cajeros automáticos mediante tarjetas inteligentes⁵⁵, la banca telefónica⁵⁶ o la banca en casa⁵⁷ (Sanchís, 1995).

Los retos a los que se enfrentan los bancos y cajas de ahorros requiere desarrollar soluciones basadas en modelos eficientes, tanto desde el punto de vista organizativo⁵⁸ como comercial⁵⁹, y la unión de ambos modelos exige

⁵⁵ En la actualidad, además de proveer de dinero en efectivo a los clientes, también proporciona otro tipo de servicios como extractos, transferencias, compraventa de valores, pago de recibos, etc.

⁵⁶ Que es el canal más apropiado para la clientela particular, mientras la cultura del ordenador personal no adquiera la fuerza necesaria.

⁵⁷ La banca electrónica facilita al cliente diversas prestaciones y servicios, como por ejemplo, la banca en casa que sin desplazamiento físico a la oficina facilita el servicio según el tipo de cliente.

⁵⁸ El modelo organizativo eficiente se fundamenta en la búsqueda de una mayor eficiencia operativa, que evite la presencia innecesaria del cliente en la oficina y asegure reducciones importantes en los niveles de coste asociados a la distribución.

⁵⁹ El modelo comercial se orienta hacia la fidelización de los clientes a través de un mejor conocimiento de los mismos y un trato y un servicio de calidad que exige atención personalizada, lo que a priori, puede exigir niveles de inversión y costes adicionales.

soluciones complejas basadas en la tecnología como principal motor del cambio (Fonollosa, 1998).

Por consiguiente, aunque la gestión de los recursos tecnológicos no es la finalidad de la actividad financiera, la intensidad de la influencia del cambio tecnológico sobre ella es un componente esencial de las estrategias bancarias de éxito. De este modo, la dinámica de las entidades se verá constantemente impulsada por las tecnologías de la información que continuarán configurando la banca del próximo siglo.

III.2.- RECURSOS HUMANOS

A pesar de la importancia que la tecnología ha adquirido en el funcionamiento de las entidades financieras, el factor clave de su gestión sigue siendo el factor humano. En una empresa que vende servicios el comportamiento de sus empleados forma parte del producto, ofreciendo a la organización sus destrezas, conocimientos, habilidades de razonamiento y de toma de decisiones (Gran, 1996).

La gestión de los recursos humanos constituye, por su incidencia en la cuenta de resultados, una parte fundamental de la estrategia de las entidades de financieras españolas. Por ello, tanto bancos como cajas ahorros evalúan los recursos humanos no sólo teniendo en cuenta la experiencia y los conocimientos individuales de sus empleados, sino también por la habilidad de estos para trabajar juntos eficazmente. La habilidad de la empresa para hacer trabajar su capital humano eficazmente puede proporcionarle una ventaja competitiva sostenible que le permitirá apropiarse de la renta generada por ello (Grant, 1996).

La tabla III.4 refleja el número de empleados en los bancos y en las cajas de ahorros durante periodo 1981-2000.

Tabla III.4.- Evolución del número de empleados en bancos y cajas de ahorro residentes en España.

Años	Bancos	Cajas de Ahorros	Años	Bancos	Cajas de Ahorros
1981	179.697	62.307	1991	161.987	83.359
1982	175.672	63.355	1992	159.281	82.900
1983	170.512	67.085	1993	152.845	82.710
1984	164.330	69.438	1994	151.174	83.758
1985	161.621	71.042	1995	148.946	84.336
1986	157.805	72.707	1996	142.827	87.370
1987	155.334	74.530	1997	139.198	90.153
1988	154.696	78.023	1998	135.164	93.812
1989	155.568	83.026	1999	131.460	97.276
1990	157.010	84.609	2000	127.582	101.718

Fuente: Banco de España y elaboración propia.

Como podemos observar, bancos y cajas de ahorro muestran tendencias muy distintas. Es evidente que algunos aspectos analizados anteriormente, y muy en particular el continuado estrechamiento del margen de intermediación, exigía una respuesta en términos de contención de costes⁶⁰. La reducción del peso relativo de los gastos de explotación⁶¹ ha sido paulatina y continuada, y se ha realizado actuando básicamente sobre los gastos de personal. El reflejo de ello viene dado por una evolución declinante del empleo, debido, en buena parte, al proceso de fusiones que han sufrido los bancos. Por el contrario, las cajas de ahorros muestran un crecimiento constante de nuevos empleos, consecuencia del tipo de banca que practican —banca de proximidad—, y de la apertura y ampliación de su espacio de actividad.

La relación entre tecnología y mano de obra, en el sector financiero, presenta rasgos específicos y diferenciados respecto a otras áreas de actividad

⁶⁰ Tal y como se aprecia en el capítulo II – Tabla II.2.

⁶¹ Capítulo II – Tabla II.3.

económica (Grandío *et.al.*, 1997). Si bien la utilización intensiva de tecnologías de la información ha reducido el número de empleados por oficina (tabla III.5), simultáneamente ha originado en las entidades la necesidad de mano de obra de mayor cualificación y remuneración. En consecuencia, las supuestas economías de costes producidas por el mayor empleo tecnológico se compensan con el incremento en el coste laboral unitario.

Tabla III.5.- Evolución del número de oficinas y del número de empleados por oficina en bancos y cajas de ahorro residentes en España.

Años	Bancos		Cajas de ahorros	
	Nº de oficinas	Nº empleados por oficina	Nº de oficinas	Nº empleados por oficina
1993	17.636	8,66	14.485	5,71
1994	17.557	8,61	14.880	5,62
1995	17.842	8,30	15.214	5,54
1996	17.674	8,08	16.094	5,42
1997	17.530	7,94	16.636	5,41
1998	17.450	7,74	17.582	5,33
1999	16.905	7,77	18.337	5,30
2000	15.811	8,06	19.268	5,27

Fuente: Banco de España y elaboración propia.

Además, el aumento de la competencia y la nueva orientación del mercado ha conducido a la redefinición de las tareas de los trabajadores. Por una parte, la primacía de la labor comercial requiere la disponibilidad de mano obra capacitada para la relación y dispuesta a recibir formación continuada. Por otra parte, la creciente participación de las entidades en los mercados financieros directos plantea la necesidad de personal formado y especializado en su operativa. A partir de esta situación se justifica la incorporación de los

departamentos de recursos humanos en los organigramas de las entidades financieras.

El departamento de recursos humanos se dota de funciones más amplias que las que poseían en un principio⁶² y su finalidad se orienta hacia el reciclaje profesional, la contratación de personal titulado y la formación continua tanto en la vertiente externa como interna. Para realizar estas tareas, las entidades deben promover la formación especializada y a medida y no los cursos polivalentes, que aportan menos a la compañía, y cualifican a empleados para trabajar en otras empresas (Fernández, 1993a).

No se trata de que los empleados adquieran habilidades genéricas e intercambiables, sino que aprendan cómo se trabaja en su organización y vayan desarrollando sucesivas capacidades en su interior. La formación, la experiencia y la inteligencia del grupo humano que forma la entidad son elementos de vital importancia, tanto en el ámbito interno de la empresa como en la relación de ésta con los clientes y por extensión con el mercado.

La política de recursos humanos ha de tener en cuenta que los empleados son los que elaboran, analizan, emiten y reciben un recurso estratégico como es la información. Por lo tanto, en las entidades financieras españolas el comportamiento de los empleados forma parte del producto y del servicio financiero. En este sentido, Balcells (1993) enumera las siguientes características de los empleados:

1. La ejecución de los trabajos rutinarios con tecnología informática y los altos niveles de exigencia de los clientes implica un aumento de la cualificación de los puestos de trabajo.
2. Los mercados dinámicos obligan a ampliar la cantidad de información que los empleados deben manejar. La ejecución de los trabajos rutinarios con

⁶² Prácticamente estaban volcados hacia cuestiones administrativas.

tecnología informática y los altos niveles de exigencia de los clientes implica un aumento de la cualificación de los puestos de trabajo.

3. Los valores de los conocimientos, la calidad del trabajo y las capacidades se adaptan con más facilidad a cambios organizativos y a los estilos de trabajo que los valores tradicionales de fidelidad, sumisión y dedicación. La convivencia de estas dos mentalidades se consigue a través de un plan de actualización y ampliación de la cultura de la entidad.
4. Se sustituye la idea del empleado subordinado por la de colaborador, aumentando el valor del estilo de gestión y la comunicación interna.
5. La preocupación de los directivos se centra exclusivamente en hacer previsiones para la supervivencia a largo plazo, lo que supone una constante actualización y una capacidad de saber sustituir conocimientos y procedimientos de trabajo.
6. La necesidad de potenciar la calidad del personal de las oficinas y de convertir a los órganos centrales en prestadores de servicios y de apoyo.
7. Definición clara de los valores institucionales en el ámbito de toda la estructura directiva, que ponga énfasis en los rituales normativos y de conducta que deben caracterizar la identidad diferencial de la entidad financiera.

La formación, experiencia e inteligencia del grupo humano que forma la entidad se convierten en elementos de vital importancia, tanto en el ámbito interno como en la repercusión que van a tener en cuanto a la relación de la entidad con los clientes y por extensión con el mercado. Para ello, las entidades financieras españolas cuentan con la experiencia del número de empleados medios que se han ocupado de desarrollar los distintos trabajos de las sucursales en bancos y cajas de ahorro (Gonzalez, 1999).

Esta situación hace necesaria la transformación del directivo medio, en el sentido de pasar de ser un mero administrativo, a ser un tomador de decisiones, cada vez, menos estructuradas y por lo tanto más arriesgadas. Lo que se consigue aplicando políticas que consideren prioritario el desarrollo de la persona, profesional e integralmente, por lo que se deberá considerar el conocimiento como un nuevo factor diferenciador de las entidades.

Según Grándio et al. (1997) los aspectos más relevantes de los recursos humanos como factores de competitividad en las empresas financieras son:

- *Factor de coste*: la rigidez del mercado laboral ha disminuido la capacidad de la entidad para ajustar sus costes a unos márgenes financieros cada vez más reducidos. Para paliar la situación las entidades han planteado dos opciones no excluyentes, retribuyen al personal comercial con un tramo variable en función de los objetivos alcanzados y aligeran las estructuras de costes externalizando la actividad de recursos humanos. Es decir, subcontratando a empresas especializadas.
- *Factor de calidad en la prestación de servicios*: no cabe duda que el personal de la organización ocupa un puesto destacado en la consecución de la calidad del servicio financiero. De ahí, la importancia de procurar también su satisfacción, pues ésta se traducirá en la excelencia en la prestación (Sasser et al., 1978). La profesionalidad y la amabilidad de trato son factores esenciales para la prestación de un servicio diferenciado que, a su vez, permita soportar un mayor coste unitario que la competencia. De este modo, la calidad del servicio de una entidad puede ser planteada como una estrategia de diferenciación en sí misma.
- *Factor de adaptación al cambio de los componentes organizativos*: la profesionalización de los equipos directivos, su creatividad y su talento en el diseño y dirección de las estructuras gerenciales será el determinante para diferenciar las entidades financieras. Además, estos aspectos se convertirán

en un valor añadido para los clientes y para la sociedad, lo cual derivará en beneficio de ellas (Casilda Béjar, 1997).

Consecuentemente, los gestores de las entidades financieras han de tener una formación integral como especialistas en clientes, usuarios de tecnología avanzada, en relaciones interpersonales, en el desarrollo de inteligencia e identidad corporativa y en nuevos sistemas de gestión que les facilitan estrategias adecuadas para actuar en entornos cada vez más cambiantes y difíciles (Grimá y Von Löhneysen, 1991)

Castelló (1996a) al referirse a la dirección de las entidades financieras defiende que actualmente está concentrándose en la gestión de los recursos intangibles y de desarrollo (como por ejemplo la inteligencia e identidad corporativa) y los nuevos sistemas de gestión que les facilitan estrategias más adecuadas para actuar en entornos cambiantes y difíciles.

Luego, es evidente la necesidad de elaborar un plan de formación que emane del plan estratégico de la entidad financiera y que ponga a punto la capacidad gerencial, financiera y comercial de los empleados, e intentar que cada mando sea el máximo responsable de la formación y desarrollo de sus colaboradores (Bosch y Viñas, 1991). Ello comporta para el plan de formación asegurar su calidad, la implicación de la alta dirección y de los directivos, la aceptación por parte de los empleados, la transmisión de los conocimientos necesarios, la atención preferente a directivos y personal comercial, etc.

En definitiva, en un entorno cambiante, innovador y altamente competitivo aquellas entidades financieras que persigan una posición ventajosa en el mercado con respecto a la motivación de sus empleados deberán promover directivos posean más y mejores habilidades creativas y de gestión (Grimá y Von Löhneysen, 1991).

III.3. RECURSOS ORGANIZATIVOS

Se considera recursos organizacionales de las entidades financieras el diseño organizativo, la información, las acciones de marketing, la calidad, las relaciones entre los empleados y los vínculos establecidos con los clientes (Barney, 1991).

El diseño de las estructuras organizativas es un instrumento capaz de contribuir sustancialmente al éxito y desarrollo de las entidades financieras. La clave de la ventaja competitiva del diseño organizativo no está sólo en los recursos, sino en la forma en que la organización interna es capaz de movilizarlos y hacerlos trabajar conjuntamente (Nelson, 1991). Ello exige estructuras más flexibles que canalicen los flujos de información en todas las direcciones (Fernández, 1993a).

En España, las entidades financieras habían aceptado de forma generaliza un modelo de banca universal⁶³ (Revell, 1991). La superación de este modelo ha exigido una adaptación organizativa de las empresas bancarias propiciando la aparición de estructuras organizativas de tipo federal (Oreja, 1992, 1993 y 1995; Fernández, 1993b y 1994 y Oreja y Arbelo, 1991 y 1994), fundamentalmente, de una banca universal federada, donde el cliente y no el producto se considera como criterio básico de estructuración organizativa (Grandío *et al.*, 1997).

La estructura federada permite que las entidades financieras españolas cuenten con unidades autónomas muy descentralizadas y una red de acuerdos estables con terceros. Así, la unión de ambos facilitará la creación de unidades de negocio vinculadas entre sí por relaciones de propiedad o de otro tipo, lo que permite construir organizaciones flexibles, con capacidad de adaptación, eficientes y especializadas.

Fernández (1994) enumera cuatro aspectos de las estructuras organizativas que contribuyen a la consecución de niveles de competitividad altos en las entidades financieras españolas:

1. Establecimiento de una estructura mixta que combine el modelo universal con el modelo federal, que incluye unidades especializadas.
2. Incorporación de nuevos sistemas de información que mejoren la gestión de clientes y los procesos de toma de decisiones, además, de reducir el trabajo de los empleados administrativos.
3. Personal adecuadamente formado y preocupado por la atención al cliente.
4. Mayor disposición a cooperar dentro y fuera de la organización.

Asimismo, el cambio de perfil organizativo ha modificando el concepto de oficina de banca universal y, en la actualidad, la forma de organización que sigue una entidad financiera dependerá de cada entidad, pero la tendencia de las estructuras organizativas orientadas al mercado, es decir, a configuraciones de carácter orgánico y de procesos, para acercarse a los clientes como medio e incrementar la competitividad (Grima y Von Löhneysen, 1991; Fainé y Tornabell, 1992; Fuentelsaz y Salas, 1992; Bengoechea y Pizarro, 1993; Canals, 1996 y Deakins y MacKay, 1995).

En este sentido, las sucursales son el principal órgano de decisión descentralizada y funcionan como unidades estratégicas de negocio, con su propia cuenta de resultados y responsables de gestión (Canals, 1996). La red de sucursales se distribuye para atender los distintivos segmentos de clientes, creando redes de sucursales paralelas a la principal y sociedades filiales del grupo que desarrollan actividades parabancarias⁶⁴ (Oreja, 1995).

⁶³ Consiste en hacer una oferta amplia de productos y servicios financieros (aprovechando la explotación conjunta de una serie de recursos susceptibles de ser compartidos, como son la red de distribución, el personal y la marca) poco diferenciados, donde la proximidad geográfica de las oficinas es la única diferenciación existente.

⁶⁴ Leasing, seguros, factoring.

Pero, a medida que la organización se descentraliza, mayores son los riesgos de descontrol y mayor, consiguientemente, la necesidad de coordinación de las diferentes unidades autónomas. Las funciones de control y coordinación son ejercidas por los departamentos centrales de las entidades financieras, que administran, gestionan y coordinan el desarrollo de la estrategia competitiva y todos los recursos necesarios para el desarrollo de la actividad bancaria. Sin embargo, la descentralización organizativa de las actividades de valor hace necesaria la especialización y la delegación jerárquica de las funciones (Grandío et al., 1997).

Por consiguiente, el diseño organizativo adecuado a las entidades financieras no garantiza necesariamente el éxito de una estrategia. Sin embargo, la experiencia de las entidades financieras españolas indica que una estructura organizativa equivocada puede, en el mejor de los casos, limitar los efectos de la estrategia y, en el peor, hacerla fracasar.

Otro recurso organizativo que contribuye a fortalecer la competitividad de las entidades financieras españolas es la información. En la etapa actual que vivimos, las entidades operan en un ambiente competitivo, dinámico y a veces hostil; un ambiente que demanda gerentes bien informados capaces de acertar en la toma de decisiones, lo cual obliga a utilizar información de calidad. Por ello, la posibilidad de ejercer la actividad financiera de forma competitiva está supeditada a la disponibilidad de unos sistemas de información que no sólo sean elementos de soporte para disminuir el nivel de incertidumbre en el proceso de toma de decisiones a todos los niveles directivos, sino que también integren sus posibilidades con las estrategias en el momento de la formulación (Quintás, 1994).

Cuando se hace referencia a los sistemas de información de las entidades financieras españolas se está haciendo en términos equivalentes a los productos y servicios que la entidad presta. Ya no se concibe un producto o servicio sin el soporte del sistema de información y la aplicación informática

correspondiente que contienen el diseño de los procesos y sus reglas operativas. Además, ello supone el intercambio de operaciones mediante redes de comunicación y de sistemas de información intraorganizativos⁶⁵ y su contratación, administración, renovación y explotación afecta de manera integral a múltiples servicios y departamentos de la entidad.

Generalmente, en las entidades financieras se considera que coexisten dos tipos de sistemas de información, los sistemas de información de gestión y los sistemas de información de producción de servicios financieros.

Los sistemas de información de gestión están formados por un conjunto de sistemas que, convenientemente interrelacionados, permiten satisfacer las necesidades de información y originar información útil para la toma de decisiones en los diferentes ámbitos de las entidades financieras. Estos sistemas proporcionan información para compensar la disminución del margen financiero, una mayor orientación hacia los clientes y los productos, e incorporan herramientas tecnológicas que facilitan la síntesis y el análisis de datos interrelacionados, como por ejemplo, los Sistemas de Información de Apoyo a las Decisiones (DSS), los Sistemas Expertos (ES), los Sistemas de Información para los Ejecutivos (EIS y ESS).

En un principio los sistemas de gestión estaban orientados hacia la gestión global de cuentas de clientes, administración y contabilidad, y sus elementos básicos eran las cuentas, las personas y las oficinas. En los años noventa, la orientación hacia una visión comercial y de gestión estimula la demanda de sistemas que ayuden a dirigir y a tomar decisiones orientadas al cliente. Ahora los elementos básicos son los productos, los contratos, las operaciones, los clientes, los segmentos, los mercados, los centros operativos, los canales de venta y los servicios automáticos.

⁶⁵ Como por ejemplo las redes de cajeros 4B, CECA o SERVIRED.

Los sistemas de información de apoyo a la producción de servicios financieros facilitan la maximización de las opciones tecnológicas reduciendo costes, mejorando servicio y elevando la seguridad y la fiabilidad de los medios de pago (Rodríguez, 2001). Además, agilizan la implantación de sistemas distribuidos basados en arquitecturas cliente/servidor, que reestructuran los sistemas sobre nuevos conceptos de negocio y personalizan a los clientes dependiendo del canal de distribución, del segmento de clientela o de los escenarios operativos (Nelson, 1999).

Partiendo de esta situación, se pueden definir las siguientes características de los sistemas de información en las entidades financieras, todas ellas dependientes entre sí (Sarría, 1994):

- Las entidades financieras son organizaciones intensas en información. La representación electrónica del dinero, las operaciones sobre saldos, la comunicación con los clientes y cualquier otra función del negocio, se resuelve con operaciones y servicios basados en la captación, el almacenamiento, la transmisión y la entrega de información.
- La necesidad de proporcionar información de gestión para desarrollar las actividades de planificación, control, seguimiento, análisis y proyecciones de las diferentes actividades y recursos de la entidad.
- El corto ciclo de vida de los productos o servicios financieros.
- La interdependencia operativa entre las entidades para la prestación de servicios financieros adquiere mayor complejidad, en el sentido de que es necesaria la interconexión de los sistemas de información.

La gestión de la información no es la finalidad de la actividad financiera, pero la intensidad de la influencia del cambio tecnológico sobre la actividad financiera es causa de que la incorporación de los sistemas de información haya sido —y seguirá siendo— un componente esencial de las estrategias bancarias

de éxito. Por ello, para que las entidades financieras puedan obtener progresivamente ventajas competitivas sostenidas basadas en las tecnologías de la información y los sistemas de información es necesario la coordinación adecuada entre la planificación estratégica de las entidades y la planificación de los sistemas de información.

Otro factor considerado recurso estratégico que favorece la reestructuración de los diseños organizativos son las acciones de marketing, sobre todo las orientadas hacia el cliente. Las entidades financieras españolas han descubierto las grandes posibilidades que presenta la explotación de la "base de datos de clientes", que no sólo es utilizada como soporte administrativo, sino también con criterios comerciales para incrementar las ventas y fidelizar a su clientela.

El logro de nuevos clientes y la fidelización de los actuales se consigue gracias a su conocimiento exhaustivo y a la comunicación personalizada (Casilda, 1996). Esta estrategia basada en la calidad y el tratamiento diferenciado de la clientela trata de captar aquellos clientes que son insensibles al precio y que valoran mucho más la calidad, la confianza, la seguridad y, en general, el servicio (Cuervo, 1989). Esto sólo es posible a través de una apropiada segmentación de mercado, que proporciona la aplicación de un marketing selectivo con estrategias específicas para cada grupo homogéneo de clientes (Giner de la Fuente, 1997).

Las nuevas tecnologías al servicio de los sistemas de información permiten identificar los perfiles de la clientela que demanda personalización y trato diferenciado. Su objetivo es buscar la venta cruzada, lo que significa que a un cliente no se le rentabiliza por una sola operación, sino por un conjunto de relaciones comerciales, sean éstas de activo o pasivo (Grandío *et al.*, 1997).

Otro recurso organizacional de las entidades financieras es la calidad, puesto que una mejora de ésta motiva el aumento de ventas e ingresos a través

de la fidelización y vinculación con el cliente. Pero, en las entidades financieras españolas la calidad de los productos y servicios no es fácilmente percibida por la clientela, existiendo menos medidas objetivas de calidad para valorar su producción que en otras empresas y, sin embargo, la calidad de la oferta que da respuesta a las demandas de los usuarios es una variable estratégica diferencial frente a sus competidores (González, 1999).

Por ello, es esencial que las entidades procuren satisfacer las necesidades de los consumidores equiparando sus expectativas con el servicio que se les presta, pues la reputación de la propia entidad se ve afectada directamente (Elorriaga, 1991).

La reputación de una entidad financiera es consecuencia de la interacción de una gran variedad de elementos como la calidad de sus productos o servicios, su capacidad directiva, su resultado financiero, su responsabilidad y liderazgo en el mercado, las campañas de publicidad, las relaciones públicas y todo lo que pueda impactar sobre la percepción de los clientes, empleados, comunidad financiera, comunidad local, etc. Conseguir una reputación sólida lleva tiempo y es el resultado de una competencia superior (Hall, 1993). Consecuentemente, la reputación positiva de una entidad es un recurso organizacional capaz de generar ventajas competitivas sostenidas y por tanto incrementar el resultado de la empresa (Arbelo y Pérez, 2001).

Asimismo, las relaciones que establecen las entidades financieras con sus clientes son consideradas recursos organizacionales de la empresa (Grant, 1996). De este modo, las entidades deben tener en cuenta las nuevas conductas socioculturales⁶⁶ que conforman nuevos comportamientos de la clientela que ahora poseen una mayor cultura financiera, demandan productos a medida para satisfacer necesidades concretas y un trato cordial pero más profesionalizado por parte de los empleados.

⁶⁶ Tendencia a la diferenciación cultural y a mantener distintos estilos de vida, mayor interés por el ahorro y el sacrificio para el futuro, aumento del nivel cultural y del tiempo libre o mayores exigencias de los consumidores.

Las entidades financieras españolas establecen relaciones de distinta índole dependiendo del tipo de cliente al que se dirigen. Las relaciones de las entidades con la pequeña y mediana empresa se concretan, sobre todo, en los servicios que éstas necesitan para su funcionamiento, como por ejemplo, la financiación del capital circulante o en inversiones en capital fijo. Además, la entidad le proporciona información con la que analizar y gestionar el riesgo asociado de la actividad crediticia. En cuanto a su relación con grandes empresas es bastante diferente, puesto que las entidades que realizan operaciones con éstas compiten no sólo con otras entidades, sino también con los mercados financieros (Quesada, 1994).

Las relaciones con los clientes particulares se concretan, principalmente, en suministrar información veraz a través de la publicidad de los productos financieros, prestar asesoramiento financiero, asegurar protección y confidencialidad de la información que le suministran sus clientes o resolver los conflictos mediante la figura del defensor del cliente, etc. En definitiva, mantener un contacto constante y directo con todos los clientes para obtener niveles altos de calidad en los productos y servicios.

Por último, la relación de las entidades financieras con sus empleados es otro recurso organizacional a señalar como generador de ventajas competitivas sostenibles (Barney, 1991). Las entidades financieras para satisfacer las necesidades de sus clientes no sólo exigen a sus empleados una elevada cualificación profesional y un trato interpersonal, sino que requieren que éstos posean un amplio conocimiento de la gama de productos y servicios de la entidad, así como utilizar las herramientas informáticas que faciliten su trabajo y el conocimiento del cliente, detectando sus necesidades financieras y evitando venderle un producto o servicio que no necesita.

Las entidades sustituyen la noción del empleado subordinado por la del colaborador, estableciendo relaciones menos jerarquizadas y fomentando el trabajo en equipo. Además, las entidades evitan posibles conflictos entre los

departamentos centrales que administran, gestionan y coordinan normas, reglas, auditorías, etc. y los empleados de las sucursales o de diferentes unidades autónomas, a través de impartir módulos de formación sobre materias de tipo comercial⁶⁷ a los empleados de la central y módulos de formación sobre temas de gestión, dirección por objetivos, etc.⁶⁸ a los empleados de las sucursales. De este modo, se evita el deterioro de las relaciones con los clientes y la posible disminución de la calidad del servicio financiero.

En definitiva, en la actualidad las entidades financieras españolas consideran a los empleados como un cliente interno participante en la gestión y en el acceso a la información (Barcells, 1994).

⁶⁷ Tradicionales de las oficinas.

⁶⁸ Propios de los departamentos centrales.

SEGUNDA PARTE

La Eficiencia en las Entidades Financieras

En la primera parte de la tesis proponemos un enfoque integrador que parte de las ideas fundamentales del Modelo del Entorno y las aportaciones realizadas por Porter, y del Modelo de los Recursos y Capacidades para evaluar la situación actual y potencial de las entidades financieras españolas con relación a su entorno y a sus recursos y capacidades. Este análisis nos ha permitido conocer las características de los factores determinantes de la competitividad de las entidades financieras. Entre estos factores, la eficiencia ocupa un lugar destacado.

La eficiencia de las entidades financieras es una cuestión que ha sido objeto de un prolongado debate, recientemente actualizado por los problemas que suscitan las alteraciones a las que están abocados los mercados europeos de servicios financieros y por las decisiones que, a este respecto, habrán de tomar los agentes participantes en dichos mercados y las propias autoridades supervisoras.

La intensificación de la competencia en el sector financiero ha obligado a las entidades a adoptar cambios en sus orientaciones estratégicas. Así, para competir en el mercado, bancos y cajas de ahorros han tratado de reducir costes unitarios de explotación y alcanzar su dimensión óptima con objeto de aumentar su eficiencia en la gestión de sus recursos y, de esta forma, obtener ventajas competitivas sostenibles.

La preocupación por los costes y los factores que inciden sobre ellos es básica en cualquier empresa. De hecho, los costes se consideraron durante mucho tiempo como el principal —si no el único— factor de competitividad (Fernández, 1997). Incluso ahora se les sigue atribuyendo una enorme importancia, cuando no va acompañada por otro tipo de consideraciones, como calidad, atención al cliente, entre otras variables relevantes.

Las empresas disponen de diferentes formas para reducir sus costes como son: las economías de escala, de experiencia y de alcance o a través de los factores relacionados con el coste de los inputs y las nuevas tecnologías de productos y de procesos. De hecho, y según el modelo de desarrollo

empresarial identificado por Chandler (1967) y sus epígonos, tanto en Estados Unidos como en Europa, las economías de escala y de alcance constituyen las fuentes de reducción de costes más conocidas y utilizadas.

Así, las empresas comienzan creciendo hasta aprovechar al máximo las economías de escala. Una vez agotadas éstas, emprenden procesos de diversificación sustentados sobre la utilización conjunta de los procesos productivos o de los sistemas de distribución, lo que les permite, por tanto, la explotación de economías de alcance o sinergias. Leibenstein (1966) indica otra vía para evaluar y medir la eficiencia y acuña el término X-eficiencia para describir la situación que se produce cuando se utilizan los inputs en proporciones y cantidades óptimas dado un nivel de producción.

La literatura sobre la evaluación y determinantes de la eficiencia bancaria va acompañada de una alta heterogeneidad en los planteamientos metodológicos, si bien en una primera aproximación podrían hacerse dos grandes distinciones. Una, la que constituye el conjunto de trabajos dirigidos a cuantificar las economías de escala y alcance, utilizando para ello, sobre todo, estimaciones econométricas de las funciones de costes. En este caso, se supone que las empresas son eficientes en la elección de los inputs y en la determinación del nivel de output, y las posibles diferencias de costes entre ellas serán debidas únicamente al diferente grado de aprovechamiento de las economías apuntadas.

La segunda línea de investigación, constituida por aquellos estudios dirigidos a cuantificar la X-eficiencia, ha tomado como punto de referencia la función de producción, costes o beneficios y en torno a ella ha desarrollado medidas de eficiencia relativa en términos de la distancia entre una hipotética frontera que marca la combinación de inputs y outputs de las empresas eficientes, y la combinación de inputs y outputs de una empresa particular. Estos estudios consideran la X-eficiencia de una empresa como la distancia que existe desde la posición de la entidad hasta el punto óptimo en la frontera eficiente de la empresa obtenida con la mejor práctica en la gestión y en la

organización de los recursos y las capacidades o habilidades productiva de ésta.

La evidencia de los estudios empíricos, provenientes en su gran mayoría de EE.UU., parece demostrar que la X-eficiencia es más importante que los efectos de la escala y alcance a la hora de explicar la eficiencia de las empresas, de ahí que esta segunda línea de investigación haya adquirido más protagonismo durante los últimos años (Sanchís y Camps, 2001). Es por ello que el análisis de estas dos líneas de investigación sea también el marco de nuestro estudio.

En esta parte, desarrollamos las principales cuestiones metodológicas que plantea el estudio teórico y empírico de la eficiencia de las entidades financieras. El capítulo IV recoge el concepto general de evaluación de la eficiencia que proporciona la microeconomía. Luego, la discusión se traslada al marco más concreto de las entidades financieras, para abordar, posteriormente, el carácter multiproducto de la empresa bancaria y los problemas de la definición y medición del output bancario. Finalmente, discutimos cuales son las distintas metodologías para medir eficiencia y estudiamos cada una de ellas buscando su nivel de idoneidad para analizar la eficiencia en la banca.

El capítulo V, aborda el análisis de los antecedentes de las economías de escala, identificando las fuentes de dichas economías y sus factores reales y pecuniarios. A continuación, determinamos las economías de alcance, para con posterioridad, estudiar la importancia relativa de la X-eficiencia en las entidades financieras.

CAPITULO IV

EFICIENCIA EN LAS ENTIDADES FINANCIERAS

IV.1. Concepto de eficiencia.....	137
IV.1.1. Inputs y outputs	143
IV.2. Eficiencia en las entidades financieras	145
IV.3. Carácter multiproducto de la empresa bancaria	153
IV.4. Metodologías de análisis de estimación de la eficiencia en las entidades financieras	161
IV.5. Antecedentes en el estudio de la eficiencia de la banca...	177

IV.1. CONCEPTO DE EFICIENCIA

En economía el término “eficiencia” presenta múltiples acepciones. En sentido general se es eficiente en función de la “capacidad o cualidad de la actuación de un sistema o sujeto económico, para lograr el cumplimiento del un objetivo determinado, minimizando el empleo de recursos”⁶⁹. De acuerdo con esta definición, la eficiencia se medirá a través de la relación entre el resultado obtenido y el mejor posible.

Añadiendo nuevos matices a este concepto, la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA) define la eficiencia global con unos términos aplicables a la competitividad. Es la relación entre: “el resultado actual medido a través de cualquier variable expresión de objetivos y el mejor resultado posible al nivel competitivo correspondiente”.

Richmond (1974) considera que una unidad económica es eficiente cuando maximiza la producción de unos factores dados o cuando minimiza el uso de factores para conseguir un determinado nivel de producto. Por tanto, la eficiencia es el grado de bondad u óptimalidad alcanzado en el uso de los recursos en la producción.

Igualmente, una entidad mejora su eficiencia cuando produce más output utilizando una cantidad igual o menor de inputs. En general, la eficiencia mejora cuando lo hace la productividad, aunque también se puede obtener cuando las empresas menos eficientes mejoran su rendimiento aproximándolo a las más eficientes (Martín, 1997).

La eficiencia global de una empresa es un concepto relativo y exige siempre referirse a algún parámetro de comparación, sea con ella misma en el tiempo, o con otros en un espacio acotado más o menos

⁶⁹ Definición común de eficiencia recogida en el Diccionario de Economía de Ramón Tamames.

amplio. Por ello la evaluación de la eficiencia puede realizarse a distintos niveles (AECA, 1991). En primer lugar, se puede considerar la eficiencia de una empresa consigo misma. En este caso, estaríamos determinando la competitividad interna de la misma, por lo que relacionaríamos el resultado actual de ésta con el resultado que podría alcanzar en las mejores condiciones posibles. Estas mejores condiciones hacen especial referencia a cuestiones de índole interna u organizativa.

El siguiente nivel en el que nos podemos mover es el del grupo de competidores homogéneos⁷⁰ en el que se encuentra la empresa. Así pues, interesará determinar el posicionamiento competitivo que mantiene la entidad respecto al líder del grupo estratégico al que pertenece y que, por tanto, puede considerarse el rival o competidor más directo al que debe enfrentarse. Esta eficiencia nos muestra el posicionamiento de la entidad respecto a su empresa competidora directa más destacada.

El tercer nivel, es el relativo al sector o subsector dependiendo del nivel de desagregación empleado en el que opera la empresa. Se trata de comparar los resultados de una entidad con la empresa líder del sector que puede o no pertenecer a su grupo estratégico.

El concepto de eficiencia establece una primera distinción entre eficiencia de mercado y eficiencia productiva. La primera, se evalúa a partir de la diferencia entre el precio de un bien o servicio y su coste marginal y está, en gran medida, determinada por la mayor o menor intensidad con que se desarrolle la rivalidad competitiva entre las empresas que concurren en un mercado. La segunda, se estima por la diferencia entre el coste unitario de producir un bien o servicio y el coste unitario mínimo factible con la mejor tecnología disponible y unos precios dados de los recursos productivos.

⁷⁰ Se denomina grupo de competidores homogéneos o grupo estratégico a aquel conjunto de empresas que perteneciendo a un mismo sector y poseyendo características económicas homogéneas siguen la misma o similares estrategias.

A su vez, la eficiencia productiva es el resultado de la combinación de la eficiencia técnica y la eficiencia asignativa (Farrell, 1957). La eficiencia técnica es la habilidad de una organización para obtener el máximo nivel de producción con unos recursos dados. Es decir, la eficiencia técnica se logra si se alcanza el coste mínimo de obtener un nivel dado de producción o servicio con una combinación concreta de factores de producción. Existe eficiencia técnica si se puede reducir al menos el consumo de un factor sin que se incremente el uso de otros factores —que combinan en una proporción dada— y sin que varíen las cantidades producidas. En definitiva, se parte de una proporción concreta de factores —o tecnología— cuyo coste se minimiza o cuya producción se maximiza. Por tanto, la eficiencia técnica es un proceso tecnológico que se concentra básicamente en los procesos productivos y en la organización de las tareas.

La otra acepción de eficiencia es la denominada eficiencia asignativa, la cual se persigue cuando se intenta alcanzar el coste mínimo de producir un nivel dado de producto o servicio modificando las proporciones de los factores de producción utilizados, de acuerdo a sus precios y productividades marginales. La eficiencia asignativa implica obtener un máximo de producción, manteniendo el coste, a través del reajuste de los factores de la producción según sus costes de uso. Es decir, es la capacidad de utilizar los recursos de acuerdo con las proporciones óptimas, dados sus respectivos precios.

Una forma particular de ineficiencia técnica y asignativa es la denominada por Leibenstein (1966) como X-ineficiencia. Con este nombre se está refiriendo a la ineficiencia que no tiene causas tecnológicas o de organización del proceso productivo, sino que su fundamento reside en los individuos que forman parte de la organización económica estudiada. Éstos en lugar de minimizar los costes maximizan su propia utilidad, bien limitando su esfuerzo, bien utilizando más factores de producción de los necesarios.

En principio, cada una de las dos medidas de eficiencia —de mercado y productiva— puede evolucionar independientemente de la otra al aumentar la presión competitiva, pero es previsible que exista alguna interrelación entre ambas (Fuentelsaz, 1994). Así, en un mercado con alto nivel de competitividad las empresas con un mayor coste terminarán con una menor cuota de mercado y un menor margen que las de costes bajos, lo cual es previsible que estimule a aquéllas a reducir costes mejorando la eficiencia. El límite en la mejora de la eficiencia se habrá alcanzado cuando el precio sea igual al coste unitario de las empresas más eficientes.

La identificación entre reducción de costes y competitividad tiene sentido en mercados desabastecidos, pero a medida que éstos se saturan y los clientes son más exigentes, las empresas necesitan diferenciar su oferta si desean construir y conservar una posición competitiva fuerte, lo que supone mejores tecnologías, ofrecer productos de calidad creciente, reducir el tiempo de concepción y lanzamiento de un nuevo producto y, en general, incrementar el valor añadido que se ofrece al cliente; aunque pueden existir reducciones de costes sin que se produzcan mejoras en la eficiencia.

Grifell, Prior y Salas (1992) consideran que la mejor medida de eficiencia, desde un punto de vista de empresa individual, es probablemente la que se obtiene a partir del análisis de su cifra de beneficios. En última instancia, el objetivo de la empresa es maximizar la diferencia entre los ingresos y los costes y, por tanto, todas las decisiones de asignación de recursos estarán orientadas hacia ese fin. Evaluar la eficiencia de una empresa consistiría en analizar su capacidad para generar cifras positivas de beneficios económicos de una forma sostenida, o al menos, de mantener su viabilidad a largo plazo generando ingresos suficientes para cubrir todos sus costes económicos.

La búsqueda del máximo beneficio debería mover a la empresa hacia la gestión óptima de su mezcla de productos, la elección óptima de su tamaño, del aprovechamiento de los recursos compartidos a lo largo de la función económica de costes y de unas posibilidades de producción de maximizarán la cantidad de output para unos recursos dados.

En condiciones ideales —mercados competitivos de productos y recursos— la maximización del beneficio sería condición necesaria y suficiente para que las empresas se comporten de forma eficiente en todos los niveles de producción, costes e ingresos. Cualquier ineficiencia sería transitoria en cuanto que el sistema la disciplinaría, bien forzando un cambio de conducta que mejorara la capacidad para convertir recursos en productos, bien obligando la salida y abandono de aquellas que no son capaces de conseguir esa mejora. Pero la evaluación de la eficiencia nos coloca necesariamente en un contexto donde no cabe presumir la hipótesis de competencia perfecta, de manera que el marco disciplinario de los comportamientos ineficientes sostenidos no necesariamente está presente.

Abandonar la hipótesis de mercados competitivos cuando se evalúa la eficiencia implica, en primer lugar, que la evaluación de esa eficiencia a nivel de beneficios, costes o producción no será ya necesariamente indiferente. Las diferencias de beneficios entre las empresas ya no dependerán solo de las diferencias de costes, sino también de las condiciones competitivas de los mercados donde desarrollan sus actividades y de la posibilidad de ejercer mayor o menor poder de monopolístico en los mismos. Por otra parte, estas diferencias competitivas pueden tardar tiempo en homogeneizarse si existen suficientes barreras de entrada y/o a la movilidad que lo impidan.

En segundo lugar, la maximización del beneficio no necesariamente lleva a la empresa a elegir el nivel de producción que

coincide con su escala eficiente, pudiendo darse el caso de que el output que maximiza el beneficio está situado en la parte creciente de las funciones de costes unitarios.

En tercer lugar, la competencia de tipo oligopolístico entre las empresas de un mercado permite la supervivencia, en equilibrio, de empresas con diferentes funciones de costes; más aún, solo existe una clara correspondencia entre liderazgo en costes y liderazgo en beneficio si estamos ante un producto homogéneo. Con diferenciación de productos, la relación entre costes y beneficios se difumina, pues debe tenerse en cuenta la elasticidad de cada uno de los productos sustitutos más o menos próximos.

En las funciones de costes la presencia de heterogeneidad impone otras restricciones en la evaluación de la eficiencia. Por ejemplo, estimar una función de costes común para todas las empresas deja de ser una estrategia correcta, pues debería más propiamente estimarse una función de costes diferente para cada tecnología y cada vector de precios de los inputs, si estos también difirieran entre empresas. Por otra parte, la presencia de múltiples outputs heterogéneos, sustitutos imperfectos entre sí, añade otra dimensión al análisis de la eficiencia, cual es la que está relacionada con la mezcla de productos.

Finalmente, cuando la competencia actual y la potencial están atenuadas, las presiones competitivas para que las empresas tomen sus decisiones de producción de manera que las cantidades de inputs se coloquen en la frontera de posibilidades de producción también se reducen y, por tanto, se abre la posibilidad de que las empresas no sean técnicamente eficientes.

En resumen, el alejamiento de las condiciones de competencia perfecta implica que las conclusiones sobre el nivel y evolución de las eficiencias de las empresas variarán según que estas eficiencias se

evalúen a través de la función de beneficios, de la función de costes o de la función de producción. Si existe el convencimiento de que las empresas toman las decisiones de producción y venta a partir de criterios de maximización del beneficio, para una estructura de mercado dada, lo más correcto es comparar su eficiencia relativa a través de la función económica de beneficio. Por el contrario, si se pone en duda la hipótesis de que las empresas son eficientes técnicamente y, en cambio, se alejan de la frontera de posibilidades de producción, lo más acertado sería evaluar su eficiencia utilizando la función económica de producción o de costes (Genescá y Grifell, 1992).

IV.1.1. Inputs y outputs

En la mayoría de los casos, la distinción entre inputs y outputs es relativamente fácil, se considera inputs los bienes y servicios por los que la empresa paga un precio, bien a otras empresas o a agentes económicos en general, bien en términos de costes de producción incurridos por ella misma cuando se trata de un bien intermedio de suministro interno. Los outputs, en cambio, son los bienes o servicios por los cuales la empresa recibe un precio cuando los vende a otras empresas o directamente al consumo final (Sealey y Lindley, 1977).

Si la evaluación de las eficiencias se realiza a partir de la función de producción, previamente debe haberse realizado la medición de los inputs y los outputs. Este no es un problema insignificante cuando la información es fundamentalmente la que proporcionan los documentos contables, pues todas las magnitudes que aparecen en los documentos contables están en unidades monetarias, mientras que los inputs y outputs de la función de producción están expresados en unidades físicas.

La problemática de la medición de inputs y outputs adquiere matices distintos cuando la evaluación de la eficiencia se realiza a partir

de la función económica de costes en lugar de la función de producción. Como es bien sabido la función económica de costes es una representación dual de las posibilidades de producción de la empresa bajo determinados supuestos; ello significa que, si se cumplen esos supuestos, es indiferente evaluar la eficiencia a partir de la función económica de costes o partir del conjunto de posibilidades de producción.

La función económica de costes relaciona el nivel de actividad de la empresa y los precios de los recursos productivos con el desembolso monetario mínimo para obtener los inputs que permiten alcanzar ese nivel de actividad. Las variables explicativas del coste son, por tanto, el output y los precios de los inputs empleados. El problema de la medición se traslada ahora a los precios de los inputs y al output, si bien los precios de los inputs no serían necesarios para llevar a cabo comparaciones relativas cuando son iguales para todas las empresas (Domenech, 1991a).

El output de la función de costes, más o menos desagregado, debería expresarse en términos de unidades físicas; sin embargo con frecuencia la información disponible, sobre todo cuando proviene de los documentos contables, está expresada en unidades monetarias. La sustitución de unidades físicas por unidades monetarias no sería mayor problema si los precios de los outputs fueran iguales entre las empresas, pero si existen diferencias será necesario encontrar la fórmula para homogeneizar la medida de output físico que se relaciona con los costes incurridos para generarlo (Grifell *et al.*, 1992b).

La evaluación de la eficiencia a través de la función de beneficios en lugar de la función de costes plantea problemas similares, con algunas complicaciones adicionales derivadas de la estimación de la función implícita de ingresos, para la cual es necesario conocer los precios de los diferentes outputs (Deiwert, 1982). Con la información oportuna, la función económica de beneficios deberá permitir aislar las diferencias entre los beneficios de las empresas imputable a diferencias en los costes,

eficiencia propiamente dicha, y a la diferencias de poder de mercado; cuando estas últimas existen, es necesario tenerlas en cuenta a la hora de evaluar correctamente la eficiencia atribuible exclusivamente a los costes de producción (Grifell, *et al.*, 1992b).

IV.2. EFICIENCIA EN LAS ENTIDADES FINANCIERAS

Existe una amplia literatura sobre el estudio del nivel de eficiencia de la empresa bancaria. La revisión de la misma revela una amplia dispersión entre los autores acerca del nivel al que se realiza el análisis (producción, costes o beneficios), la elección de las variables de inputs y outputs y la metodología utilizada. Extraer un hilo conductor de todos los trabajos que facilite la comparación entre resultados no resulta fácil dando la impresión de una notable confusión en torno al tema.

Maroto (1987, pág. 26) realiza una interesante distinción entre las dos posibles formas de medición de la eficiencia de las entidades financieras: "¿la eficiencia debe medirse a través de la rentabilidad de las entidades o en el estadio anterior de la reducción de sus costes?". La distinción puede resultar sumamente relevante si consideramos que entre ambas medidas se encuentra el poder de actuación frente al mercado y, con él, la posibilidad de traslación de sus costes a los precios de los servicios ofertados.

El primer enfoque se ve influido por las estrategias de mercado de las entidades y las diferentes funciones de demanda a que se enfrentan; siendo analizado en los estudios Estructura–Conducta–Resultado. En cambio, por lo que se refiere al segundo enfoque, el estudio de la dimensión de las entidades bancarias y el subsiguiente grado de concentración de la industria, se debe abordar desde la reducción de costes que pueda suponer la mayor dimensión, la consideración de la

sinergia o efecto de que el todo es más que la suma de las partes y las economías de escala que aquella pueda aparejar.

Por tanto, en los determinantes de la eficiencia empresarial existen factores externos, como el grado de competencia del mercado, y factores internos, como tamaño, gama de productos y condiciones operativas bajo las que llevan a cabo la producción. Si una vez tenidos en cuenta todos estos factores quedan diferencias de eficiencia por explicar, deben ser atribuidas a factores idiosincrásicos de cada empresa, como por ejemplo, la calidad de sus recursos humanos, su localización, su capacidad organizativa y gerencial, etc. (Prior y Salas, 1994).

Berger, Hunter y Timme (1993) consideran que el problema fundamental que plantea la eficiencia de las entidades financieras reside en que éstas se encuentran sometidas en los últimos tiempos a un entorno que cambia de forma acelerada y que hace que las medidas que se hayan podido plantear en relación con dicha eficiencia queden pronto obsoletas, tanto desde el punto de vista de las entidades afectadas como de las políticas públicas que puedan verse implicadas. Aunque, como afirman estos autores, es en las situaciones de cambio cuando resulta más importante determinar la eficiencia de las entidades, sobre todo, desde la perspectiva de orientar el proceso de cambio en dirección de una mayor eficiencia, a pesar de reconocer que es en estas circunstancias cuando resulta más difícil analizarla, máxime, si como es realmente el caso, no se dispone de una teoría generalmente aceptada para explicar la misma.

Asimismo, la eficiencia de las entidades financieras constituye una cuestión relevante desde los puntos de vista público y privado en la medida en que la asignación eficiente de recursos a través de estas entidades debe repercutir favorablemente, no sólo en la economía real, sino en la propia economía financiera, ya que no cabe duda que una remuneración adecuada del ahorro tenderá a estimular la canalización del mismo a través de dichas entidades, mientras que un coste apropiado del

crédito, o de cualquier otro instrumento financiero, debe generar una mayor demanda de éstos. Todo ello sin olvidar que la supervivencia de las entidades que compiten en un mismo mercado descansará, en último término, en su eficiencia (Valero, 1999).

De este modo, si las entidades son más eficientes, es de esperar que esto redunde en mayores beneficios, mayor cantidad de fondos intermediados, mejores precios y calidad de servicio e incluso una mayor confianza si parte de las ganancias son destinadas a capitalizarse de manera que se reduzca el riesgo (Berger, Hunter y Timme, 1993). Por tanto, parece razonable suponer que serán las entidades menos eficientes las que tiendan a fracasar con más frecuencia, circunstancia que puede generar un mayor coste para el conjunto de la economía si las entidades en crisis son lo suficientemente grandes o la extensión de la misma es lo bastante amplia, de forma que se vea involucrado un importante volumen de fondos.

Al margen de los efectos macroeconómicos, la eficiencia de las entidades financieras en su conjunto tiene especial relevancia en la política pública de las autoridades supervisoras relacionada directamente con las mismas, porque habrá de tener muy presente los posibles conflictos de objetivos con que puede enfrentarse. Por ejemplo, los posibles efectos positivos de una política orientada a promover la eficiencia de las entidades sobre la asignación de recursos deben contraponerse a los riesgos de que con la misma se promueva el poder de mercado de las entidades más eficientes y, por consiguiente, se incremente el nivel de concentración del sistema financiero, con sus posibles efectos perjudiciales para esos mismos objetivos (Valero, 1999).

La cuestión de la eficiencia de las entidades también tiende a plantearse con cierta intensidad en momentos donde puede modificarse de forma sensible la configuración del sistema financiero, por ejemplo, cuando los cambios en la regulación permiten nuevas posibilidades de expansión a las entidades antes prohibidas o limitadas. En algunos de

estos planteamientos, subyace la preocupación antes apuntada de que un sistema más eficiente pueda implicar también un mercado más concentrado, con los consiguientes posibles efectos negativos de asignación de los recursos financieros.

Algo parecido ocurre en relación con las fusiones que puedan emerger en el seno del sistema financiero. En este caso la eficiencia suele analizarse comparando situaciones *pre* y *post-fusión* de las mismas entidades, a través de un adecuado control de los cambios que hayan podido afectar al mismo tiempo en las entidades del sector que no se han visto envueltas en procesos de fusión. Si bien la mayoría de estos estudios tienden a no encontrar, en términos agregados, beneficios significativos relacionados con las fusiones⁷¹ (Berger, Hunter y Timme, 1993).

Desde el punto de vista de los factores internos que determinan la eficiencia empresarial de las entidades particulares, el tamaño es un factor diferenciador muy relevante en lo que se refiere a la eficiencia asociada al mismo. Faceta que intentan reflejar las economías de escala y alcance, pero que no agota todos los aspectos que resulta posible asociar a la dimensión de éstas. De hecho podemos decir que el tamaño, como variable estratégica fundamental de las entidades bancarias, influye en las mismas a través de otras vías como:

- El prestigio o reputación.
- La diferenciación asociada a una posición de liderazgo. En el sentido de la información positiva que supone para el mercado la posesión de un mayor tamaño.
- El poder negociador derivado del tamaño. Especialmente en los mercados donde este tamaño puede ser el elemento más ventajoso.

⁷¹ Berger, Hunter y Timme (1993) no excluyen que alguna de estas fusiones tenga un claro éxito en la práctica.

- La existencia de costes de sustitución o elementos favorecedores de una relación duradera con los clientes.
- La mejor diversificación de los riesgos, tanto la diversificación *per se* como el acceso a las distintas áreas de negocio.
- La tecnología, las telecomunicaciones y las habilidades profesionales necesarias para su adecuado manejo.
- El trabajo especializado, que puede ser mejor empleado y organizado, a medida que aumenta el tamaño de las entidades.
- La producción, utilización y difusión de la información en la medida que se ven facilitadas por el tamaño y la diversificación.
- La flexibilidad estratégica y organizativa en cuanto que un mayor tamaño puede suponer la posibilidad de gestionar de forma más eficiente los costes de estructura, así como una mayor capacidad para extraer recursos directivos de mayor calidad.

Todos estos elementos, juntos con las economías de escala y alcance, explican la multiplicidad de vías de influencia que puede tener el tamaño de una entidad sobre su comportamiento. Sin embargo, no se debe olvidar, sobre todo a la luz de lo poco concluyentes que, en general, tienden a ser las investigaciones sobre estos temas, que existan influencias alternativas a las consideradas, cuya omisión puede contribuir decisivamente a explicar la ambigüedad y las cautelas que se derivan de los resultados de las mismas (Sánchez y Sastre, 1995).

Otros factores internos determinantes del conocimiento del nivel de eficiencia de las empresas financieras y, sobre todo, de las variables y restricciones de que las pueden depender la consecución de un elevado grado de la misma son la selección de la gama de sus productos y las

condiciones operativas de producción. De hecho la eficiencia basada en la especialización o en la diversificación tiene una influencia decisiva en la configuración de las actividades y de la propia organización de la entidad (Valero, 1999).

Respecto a las características de la actividad productiva bancaria y su organización, la cuestión que presenta mayor dificultad es el tratamiento del carácter multiplanta de la industria bancaria. Puesto que el análisis de los costes puede depender de cómo se contempla la variable número de oficinas dentro de la función de costes de la empresa bancaria. La formulación de la función de costes sin incorporar el número de oficinas, supone aceptar que la empresa bancaria elige el número de oficinas óptimo para cada combinación de niveles de producción de forma que el modelo a estimar resultante de no incluir dicha variable, no condiciona los resultados de la estimación (Lozano, 1992).

Por el contrario, la eliminación del supuesto que sustente dicho modelo da como resultado la inclusión del número de oficinas como variable explicativa de los costes. Las dos principales alternativas para introducir el número de oficinas en la función de costes son: la primera, y más general, consistiría en considerar que el número de oficinas interviene en la determinación de los costes totales en idénticas condiciones que las restantes variables. La segunda alternativa resultaría de suponer que el número de oficinas afecta aditivamente al coste total, adoptando, respecto a las otras variables una forma funcional propia (Nelson, 1991 y Noulas et al., 1990).

En resumen, la cuestión de la eficiencia de las entidades no puede limitarse sólo a su medición, es decir, a determinar si una entidad es o no eficiente, y en qué medida, sino que debería también abarcar tanto la perspectiva propiamente empresarial como la correspondiente a la política pública, pues de la investigación de dichos factores puede depender el mayor o menor nivel de eficiencia.

Prior y Salas (1994) realizan un estudio de los principales factores internos y externos que influyen el nivel de eficiencia de las entidades financieras españolas y que explican las diferencias de eficiencia observada entre ellas, destacando los siguientes:

- Las ineficiencias derivadas de un tamaño de entidad que no permite el total aprovechamiento de las economías de escala y alcance.
- Las X-ineficiencias derivadas por la menor implicación de los gerentes y consecuentemente del menor esfuerzo desarrollado por la empresa.
- Las ineficiencias derivadas de la composición del output, que tiene su origen en una gama de productos más o menos costosa.
- El carácter multiproducto de su output. Es decir, las economías de escala deben estimarse conjuntamente con los efectos que sobre los costes pueda tener la existencia de economías de alcance.
- Las condiciones operativas de producción, ya que las economías de escala pueden operar a escala de unidad de producción y a escala de empresa. Las entidades bancarias son empresas multiplanta y la evaluación de la eficiencia requerirá tener en cuenta las condiciones operativas bajo las que se desenvuelve una entidad financiera.

Los gráficos IV.1 y IV.2 ilustran estas ideas. En el primero de ellos representamos la obtención del índice de eficiencia en costes para una empresa A al compararla con la D (económicamente eficiente). El coeficiente C_A / \hat{C}_M constituiría el índice de eficiencia en costes, siendo C_A los costes de la empresa A y \hat{C}_M los costes mínimos alcanzables para el conjunto de la industria, dados los precios de los inputs (X_1 y X_2).

Gráfico IV.1.- Eficiencia en costes

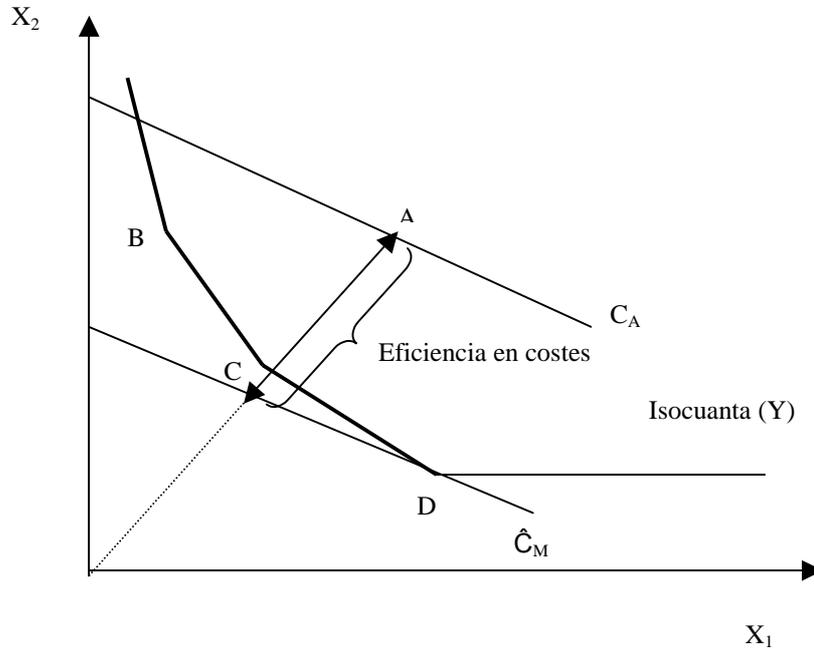
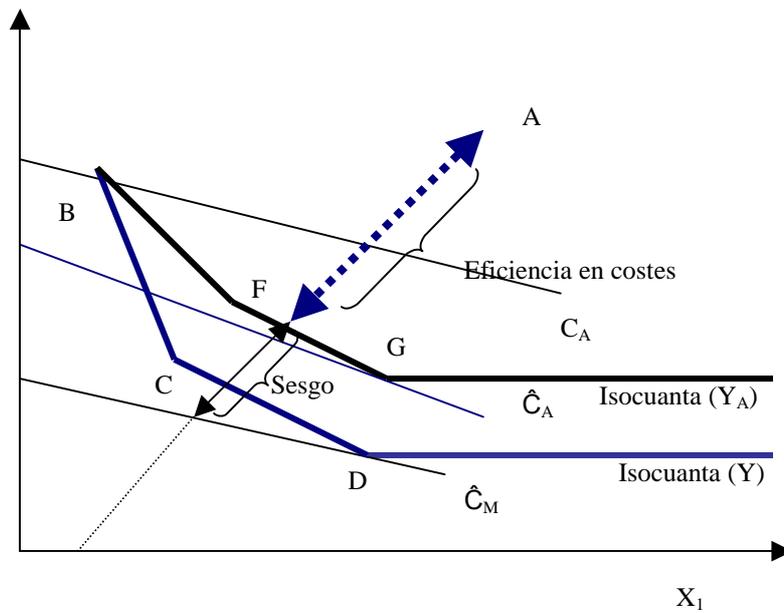


Gráfico IV.2.- Eficiencia en costes grupos por tamaño



En el caso empresas multiproducto la composición del output puede variar entre ellas. En esa circunstancia resulta más conveniente comparar los costes de una empresa, no con el mínimo alcanzable para todo el sector, sino tan sólo con aquellas que son similares. Estos hechos aparecen representados en el gráfico IV.2.

En el mismo gráfico, apreciamos cómo la empresa A puede ser comparada con la empresas B, F y G, pero no con la C o la D, dado que estas últimas no poseen unas características parecidas y requieren el concurso de menos inputs que las tres primeras. Así pues, las comparaciones de eficiencias solamente tendrían sentido entre grupos relativamente homogéneos —estratificación de bancos, por ejemplo, de acuerdo a su tamaño de ATM— convirtiéndose dichos grupos en un aspecto relevante de la investigación de los niveles de eficiencia alcanzados.

IV.3. CARÁCTER MULTIPRODUCTO DE LA EMPRESA BANCARIA

La actividad productiva de las entidades bancarias corresponden a la de una empresa multiproducto, puesto que sus beneficios no sólo provienen de su función como agente intermediador entre ahorradores y demandantes de fondos, sino también de la provisión a sus clientes de un importante conjunto de servicios no necesariamente complementarios a la propia función de intermediación (Lozano, 1992)

La característica tan especial que tiene la actividad productiva bancaria ha supuesto un obstáculo en la proliferación de estudios empíricos que determinen la eficiencia de estas empresas y del sector y, ello es así, porque a los inconvenientes habituales que plantea la empresa multiproducto, se añaden otros no menos importantes, que se derivan tanto del hecho de

tratarse de un producto inmaterial y de producción conjunta como a la dificultad de la identificación y medición del output bancario (Álvarez, 1994).

Básicamente, las entidades bancarias son instituciones cuyo producto es intangible, heterogéneo y de producción conjunta o interdependiente. Además, esta heterogeneidad es cambiante en el tiempo, es decir, no sólo están apareciendo y desapareciendo nuevos productos financieros, sino que las distintas proporciones de los componentes en el vector de output también cambian. Por lo tanto, el primer aspecto a considerar cuando se analiza la eficiencia en el sistema bancario es la identificación y medición de los inputs y los outputs de las entidades (Marco y Moya, 1999).

En general, existe una mayor controversia en la definición y la medición del output bancario que en la medición del input (Valero, 1999). Por ejemplo, uno de los problemas más controvertidos derivados de la medición de los outputs se refiere a la posibilidad de que éstos se expresen en termino de flujo o de saldo. En principio, los flujos parecen los más adecuados para medir la producción de una entidad, pero muchos datos disponibles sólo están, en la práctica, en términos de saldos lo que supone algunos inconvenientes importantes (Domenech, 1991). La problemática sobre la caracterización y la medición del negocio bancario la resume Valero (1999) en los siguientes puntos:

- La actividad bancaria consiste, esencialmente, en la prestación de servicios de intermediación en su más amplio sentido, es decir, incluyendo operaciones de activo y de pasivo, cuyas características son en buena parte intangibles.
- Si bien se suele aceptar que los servicios de activo son un output de las entidades bancarias, no ocurre lo mismo con los acreedores, que algunos autores prefieren considerar como un input, mientras que otros los tratan como un output.

- Suele ser frecuente no tener en cuenta los problemas derivados de la homogeneización de los distintos servicios al proceder su agregación.
- La actividad bancaria es de naturaleza multiproducto, lo que incrementa la complejidad de los problemas anteriores, teniendo en cuenta que las entidades bancarias no sólo prestan una gama amplia de servicios con distintos niveles de diversificación, sino que, además, lo hacen tratando de diferenciar claramente sus productos de los de la competencia. Por otro lado, la desagregación completa del output bancario con fines de identificar su tecnología es una tarea casi imposible por la complejidad que conlleva.
- El paso del tiempo obstaculiza la definición y cuantificación del output de las entidades bancarias, ya que los servicios prestados por ellas están en un constante ciclo de creación/desaparición, lo que dificulta la aplicación de las metodologías basadas en series temporales.
- En muchas ocasiones existen dificultades para acceder a información relevante que cuantifique la actividad del sector bancario.

Otros aspectos importantes en lo que a la medición de la eficiencia se refiere y que influyen en la elección de las variables representativas de los inputs y los outputs son la conceptualización de la empresa bancaria, el problema que se desea analizar y la disponibilidad de información precisa y detallada. (Clark, 1988):

Habitualmente, los enfoques que se han venido utilizando en la literatura para conceptualizar a las entidades bancarias son fundamentalmente dos, el enfoque de producción y el enfoque de intermediación (Humphrey, 1985):

- En el enfoque de producción, el output está constituido por el número y tipo de transacciones o documentos procesados durante un determinado periodo, mientras que los inputs vendrían dados únicamente por los

insumos físicos trabajo y capital. En esta elección la empresa bancaria es considerada, principalmente, como productora de servicios para los depositantes.

Los modelos de producción consideran que el tamaño del banco está dado y que el único problema de gestión consiste en determinar la estructura óptima de activos y pasivos que optimiza la asignación de dicha cartera. En esa optimización el banco tiene que resolver dos problemas principales que pueden estar interrelacionados: el problema de gestión del riesgo de liquidez⁷² y el problema de gestión del riesgo de inversión o quiebra⁷³. Este enfoque es poco utilizado en las investigaciones sobre eficiencia de la empresa bancaria.

- Por el contrario, el enfoque intermediación considera la entidad bancaria como intermediaria entre agentes con capacidad y con necesidad de financiación. Bajo este punto de vista, los outputs vienen dados por la cantidad de unidades monetarias en depósitos, préstamos y cartera de valores (fundamentalmente), mientras que los inputs consistirían en trabajo, capital, depósitos y los costes financieros que representan a los mismos, ya que estos últimos suponen más de las dos terceras partes de los costes totales.

Evidentemente, existe un dilema de enfoques ya que ninguno es plenamente satisfactorio al no captar en toda su amplitud el concepto de empresa bancaria y su modelización. Por una parte, el enfoque de producción ignora la naturaleza canalizadora ahorro-inversión de la entidad bancaria. Por otra, el enfoque intermediación no capta la faceta de prestación de servicios de la misma que puede ser variada para unos mismos saldos de activo y pasivo. Quizás la utilización de ambos enfoques simultáneamente permitiría captar con

⁷² La gestión del riesgo de liquidez tiene su origen en la naturaleza de los pasivos. Como deudor del banco se enfrenta a la posibilidad de que sus acreedores no estén dispuestos a renovar el crédito que le han concedido o que exijan a cambio determinadas contrapartidas.

⁷³ El riesgo de inversión se sitúa en los activos. Como acreedor el banco se enfrenta al riesgo de que sus deudores no estén en condiciones de cumplir con las obligaciones que han contraído, con lo cual el rendimiento de los activos fluctúa en el tiempo.

mayor precisión la naturaleza de la empresa bancaria, pero esta opción se enfrenta con la dificultad de la obtención de una base de datos suficiente para introducir los indicadores de las variables del enfoque producción (Grifell, Prior y Salas, 1993).

Asimismo, existen situaciones en las que cada uno de los enfoques se revela más satisfactorio. Por ejemplo, el enfoque de producción parece más apropiado en el caso en que lo que se desee medir sea la eficiencia de la oficina bancaria. Sin embargo, si deseamos obtener la eficiencia en el ámbito de la entidad, el enfoque intermediación parece el más indicado (Pastor, 1996b y Maudos, 1996). Una revisión de la literatura más relevante sobre este tema se recoge en la tabla IV.1.

Tabla IV.1.- Enfoques de la actividad productiva de la empresa bancaria como empresa multiproducto

Enfoque	Autor
Reducción del conjunto de productos a un único producto que, mediante un procedimiento de media ponderada, presenta las características de una "mercancía compuesta".	Greenbaum (1967a)
Desagregación del conjunto de productos considerando a cada uno de sus componentes, desde el punto de vista de los costes, como un producto separado.	Flannery (1983), Benston (1965 a,b), Longbrake (1972, 1973, 1974)
Enfoque monetario de la producción conjunta.	Bell y Murphy (1968b); Grifell y Lovell (1996a); Berger y Mester (1997); Maudos (1998); Pérez y Maudos (2000)
Enfoque físico de la producción conjunta.	Gilligan y Smirlock (1984); Carbo, Rodríguez y López (2000)
Enfoque monetario y físico de la producción conjunta.	Gilligan, Smirlock y Marshall (1984); Maudos y Pastor (1999)
Los depósitos como factor de la producción de préstamos.	Delgado (1989); Lozano (1997); Lozano, Kimbhakar, Knox y Hasan (1999)
Variables de balance y variables de cuenta de explotación.	Clark (1984); Valero (1999)

En cuanto a la disponibilidad de información precisa y detallada, debemos comentar, que para la mayoría de las empresas la cuenta de explotación constituye la fuente de la que se extrae la información sobre el volumen de producción obtenido por la empresa durante el período considerado. En el caso de una empresa multiproducto, los ingresos totales que aparecen en la cuenta de explotación, serán el resultado de multiplicar cada precio por la cantidad de producto expresada en las unidades físicas correspondientes (Pérez y Domenech, 1990 y Pérez y Quesada, 1991).

Sin embargo, un rasgo diferenciador de las entidades bancarias es que los niveles de producción de los distintos productos aparecen en el balance de la entidad expresados en unidades monetarias. La transformación de dichos niveles de producción en ingresos se incorpora a la cuenta de explotación con un nivel de desagregación que distingue, básicamente, entre el producto de la actividad financiera y el de la prestación de servicio.

El problema radica en que no existe una correspondencia estricta entre los distintos productos reflejados en el balance y el desglose de los ingresos que aparecen en la cuenta de explotación. Este hecho se explica por el carácter intangible de los servicios bancarios presentados por las entidades y, en cierta medida, esta falta de correspondencia entre balance y cuenta de explotación refleja las peculiaridades de las entidades bancarias como empresas multiproducto, ya que los ingresos no financieros pueden considerarse como un subproducto de los productos financieros (Lozano, 1992).

En cualquier caso, la diversidad a la hora de la elección de los inputs y outputs de la empresa bancaria, ha conducido a que las propuestas utilizadas en las investigaciones empíricas sean muy variadas. Existen trabajos en los que los depósitos son tratados como inputs (Mester, 1989 y 1993; Elyasiani y Mehdián, 1990 a, 1990b y 1992), otros en que los depósitos son tratados como outputs (Maudos y Pastor, 2000; Kumbhakar, Lozano, Knox y Hasan, 1999; Maudos 1996; Berger y Humphrey, 1991 y 1993; Humphrey, 1993; Lozano

1993; Berg, Forsund y Jansen, 1992; Ferrier y Lovell, 1990; Aly, Grabowski, Pasuka y Ranga, 1990; Rangan, Grabowsky, Aly y Pasurka, 1988; Berger, Hanweck y Humphrey, 1987; Kolari y Zardkoohi, 1987). O simultáneamente como inputs y outputs (Bauer, Berger y Humphrey, 1991

En resumen, el análisis de la eficiencia de la empresa bancaria se enfrenta con la dificultad de encontrar aproximaciones aceptables de los niveles de producción de los servicios bancarios, ya que éstos no aparecen cuantificados como tales en el balance de las entidades. Además, los resultados de la eficiencia pueden depender sensiblemente de qué se entiende por input y output del negocio bancario, como se miden, o qué factores se consideran fijos o variables, y si esto ocurre con un mismo método de análisis, los problemas pueden multiplicarse cuando se utilizan métodos distintos.

Por lo tanto, analizadas las razones expuestas y condicionados por los datos disponibles, el enfoque de intermediación ha sido el escogido en este trabajo a la hora de medir los outputs e inputs en el sector bancario. No obstante, incluso dentro de este enfoque, hay una última cuestión que plantea problemas: el papel de los depósitos (Humphrey, 1992).

Existe un consenso generalizado, en el que prácticamente la totalidad de los activos rentables forman parte del output de la empresa bancaria. Sin embargo, por el lado del pasivo, los depósitos generan desacuerdo considerable. Ello es así debido a la doble naturaleza de los mismos, pues presentan características tanto de inputs como de outputs. Es decir, por una parte son inputs, al ser necesarios para que la entidad pueda llevar a cabo la labor de intermediación financiera. Pero, por otra parte son outputs, al ser considerados una variable *proxy* del volumen de servicios de medios de pago ofrecidos por un banco.

Como hemos comentado, no existe consenso en este punto. Por tanto, de las distintas propuestas utilizadas y empleadas en la literatura, se considerará la modelización de la actividad bancaria desde el enfoque

intermediación propuesto por Sealey y Lindley (1977) como el más adecuado para aplicar en este trabajo. Debido, principalmente, a que el proceso de transformación de una entidad financiera supone tomar prestados fondos de aquellos que tienen una posición excedentaria y prestar esos mismos fondos a otros en posición deficitaria.

Esta función de intermediación también es asumida en el enfoque de producción, pero con énfasis diferente. Allí se destaca la situación de incertidumbre, asimetría de información y oportunismo bajo la cual se lleva a cabo la actividad bancaria con los consiguientes riesgos de liquidez y quiebra a que da lugar. Sin embargo, en el modelo de intermediación interesa sobre todo el proceso de provisión de determinados servicios a los clientes del banco, depositantes y prestatarios. Estos servicios son producidos por el banco utilizando inputs reales, capital, trabajo, materiales y partiendo de una determinada tecnología. A partir de la tecnología; de los precios de los inputs primarios; del tipo de interés de los depósitos; de los préstamos; y del mercado monetario, la empresa bancaria decidirá las variables de decisión relevantes para maximizar su beneficio.

Finalmente, recordar que el modelo de intermediación trata de analizar el proceso productivo de una entidad bancaria en varias etapas: primero, captación de prestatarios y depositantes a través de la oferta de determinados servicios cobrados implícita o explícitamente. Segundo, producción de fondos prestables a partir de la captación de depósitos o de recursos monetarios en determinados mercados financieros y, tercero, canalización de esos fondos hacia activos rentables. Este modelo es posteriormente refrendado en el ámbito teórico por Baltensperger (1980) y a nivel empírico por Kolari y Zardkoohi (1987) y Berger y Humphrey (1991).

IV.4. METODOLOGÍAS DE ANÁLISIS DE ESTIMACIÓN DE LA EFICIENCIA EN LAS ENTIDADES FINANCIERAS

Son varias las metodologías posibles para abordar el análisis de la eficiencia en las entidades financieras, a continuación realizamos un resumen de las más utilizadas.

Un primer enfoque consiste en el análisis a través de indicadores parciales de productividad y de la utilización de números índices, donde se relaciona una medida de output producido con uno de los recursos utilizados en su consecución. Por ejemplo, el número de depósitos o de créditos por oficina o empleado, o bien el volumen de operaciones por empleado o por terminal.

Las objeciones a este tratamiento son muy evidentes, porque la productividad aparente de un recurso productivo puede estar muy influida por la cantidad empleada de otros recursos. Desde luego, la importancia de este tipo de medidas no reside en el conocimiento de los valores absolutos, sino en el estudio de su evolución y mejoría, mediante índices establecidos y representativos (Server y Melián, 2001).

Pérez y Doménech (1990) afirman que junto a los indicadores tradicionales de productividad, existen otros elementos determinantes que explican la eficiencia desde un enfoque más cualitativo. Según estos autores, las tres cuartas partes de la productividad están condicionadas por la tecnología empleada, la organización adoptada, la especificación y diversificación de la actividad desarrollada y la cualificación de los factores productivos.

Un segundo enfoque consiste en la estimación de las economías de escala y alcance utilizando para ello métodos que estiman las funciones de producción, costes o beneficios. Aunque la mayoría de los trabajos realizados emplean la estimación econométrica de las funciones de costes.

Estas investigaciones suponen que las empresas son eficientes en la elección de los inputs y en la determinación del nivel de output, y las posibles diferencias de costes entre ellas serán debidas únicamente a diferente grado de aprovechamiento de las economías apuntadas. La función de costes vendría dada por las características promedio de la tecnología del sector (Gual, *et al.*, 1990). Es decir, se estiman funciones de costes medios y se supone implícitamente que la única fuente de ineficiencia es la asociada al tamaño y a la combinación de outputs.

Bajo esta perspectiva, una forma de mejorar la eficiencia de una entidad consistiría en buscar la dimensión más adecuada, es decir, aquella que se asocia con el mínimo coste medio. Server y Melián (2001, pág. 92) señalan que la salvedad de este argumento es que “ignora los costes de ajuste, que pueden ser importantes, como si el crecimiento o receso de la dimensión fuera siempre viable y exento de coste”.

La evaluación de la eficiencia a través de los métodos econométricos generales estiman funciones de producción, costes o beneficios a partir de información microeconómica de inputs, outputs y precios, bajo el supuesto de que esa información está generada por un comportamiento de las empresas orientado a la máxima eficiencia⁷⁴, cualquier desviación entre los valores observados de las variables y la función econométrica estimada (error del modelo de regresión) es atribuible a la suerte, errores de medición, etc. La función económica estimada permite aislar diferencias entre los costes de las empresas, atribuibles, por ejemplo, a diferencias en la escala de producción o a diferencias en la mezcla de productos (economías de escala y de alcance respectivamente).

Una variante de este enfoque consiste en postular un modelo econométrico del tipo denominado de efectos fijos, el cual permite suponer heterogeneidad en el término constante del modelo. Es decir, reconoce posibles diferencias entre empresas en el término constante, mientras que

presupone igualdad en los coeficientes de las variables explicativas. “Las diferencias en el efecto fijo estimado entre empresas serían atribuibles a diferencias de eficiencia global o distancia ortogonal entre las funciones correspondientes a cada empresa en particular. Las ineficiencias estimadas bajo éste método se suponen independientes de las variables explicativas del modelo así como de las posibles economías de escala o de alcance derivadas de las mismas” (Grifell, *et al.*, 1990, pág. 10).

El tercer enfoque ha tomado como punto de referencia el desarrollo de medidas de ineficiencia relativa en términos de la distancia entre una hipotética frontera que marca la combinación de inputs y outputs de las empresas más eficientes, y la combinación de inputs y outputs de una empresa en particular; la hipótesis de que las empresas maximizan el output para unos inputs dados, eficiencia técnica, y que eligen los inputs que minimizan costes para unos precios relativos exógenos, eficiencia asignativa, se abandona y el objetivo de las investigaciones se dirigen precisamente a evaluar este tipo de ineficiencias potenciales.

Este factor identificador en la literatura económica como determinante de las diferencias de eficiencia entre empresas es la X-ineficiencia de Leibenstein (1966). Según el autor, si una empresa opera en un mercado poco competitivo muestra una actitud más relajada en su propósito de obtener el máximo output posible de los factores de producción que utiliza, de modo que la relación entre inputs y outputs se alejará improductivamente de la frontera tecnológica de producción.

La publicación del trabajo precursor de Farrell en 1957, ha promovido la aparición y desarrollo de nuevas técnicas econométricas y matemáticas en la evaluación de la eficiencia. Estas técnicas basadas en la estimación y cálculo de la frontera formada por las empresas eficientes han resuelto algunos de los problemas de las técnicas hasta entonces utilizadas.

⁷⁴ Máximo output para unos inputs dados, mínimos costes para unos precios dados o máximo beneficio.

El cálculo de la frontera de producción, representa el nivel máximo de producción que una empresa puede obtener para cada nivel de recursos. La frontera de costes, representa el coste mínimo para cada nivel de producción. Puesto que la función de producción y la de costes no es directamente observable, el análisis de frontera utiliza la mejor práctica observada en la muestra de empresas analizadas para construir la frontera de producción o costes

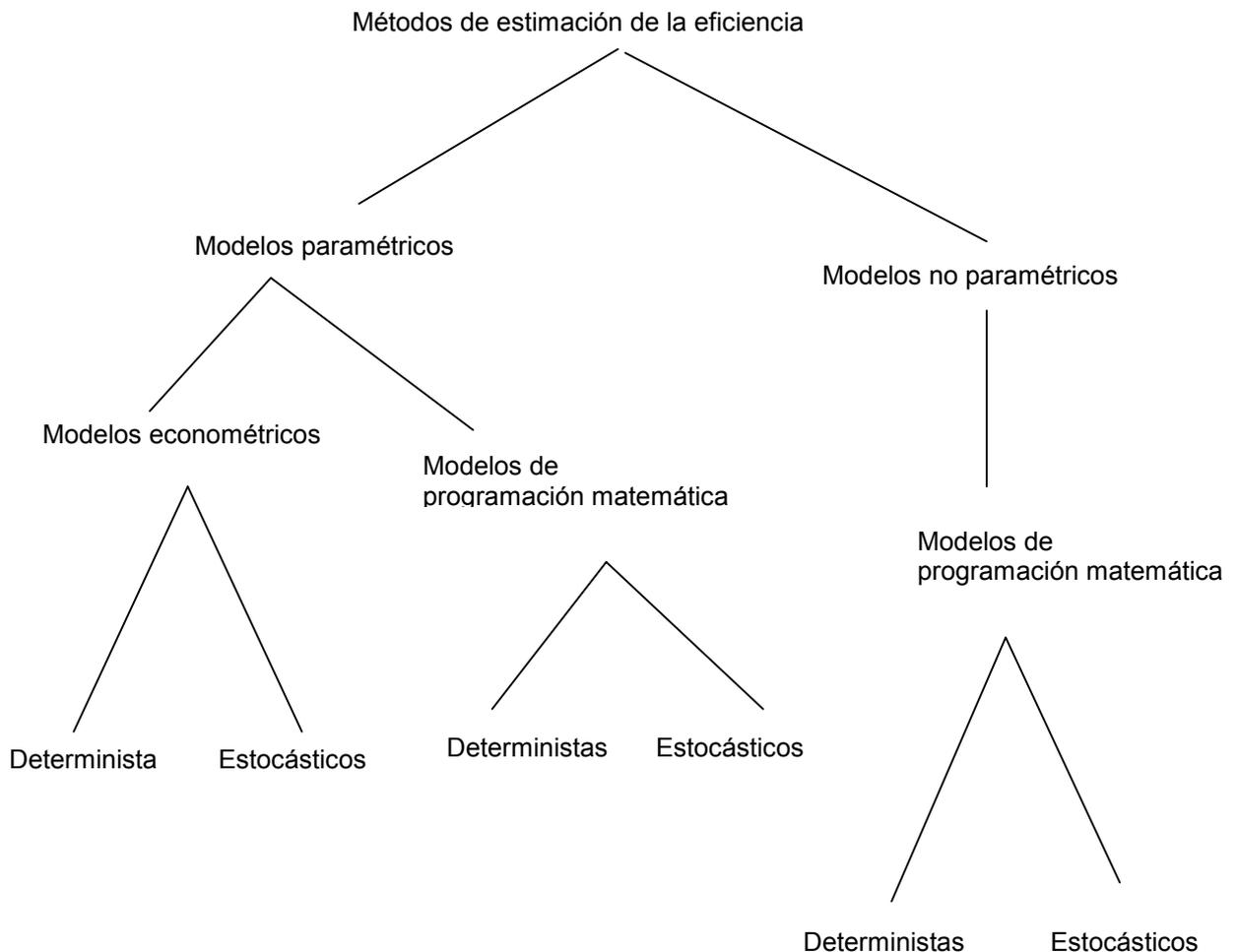
Precisamente Farrell (1957) propuso un método para medir la eficiencia teniendo en cuenta varios factores de producción al mismo tiempo. Este autor descomponía la eficiencia de una empresa en dos componentes: eficiencia técnica o la capacidad de la empresa para obtener el máximo producto, dado un conjunto de factores de producción, y la eficiencia asignativa, o la capacidad para usar estos factores en sus proporciones óptimas, dados unos precios respectivos. Ambas medidas podían agregarse para dar lugar a la eficiencia económica o eficiencia productiva. Así, para medir la eficiencia técnica de la empresa, bastaba con comparar la producción observada con la que lograría si se tratara de una empresa completamente eficiente, dado el mismo conjunto de factores de producción.

Las alternativas de que dispone la metodología frontera para la estimación de la frontera eficiente son: las técnicas paramétricas y las no paramétricas (ver gráfico IV.3). La frontera será paramétrica cuando se precise la definición previa de una determinada función, y no paramétrica cuando ésta no se requiera. Desde un punto de vista de la estimación de la eficiencia tanto las fronteras de costes como las de producción pueden ser estimadas con herramientas estadísticas o de programación matemática.

Los métodos no estadísticos estiman las fronteras (que pueden ser paramétricas o no paramétricas) sin realizar ningún supuesto acerca de la forma de la distribución del término error. Las estimaciones, por lo tanto, no poseen propiedades estadísticas y testar la hipótesis resulta imposible. En el caso de la estimación con programación matemática, la frontera puede o no

ser especificada con una función paramétrica de los inputs (obviamente los métodos estadísticos siempre son paramétricos).

Gráfico IV.3.- Métodos de estimación de la frontera eficiente



Fuente: Tortosa (1999)

Entre los métodos paramétricos y los métodos no paramétricos existen dos diferencias básicas. En primer lugar, la ya mencionada que en los métodos no paramétricos no se presupone ningún comportamiento optimizador. Segundo, y en consonancia con lo anterior, todas las variaciones observadas en los datos son atribuibles a diferencia de eficiencia, no permitiéndose ningún efecto aleatorio. Si estos efectos están

realmente presentes y se ignoran, ello puede tener consecuencias muy notables en las conclusiones finales sobre la eficiencia de las empresas, dado que una posición relativamente favorable de una empresa, debida a razones puramente aleatorias, acabaría llevando a la conclusión de que las demás son altamente ineficientes.

Por otra parte, la frontera a estimar puede ser considerada determinística o estocástica. Si la frontera de actividad es determinística, todas las empresas comparten la misma frontera de costes y de producción, y todas las discrepancias entre el comportamiento de las empresas individuales y la frontera son atribuidas a ineficiencias, ignorándose la posibilidad de que una empresa pueda ser afectada no sólo por ineficiencias en la utilización de los recursos, sino además por factores que se encuentran totalmente fuera de su control (por ejemplo, las condiciones climáticas adversas). Una desventaja adicional de los enfoques determinísticos es que son muy sensibles a la presencia de valores extremos. Una única observación extrema (quizás simplemente debido a errores de medición) puede tener profundos efectos en las estimaciones. Más aun, este problema no puede ser solucionado ampliando el tamaño de la muestra.

A partir de los trabajos de Aigner, Lovell y Schmidt (1977) y Meeusen y Van de Broeck (1977), surgen las denominadas fronteras estocásticas, motivadas en la idea de que las desviaciones con respecto a la frontera pueden no estar enteramente bajo el control de la organización analizada. Este enfoque utiliza una mezcla de términos de error de una y dos colas. Esto es, dado un nivel de producto, existe un mínimo coste posible, pero este nivel mínimo es aleatorio y no exacto. La idea, es que los eventos externos que afectan a la función de costes se distribuyen normalmente, pudiendo la empresa enfrentarse a condiciones externas favorables o desfavorables, con una determinada probabilidad en lugar de ser constantes. Una vez considerada la posibilidad de ruido estocástico, lo que resta es considerado ineficiencia.

No obstante, las técnicas principalmente utilizadas han sido en los modelos paramétricos, los econométricos y estocástico; en los no paramétricos, los modelos deterministas han sido los únicos empleados, ya que el desarrollo de los modelos estocásticos de programación matemática se encuentran todavía en una fase inicial.

1. **Enfoque no paramétrico:** El enfoque no paramétrico tratan de medir la X-eficiencia en términos de distancia desde la posición de una empresa en particular a la posición de otras que consiguen mejores resultados, en términos de output producido para unos inputs y/o costes similares (Prior, 1990).

Las aproximaciones no paramétricas no presuponen una conducta de optimización por parte de las empresas, con lo cual las ineficiencias se manifiestan inequívocamente al nivel de conjunto de posibilidades de producción y no cabe definirlos teóricamente o “*ex ante*”, sino que solo es posible referirse a ellos “*ex post*”, una vez se conocen los valores reales de los inputs y outputs de las empresas que se van a comparar.

A partir de estos valores observados, y utilizando técnicas de programación matemática, se construye una envolvente en forma de trazos lineales que une los inputs empleados por las empresas que a la postre serán identificadas como eficientes. Las ineficiencias del resto de las empresas se medirán a través de la distancia hasta esta frontera, no existiendo una forma funcional explícita que relacione inputs con outputs.

La principal técnica que estima la X-eficiencia en la metodología no paramétrica es el *Data Envelopment Analysis* (DEA) desarrollado por Charnes, Cooper, Sherman (1982) y Charnes y Cooper (1985), aunque también existe el *Free Disposable Hull Analysis* (FDH), pero es considerado como un variante del anterior.

La ventaja de la aproximación no paramétrica para la determinación de la frontera eficiente permiten no tener que suponer una forma funcional concreta para la frontera. Son las mediciones disponible y sus combinaciones lineales las que ejercen la evaluación, siendo, por lo tanto, muy flexibles. Por otra parte, la aproximación no paramétrica simplifica el tratamiento sencillo de tecnologías multioutput.

Los inconvenientes de esta aproximación serían: primero, que es más sensible, a los errores de medida, que la aproximación econométrica, puesto que no existe un término de error que permita controlar el efecto que tienen los factores no controlables o no observados (Muñiz, 2001). Un segundo inconveniente, es que no permite realizar inferencias estadísticas sobre los índices calculados. Este inconveniente, en la actualidad, es objeto de estudio por diversos investigadores, entre ellos destacar los trabajos de Simar y Wilson (1998), cuyo principal objetivo es dotar al análisis DEA de una naturaleza estocástica similar a al de los métodos econométricos.

Entre los estudios sobre el sistema bancario que han centrado el análisis de la eficiencia de las entidades financieras utilizando la metodología no paramétrica DEA, destacan los trabajos de Rangan *et al.* (1988), Aly *et al.* (1990), Ferrier y Lovell (1990), Elyasiani y Menden (1990) y Fixler y Zieschang (1991), Domenech (1992), Grifell *et al.* (1992a), Pastor (1995b y 1996a).

2. **Enfoques paramétricos:** Las técnicas paramétricas se caracterizan por la formalidad de contar con una función de producción, costes o beneficios.

Los métodos econométricos de frontera tradicionales constituían en realidad una variante del modelo de efectos fijos, denominado de efectos aleatorios, con un tratamiento especial del componente aleatorio del modelo de regresión (Domenech, 1992).

Las diferencias en costes entre empresas, por ejemplo, pueden ser debido a diferencias en sus niveles de X-eficiencia o a factores puramente aleatorios que colocan a las empresas temporalmente en posición de costes relativamente altos o relativamente bajos. Puesto que las X-ineficiencias sólo producen incrementos de costes y las fluctuaciones aleatorias pueden hacer aumentar o disminuir esos costes, el error del modelo de regresión se descompone en dos términos de orígenes diferentes: uno de ellos, correspondiente a la medida de X-ineficiencia, se extrae de una distribución de probabilidad asimétrica, mientras que los términos puramente aleatorios se extraen de una distribución simétrica. La elección de las distribuciones de probabilidad concretas suele hacerse “*ad-hoc*” (Aiger *et al.*, 1977; Forsund *et al.*, 1980).

La dificultad de los enfoques paramétricos radica en distinguir la diferencia entre la X-ineficiencia y los errores aleatorios en la función. De este modo, el término de error estaría formado por:

- 1) El error de medida, a causa de la omisión de variables explicativas relevantes, especificaciones incorrectas o componentes aleatorios que colocan a un banco en el corto plazo en un nivel mayor o menor de gasto.
- 2) La X-ineficiencia propiamente dicha.

Para identificar estas X-ineficiencias existen tres aproximaciones diferentes a la frontera⁷⁵: la Aproximación de frontera Gruesa o *Thick Frontier Approach* (TFA); la *Stochastic Frontier Approach* (SFA) Aproximación de Frontera Estocástica y la aproximación de libre distribución o *Distribution Free Approach* (DFA).

⁷⁵ Una descripción más detallada de estos métodos puede encontrarse en el artículo publicado por Berger y Humphrey (1997).

2.1. TFA - Thick Frontier Approach - (Aproximación de frontera gruesa). Este enfoque especifica la forma funcional para la frontera y realiza una estratificación de los bancos en función del coste medio.

Han utilizado esta técnica en sus investigaciones empíricas Ferrier y Lovell, 1990; Timme y Yang, 1991; Berger y Humphrey, 1991, 1992, 1997; Bauer et al., 1993; Berger, 1993; Dick, 1996⁷⁶.

La principal característica del TFA es que asume que las desviaciones entre los valores obtenidos en los diferentes estratos representarían el error aleatorio, mientras que las desviaciones en cada estrato representa el nivel de X-ineficiencia. Es decir, los bancos se ordenan dentro de cada grupo en función del coste medio. Luego se corren dos regresiones, suponiéndose que los errores observados en cada una de las regresiones son aleatorios. La medida de la X-ineficiencia surge entonces de la comparación de los resultados de ambas regresiones para los distintos grupos de entidades. Esto se realiza separando las diferencias existentes entre las dos funciones de coste estimadas en factores de mercado e ineficiencia.

El factor de mercado se halla permitiéndole al grupo de bancos más ineficientes hacer uso de la tecnología estimada para el grupo de bancos más eficientes. El resto de la diferencia entre los costes medios estimados de los dos grupos, o sea, la proporción no captada por el factor de mercado, representa la X-ineficiencia.

Con el fin de separar las diferencias entre los costes medios estimados del primer y último grupo, se utilizan las siguientes medidas:

$$\text{Diferencia} = (AC_{4j} - AC_{1j}) / AC_{1j}$$

$$\text{Mercado} = (AC_{4j}^* - AC_{1j}) / AC_{1j}$$

X-ineficiencia = Diferencia - Mercado

En donde, $AC_{4j} = C_j (X_j / T_j)$ representa el coste medio estimado para el grupo 4 y para el grupo de entidades de entidades j , C_j es la función de costes estimada para el grupo j , X_j el vector promedio del regresor del grupo j , T_j la tecnología del grupo j y $AC_{4j}^* = C_1 (X_4 / T_4)$ es el coste medio estimado para el grupo 4 utilizando la tecnología más eficiente del grupo 1.

El factor diferencia representa la distancia que existe entre los costes medios estimados del grupo 4 y el grupo 1, medido como una simple diferencia porcentual entre los costes medios estimados. Esta medida no representa necesariamente la ineficiencia, ya que parte o el total de esta puede deberse a otros factores.

Por ello, para desagregar la diferencia existente entre ambas curvas de costes: la ineficiencia propiamente dicha y los factores externos, se define, el componente de mercado. Dicho componente intenta capturar aquellos factores que afectan a los costes de los bancos pero que generalmente no son del todo controlables, como las diferentes tecnologías que enfrentan las entidades debido a ciertas condiciones establecidas en el entorno, los precios de los inputs, la mezcla de producto y la escala de producción.

La principal crítica a la técnica Thick Frontier Approach surge por la imposibilidad de medir la ineficiencia de entidades individuales, no proporcionando los valores exactos de la eficiencia para cada firma individual. Sin embargo, ofrece una estimación de la X-ineficiencia entre la mejor y la peor gestión empresarial, aportando una evaluación del nivel general de la eficiencia (Berger y Humphrey, 1991). Además, el método

⁷⁶ Ver Anexo II- *Investigaciones sobre Eficiencia en Entidades Financieras de diversos países.*

TFA ofrece la ventaja de requerir menos supuestos estadísticos, lo cual, implica que es menos probable que éstos sean violentados por los datos⁷⁷.

2.2. SFA - Stochastic Frontier Approach - (Aproximación de Frontera estocástica). A partir de los trabajos de Aigner, Lovell y Schmidt (1977) y Meeusen y Van den Broeck (1977) surgen las denominadas fronteras estocásticas, motivadas en la idea de que las desviaciones con respecto a la frontera pueden no estar enteramente bajo el control de la firma, dejando lugar a la aparición del ruido estadístico.

Esta técnica ha sido utilizada por los siguientes investigadores: Ferrier y Lovell, 1990; Timme y Yang, 1991; Bauer et al., 1993; Bauer, Berger y Humphrey, 1993; Lozano, 1992, 1993 y 1995a; Kaparakis, Miller y Noulas, 1994; Gardener, Moulyneux y Williams, 1997 y 1999; Maudos, 1996 y 1997; Mester, 1996 y 1997; Carbo y Williams, 1999; Carbo, Gardener y Williams, 2000; Mertens y Urga, 2000⁷⁸.

El enfoque SFA se obtiene de estimar una función de producción o de coste junto con el término error compuesto. El término error es la suma de dos componentes, el primer componente (v_i) representa el error aleatorio simétrico que se supone idéntico e independientemente distribuido con media cero, es decir, son los eventos desfavorables para la firma, como puede ser el tiempo u otros sucesos que no están al alcance del control de la empresa.

El segundo componente (u_i) recoge la ineficiencia. El término u_i se distribuye independientemente de v_i y el signo de este componente puede variar dependiendo de la función, no positivo ($u_i \leq 0$) cuando la función es de producción, y no negativo ($u_i \geq 0$) cuando es de costes.

⁷⁷ Por ejemplo, no es necesario suponer que las ineficiencias son ortogonales a los productos y a otras variables explicativas incluidas en la función de costes.

⁷⁸ Ver tabla IV.1- *Investigaciones sobre Eficiencia Entidades Financieras*.

La aproximación SFA quedaría modelizada de la siguiente forma:

$$\ln C = \ln C(y_i, w_i, \beta) + v_i + u_i$$

Donde : $i = 1, \dots, n$, C son los costes totales, y_i el vector de productos, w_i el vector de precios de los factores y β el vector de parámetros a estimar.

Ferrier y Lovell (1990), demostraron que las medidas de X-ineficiencia para cada empresa se pueden estimar utilizando la frontera estocástica con una ecuación simple, tal y como fue introducida por Aigner, Lovell y Schmidt (1977), Meeusen y Van den Broeck (1977) y Battese y Corra (1977).

Por tanto, los costes en una entidad bancaria dependen del vector de output y_i , del vector de precios de los inputs utilizados w_i , de un conjunto de factores de naturaleza aleatoria no restringida v_i y del nivel de ineficiencia en costes u_i .

El error aleatorio tiene una distribución simétrica y la ineficiencia una distribución asimétrica. Ambas distribuciones son ortogonales a las variables exógenas de la función de costes, es decir, son independientes de las variables explicativas.

Este enfoque trae aparejado como principal inconveniente la separabilidad o descomposición del error compuesto, ya que para poder llevar a cabo esta descomposición, es necesario suponer algún tipo de distribución para ambas componentes de la distribución.

2.3. DFA - Distribution Free Approach - (Aproximación de libre distribución). Han aplicado el modelo DFA en el estudio de la eficiencia en el sistema bancario los siguientes autores: Adams et al., 1995; Akhavein et al., 1997a y 1997b; Berger, 1993 y 1995; Berger y Humphrey, 1992a y

1992b; Berger, Hancock y Humphrey, 1993; Berger et al, 1997; Berger y Mester, 1997; DeYoung, 1997a; DeYoung y Nolle, 1996; Lang y Welze, 1996; Newman y Shrieves, 1993; Peristiani, 1997⁷⁹.

El enfoque DFA también especifica una forma funcional para la frontera, pero separa la X-ineficiencia del error aleatorio de una manera distinta y, a diferencia del enfoque SFA el DFA, no hace ningún supuesto sobre las funciones de distribución del error aleatorio y de la ineficiencia.

En la función de costes frontera la perturbación aleatoria lleva el signo positivo para reflejar que todas las empresas tienen que estar en la frontera o por encima de ella, es decir, la función de costes quedaría definida:

$$C = C(w, y, z, \mu, \varepsilon)$$

En donde, C son los costes variables totales, w un vector de precios de los factores, y un vector de producto, z un vector de inputs fijos, u un término de eficiencia para cada firma y ε el error aleatorio.

Suponiendo que el término de eficiencia y el término de error son separables y expresando la función en logaritmos naturales se tiene que:

$$\ln C = f(w, y, z) + \ln \mu + \ln \varepsilon$$

Donde f es una forma funcional dada y los dos últimos términos pueden ser tratados como un término de error compuesto en el que $\ln u$ es el término de eficiencia y $\ln \varepsilon$ el error puramente aleatorio (Berger y Mester, 1997), no existiendo ningún supuesto sobre las funciones de distribución del error aleatorio y de la X-ineficiencia.

⁷⁹ Ver Anexo II- *Investigaciones sobre Eficiencia en Entidades Financieras de diversos países.*

La X-ineficiencia de una empresa particular se estima consistentemente cuando el número de períodos tiende al infinito. Ello significa, que se obtiene más información al incrementar el número de observaciones sobre las mismas entidades, que incrementando el número de entidades. Además, las estimaciones de los parámetros y de los niveles de X-ineficiencia de las empresas pueden ser obtenidos sin asumir que la ineficiencia no está correlacionada con los regresores.

De este modo, el enfoque DFA asume que las diferencias de eficiencia son estables a lo largo del tiempo, mientras que los errores aleatorios, se compensan. Por ello, la medida de la X-ineficiencia se calcula hallando el promedio de los errores de las estimaciones en los distintos períodos para cada individuo⁸⁰, obteniéndose así una medida de ineficiencia para cada una de las observaciones (Berger, 1991 y 1993; Bauer *et al.*, 1993; Berger y Humphrey, 1993).

La mayoría de los problemas en la utilización del método DFA surgen si no se dispone de un panel de datos en el que el número de periodos de las N firmas puedan estimarse consistentemente (Schmidt y Sickles, 1984).

Una vez descritos los modelos que pueden emplearse en la estimación de la X-eficiencias, debemos preguntarnos ¿Cuál es el mejor método frontera para estudiar la X-eficiencia en el sistema bancario?. Berger y Humphrey (1997) comentan que no existe acuerdo entre los investigadores respecto al mejor modelo frontera y en la actualidad el debate se centra en cual puede ser el menos malo. No obstante, esto en sí no debería ser una dificultad si todos los enfoques llegaran esencialmente a la misma conclusión, algo que no se produce.

Tal vez el principal problema surge cuando se comparan los métodos entre sí usando el mismo conjunto de datos y se obtienen resultados

sustancialmente distintos (Berger y Mester, 1997). De hecho, la elección del método afecta al nivel de X-eficiencia medido.

En el caso de las entidades financieras, los dos métodos más utilizados son el enfoque de la frontera estocástica y el análisis envolvente de datos, los cuales requieren métodos econométricos y programación lineal respectivamente (Berger y Humphrey, 1997). Aunque, resulta imposible establecer cual de los dos enfoques es mejor que el otro puesto que el verdadero nivel de eficiencia es desconocido, el enfoque más utilizado para estimar la eficiencia en costes es la aproximación de frontera estocástica (Server y Melián, 2001).

Los investigadores que aplican los métodos de frontera estocástica en el sistema bancario, encuentran una X-ineficiencia media aproximada de un 20 a un 25% en costes, mientras que los que aplican el enfoque DEA obtienen unos resultados de X-ineficiencia superiores debido a que en este modelo las estimaciones pueden estar sesgadas al alza al captar como tal el efecto de las variables que no están bajo el control de la empresa (Berger y Humphrey, 1997).

En esta diferencia de resultados también influye que las clasificaciones de las entidades bancarias utilizadas en las distintas investigaciones no se corresponden exactamente, incluso cuando los modelos utilizados encuentran niveles de X-eficiencia similares (Ferrier y Lovell, 1990; Bauer, Berger y Humphrey, 1993) y Berger, 1993). Además, los niveles de X-eficiencia no son invariables a la especificación de qué productos financieros son definidos como output e inputs, cuales son fijos y cuales variables, o qué medida de output es utilizada. De este modo, los resultados al usar diferentes metodología no son consistentes mutuamente.

⁸⁰ Datos panel.

IV.5. ANTECEDENTES EN EL ESTUDIO DE LA EFICIENCIA DE LA BANCA

Debemos señalar, que el interés por todos los aspectos relacionados con la eficiencia de las entidades financieras ha sido profuso en los últimos años reflejándose en la abundancia de estudios que se han realizado sobre el tema. Es por ello que el repaso realizado no pretende ser exhaustivo ni se presentaran las investigaciones con todo detalle. El objetivo de esta revisión ha sido buscar la metodología más idónea para estudiar la eficiencia en las entidades financieras.

La literatura de eficiencia en el sistema bancario puede clasificarse en dos grandes grupos. El primero, está conformado por los estudios que examinan la eficiencia de escala y de alcance. El segundo grupo, está constituido por los estudios que examinan su X-eficiencia.

La cantidad de trabajos publicados en EEUU es abundante, existiendo panoramas que tratan de recoger y resumir esta literatura; entre estos últimos, los de Berger, Hunter y Timme (1993), Berger y Humphrey (1997) o Berger y Merter (1997) son excelentes ejemplos y recogen una revisión de los estudios realizados sobre eficiencia en entidades financieras de varios países (Ver Anexo II).

Los trabajos realizados por Hunter y Timme (1986), Berger, Hanweck y Humphrey (1987), Ferrier y Lovell (1990), Hunter, Timme y Yang (1990), Berger y Humphrey (199), Mester (1992), Bauer, Berger y Humphrey, (1993) y Clark (1997) señalan que en el sistema financiero americano los bancos de tamaño mediano son ligeramente más eficientes en costes que los bancos de tamaño grande o pequeño en términos de economías de escala. No obstante, la mayor parte de las investigaciones estudian las entidades financieras de la década de los ochenta y primeros años de los noventa y es posible que los cambios estructurales de los sistemas

financieros y los últimos avances en las tecnologías de la información hayan variado estos resultados (Berger y Mester, 1997).

El estudio realizado por Berger (2000, pág. 69) sobre fusiones, absorciones y consolidaciones en los sistemas financieros europeos llega a la misma conclusión, salvo que “cuando se trata de entidades de reducido tamaño, no logran beneficios de eficiencia por economías de escala en costes, y, probablemente, esto se traduce en pérdidas de eficiencia por deseconomías de escala en los mismos”.

En España el número de trabajos es menor y la investigación empírica sobre economías de escala no ha proporcionado resultados totalmente concluyentes, a pesar de los esfuerzos efectuados y de las diversas metodologías empleadas.

La tabla IV.2 recoge algunos de los trabajos más relevantes dedicados al estudio de eficiencia de las entidades financieras españolas. Como puede advertirse, el empleo de distintas técnicas de estimación, la utilización de diferentes muestras y las diversas definiciones de inputs y outputs proporcionan evaluaciones alternativas de la eficiencia y diversidad resultados.

Tabla IV.2.- Estudios sobre Eficiencia en Entidades Financieras Españolas

AUTOR	ENTIDADES Y AÑOS ESTUDIADOS	METODOLOGÍA	VARIABLES UTILIZADAS	CONCLUSIONES
Gutiérrez (1988)	Banca privada y Cajas de ahorro de los años (1970 y 1980)	Análisis de la evolución de los principales conceptos de margen y costes. Comparación con otros países de	Margen de intermediación y ordinario. Gastos de explotación y Gastos de personal (en relación con el balance medio)	La competencia se había incrementado en la banca al por mayor y había reducido sus márgenes. En la banca al por menor son necesarios aumentos de eficiencia. Debe racionalizarse las redes, cambio de actitudes y capacitación de personal.
Gual, Jimenez y Vives (1990)	10 bancos privados (1985-1988)	Dispersión de los costes medios con relación al logaritmo del activo	Costes: Gast. De expl.= a Gast. Gener. + Gast personal Se divide la muestra atendiendo a la especialización	No es decisivo el tamaño en la posición competitiva en costes. Los bancos relativamente más eficientes son los de tamaño medio. Escasa diferencia en costes entre banca nacional y regional. La banca local es la menos eficiente. La banca extranjera es relativamente la más eficiente.
Gual y Vives (1992)	Cajas de ahorros (1984-1988)	Regresiones relacionando rentabilidad con: cuota de mercado, nivel de concentración y el producto de las dos.	Rentabilidad: Beneficio, Margen de expl., en ambos casos s/ Recu. Prop. Medi.y ATM. Cuota de Mercado: N° de oficinas s/total provincial Nivel de concentración: Índice de Herfindahl	Existe una relación positiva estable entra la rentabilidad y la cuota de mercado corregida por el margen financiero. Un Δ del 1% en cuota de mercado genera un Δ del 0,44% del margen de explotación. El parámetro del índice de concentración es negativo e inestable a cambios variables.

Domenech (1992)	54 bancos y 65 cajas de ahorros en 1989	DEA	Nº de empleados, Acreedores, Recr. Propi., Cost. Fin. ≠ de acreedores, Gast. De pers./nº emplead., Cost. Fin. / acreedores, tipo de interes deuda, 1 (supuesto).	Bancos más eficiente que las cajas. Cajas más eficientes a escala. Ineficiencia asignativa principal origen de la ineficiencia en costes
Grifell, Prior y Salas (1992)	Cajas de ahorro (1989-1990)	DEA	Nº de empleados, Gast. Generales, Gast. Expl., Dotación amortización	Descenso de la eficiencia en 1990. Tamaño de saldos y de oficinas son las fuentes de la ineficiencia.
Arbelo (1992)	Cajas de ahorros (1988 -1990)	Frontera de costes translog (Box-Cox)	Inputs: Depósitos y Trabajo Outputs: Inversión crediticia media, Inversión cartera de valores, posición media sistema crediticio y servicios	Es decisivo el tamaño en la posición competitiva en costes. Aparecen economías de escala y alcance en las Cajas pequeñas y medianas y deseconomías de escala y alcance en las Cajas grandes.
Alvarez y Menéndez (1993)	Cajas de ahorros (1986-1990)	Frontera de costes Cobb-Douglas estimada por modelo de efectos fijos de datos panel	Variables dependientes: Costes medios, Costes medios corregidos. Variables exógenas: Nº operaciones por oficina Oficina por empleado, tamaño medio pasivo, nº de empleados, salario empleado, gasto general por empleado.	Las cajas con mayores costes de intermediación no lo compensan con mayores márgenes.

Alvarez (1993)	Cajas de ahorros (1986-1992)	Frontera estocástica con eficiencia variante en el tiempo	Recursos propios, Depósitos, Gastos de personal, Gastos generales, Gastos de inmuebles	Efec. Creciente en el tiempo sin incluir prog. Técnico. No se puede rechazar invarianza si se incluye. Eficiencia del 91,92 % si se incluye. Conclusiones poco robustas con relación a las consecuencias de las fusiones.
Lozano (1993)	Bancos y cajas de ahorros (1985-1991)	Frontera gruesa de costes translogaritmica	Nº de empleados, Capital físico, Gtos. Personal/Nº empleados, Gtos. Gene., de inmuebles y amortización /Capital físico	Cajas más eficientes que bancos. Bancos grandes más eficientes. Cajas pequeñas mas eficientes. En bancos domina ineficiencia técnica , en cajas domina la asignativa.
Maudos (1994)	52 Cajas de ahorros (1988-1991)	Función de costes media translogaritmica	Costes totales, Nº cajeros, Nº de empleados, Gtos. Pers./ nº de empl., Gtos. Inmuebles/ Cap. Físico, Cost. Fin. Dep. / Depósitos	Progreso técnico 0,5% anual Economías de escala a nivel de empresa para las cajas más pequeñas.
Pastos y Pérez (1994)	Bancos y Cajas de ahorros españolas (1986-1992)	Productividad revelada	Nº empleados Recursos propios	Cajas más eficientes que bancos en todo el periodo. Punto de inflexión en 1988.

Pastor (1996)	Bancos (1987-1992) y Cajas de ahorros (1986-1992)	Varios modelos de estimación de la eficiencia (no paramétricos y paramétricos)	Activo / Oficina Jefes, oficiales y titulados/ total de empleados Acti. Inmv./ Recur. Prop. Act. Totales / Recur. Prop. Depos. vista y plazo / N° cc. Corriente y plazo Depos. Vista/ Plazo al total depósitos. Benefic. Antes Impuestos / total activo	Las medidas de eficiencia son sensibles a la técnica empleada. las cajas son más eficientes que los bancos, las ineficiencias técnicas es el componente más importante de ineficiencia en costes, las ineficiencia asignativa y de escala relativamente reducidas.
Lozano (1997)	Cajas de ahorros	Función de beneficios	Output: créditos y depósitos Inputs: N° de empleados, Capital Físico, Coste de los fondos	La evolución temporal de la eficiencia en beneficios disminuye a lo largo del periodo.
Sanchez-Robles (1997)	Sistema financiero(1962-1995)	Análisis econométrico	Efectivo/Depósitos Fondos cautivos Crédito oficial Inflación media	Sistema financiero más desarrollado ejerce un impacto positivo en el resto de la economía. Se encuentra asimetrías informativas en los mercados de capitales. Bancos y Cajas protagonistas de la financiación del crecimiento en España. Impacto negativo de la eficiencia operativa de los bancos y del margen financiero en el crecimiento económico. Presencia de economías de escala sólo en pequeños tamaños. Otros factores más relevantes que las economías de escala y alcance para la determinación de la eficiencia.
Valero (1999)	Bancos y cajas (1999)	Regresión simple	Beneficios antes impuestos Margen de intermediación Gastos generales	Presencia de economías de escala sólo en pequeños tamaños. Otros factores más relevantes que las economías de escala y alcance para la determinación de la eficiencia.

<p>Lozano, Kumbhakar, Knox y Hasan (1999)</p>	<p>Bancos y Cajas de ahorros (1986-1995)</p>	<p>Frontera de beneficios enfoque no parametrico</p>	<p>Output: créditos y depósitos Inputs: N° de empleados, Capital Físico, Coste de los fondos</p>	<p>La productividad (eficiencia técnica en beneficio + cambio técnico) evoluciona positivamente. Creciendo en todo el periodo El incremento de competitividad conlleva a un decremento de eficiencia en beneficio.</p>
<p>Maudos y Pastor (1999)</p>	<p>Bancos y Cajas de ahorros (1985-1996)</p>	<p>Frontera de costes y Frontera de beneficios estándar y alternativa (enfoque no parametrico)</p>	<p>Activos totales Cartera de valores Output: fondos prestables N° de empleados Capital físico</p>	<p>Eficiencia en costes: niveles superiores de eficiencia en bancos comparada con la eficiencia media del sector bancario. Eficiencia estándar en beneficios: los niveles de eficiencia en banca son mayores que en las cajas. La evolución temporal tanto en bancos como en cajas ha disminuido siendo mayor en bancos que en cajas Eficiencia alternativa en beneficios: los bancos poseen mayores niveles. Mayor volatilidad los bancos.</p>
<p>Maudos y Pastor (2000)</p>	<p>Bancos europeos (1993-1997)</p>	<p>Indicadores contables Función frontera de costes y de beneficio</p>	<p>Outputs: Préstamos, Otros activos rentables, Depósitos. Inputs: Coste de los fondos prestables, Costes del trabajo, Costes del Capital físico</p>	<p>La eficiencia operativa de la banca española es superior a la media de la banca europea. Los indicadores frontera de eficiencia sitúan al S. Bancario español en niveles similares a la media europea. La banca intermediación y la banca al pormenor española se sitúan en eficiencia en costes ligeramente inferior a la media europea. Diferencia medias en la eficiencia en beneficios entre clusters.</p>

Carbó, Rodríguez y López (2000)	Bancos y Cajas de ahorros (1986-1998)	Análisis de datos longitudinales que combina el análisis de corte transversal y de serie temporal	Crecimiento de mercado, Valor añadido industria y servicios, Nº de entidades de depósitos, Población urbana, Tamaño del mercado, Índice de Hirschman- Herfindah, Inversiones crediticias /ATM, Tamaño medio/Ln (ATM)	Regiones con un mayor desarrollo y crecimiento económico presentan un sistema bancario más dinámico y con mayores vínculos con su territorio. Tendencia general a concentración en todas las regiones. Nº de entidades locales que operan en los mercados locales ha aumentado considerablemente. La rentabilidad de las entidades esta afectada por el grado de desarrollo económico de las regiones.
Pastor y Serrano (2000)	Bancos europeos (1993-1997)	Función de beneficios estándar y alternativa (FEM y REM)	Outputs: Prestamos, Depósitos, otros activos. Inputs: Costes depósitos, coste del trabajo, precio del capital físico.	Heterogeneidad de los resultados, más en cuanto a los beneficios que en los costes. Bancos con altos costes no implican inferiores beneficios. DFA niveles medios de costes ajustado al riesgo.

Algunos estudios, como los de Maudos (1996), Pastor (1996) y Lozano (1995), muestran que la curva de costes medios de los bancos comerciales españoles tiene forma de "U". Encontrando economías de escala en los bancos pequeños, rendimientos constantes a escala para los bancos de tamaño mediano y deseconomías de escala, sí bien no estadísticamente significativas, en los bancos más grandes. En el caso de las cajas de ahorros, los resultados de estos trabajos, indican la presencia de economías de escala en la totalidad de los subgrupos en los que se estratificó la muestra.

Naturalmente, los resultados de las investigaciones anteriormente expuestas tienen un importante significado en el análisis de la estructura del sistema bancario español, porque las economías de escala no parecen ser lo suficientemente significativas ni consistentes para poner en peligro la supervivencia de las entidades de menor tamaño. Este hecho está respaldado por la existencia de un buen número de este tipo de entidades en nuestro sistema financiero (Valero, 1999).

Por lo tanto, las economías de escala no parecen ser un elemento especialmente relevante en el diseño de las estrategias de las entidades bancarias debido, precisamente, a la falta de influencia significativa en los resultados y en los costes medios de las mismas. Aunque esto no quiere decir que no sirvan de excusa para justificar algunas fusiones, absorciones o consolidaciones (Humphrey y Carbó, 2000).

Centrándonos en este último comentario, resulta de interés reflexionar sobre lo "adecuado o no" de las políticas de las autoridades gubernamentales y supervisoras favorecedoras de procesos de fusión, absorción y consolidación de las entidades bancarias. Las investigaciones que Domenech (1992) y Pastor (1996) realizan sobre las fusiones en el sistema financiero español, cuestionan el predominio de la literatura dedicada al estudio de las economías de escala y advierten sobre la eficacia de las políticas de fusiones y consolidaciones.

En definitiva, si algún consenso puede deducirse de las investigaciones sobre economías de escala realizadas en nuestro sistema bancario, es que los bancos disfrutan de ventajas de costes unitarios como consecuencia de la existencia de estas economías, pero son reducidas y suelen agotarse para dimensiones relativamente pequeñas. Asimismo, el ahorro de costes asociado al tamaño es de escasa importancia cuando se compara con otros factores que también influyen en los costes de producción (Pérez y Maudos, 2001).

Los estudios sobre las economías de alcance tampoco han proporcionado resultados totalmente concluyentes, incluso han llegado a ser en ocasiones contradictorias. Ello se debe, por un lado, a la diversidad de metodologías utilizadas y, por otro, a la dificultad de explotar las complementariedades derivadas de la gestión de activos y pasivos⁸¹ (Valero, 1999).

Las investigaciones de Altunbas *et al.* (1995), Altunbas *et al.* (1998), Ferrier y Hirschberg (1994), Berg y Kim (1996) en el sistema financiero europeo muestran muy escasas evidencias de economías/deseconomías de alcance en el sistema bancario, en la gestión de valores y en el sector de seguros.

El trabajo de Allen y Rai (1996) puso de manifiesto que las economías de alcance en costes eran muy pequeñas en la banca universal europea, mientras que el estudio realizado por Vander Venet (1998) mostraba una evidencia limitada de economías de alcance que no coincidían con las pruebas de expansión-subaditividad de líneas de producto. Finalmente, el estudio de Lang y Welzel (1998) señala deseconomías de alcance en la generación de crédito y en los servicios de inversiones de los bancos universales alemanes.

En el sistema financiero español las investigaciones son relativamente escasas y los resultados en ocasiones opuestos. El estudio realizado por

Delgado (1989) sobre diversificación productiva, no encuentra evidencia de economías de alcance entre las medidas del output utilizadas. Sin embargo, los resultados del estudio de Pérez y Domenech (1990) sobre economías de alcance en bancos y cajas de ahorros indica que la productividad, según la medida elegida, aumenta con la participación de los ingresos de la cartera de valores y disminuye con los de las inversiones productivas.

Gual, Ximénez y Vives (1990) analizan el sistema bancario y encuentran economías de alcance para la banca extranjera pero no así para las cajas de ahorros e imposible determinar en la bancos nacionales. El trabajo de Domenech (1991) estudia las cajas de ahorros y los resultados son muy ambiguos, confirma la existencia de economías de alcance globales, aunque también pueden encontrarse deseconomías de alcance específicas en determinados servicios. Sin embargo, dichas economías no resultan especialmente importantes.

En cuanto, la investigación empírica sobre la X-eficiencia es relativamente reciente, pese a que el concepto fue introducido por Leibenstein en 1966. A ello, sin duda, ha contribuido la mayor abundancia de datos y la facilidad para la computación que ofrece actualmente la tecnología, pero los resultados obtenidos por los distintos estudios no son clarificadores de las diferencias en los índices de eficiencia que presentan las entidades financieras.

Las investigaciones realizadas en el sistema financiero estadounidense son numerosas. Berger y Humphrey (1997) recopilan 130 trabajos que emplean diferentes técnicas (paramétricas y no paramétricas) para estudiar la X-eficiencia. De la muestra, los 60 que utilizan técnicas paramétricas hallan una X-ineficiencia promedio del 15%, mientras que los que utilizan técnicas no paramétricas la estimación promedio es del 28%.

⁸¹ Debido a la necesidad de identificar previamente los grupos concretos de consumidores en los que se originan las mismas.

En Europa los trabajos realizados por McAllister y McManus (1993), Dietch (1994), Comisión Europea (1997), Focarelli *et al.* (1998), Resty (1997) Berger y DeYoung (1997), Altunbas, Evans y Molyneux (1999) sobre X-eficiencia en el sistema bancario encuentran niveles medios de un 15% y 20% de X-ineficiencias (cuando utilizan técnicas paramétricas), en línea con la literatura estadounidense.

En el caso del sector bancario español los estudios realizados por Grifell y Lovell (1993a, 1997a y 1997b), Maudos (1996) y Maudos, Pastor, Pérez y Quesada (1998 a y 1998b) muestran las siguientes conclusiones: mientras que las economías de escala y alcance no representan más de un 4% o 5%, las X-ineficiencias obtienen valores superiores, entre el 11% y el 20%, dependiendo de la muestra elegida y de la técnica de estimación empleada.

En este sentido Maudos, Pastor y Pérez (1997) apuntan que las diferencias de X-eficiencia de las entidades pueden ser atribuibles, precisamente, a sus distintas composiciones de output o especializaciones. Estos autores argumentan que si no reparamos en las diferentes composiciones del output de las distintas empresas, corremos el riesgo de atribuir diferencias observadas en los costes unitarios a diferencias en el nivel de la eficiencia, cuando en realidad estas diferencias tienen su origen precisamente en la distinta gama de actividades (productos y servicios) de cada entidad.

En definitiva, los diferentes artículos revisados de X-eficiencia en las entidades bancarias sugieren algunos comentarios que creemos interesantes: primero, la falta de correspondencia entre los niveles de X-eficiencia y las clasificaciones para las diferentes aproximaciones de medición; segundo, las ganancias de X-eficiencia derivadas de las mejoras de gestión y organización son superiores a las derivadas de la consecución de un tamaño eficiente de producción y de la diversificación de sus productos y servicios (Berger y Humphrey, 1997); tercero, las ineficiencias de los outputs pueden ser tan

importantes como las ineficiencias de los inputs (Berger, Hancock y Humphrey, 1993 y English, Grosskopf, Hayes y Yaisawarng, 1993) y, cuarto, se necesita mayor número de investigaciones que analice la eficiencia en los sistemas financieros.

CAPITULO V

ECONOMÍAS DE ESCALA, ALCANCE Y X-EFICIENCIA EN LAS ENTIDADES FINANCIERAS

V.1. Concepto de escala y economías de escala en la banca ...	193
V.2. Origen de las economías de escala	205
V.2.1. Economías reales.....	206
V.2.2. Economías pecuniarias	211
V.3. Economías de alcance	213
V.4. X-Eficiencia.....	227

V.1. CONCEPTO DE ESCALA Y ECONOMIAS DE ESCALA EN LA BANCA

El concepto de economía de escala no ha dejado de estar rodeado de una cierta ambigüedad, a pesar de la atención que siempre a despertado y a la abundante literatura sobre el tema (Fanjul y Maravall, 1985). El problema empieza al intentar definir el tipo de incremento de escala relevante que puede dar lugar a la existencia de economías de escala. Es decir, qué se va considerar un cambio en la escala, para luego preguntarse por los rendimientos a que da lugar.

Los diferentes conceptos que se han utilizado, van desde la restrictiva definición que considera “los incrementos de escala como incrementos en el tamaño o capacidad de las unidades productivas, siempre que no existan cambios en las proporciones de los factores ni, por tanto, en los productos elaborados y en las tecnologías básicas empleadas” (Samuelson, 1973, pág. 28), hasta el concepto opuesto, en el que se obvia la diferencia entre escala y tamaño, considerándose únicamente el tamaño relativo de las empresas con respecto a la industria. (Delgado, 1989).

Según la primera definición, únicamente se podrán considerar rendimientos de escala las mejoras de eficiencia (disminuciones de los costes unitarios) conseguidas a partir de un incremento del output elaborado sin alterar las proporciones de los factores productivos, la composición de los productos elaborados o la tecnología aplicada al proceso productivo. Si alguno de estos factores varía, no nos encontraremos ante rendimientos debidos a cambio de escala, sino a rendimientos técnicos —cambios en la producción de los factores o la tecnología—; de alcance —cambios en la composición del output—; o simplemente comparando unidades productivas no comparables —en el caso de un cambio sustancial en la naturaleza del output producido y las tecnologías básicas empleadas—.

Por el contrario, el concepto opuesto considera que toda diferencia de costes medios detectada entre empresas de diferentes tamaños suele imputarse a la existencia de rendimientos de escala. Sólo a partir de los trabajos de Baumol y Braunstein (1977) y Panzar y Willig (1977a), han empezado a considerarse diferenciadamente los rendimientos derivados de la existencia de producción conjunta de algunos outputs en las industrias multiproductos.

Gold (1981) considera que las economías de escala hace referencia a una situación en la que se produce una variación en el tamaño de una unidad productiva manteniéndose constante tanto la proporción en la que se combinan los factores como el estado de las artes y el tipo de producto obtenido.

Resulta difícil que una situación como ésta se dé en realidad. Por el contrario, lo normal será que la modificación del tamaño vaya acompañada de una variación en la proporción en la que se aplican los factores y, en muchos casos, es ésta una de las ventajas fundamentales de la expansión de una unidad productiva. De igual modo se plantea un problema de distinción del tipo de tecnología aplicado con dos tamaños distintos, que está relacionado con las dificultades para distinguir entre desplazamientos de y a lo largo de la función de producción.

El estudio de las fuentes o causas de la existencia de las economías de escala ha sido abordado desde los albores de la Ciencia Económica. Entre los diversos autores que se han aproximado al tema y que han planteado las posibles ventajas competitivas derivadas de los incrementos de producción pueden citarse:

- Adam Smith (ed. 1983): identificaba ya la división del trabajo y los cambios en la habilidad de los trabajadores, la tecnología de producción y las proporciones de trabajo capital como fuente de incremento en los rendimientos y de ulteriores mecanizaciones

- Babbage (1883)⁸²: además de las anteriores, añadía como fuente de economías de escala, el incremento de la especialización, el esfuerzo en la mejora tecnológica y directiva, así como el desarrollo de maquinaria mejor y más especializada. Advirtiendo que no existirían economías incrementando la capacidad productiva más allá de la extensión óptima de la especialización.
- Marshall (1920)⁸³: también recoge y comparte las primeras observaciones apuntadas por Adam Smith. Sin embargo, se enfrentó con algunos problemas importantes al intentar mantener la coherencia dentro de un contexto estático. Se encontraba con el reto de aclarar por qué manteniendo la misma estructura de precios fijos de los factores y dada la tecnología, existían economías de escala cuando él mismo había formulado el postulado de los rendimientos decrecientes de los factores.

A pesar de las explicaciones basadas en la mejor organización que proporcionaban los mayores volúmenes, rechazó el requerimiento de proporciones fijas en los factores productivos y destacó que debían de incluirse como economías de escala las resultantes de la adaptación de las ideas existentes. De esta forma, el “estado actual de la tecnología” pasa a ser la clave para separar economías de escala de cambios tecnológicos.

- Clark (1923)⁸⁴: introdujo la idea de que la especialización en las grandes plantas, a través de la investigación y mejoras en el conocimiento, son la base de las economías de escala, engendrando mejoras continuadas en los productos, procesos, recursos y capacidad directiva.
- Robinson (1935)⁸⁵: también mantuvo que las economías de escala se realizan por mejoras en la gestión y en la capacidad de financiación de riesgos que proporcionan la posesión de un mayor tamaño. Es decir, los

⁸² Citado por Gold (1981, pág. 7).

⁸³ Citado por Gold (1981, pág. 8).

⁸⁴ Citado por Gold (1981, pág. 9).

⁸⁵ Citado por Gold (1981, pág. 9).

incrementos del output se consiguen mediante incrementos en la especialización de los factores productivos y de los gerentes de las empresas.

Como señala Gold (1981, pág. 9) “a pesar de la merecida reputación de estos autores como teóricos, estos análisis no tuvieron un efecto apreciable sobre los trabajos de investigación realizados. De hecho, la idea de economía de escala restringida a los incrementos en la capacidad que no suponen cambios en las proporciones de los factores o en la tecnología, fue el dominante hasta hace poco tiempo. Las razones básicas de esto no se encuentran en la existencia de una visión demostrable más efectiva sobre las ventajas y desventajas de las operaciones a gran escala, o los factores que determinan dichos resultados. Antes bien, han sido motivadas por la prioridad puesta en la integración de esta parte de la teoría en el marco de la teoría de la producción y la distribución”.

Ante la necesidad de encontrar un concepto de escala que suponga un compromiso entre las exigencias de la teoría económica y las necesidades de investigación empírica, Gold (1981, pág.15) introduce su definición de escala como “el nivel de capacidad productiva planificado que determina la amplitud con la que se ha aplicado la especialización en la subdivisión de tareas y recursos de una operación unificada”. La estructura planificada de un proceso productivo homogéneo es el factor diferencial entre escala y tamaño. De esta forma, no es probable que los incrementos de tamaño conseguidos por adición de nuevas unidades productivas idénticas a las anteriores generen economías en la producción. Son los incrementos de escala los que pueden producir rendimientos crecientes (Gold, 1981)

Existen tres restricciones en el uso de la definición propuesta por Gold (1981):

1. Las comparaciones de escala deben restringirse a aquellas unidades productivas que elaboren productos o conjunto de productos que sean

suficientemente similares como para ser considerados competitivos entre sí en el mercado.

2. Las comparaciones de escala deben excluir a aquellas unidades productivas que difieran sustancialmente en el nivel de elaboración de materias primas y componentes utilizados.
3. No deben compararse unidades productivas que difieran sustancialmente en los inputs y proporción de los factores empleados, aunque el output sea idéntico. En este caso parece que los posibles rendimientos encontrados se explicarían por un avance tecnológico cualitativamente importante, más que a diferencias de escala.

De esta forma, el análisis de las economías de escala se centrará en productos suficientemente parecidos como para que puedan considerarse competitivos en el mercado, en etapas comparables de producción y en el empleo de tecnología homogénea entre empresas.

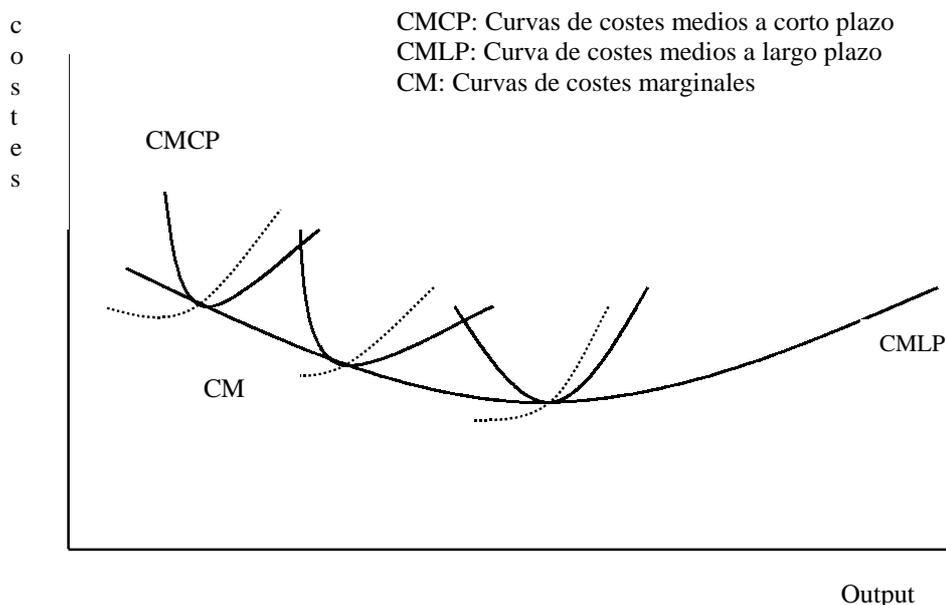
El concepto definido por Gold encaja perfectamente en el supuesto implícito de todo estudio efectuado con funciones que reflejen la tecnología subyacente. Las variaciones del output imprevistas en el corto plazo se alejan del concepto de escala tal y como se ha definido por lo que las alteraciones que produzcan sobre la eficiencia de las unidades productivas no deberían ser considerada como rendimientos de escala. Los resultados del análisis empírico serán validos si los datos de los que parte reflejan las posiciones de equilibrio a largo plazo de las empresas mediante los cuales se estimará la curva de costes a largo plazo.

Este supuesto puede ser aceptado para la mayoría de las empresas, pero es irreal el suponer que todas las empresas de una industria —las entidades financieras, por ejemplo— se encuentran en situación de equilibrio a largo plazo, es decir, con una óptima asignación de recursos productivos en todos los periodos de tiempo observados (Delgado, 1989).

Como es sabido, algunos de los factores productivos son fijos a corto plazo y, por tanto, no es posible ajustar óptimamente sus cantidades a las variaciones y composición del output hasta transcurrido un cierto tiempo. Esta situación queda reflejada en la curva de costes a corto plazo.

La teoría económica indica que, en condiciones de competencia perfecta, la curva de costes a largo plazo muestra el coste mínimo de producción de cualquier output cuando la totalidad de factores productivos es variable. Las curvas de costes medios a corto plazo son tangentes a la curva de costes medios a largo plazo en aquellos niveles de output para los que la cantidad de factores fijos es la apropiada, permaneciendo por encima de ella para todos los demás niveles de output (ver gráficos V.1 y V.2).

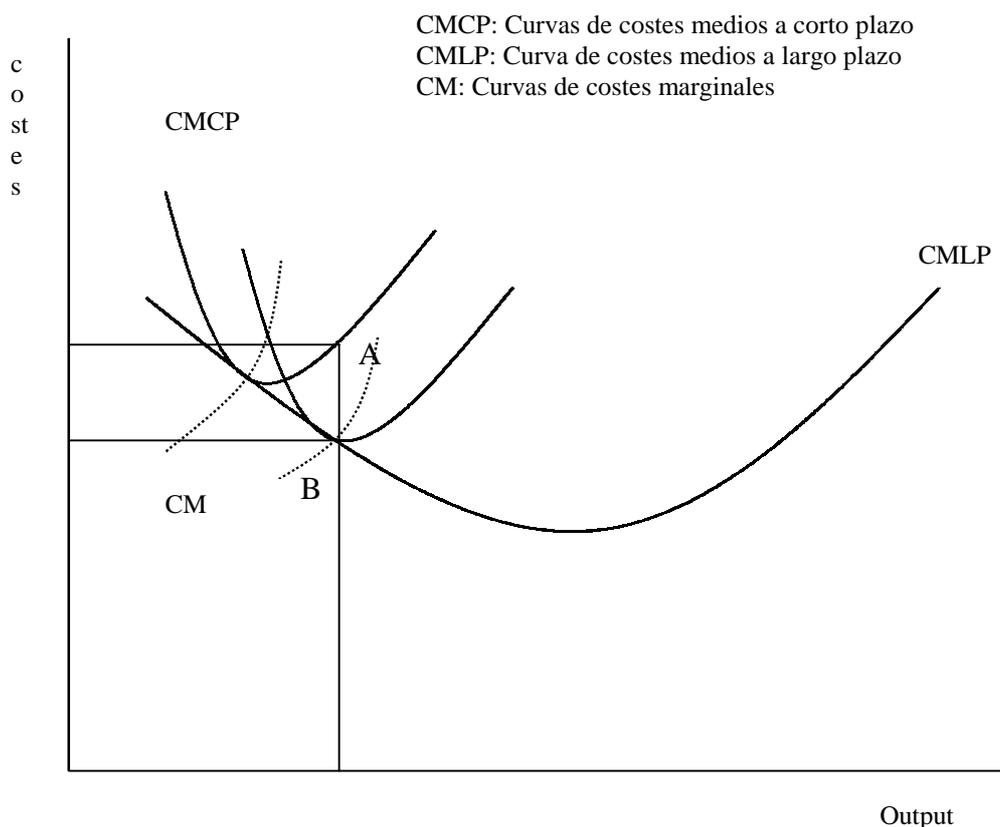
Gráfico V.1



Esto supone que, en el momento en que se efectúan las mediciones de los costes y outputs utilizados, puede darse el caso de que una entidad se encuentre ante variaciones del output con dotaciones de factores fijos todavía no ajustados, situándose en el punto "A" del gráfico V.2. Transcurrido el tiempo necesario, dicha empresa pasará al punto "B" del gráfico. La existencia

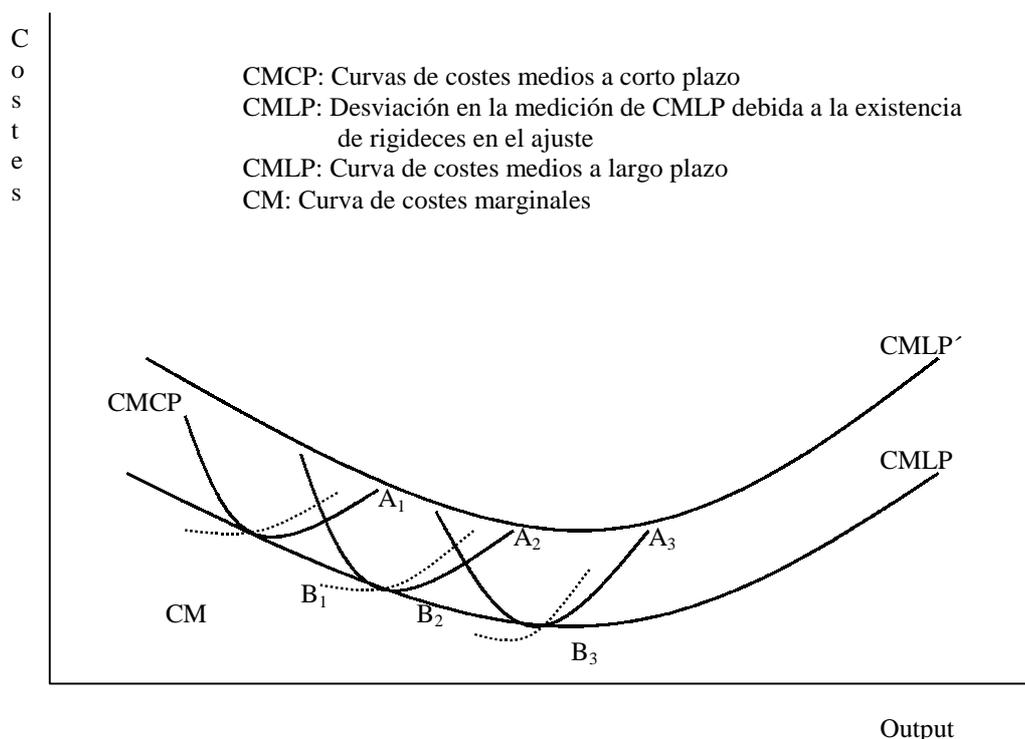
de empresas con factores productivos ajustados y no ajustados en el momento en que se efectúan las mediciones de los costes y outputs utilizados puede explicar la dispersión de costes medios existentes entre empresas de similar nivel y composición de output.

Gráfico V.2



Si generalizamos el razonamiento puede observarse en el gráfico V.3, que la curva de costes medios estimada se sitúa en algún lugar entre las curvas formadas por los puntos " A_i " y " B_i " dependiendo fundamentalmente de la existencia de factores de producción fijos, del número de empresas que hayan ajustado su situación al largo plazo, de la velocidad de este ajuste, de los distintos niveles de desarrollo de la misma tecnología y/o de la velocidad y magnitud de los cambios del output (Delgado, 1989).

Gráfico V.3.



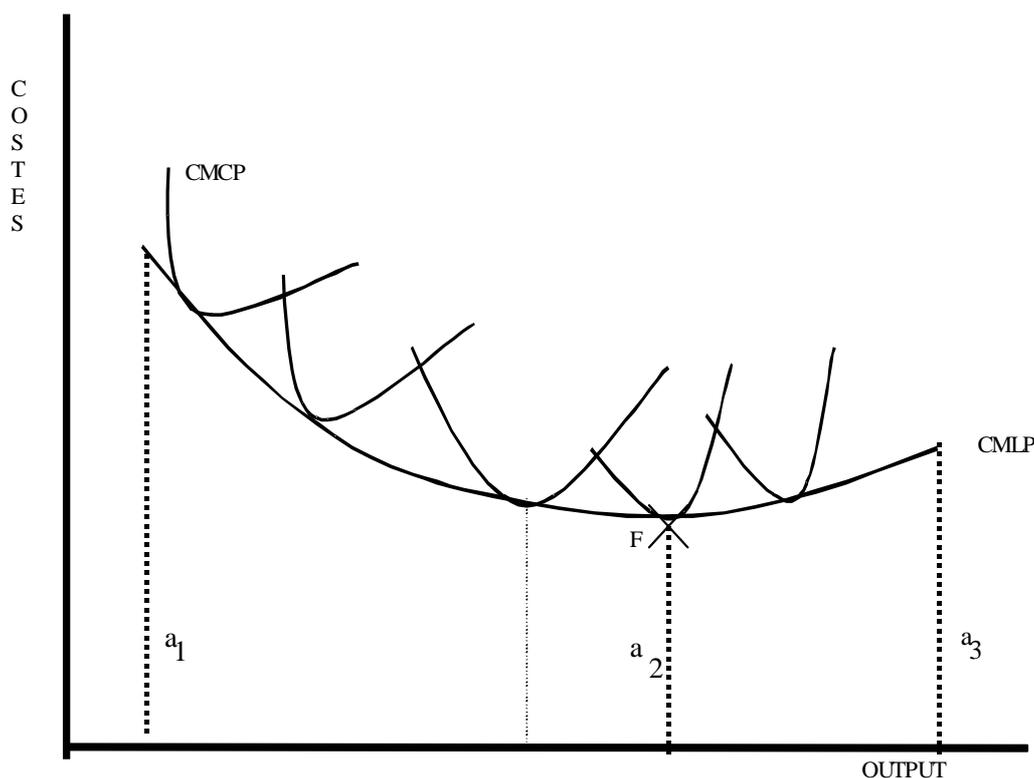
De esta forma, en la medida en que el output sea más estable, menor será la existencia de factores fijos y mayor la velocidad de ajuste de los mismos, así como el número de empresas que se encuentren sobre la curva de costos a largo plazo será mayor. Además, para poder obtener una función de producción agregada de una industria y, por tanto, su función de costos dual, es necesario que todas las empresas utilicen la misma tecnología básica de producción, puesto que, en definitiva, la relación entre inputs y outputs expresada en la función de producción es el reflejo de dicha tecnología (Delgado, 1989).

El incumplimiento del supuesto de homogeneidad de la tecnología básica entre las unidades productivas, es otra de las posibles causas explicativas de las diferencias observadas entre costos medios de las diversas entidades con nivel y composición de output similar.

Por otra parte, la existencia de economías o deseconomías de escala de producción en un sector determinado se centra, generalmente, en el

comportamiento de las funciones de costes de las empresas que la integran. La representación gráfica de las curvas de costes medios unitarios permite apreciar fácilmente lo que se entiende por economías o deseconomías de escala. Se dice que hay economías cuando el conjunto de curvas de costes unitarios aparece como una sucesión de imágenes que se desplazan hacia la derecha y hacia abajo en un sistema de ejes de coordenadas (tramo $a_1 - a_2$) del gráfico V.4. Del mismo modo, habrá deseconomías de escala cuando dichas imágenes aparecen desplazándose hacia la derecha y hacia arriba (tramo $a_2 - a_3$) de la misma figura.

Gráfico V.4. Curva de Costes Unitarios (Economías /Deseconomías)



Cuando estimamos la importancia de las economías de escala, debemos considerar con interés el punto F de la curva de costes medios totales (ver gráfico V.4), más allá del cual mayores incrementos de la

producción no producen reducciones en los costes medios unitarios. A este punto se le denomina punto mínimo óptimo o la escala mínima eficiente.

La escala mínima eficiente resulta muy eficaz a la hora de evaluar el alcance de las economías de escala. Podemos definirla como el nivel de producción asociado a la planta que garantiza el menor coste medio a largo plazo de una empresa. Habitualmente se fija en función de la relación entre la escala mínima eficiente y la capacidad total de la industria en cuestión, de tal forma, que si se divide el tamaño de la industria por la escala mínima eficiente nos da una estimación del número máximo de empresas que dicho mercado soportará operando a escala eficiente.

Tendremos por tanto que "Si el mercado es demasiado pequeño como para absorber toda la producción que se obtendría operando a la escala mínima eficiente (EME), una empresa de este mercado no sería eficiente dado que el nivel de producción que agota el mercado es inferior al nivel de la escala mínima eficiente. Por el contrario, si el tamaño del mercado es grande en proporción a la EME, podría absorber toda la producción a la escala mínima eficiente de una o más empresas. Pero si el número de empresas que puede producir y vender en ese mercado a la EME es pequeño, puede surgir el problema del nivel de la estructura industrial. De este modo, si se quiere alcanzar la EME y ello se logra a expensas de que sobrevivan sólo unas pocas empresas, el precio que hay que pagar por ello sería el oligopolio o incluso el monopolio.las economías de escala son importantes en relación a la escala mínima eficiente para la escala del mercado relevante, pero el mercado relevante no es algo que podamos tomar como dado. El mercado relevante se verá afectado por las actuaciones competitivas de las empresas del mismo y las economías de escala sólo son uno de los elementos de actuación y desarrollo" (Arbelo, 1992, pág. 127 y 128).

Una vez expuestas las anteriores consideraciones, en el caso tradicional de una empresa monoproducción, las economías de escala hacen referencia a las ventajas existentes en los costes al aumentar el volumen de la

producción, de forma que éstos aumentan menos que proporcionalmente ante dicho incremento en el output, lo que medido en términos de elasticidad de los costes respecto al output implica que ésta sea menor que la unidad.

La formalización del concepto convencional de economía de escala (*EE*) es el resultado entre coste medio y el coste marginal. Por tanto, si se definen los costes totales como $CT = C(y)$ donde y es la producción total de la empresa, la medida de las economías de escala quedaría definida como:

$$EE = (dC(y) / dy) y / C(y)$$

Dependiendo del valor que tome *EE*, existirán economías de escala con rendimientos crecientes cuando $EE < 1$, economías de escala con rendimientos constantes si $EE = 1$, y economías de escala con rendimientos decrecientes (deseconomías de escala) cuando $EE > 1$. Estos resultados dependerán respectivamente de que el coste medio sea creciente, constante o decrecientes respectivamente.

Cuando una empresa es multiproducto, como en el caso de las entidades bancarias, es necesario utilizar dos conceptos distintos: las economías de escala específicas para cada producto, que surgen de incrementar la producción de un sólo producto y las economías de escala globales (*EEG*), que son economías asociadas al incremento de todos los productos de la firma. En el caso de tratarse de firmas que producen un sólo producto, ambos tipos de economía coinciden. En cambio, para empresas multiproducto, se dice que existen economías de escala globales, si el incremento registrado en los costes totales de la producción es proporcionalmente menor que el aumento en la producción, cuando todos los productos crecen en igual proporción.

Si trasladamos el mismo desarrollo anterior al caso de este tipo de empresas y suponiendo que existe un vector de productos "y" de componente $y = (y_1 \dots y_n)$ los costes totales se definen de la siguiente forma:

$$CT = C(y) = C(y_1 \dots y_n)$$

El coste marginal correspondiente a cada producto quedará determinado de la siguiente manera:

$$CMa_n = \partial C(y) / \partial y_n$$

Definidos los costes marginales para la empresa, los costes medios de las empresas multiproducto se ven afectados tanto por los cambios proporcionales que existan en los niveles de producción de los distintos productos, como por las variaciones en la cantidad ofrecida de un sólo producto, manteniéndose constante las cantidades producidas del resto de productos (Panzar y Willig, 1977a; Willig, 1977a, 1979; y Baumol, Panzar y Willig, 1982).

Así, las economías de escala globales (EEG) en la empresa multiproducto se miden manteniendo inalterada la proporción en la que cada servicio interviene respecto al output total, y el grado de éstas por la elasticidad del output respecto a los costes, siempre que se mantenga inalterada su composición. Es decir, las economías de escala globales no es más que el resultado de derivar la función de costes respecto a cada uno de los productos que intervienen en ella. Siendo el grado de escala de la industria la suma de cada una de estas derivadas (Berger y Humphrey, 1991). La medida de EEG, quedaría definida de la siguiente forma:

$$EEG = \frac{\sum_j \frac{\partial C(y)}{\partial y_j} y_j}{C(y)} = \sum_j \frac{\partial \ln C}{\partial \ln Y_j}$$

Donde, el producto j pertenece al vector de producción y .

A partir de los resultados estimados que se extraigan de esta medición, se dirá que si $EEG > 1$ el coste total se incrementa más que proporcionalmente que la escala de producción, implicando rendimientos decrecientes de escala. Si $EEG < 1$ existen rendimientos crecientes de escala, y si $EEG = 1$ rendimientos constantes a escala.

Por lo tanto, los beneficios de las economías de escala son explotados completamente cuando los costes bancarios cambian en forma proporcional a los cambios en el producto, es decir, hay rendimientos constantes de escala. Si los costes no cambian en forma proporcional a los cambios en el producto, existen economías o deseconomías de escala.

V.2. ORIGEN DE LAS ECONOMÍAS DE ESCALA

Algunos autores como Florence (1972), Pratten (1971) o Robinson (1958) han argumentado que pueden ser múltiples los orígenes de la reducción del coste unitario total al incrementarse la escala de producción. Entre éstos podemos citar las indivisibilidades del capital, las economías derivadas de la compra de inputs en grandes cantidades, las economías de especialización, las economías de experiencia y la organización de la producción más eficiente.

En general, podemos determinar el origen de las economías de escala atendiendo a dos tipos de factores: factores “reales” y factores “pecuniarios” (Revell, 1987). Las economías reales son las derivadas del ahorro en las cantidades físicas de los inputs, capital y recursos humanos, obtenidos por la mayor especialización en la tarea, la indivisibilidad de los inputs, la división del trabajo y la confianza derivada de empresas cada vez mayores.

Las economías pecuniarias son las originadas por las ganancias que obtiene una empresa al incrementar el tamaño pagando precios más bajos al

adquirir los factores de producción en cantidades superiores, o bien, por la posibilidad de emplear el poder monopolístico frente a sus clientes.

V.2.1. Economías reales

Dentro de las economías reales la literatura distingue las siguientes: las indivisibilidades de los inputs, la especialización, las economías de inventario y las economías gerenciales.

La existencia de indivisibilidades en una de las fuentes determinantes clásicas de las economías de escala. En una primera acepción, consiste en la existencia de determinados inputs disponibles únicamente en unos cuantos tamaños. Esto conllevará que aquellas empresas cuyo nivel de outputs necesiten justamente los recursos de una de estas unidades de inputs indivisible, tengan costes medios menores que aquellas empresas que necesiten, por ejemplo, tan sólo parte de esa unidad de input.

Existen dos motivos para rechazar esta hipótesis: primero, no ofrece explicación a las progresivas economías de escala conseguidas conforme se incrementa el output y, segundo, la experiencia demuestra que la mayoría de los bienes de capital y trabajo están disponibles en casi todos los tamaños y pueden ajustarse con bastante facilidad.

Una segunda acepción es la que imputa un menor coste por unidad de capacidad productiva a los bienes de capital, a medida que aumenta dicha capacidad. Esto es cierto para algunos tipos de recursos (edificio, etc.); pero no para los bienes de producción complejos, siendo necesario especificar por qué y bajo qué condiciones las mayores unidades son más económicas que las pequeñas para poder generalizar una teoría (Gold, 1981).

Por otra parte, ni siquiera queda claro el concepto de indivisibilidad. Por ejemplo, el factor trabajo puede dividirse ajustando incluso las horas de trabajo, pero su reducción de acuerdo con menores objetivos de producción conllevará probablemente un nivel menos eficiente de subdivisión de tareas.

Como indica Gold (1981, pág. 13) "el input trabajo es claramente divisible, pero los determinantes organizativos de su eficiencia potencial son menos divisibles. Y gran parte de esto puede mostrarse como cierto para amplios sectores del input capital".

Esta argumentación contradice las explicaciones aportadas por Vives (1988) sobre la existencia de economías de escala en el sistema bancario como consecuencia de costes fijos independientes del nivel de producción, con lo cual el coste fijo unitario tenderá a disminuir con el crecimiento del mismo.

La introducción de nuevas tecnologías informática y de telecomunicaciones en el sector bancario ha dado pie a especulaciones sobre las economías de escala obtenibles por las entidades de mayor tamaño, capaces de aprovechar las máximas prestaciones de los complejos sistemas de información y de teleprocesos. Polo (1987) y Pérez *et al* (1999) indica en su estudio que la utilización de nuevas tecnología puede presentar una serie de indivisibilidades que precisan de tamaños mínimos para poder aprovecharlos plenamente.

En este sentido, una diferencia que podría existir entre entidades de gran tamaño y las entidades de escala reducida puede encontrarse en que los primeros utilicen una tecnología diferente. Por ejemplo, una generación más avanzada de equipos informáticos y sólo aplicable una vez que se alcancen tamaños mínimos, de tal manera que la indivisibilidad de capital sería el elemento fundamental para explicar la existencia de rendimientos crecientes (Fanjul y Maravall, 1985).

Pero como puede apreciarse, Fanjul y Maravall mezclan dos fuentes diferentes de rendimientos. Además, el razonamiento expuesto por dichos autores adolece de las deficiencias enunciadas anteriormente. Es más, los trabajos realizados por Quintas (1994) y Fonollosa (1998) consideran que los recientes desarrollos tecnológicos suponen que las economías de escala dominantes hasta el momento se verán muy reducidas, principalmente, por el

abaratamiento de los equipos informáticos y por el desarrollo de las telecomunicaciones. Así, el coste fijo del equipo informático que ha de repartirse entre el volumen de transacciones es mucho menor y la existencia de redes públicas de telecomunicación convierte el coste fijo de su tendido y mantenimiento, en costes variables en función del número de transacciones.

Por el contrario, los problemas por la rápida obsolescencia de los equipos comprados y el sobre dimensionamiento de las plantillas de técnicos informáticos y de analistas de sistemas, así como las complejidades de las intercomunicaciones una vez sobrepasados determinados niveles, pueden dar lugar a la aparición de deseconomías de escala en este terreno (Sarria, 1994).

Otra fuente real de las economías de escala es la explotación de los beneficios derivados de mayores niveles de especialización que permite: la subdivisión del trabajo, la utilización de maquinaria más especializada, el control más efectivo de mantenimiento e inventarios, la especialización de los gerentes y la mecanización de las tareas administrativas a través de sistemas más integrados.

Adam Smith (ed. 1983) fue el primero en reconocer las ventajas que se derivan de una mayor especialización y división del trabajo como consecuencia de operar con plantas cada vez mayores. Cuanto mayor es la dimensión de una empresa, y por tanto su volumen de operaciones, mayores serán las posibilidades de especialización de los procesos de producción, en especial de la mano de obra.

Edwards y Starr (1987) y Needham (1978) sostienen que la especialización no es más que un caso particular de las indivisibilidades del trabajo, ya que la posibilidad de incrementar la productividad a través de la especialización, no es una condición suficiente para la presencia de economías de escala. El nexo entre especialización (división del trabajo) y las economías de escala es la indivisibilidad en el uso del trabajo.

La mayor especialización del trabajo también se obtiene a través de las economías de aprendizaje o curva de experiencia ("*Learning Curve*") que pueden explicar las ganancias en la productividad del factor trabajo. El razonamiento sobre el que descansa este concepto es que la práctica continuada de una actividad productiva desarrolla la capacidad de los trabajadores, al menos hasta cierto punto óptimo de conocimientos y habilidades relacionadas con el tipo de función productiva desarrollada.

Gold (1981, pág. 18) no estima adecuado este argumento y razona que los autores que utilizan el concepto de curva de aprendizaje para explicar las mejoras de productividad "en realidad no hacen más que atribuir cualquier mejora observada a la experiencia acumulada". Desde luego, aprecia que es razonable que la ejecución repetitiva de las mismas operaciones produzca mejoras en la eficiencia de los trabajadores como resultado de una mayor familiarización durante los primeros momentos. Pero es poco probable que por el mero hecho de repetir sin más una misma tarea se puedan obtener indefinidamente ganancias significativas.

Un ejemplo reciente en el sector bancario lo constituye la familiarización de los trabajadores con las herramientas informáticas. La introducción de los terminales de teleproceso en departamentos y en las oficinas causó, en algunos casos, efectos negativos en parte del personal que tuvo que adaptarse a los requerimientos de la nueva tecnología empleada. Sin embargo, una vez superada la fase de aprendizaje, durante la que se producen mejoras de productividad del trabajo, las sucesivas ganancias de productividad difícilmente pueden imputarse en su totalidad a nuevas y continuas mejoras en el "aprendizaje" de los trabajadores (Delgado, 1989).

Asimismo, otra fuente de economías de escala son las economías de inventario o economías estocásticas, ya que los inventarios tienen como finalidad hacer frente a los cambios aleatorios, tanto por del lado de los inputs como por el lado de outputs. El nivel óptimo de los inventarios se incrementará

con la escala, pero menos que proporcionalmente, obteniéndose como resultado una reducción en los costes de inventario por unidad de output.

Un ejemplo de las economías estocásticas en la banca lo podemos extraer de Abadie y Pérez de Villaral (1988, pág. 67) al señalar "que el riesgo del negocio bancario viene explicado por cuatro tipos de riesgo: el riesgo de liquidez, el riesgo de insolvencias, el riesgo de interés y el riesgo de cartera. Conforme la administración de estos riesgos se vuelva más eficiente a medida que se incrementa la escala de operaciones, se puede entender que la industria bancaria se caracteriza por la presencia de economías de escala estocásticas".

Por último, se atribuye a la especialización de los gerentes y a la mecanización de las funciones administrativas las fuentes de básicas de las economías en la actividad gerencial. A medida que una empresa crece se hace más fácil la división de las tareas gerenciales y las empresas de mayor dimensión cuentan con gerentes para cada división departamental (Arbelo, 1992).

Una de las primeras ventajas de la división de las tareas administrativas es la mayor experiencia de los gerentes en sus respectivas áreas. Otra de las ventajas es su mayor eficacia, la cual parece demostrar la experiencia de una mayor descentralización. Esta hace que la información dentro de la empresa sea menos distorsionada debido a que el flujo de la misma es reducido evitando demoras en la toma de decisiones.

Algunos teóricos como Sawyer (1985) o Penrose (1962) sostienen que pueden existir deseconomías de escala en los aspectos gerenciales de las grandes organizaciones derivados del incremento de la burocracia, la desincentivación o, de la excesiva aversión al riesgo de las grandes organizaciones. De forma similar, Revell (1987, pág. 76) advierte sobre la posibilidad de la existencia de un cierta "preferencia por el gasto" en las grandes organizaciones: "un argumento que aparece frecuentemente en la literatura es que los gerentes de las grandes organizaciones se siente

inclinados a la preferencia por el gasto, pueden aducirse ejemplos como la construcción de oficinas centrales innecesariamente lujosas En estos términos genéricos, la argumentación es inaceptable, pero sirve para efectuar una importante matización. Cualquiera que sean las economías de escala en la banca, estas no se realizan de forma automática al incrementarse la escala: se requieren acciones positivas por parte de la dirección para aprovechar completamente las ventajas de las economías potenciales”.

V.2.2. Economías pecuniarias

Las economías pecuniarias derivan de las mejores condiciones en la adquisición de factores productivos conforme mayor es el tamaño. Dentro de éstas destacaremos: el menor precio en la adquisición de materias primas, menor coste de financiación externa, menor coste de publicidad y propaganda si se realiza a gran escala, menores costes de transporte si las cantidades transportadas son grandes y la posibilidad de pagar salarios más bajos a sus trabajadores si su tamaño le da poder monopsónico.

El componente de mayor peso dentro de la función de costes de las entidades financieras es el salario pagado a sus empleados. Por ello, entre las principales fuentes de economías de escala pecuniarias, la posibilidad de pagar menores salarios a los trabajadores conforme la empresa crece es una de ellas.

La investigación realizada por Bell y Murphy (1968) en el sector bancario les llevó a considerar la hipótesis de que el nivel medio de cualificación del trabajo es función decreciente de la escala. Dicha hipótesis es ratificada y advierten que las grandes empresas empleaban mano de obra menos cualificada que las empresas más pequeñas. No obstante, la posibilidad de pagar salarios más bajos por parte de las empresas mayores ha sido fuertemente criticado por Gold (1981) y por Maravall (1987, pág. 124)

que indica que: “existe una relación positiva entre grado de concentración industrial y retribución salarial por hora trabajada”.

Asimismo, Rubio, Barbe y Tauler (1972, pág. 22) identifica la existencia de personal más especializado en los grandes bancos como una de las posibles fuentes de las deseconomías de escala encontradas para las mayores entidades: “parece inferirse como hipótesis más probable la de que los bancos mayores tienen unos costes de personal y generales superiores a los bancos de tipo medio”.

Otra de las posibles formas en las que las mayores entidades obtienen disminuciones en sus costes medios reside en la influencia que pueden ejercer sobre los mercados de los factores. Por ejemplo, consiguiendo reducciones de sus precios, o simplemente, en la flexibilidad para sustituir unos inputs o unas calidades por otras en los requerimientos de inputs.

Si todos estos factores, junto con las economías reales, son relevantes, la curva de costes medios totales a largo plazo de la empresa tendrá pendiente negativa y habrá economías de escala. Pero las economías de escala no continúan indefinidamente con los incrementos de tamaño. Cuando el tamaño de la empresa se incrementa, se llegará a un punto en el que la curva de costes medios totales a largo plazo tenderá a elevarse dando lugar a la aparición de las deseconomías de escala, lo que según la teoría económica frenará el crecimiento de las empresas.

Las condiciones de equilibrio del análisis microeconómico requiere que haya unos límites a la expansión de una empresa individual, porque sin unos límites al volumen de producción de un cierto producto, no se podría alcanzar una determinada posición de equilibrio en una teoría estática.

Las justificaciones que la teoría microeconómica aporta al límite de crecimiento de una empresa son: la capacidad de productiva, que hace referencia a las condiciones internas de la empresa; el mercado de factores o productos, que hace referencia a las condiciones externas; y la incertidumbre

y el riesgo, que es una combinación de condiciones externa e internas. Pero la aparición de las limitaciones que señala la teoría económica dependerá de lo que Penrose (1962) denomina “su oportunidad productiva”, la cual comprende todas aquellas posibilidades de inversiones rentables que los administradores ven y aprovechan.

La consideración de si los límites establecidos por la teoría microeconómica supone un freno a la expansión de las empresas, exige analizar en cada caso la importancia relativa de las economías de escala. Para ello partiremos de la hipótesis de que la empresa desea siempre encontrar oportunidades de inversión y aprovecharlas (Arbelo, 1992).

V.3. ECONOMÍAS DE ALCANCE

El concepto economías de alcance nace como un complemento al tradicional concepto de economías de escala. Precisamente, en adición a las economías derivadas del tamaño o escala de las operaciones de la empresa existe también la posibilidad de que los ahorros de costes puedan ser el resultado de producir simultáneamente una variedad de diferentes productos en una única empresa (Willig, 1979). Es decir, pueden existir economías resultantes del alcance de las operaciones de la empresa, cuando es más barato producir conjuntamente una combinación de outputs diferentes, que la producción de dichos outputs por distintas empresas especializadas en la producción de cada uno de ellos. Y, a la inversa, pueden existir deseconomías de alcance cuando se dan ventajas en la especialización en un único output (Berger, Hanweck y Humphrey, 1987).

La literatura dirigida al estudio de la estructura de los mercados formados por empresas multiproducto ha crecido considerablemente desde los primeros artículos de Baumol (1977), Panzar y Willig (1977a y b) y Baumol, Panzar y Willig (1982). Estos trabajos se han concentrado en dos grandes áreas acompañadas de sus correspondientes aplicaciones empíricas:

- La naturaleza de los costes y de la tecnología de las empresas multiproducto.
- Las condiciones de mercado en las que pueden actuar estas empresas que junto con los aspectos estrictamente tecnológicos determinan sus estrategias, las características del equilibrio (existencia de mercados contestables) y sus implicaciones para la política económica.

En cualquiera de las dos áreas de investigación, uno de los principales problemas radica en que los conceptos de costes habitualmente utilizados por las empresas con un sólo producto, no recogen apropiadamente la multiplicidad y complejidad que conllevan en las empresas multiproducto las modificaciones en las condiciones del mercado (Willig, 1977). En este sentido, las aportaciones realizadas por Baumol (1977) y Panzar y Willig (1977a y b) sobre economías de escala y monopolio natural en el marco de empresas multiproducto, sentaron las bases para el análisis de costes en dichas empresas y abrieron nuevos caminos de investigación para el estudio de las empresas que fabrican varios productos. Además, el estudio de las economías de escala revela la posibilidad de que existan inputs que puedan ser usados en la producción de dos o más outputs.

Willig (1979) afirma que las economías de alcance nacen de los inputs que son compartidos o utilizados conjuntamente en el proceso de producción de los productos sin llegar a la saturación en su uso. Pueden existir inputs comunes que no sean perfectamente divisibles, es decir, que no estén disponibles en cualquier volumen, dejando parte de su capacidad productiva sin utilizar en alguna de las etapas del proceso productivo. Los trabajos realizados por Willig (1979) y Panzar y Willig (1981) no establecen como poder reconocer en la función de costes los inputs comunes.

Para Teece (1980) el Know-how y el capital físico son los inputs compartidos más significativos de los procesos productivos. Además, el autor considera que cuando los activos físicos indivisibles son extremadamente especializados y el mercado de este tipo de servicio es escaso se pueden dar

situaciones de monopolio bilateral. En este caso, la forma organizacional más eficiente es la diversificación, aunque las economías de alcance derivadas de esta diversificación están limitadas y la saturación en la utilización de los inputs comunes llevará a limitar el nivel de diversificación que se puede alcanzar de forma beneficiosa.

Asimismo, Wernerfelt (1984) considera "recurso común" a todo tipo activo tangible e intangible que se vincule a la empresa de forma semipermanente como ocurre con las marcas, el conocimiento tecnológico propio, el personal cualificado, los contactos comerciales, la maquinaria, los procedimientos eficientes y el capital, con independencia de que constituyan fortalezas o debilidades de la organización.

En este sentido Fernández (1997) expone claramente las fuentes de las economías de alcance, asegurando que la empresa tiene dos tipos de oportunidades para reducir costes gracias a la oferta combinada de varios productos distintos: compartir actividades entre dos o más productos y transferir activos intangibles de uno a otro.

La primera opción, compartir una actividad entre varias líneas de productos, permite distribuir los costes fijos que se originen entre todos ellos. Esto supone que la posición de la empresa en un mercado se consolida gracias a su situación en otro; es decir, obtiene una ventaja competitiva derivada precisamente de competir en varios mercados y que se perdería al abandonar alguno de ellos. Ésta es, de hecho, una de las causas del fracaso de las matrices estratégicas, pues para ellas cada negocio se contempla de forma separada, y no son capaces de apreciar las interrelaciones entre ellos (Fernández, 1997).

Igualmente, compartir cualquier actividad de la cadena de valor permite explotar sinergias. Prácticamente pueden compartirse cualquier actividad, por ejemplo, compras, I+D, fabricación de componentes, ensamblaje, distribución, publicidad o fuerza de venta. Lo que ocurre es que

muchas veces esa reducción no compensa la mayor complejidad que provoca el tener que explotar en común esa actividad.

Evidentemente, la necesidad de compartir recursos obliga a establecer sistemas de gestión más complejos, fijar prioridades, programar el trabajo, etc., y a reducir la autonomía de cada línea de negocio; lo que, subsiguientemente, dificulta la correcta evaluación de la gestión. Y, por último, no hay que olvidar, como comenta Fernández (1997), que no todas las actividades son igualmente sensibles a una reducción de costes.

En suma, las sinergias no pueden justificar cualquier proceso de expansión de la empresa. La posibilidad de explotar una hipotética sinergia mediante la puesta en común de una actividad irrelevante no proporciona ventajas competitivas, sino que incrementa los costes y lleva a la empresa a entrar en mercados que desconoce o a complicar su organización interna sin justificación (Suárez, 1999).

La segunda opción a disposición de la empresa consiste en transferir activos intangibles de una línea de negocio a otra; lo que permitirá consolidar la posición competitiva de esta última gracias a una inversión hecha en otra. De nuevo, se trata de un comportamiento que permite reducir costes, así como favorecer (o abaratar) la diferenciación. Dentro de esta categoría entraría el uso común de marcas y la transferencia de conocimientos como nuevas tecnologías, sistemas de ventas o formas organizativas inéditas (Fernández, 1997).

No obstante, Teece (1980) señala que existen inconvenientes para llevar a cabo la transferencia efectiva de conocimientos tecnológicos u organizativos, como puede ser: reconocer la oportunidad para realizar la transferencia con beneficio tanto para el comprador como para el vendedor; revelar del valor que posee la información objeto de transferencia para el comprador; y la necesidad de disponer de un equipo humano adecuado para utilizar rentablemente la información objeto de la transferencia.

Asimismo, la captación y/o adquisición de información habitualmente significa incurrir en un coste independiente de los procesos de producción en los que la información se aplica, ya sea a través de la investigación y desarrollo, utilizando los recursos y capacidades de la empresa, o sencillamente el coste de conseguir información sobre un suceso de interés (Teece, 1986b, Leonard-Barton, 1992).

Por tanto, la transferencia de conocimientos consume recursos, en términos de tiempo, de personal encargado de la tarea y la posible pérdida de secreto industrial. Y ello nos lleva a considerar que la transmisión de conocimientos cuando se realizan actividades compartidas, sólo tiene justificación si aporta una ventaja competitiva al nuevo negocio, siendo fundamental observar la eficiencia relativa de las particularidades del mercado y la organización interna de la empresa (Fernández, 1997). Por otro lado, la empresa puede poseer recursos infrutilizados que pretende explotar por sí misma: canales de distribución, capacidad productiva, marcas reputadas, etc. El problema surge cuando los costes de coordinación de un mayor número de negocios supera el valor que proporciona compartir dos o más actividades o el valor de los conocimientos aportados (Teece, 1982).

En cualquier caso, conviene resaltar que en las empresas multiproducto los costes medios no están bien definidos, como consecuencia del problema básico de agregación de costes que se presenta en dicho tipo de empresas, derivado de la naturaleza heterogénea de sus productos y porque aun existiendo empresas con idénticas medidas escalares de producto, pueden tener costes muy diferentes en función de las características operativas que posean (Willig, 1979; Panzar y Willig, 1981 y Berger, Hanweck y Humphret, 1987).

Consecuentemente, al ahorro en los costes derivados de la existencia de economías de alcance, debe adicionarse el ahorro derivado de la eficiencia o rendimientos a escala desprendidos de algunas operaciones de las empresas, para con ello obtener una visión global del comportamiento de la

empresa multiproducto. En esta nueva visión hay que destacar también que la caracterización usual de la función de producción es inadecuada, pues para el caso de la empresa multiproducto es necesario analizar, detalladamente, los componentes de la función de producción y ver cuántos factores productivos pueden ser utilizados a la vez por diferentes procesos de producción (Lozano, 1992).

La función de producción conjunta nos permite conocer de qué manera participan económicamente los factores productivos en la producción de los diferentes productos, así como estudiar de qué forma los precios y el tipo de tecnología disponible van a condicionar la manera de utilizar conjuntamente los factores productivos.

Una vez realizadas estas consideraciones, para tener una visión de las características productivas de la empresa multiproducto, correspondería estudiar el concepto de economías de alcance para un conjunto de productos.

El grado de economía de alcance del conjunto de productos "T" perteneciente al vector de producción "y" vendría dada de la siguiente forma:

$$EA = C(y_T) + C(y_{N-T}) - C(y) / C(y)$$

Donde T es conjunto de productos y N-T es el conjunto de productos restantes.

Como se puede observar, esto no es más que una medida relativa del incremento originado en los costes como consecuencia de una ruptura en la producción del vector de productos "y", en líneas de productos T y N-T.

De todo esto se deduce que dependiendo del valor que tome la expresión anterior existirán o no economías de alcance. Es decir, si:

$$EA(y) > 0 \Rightarrow C(y_T) + C(y_{N-T}) - C(y) > 0 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow C(y_T) + C(y_{N-T}) > C(y)$$

Puesto que el coste de producir separadamente las líneas de productos es mayor que el coste derivado de la producción conjunta de dichas líneas de productos, se dirá que en esta situación existen economías de alcance. De la misma forma se demuestra que si $EA(y) < 0$ existirán deseconomías de alcance.

Como ya hemos señalado, el concepto de economías de alcance pretende determinar, en una función de costes multiproducto, la existencia o no de producción conjunta. A pesar de que la función de costes multiproducto adopte formas funcionales flexibles, tiene el inconveniente derivado de no estar definidas para niveles de productos cero. Como consecuencia de esta limitación Willing (1969) propone el cálculo del nivel de las economías de alcance a través de "pseudos" funciones de producción de un único producto y compara la suma de los costes totales de todos los productos que se están produciendo por separado con los costes totales asociados a la producción conjunta de todos ellos. Pero, esta medida resulta difícil de calcular, pues es necesario saber qué función de costes le correspondería a cada uno de los productos que se producen de forma separada (Lozano, 1992).

Denny y Pinto (1978) desarrollan un test diferente para poder contrastar la existencia de producción conjunta. Dicho test, se basa en el estudio de la existencia de producción conjunta imponiendo la restricción de producción no conjunta a la función de costes. El test fue utilizado en los trabajos realizados por Murray y White (1983) y Gilligan y Smirlock (1984), si bien, Kolary y Zardkoohi (1987) prueban que éste es un test local en el entorno del punto de expansión de la función translog, por lo que la existencia o no de complementariedad en los costes puede rechazarse o aceptarse sólo en el punto de expansión.

Murray y White (1983) abordan el estudio de las economías de producción conjunta, utilizando, indistintamente, el concepto de complementariedad de costes y de economías de alcance. Para que existan economías de alcance, es condición necesaria, aunque no suficiente, que el signo del coeficiente correspondiente a la interacción de ambos productos sea negativo. O lo que es lo mismo, la existencia de complementariedad de costes constituye una condición suficiente pero no necesaria para que se den economías de diversificación. Teniendo en cuenta que la contrastación de complementariedad de costes se realiza verificando la no positividad de los costes marginales, ésta adoptaría la siguiente forma:

$$\frac{\partial^2 C}{\partial Y_i \partial Y_j} = \frac{C}{Y_i Y_j} * [\beta_{ij} + \alpha_i * \alpha_j] < 0$$

Además, debe cumplirse que.

$$\beta_{ij} + \alpha_i * \alpha_j < 0$$

Esta condición surge del siguiente desarrollo:

$$\frac{\partial C}{\partial Y_i} = \frac{C}{Y_i} * \frac{\partial \ln C}{\partial \ln Y_i}$$

$$\begin{aligned} \frac{\partial^2 C}{\partial Y_i \partial Y_j} &= \frac{1}{Y_i} * \frac{\partial \ln C}{\partial \ln Y_i} * \frac{\partial C}{\partial Y_j} + \frac{C}{Y_i} * \frac{\partial^2 \ln C}{\partial \ln Y_i \ln Y_j} * \frac{\partial \ln Y_j}{\partial Y_j} \\ &= \frac{1}{Y_i} * \frac{\partial \ln C}{\partial \ln Y_i} * \frac{C}{Y_j} * \frac{\partial \ln C}{\partial \ln Y_j} + \frac{C}{Y_i} * \frac{\partial^2 \ln C}{\partial \ln Y_i \partial \ln Y_j} * \frac{1}{Y_j} \end{aligned}$$

$$= \frac{C}{Y_i Y_j} * \left[\frac{\partial^2 \ln C}{\partial \ln Y_i \partial \ln Y_j} + \frac{\partial \ln C}{\partial \ln Y_i} * \frac{\partial \ln C}{\partial \ln Y_j} \right]$$

$$= \frac{C}{Y_i Y_j} * [\alpha_i * \alpha_j + \beta_{ij}] \leq 0$$

ya que $\frac{C}{Y_i Y_j}$ es siempre mayor que cero.

Donde C son los costes, β_{ij} , α_i , α_j son los parámetros a estimar, Y_i son los i outputs.

Puesto que siempre el primer factor es positivo, la condición se cumple siempre y cuando la expresión entre corchetes resulte negativa. Es decir, es necesario que los costes marginales sean decrecientes y que alcancen una magnitud superior a la obtenida del producto positivo de los costes marginales de los distintos productos (Lozano, 1992).

Para comprobar si una vez satisfecha esta condición necesaria existe economías de alcance por la producción conjunta de productos o servicios, basta con testar si estas complementariedades son significativamente distintas de cero, es decir, si se rechaza que $\beta_{ij} + \alpha_i * \alpha_j = 0$ ⁸⁶.

Panzar y Willig (1979); Gilligan y Smirlock (1984); Kim (1986) y Berger, Hanweck y Humphrey (1987) consideran que la forma más usual de evaluación del grado de economías de alcance globales se realiza mediante la proporción que supone la diferencia entre el coste de producción de cada una de las i categorías de output de forma independiente y el coste de su producción conjunta con respecto a éste último. Así, en la generalización de la

función de costes multiproducto, las economías de alcance globales (EAG) vienen dadas por la expresión:

$$EAG = \left[\sum_i C(Y_i) \right] - C(Y_i) / C(Y_i)$$

Donde C son los costes e Y_i los i outputs.

Mester (1996) estima las economías de alcance globales de una muestra como:

$$EAG \equiv \left[C(y_i - 2y_j^m, y_j^m) + C(y_i^m, y_j - 2y_j^m) \right] - C(y_i, y_j) / C(y_i, y_j)$$

Donde C son los costes, y_i e y_j los outputs $i - j$ respectivamente e y_i^m e y_j^m el valor mínimo de los outputs $i - j$ producidos por cualquier banco de la muestra.

Esta medida representa el porcentaje de incremento en los costes que resulta de dividir los productos entre otras tantas empresas especializadas, pero no más especializadas que las empresas más especializados de la muestra.

A partir de los resultados estimados que se extraigan de esta medición, se dirá que si $EAG > 0$ implica la existencia de economías de alcance globales y si $EAG < 0$ implica la existencia de diseconomías de alcance globales.

La evaluación empírica de las economías de alcance en los sistemas financieros es elusiva y no ha conducido, hasta la fecha, a resultados claros e inequívocos. Una de las razones que explica esta dificultad reside en que la entidad financiera produce o distribuye simultáneamente un conjunto de

⁸⁶ Para ello se utiliza el test de Wald, que permite realizar el contraste directamente sobre una restricción no lineal sin necesidad de estimar el correspondiente sistema de ecuaciones con una restricción no lineal

productos y servicios financieros aprovechando para ello el conjunto de medios productivos disponibles en su totalidad (Gual y Vives, 1990). Por otro lado, los procesos de innovación financiera y tecnológica modifican a lo largo del tiempo la composición de los productos y procesos del negocio bancario añadiendo una dimensión de heterogeneidad temporal a la que ya se desprende de la variedad de productos y servicios ofrecidos (Valero, 1999).

Berger, Hanweck y Humphrey (1987) analizan las economías de alcance en los sistemas financiero y consideran que los motivos que justifican la diversificación en las entidades financieras provienen tanto de sus características tecnológicas como de la especificidad de sus mercados, encontrando:

- Ganancias asociadas al reparto de los costes fijos entre distintos tipos de productos. Un ejemplo evidente de esto es el de las oficinas bancarias que son utilizadas indistintamente por un amplio número de actividades diferentes, por lo que disponer de una red de oficinas amplia puede favorecer considerablemente la distribución de nuevos servicios.
- Economías de información que pueden utilizarse en distintos servicios, como por ejemplo el hecho de que muchos clientes de activo lo son al mismo tiempo de pasivo.
- La experiencia, la capacidad organizativa y el capital humano desarrollados en un área determinada pueden ser en muchas ocasiones fácilmente aprovechada en la expansión de nuevos negocios.
- Aprovechamiento de innovaciones financieras similares en distintas actividades, como cuando se ofrecen distintos servicios combinados en un único producto.
- Reducción considerable del riesgo de incrementar la diversificación de la cartera de activo en los distintos productos.

- La demanda de ciertos productos es muy variable, como así ha demostrado la experiencia reciente de la innovación financiera, por lo que los factores utilizados en una actividad de corta vida han de reorientarse rápidamente hacia otro negocio.
- Las entidades bancarias pueden disponer de fuertes relaciones de clientela e incurrir en elevados gastos de publicidad que pueden ser aprovechados en la oferta de distintos servicios.

Según Domenech (1991a) las observaciones anteriores no sólo demuestran que las entidades bancarias tienen razones para diversificar su actividad, sino que abandonar dicha estrategia puede significar no sobrevivir en el mercado. Igualmente, la diversificación también puede conllevar un mayor poder de mercado que no se refleje en las variables de coste, incluso puede compensar la ausencia de ventaja en ellos, que se plasme en una competencia al margen de los precios, pero que, lógicamente, también beneficia a los consumidores (Valero, 1999).

Este poder de mercado puede apoyarse en los siguientes efectos: primero, en la movilidad estratégica, es decir, en la posibilidad de compensación de riesgos entre las distintas áreas de negocio de una entidad bancaria. Segundo, en la relación más estable y menos arriesgada con los clientes, con la consiguiente reducción de las asimetrías de información de los mismos en relación con la entidad bancaria y, tercero, en un poder de oferta más amplio, precisamente con respecto a aquellos clientes cuya demanda es también diversificada.

Por ello, la relevancia de las economías de alcance trasciende más allá de los resultados de las investigaciones empíricas que se han efectuado para confirmar o no su existencia, ya que en ellos puede influir de forma significativa las estrategias de actuación de las entidades bancarias (Valero, 1999).

Berger (2000) estima que entre las principales implicaciones que pueden derivarse de la existencia de deseconomías de alcance en la industria de los servicios financieros pueden señalarse: las consolidaciones, las innovaciones tecnológicas y financieras, cambios estructurales o la diferenciación.

Las deseconomías de alcance pueden producirse por efecto de la consolidación de tipo universal. Por ejemplo, puede resultar difícil explotar o supervisar operaciones de banca comercial, de banca de inversiones y de seguros si los altos directivos sólo tienen experiencia en uno de tales campos. Incluso, en determinadas circunstancias la diversificación de actividades puede traducirse en una reducción del incentivo a la supervisión por parte de la institución financiera, que a su vez, puede incrementar las primas por riesgo y los costes de cumplimiento de una regulación/supervisión prudente (Winton, 1999).

Ahora bien el hecho de que se observe un número significativo de fusiones en contextos donde no se han encontrado ventajas en costes derivadas de las mismas, junto con la circunstancia de que dichas fusiones tiendan a implicar, sobre todo, a entidades de elevado tamaño, permite pensar que las mismas no responden a la motivación de ahorro de costes que subyace en las economías de alcance, al menos no exclusivamente. No obstante, también hay que tener muy en cuenta que las fusiones pueden estar plenamente justificadas como intento de reaccionar a un entorno competitivo significativamente diferente al anterior (Cuervo, 1999b).

Respecto a la innovación tecnológica y financiera de las empresas bancarias, cuando se trabaja en un entorno de innovación suficientemente acelerada, resulta muy probable que las distintas entidades posean distintas tecnologías y funciones de producción. En definitiva, que sean más heterogéneas, con el consiguiente efecto negativo sobre la representatividad de los resultados y relaciones obtenidos.

Además, hay que tener en cuenta que las investigaciones efectuadas sobre economías de alcance suponen, de una u otra forma, representaciones simplificadas del complejo proceso de producción que tiene lugar en el seno de las entidades bancarias, utilizando una definición más o menos restrictiva de los outputs de las mismas (Cuervo, 1999b). Pero aún cuando una innovación no suponga un cambio en la producción, puede suponer una mayor calidad en el servicio ofrecido a los clientes, factor que, normalmente, no suele reflejarse en las distintas medidas de los outputs bancarios utilizadas en las investigaciones sobre economías de alcance.

En cuanto a los cambios estructurales de las entidades, hay que considerar que pueden afectar a la estabilidad temporal de las funciones de producción o de costes que se tienen en cuenta a la hora de analizar las economías de alcance. Ya que, la falta de estabilidad temporal de las relaciones investigadas puede influir sensiblemente en los resultados y afectar a la comparabilidad de los diversos estudios realizados, reduciendo la utilidad de los procesamientos basados en estimaciones de cross-section (Humphrey, 1990).

La última implicación, es la diferenciación de los productos ofrecidos o de calidad del servicio a los clientes. Se trata de una estrategia que conlleva la necesidad de invertir en innovación de productos, así como, en el desarrollo de recursos humanos y organizativos, con la consiguiente presión alcista sobre los costes respecto a otras estrategias de actuación más estándares o que implican una menor capacidad de servicio (Valero, 1999).

Esencialmente, las economías de alcance apuntan hacia una ventaja inherente en términos de rendimiento o de costes de las entidades más diversificadas (Cuervo, 1999b). Pero precisamente, las investigaciones empíricas realizadas ponen de manifiesto que las economías de alcance no tienen porque estar presentes en todas las entidades bancarias, o en todas las actividades de las mismas. Por el contrario, su ausencia o su presencia

constituyen sendas hipótesis que deberán ser investigadas en cada caso (Berger, 2000).

Además, las economías de alcance se sitúan en la intersección de dos ejes relacionados con las entidades bancarias: su dimensión y su eficiencia, ninguno de los cuales ha conducido por sí sólo, hasta la fecha, a resultados claros e inequívocos acerca del sentido que tienen para las entidades individuales y, sobre todo, en relación con políticas públicas implicadas, especialmente por lo que respecta a la regulación y la configuración del sistema financiero (Valero, 1999).

Finalmente, señalar que a pesar del interés que presenta el análisis de la eficiencia en el sistema bancario en los últimos años casi toda la atención se ha dedicado a observar la presencia/ausencia de economías de escala y alcance en las entidades, otorgando relativamente menos atención a la medición de la que es, según algunos autores como Berger *et al.*, 1993; Karapakis *et al.*, 1994 y Mester, 1996, la principal fuente de las diferencias en costes medios de las empresas bancarias y posible origen de ventajas competitivas sostenibles: las llamadas X-eficiencias. Por ello, a continuación ahondaremos en la investigación de las X-eficiencias en la empresa.

V.4. X-EFICIENCIA

El principal incentivo para estimar el nivel de X-eficiencia en las instituciones financieras españolas es el hecho de que tanto en el ámbito nacional como en el internacional, las estimaciones de las economías de escala y de alcance han mostrado en casi todas las entidades magnitudes relativamente pequeñas. Berger *et al.* (1993) hace notar que las economías de escala y alcance explican generalmente menos del 5% del porcentaje en costes, por lo que existe una tendencia a creer que la X-eficiencia domina sobre los efectos de los rendimientos a escala y de producción múltiple en la determinación de los costes de las entidades bancarias (Mitchell y Onvural 1996).

De este modo, la X-eficiencia es el factor identificativo de las diferencias de eficiencia distinta de las economías de escala y de las economías de alcance, describiendo dicho término todas las eficiencias de la empresa distintas de las eficiencias de escala y alcance (Leibenstein, 1966).

Se entiende por X-eficiencia la distancia que existe desde la posición de la entidad hasta el punto óptimo en la frontera eficiente de la empresa obtenida con la mejor práctica en la gestión y en la organización de los recursos y capacidades o habilidades productivas de ésta. Es por ello que las X-ineficiencias proceden de la mala gestión y organización de los recursos productivos. Estas ineficiencias incluyen tanto las ineficiencias de tipo técnico como las de tipo asignativo y difieren de las ineficiencias de escala, en que éstas proceden de la elección de un tamaño de producción en el que no se minimizan los costes medios.

Esta descripción corresponde a la definición original de X-ineficiencia que capta las diferencias tecnológicas y de gestión que incrementan costes de producción (Stigler, 1976b; Clark, 1988; Evanoff e Israilevich, 1991). El trabajo original de Leibenstein (1966) distingue entre X-ineficiencias y un tipo distinto y específico de ineficiencias asignativas que recogen los costes sociales derivados del poder de mercado y de las restricciones al intercambio que provocan una mala asignación de los recursos entre empresas, industrias y naciones.

Esta última idea de ineficiencia asignativa difiere del concepto comúnmente utilizado. No obstante, es frecuente englobar dentro del concepto genérico de X-ineficiencia tanto a la ineficiencia técnica como a la ineficiencia asignativa (Maudos, 1996). Por este motivo, a lo largo de este trabajo el término X-ineficiencia hará referencia a la ineficiencia total.

Leibenstein (1966) sugería, basándose en la evidencia empírica hasta entonces acumulada, que uno de los elementos más importantes como posible origen de eficiencias o de ineficiencias en la empresa era la motivación. Aunque como no era el único, optó por emplear un término más

genérico para este tipo de eficiencias o ineficiencias denominándolas: *eficiencia o ineficiencia "X"*.

Dicho autor considera que las organizaciones suelen trabajar con un cierto margen de ineficiencia al no utilizar completamente todos sus recursos, manteniendo una cierta holgura organizativa, cuya magnitud dependerá de cómo sea la dirección de la empresa y del esfuerzo que ésta ponga en reducirla al máximo, lo que a su vez estará afectado por factores como la estructura de propiedad o el grado de competencia en los mercados.

Por tanto, las empresas que operan en mercados poco competitivos mostrarán una conducta más relajada en su propósito de extraer el máximo output posible de los factores de producción que utilizan porque cuanto menor es la intensidad de la presión del entorno sobre un responsable de decisiones, menor es su implicación con las restricciones que actúan sobre la organización y, consecuentemente, menor es el esfuerzo desarrollado (Button y Weymon-Jones, 1992). Así, la relación entre la cantidad de factores y el volumen de producto para estas empresas se alejará del conjunto que integra la frontera de posibilidades tecnológicas de producción.

Puede existir la posibilidad que una empresa sea X-eficiente en sentido normativo, es decir, cuando se la compara con otras empresas de su sector, pero no estar minimizando costes, ya que algunos recursos son gastados en actividades de búsqueda de prestigio (Tullock, 1989).

Tal como señalamos anteriormente, las X-ineficiencias hacen referencia a las deficiencias en la gestión y organización de los recursos y capacidades de la organización. Siendo, por tanto, producto de una incorrecta formulación y/o implementación de las estrategias de la empresa. Así, el problema fundamental cuando se diseña una organización radica, en general, en la necesidad de conseguir una adaptación de la organización con la estrategia (Chandler, 1962; Miles y Snow, 1984; Galbratith, 1993). Pero como las diferentes estrategias requieren diferentes formas de organizar la tecnología, las estructuras, los procesos, el diseño de puestos de trabajo, la

ordenación de incentivos y políticas de personal, etc., no es fácil conseguir el ajuste necesario (Miles y Snow, 1978).

En consecuencia, es interesante observar cómo los factores de contingencia son elementos no controlables por la organización a corto y medio plazo, por lo que no son susceptibles de producir X-ineficiencias. Será el proceso de adaptación a estos elementos, a través de la formulación-implementación estratégica, donde se localicen los niveles de X-eficiencia.

Sanchis y Torres (2001, pág. 4 y 5) tomando como base los trabajos de Peris (2000) y Moreno *et al.* (2000) resumen los principales elementos estratégicos y organizacionales que producen X-eficiencias considerando que “el primer elemento donde se deben evitar las X-ineficiencias es en el proceso de dirección estratégica, a través del cual la dirección, de forma voluntaria y deliberada, elige y define su entorno en el marco de la estrategia de negocio. Las variables de diseño organizativo mediante las cuales la organización implementará la estrategia serán el segundo elemento en donde se deberán buscar al máximo las X-eficiencias. Cabe destacar, de entre todas ellas, y siguiendo un cierto orden secuencial, la planificación de la producción, diseño de capacidades y tareas, diseño de agrupación de unidades, procedimientos y procesos, mecanismos de coordinación inter e intraunitarios, establecimientos de los flujos de información, diseño de los puestos de trabajo, establecimiento de políticas de personal, sistemas de evaluación, medición y control del rendimiento y sistemas de recompensas e incentivos”.

Estas variables de naturaleza formal condicionan otras de naturaleza informal especialmente importantes en el desarrollo de trabajos complejos y de difícil control como son, fundamentalmente, los niveles de socialización y tipo e intensidad de la organización informal (Ouchi, 1980; Williamson y Ouchi, 1981; Peris y Herrera 1998). Además, las X-ineficiencias también pueden aparecer en los ajustes que necesariamente tiene que haber entre las estrategias y las variables de diseño y dentro de un grupo de variables de diseño (Sanchis y Torres, 2001).

Otro aspecto a considerar, es cuando el incremento de tamaño en la empresa asociado a la consolidación o a la expansión geográfica puede crear X-eficiencias o X-ineficiencias. Es posible que los resultados de la expansión geográfica puedan mejorar la X-eficiencia al diversificar los préstamos, títulos, pólizas de seguros y otros instrumentos financieros emitidos en distintos lugares (Berger y DeYoung, 2000).

Las investigaciones empíricas de que se disponen sugieren que la expansión geográfica ha mejorado la relación entre riesgo y rentabilidad prevista. Precisamente, las publicaciones de McAllister y McManus (1993), Hughes *et al.* (1996, 1997 y 1999), Demsetz y Strahan, (1997), Hughes y Mester (1998) y Cummins y Weiss (2000) sobre bancos comerciales estadounidenses pusieron de manifiesto, por lo general, que las instituciones de mayor tamaño y con mayor diversificación geográfica tienden a lograr mejores compensaciones entre riesgo y rentabilidad.

Sin embargo, pueden producirse problemas de eficiencia en la expansión geográfica por efecto de las X-ineficiencias a que da lugar gestionar o supervisar una institución a distancia. “Los problemas de explotación podrían incluir luchas entre personal de diferentes lugares o mayores costes y mayor rotación del mismo al tener que trasladar a otras localizaciones a directivos de alto nivel. Además, los problemas de supervisión puede hacer que resulte difícil evaluar el comportamiento y el esfuerzo de los dirigentes localizados en un mercado distante o establecer su rendimiento respecto a otras instituciones de dicho mercado” Berger (2000, pág. 71)

Con respecto a la consolidación, las entidades pueden incrementar la X-eficiencia en costes al reducir las primas de riesgo de la deuda, bien mediante la resolución de problemas de opacidad informativa, bien a través del coste previsto de quiebra financiera o bien al aminorar el coste de una regulación y de una supervisión prudencial. La consolidación también puede incrementar la eficiencia en los ingresos al mejorar el valor de las garantías financieras y tener la oportunidad de realizar inversiones de mayor riesgo y

mayor rentabilidad, debido a la menor presión de los participantes y de los reguladores/supervisores del mercado.

Del mismo modo, las X-ineficiencias organizativas en la banca pueden dificultar el establecimiento y mantenimiento de las relaciones con los clientes minoristas⁸⁷, ya que tales cuentas pueden exigir una información y un enfoque local. Asimismo, puede suceder que ciertos clientes prefieran simplemente utilizar entidades bancarias de ámbito local. Consecuentemente, esta situación pueden traducirse en mayores costes por prestar los mismos servicios o en menores ingresos por prestar la misma calidad y la misma variedad, percibida o real, de servicios que las entidades bancarias locales (Berger, 1998).

La investigación realizada por Berger y DeYoung (2000) sobre los efectos de la X-eficiencia en costes de la banca interregional estadounidense, puso de manifiesto que las ventajas y los inconvenientes de la expansión geográfica se compensaban mutuamente. No obstante, los resultados de dicha investigación se caracterizaron por su notable heterogeneidad.

Posteriormente, Berger (2000, pág. 72) estudia los efectos que los procesos de fusiones-adquisiciones pueden tener sobre la X-eficiencia señalando que "es probable que existan también efectos dinámicos de eficiencia en los procesos de fusiones y adquisiciones. Las fusiones y adquisiciones son acontecimientos dinámicos que suelen implicar cambios del enfoque organizativo o del comportamiento de la dirección que modifican la X-eficiencia de las organizaciones, acercándola o alejándola del punto óptimo de la frontera eficiente de las mejores prácticas. Se puede mejorar la X-eficiencia, por ejemplo, si la institución adquirente fuera ya más eficiente anteriormente y lograra situar la eficiencia de la empresa adquirida en su mismo nivel, al diseminar su superior pericia gestora o sus políticas y procedimientos entre más recursos. Las fusiones y adquisiciones pueden, por si mismas, mejorar la X-eficiencia al despertar en los gestores la necesidad de mejorar o sirviendo

de excusa para implantar una reestructuración sustancial y poco placentera. Alternativamente, la X-eficiencia puede empeorar a causa de: los costes de la fusión o adquisición (indemnizaciones por despidos, gastos legales, honorarios de consultores, etc.), o por la perturbación que produzca la reducción del tamaño, la mezcla de culturas empresariales o las guerras que se desaten. La X-eficiencia puede reducirse también a causa de las diseconomías organizativas a que da lugar la explotación o la supervisión de una institución de dimensiones más complejas que la escala y el ámbito geográfico tratados anteriormente”.

Berger y Humphrey (1997) sugieren que los procesos de fusiones y adquisiciones, tan intensos en el sector bancario, no deben estar basados en búsquedas de mayor tamaño, sino en búsquedas de eliminación de X-ineficiencias, ya que éstas tienen un potencial de mejora en los niveles de eficiencia productiva muy superior al de las ineficiencias de escala. Estos autores señalan que se ha perdido en torno al 20% en ahorros de costes y en torno al 50% de beneficios potenciales a causa de las X-ineficiencias.

Numerosos estudios (Cummins y Weiss, 2000; Fried *et al.*, 1999; Altumbas *et al.*, 1995) afirman que las adquisiciones de entidades de crédito sólo son justificables si la empresa tiene niveles de X-eficiencia superiores a la adquirida, de manera que los imponga a ésta. Algunos estudios sobre niveles de X-eficiencia ante y post procesos de fusión-adquisición ponen de manifiesto la escasa importancia que se les da a estos análisis (Peristiani, 1997; Vander, 1996 y 1998).

Altumbas *et al.*, (1998), utilizando una amplia muestra de bancos europeos entre 1989 y 1997, estiman que eliminando las ineficiencias de escala se mejorarían los costes entre un 5 y 10%, mientras que eliminando las X-ineficiencias la mejora sería del orden de un 25%. Pérez *et al.*, (1999), para el caso español, evalúan el ahorro en costes mediante la eliminación de la X-ineficiencia en 32,9% para las cajas de ahorros y en un 26,58% para los

⁸⁷ A través de sus cuentas de depósitos, los fondos de inversión y pólizas de seguros con los hogares o a través de

bancos, mientras que los trabajos realizados por Grifell y Lovell (1996a, 1997b), Maudos (1996), Maudos y Pastor (1999, 2000) muestran que las ineficiencias de escala y alcance no representan más de un 4% o 5% de los costes, en tanto que las X-ineficiencias obtienen valores superiores, entre el 11% y el 20%, dependiendo de la técnica de estimación de utilizada.

Ciertamente, como señala Rodríguez (1994) no se debe olvidar que, en ocasiones, la mejora de la eficiencia en la actividad de las entidades financieras podría alcanzar resultados más brillantes si, en vez de insistir en la búsqueda de unas discutidas economías de escala, de acumulación, de experiencia o de alcance, se pusiera simplemente énfasis en afinar la gestión, con el propósito de reducir las X-ineficiencias.

Berger y Humphrey (1997) tras la revisión de 133 estudios en la industria financiera, principalmente americana, encuentran indicios de que los grandes bancos presentan una mayor X-eficiencia que los pequeños. Vander (1996, 1998) en los sistemas financieros europeos llega a conclusiones similares. En el caso español las investigaciones empíricas sobre X-eficiencia y tamaño no son muy numerosas, si bien recientemente algunos trabajos se han dirigido hacia este análisis.

Pérez *et al.*, (1999) determinan que, tanto para el caso de los bancos, pero especialmente para el caso de las cajas de ahorros, los mayores niveles de X-ineficiencias se dan en las entidades más pequeñas. Sin embargo, el estudio realizado por Maudos (1996) no permite inferir ninguna relación entre la ineficiencia y el tamaño de producción en el caso de las cajas de ahorros, si bien en el caso de la banca comercial los niveles de X-ineficiencia son inferiores conforme aumenta el tamaño de producción a excepción de los bancos más grandes.

Maudos y Pastor (1999) comentan la enorme variabilidad de resultados obtenidos en los estudios realizados sobre X-eficiencia en el sistema financiero, si bien opinan que no son sorprendente teniendo en

cuenta las distintas muestras empleadas, los diferentes periodos analizados, la variabilidad de outputs e inputs considerados y, sobre todo, las diversas aproximaciones empleadas.

En resumen, la comparación de los niveles de X-ineficiencia⁸⁸ y de ineficiencias de escala o alcance muestran la escasa importancia de las segundas en relación con la primera, por lo que el tamaño desde un punto de vista económico debe ser estudiado más como una vía para reducir X-ineficiencias, que como un camino para explotar las posibles economías de escala y de producción múltiple (Server y Melián, 2001). Es por ello explicable la tendencia de los últimos años en las investigaciones empíricas, que han trasladado su interés desde las economías de escala y alcance al análisis de las X-eficiencias y sus determinantes.

⁸⁸ La especificación del cálculo de la X-eficiencia se realiza en el capítulo VI.

TERCERA PARTE

Análisis y diagnóstico de la eficiencia en las entidades bancarias españolas

A partir del esquema teórico desarrollado en la primera y segunda parte de nuestra investigación, hemos podido observar que el estudio de la estructura de costes constituye el soporte, no sólo de muchas estrategias empresariales, sino también de las estrategias de las autoridades supervisoras del sistema financiero.

Por lo expresado hasta el momento, ha quedado claro el reto que supone el control y gestión eficiente de los costes de las entidades financieras en un entorno cada vez más liberalizado y, consiguientemente, más competitivo. Ahora bien, para poder llegar a establecer una política de control de costes que incida en el grado de eficiencia de la estructura productiva, es necesario conocer con detenimiento la distribución y dimensión de los costes en la organización. Para ello hemos utilizado las aportaciones de la teoría de las empresas multiproducto desarrolladas por Baumol, Panzar y Willig (1982) y la metodología empírica de Caves, Christensen, Tretheway (1980), Christensen y Greene (1976), Christensen, Tretheway (1980) y Greene (1993).

Dos de los principales problemas que surgen en el análisis de la eficiencia son, por un lado, la inexistencia de un consenso generalizado sobre la elección de la medida adecuada de los outputs y los inputs bancarios y, por otro, la elección y aplicación de la metodología correcta, dada la existencia de distintos métodos para la estimación de la frontera eficiente.

Mientras continúa el debate de la definición de los outputs utilizados en los estudios de eficiencia, nuestro trabajo, sigue la línea de aproximación tradicional de intermediación propuesta por Sealey y Lindley (1977). Respecto a la medida de la eficiencia bancaria, se ha realizado especificando la frontera a partir de la función de costes. Ello se debe, a que la función de costes muestra el coste total de producción en relación del nivel de producto y del precio de los inputs.

La principal ventaja de la función de costes sobre la función de producción, proviene, principalmente, de la flexibilidad para adaptarse a

situaciones donde la empresa produce más de un producto (Aigner, Lovell y Schmidt, 1977). Asimismo, la estimación de la frontera de costes proporciona información del coste adicional en el que se incurre debido tanto a ineficiencias técnicas como asignativas, en tanto que, la estimación de frontera de producción brinda sólo información sobre la ineficiencia técnica.

Seleccionada la frontera de costes, la estimación se realizará empleando herramientas estadísticas, puesto que los métodos no estadísticos estiman las fronteras sin realizar ningún supuesto acerca de la forma de distribución del término de error, y la hipótesis, por tanto, no puede ser testada.

Una vez decidido qué tipo de frontera vamos a estimar, de costes, y la técnica de estimación, paramétrica, determinamos que la frontera debe ser estocástica. Las razones que fundamentan la elección se basan en que:

- “La noción de la frontera estocástica es consistente con la teoría económica del comportamiento optimizador; las desviaciones de la frontera tiene una interpretación natural como medida de la eficiencia; y la información acerca la estructura de la frontera y de la eficiencia relativa de las unidades económicas tienen aplicaciones de política económica” (Bauer, 1990, pág.41).
- Esta técnica es la más utilizada en los trabajos sobre eficiencia en las entidades bancarias y ha sido empleada como soporte para la realización de un gran número de investigaciones, entre las que se encuentran Ferrier y Lovell, 1990; Timme y Yang, 1991; Bauer et al., 1993; Bauer, Berger y Humphrey, 1993; Kaparakis, Miller y Noulas, 1994; Gardener, Moulyneux y Williams, 1997 y 1999; Maudos, 1996 y 1997; Mester, 1996 y 1997; Carbo y Williamas, 1999; Carbo, Gardener y Williams, 2000; Mertens y Urga, 2000.
- Permite calcular la eficiencia a través de una forma funcional. De modo que la X-ineficiencia vendría dada por los propios residuos (Jondrow, Lovell, Materov y Schmidt, 1982).

- Tiene gran valor como herramienta de diagnóstico para las entidades financieras porque no hace ningún supuesto sobre las funciones de distribución del error aleatorio y de la eficiencia.

Es decir, el modelo paramétrico de frontera estocástica de costes nos proporciona una estructura para conocer la X-eficiencia que existe en el sistema financiero español y una metodología para medirla, señalar sus problemas y lograr comprenderla. Los directivos de las entidades bancarias españolas que deseen mejorar los niveles de gestión prestados por su entidad deberán centrar su atención en dichos aspectos.

Por consiguiente, en esta tercera parte nos plantearemos el objetivo de valorar la eficiencia del sistema financiero español utilizando para su estimación una función de costes multiproducto, analizando las economías de escala, las economías de alcance y la X-eficiencia.

Esta parte se inicia con la estimación del modelo paramétrico de frontera estocástica de costes. Luego, se describe la función de costes translogarítmica que va ser aplicada posteriormente. A continuación, para obtener resultados óptimos que nos permitan conseguir los objetivos definidos en nuestra investigación, se especifica la muestra objeto del análisis y las variables utilizadas.

El último capítulo lo dedicamos a explicar cuáles han sido los resultados obtenidos en nuestro estudio, para lo cual se analizan las posibles variables explicativas de las diferencias de X-eficiencia y se evalúan las economías de escala y alcance en las entidades bancarias, interpretando los resultados y proporcionando explicaciones alternativas.

CAPITULO VI

MODELO TEÓRICO

VI.1.- Modelo frontera estocástica.....245

VI.1.- Función de costes en la banca252

VI.1.- MODELO FRONTERA ESTOCÁSTICA

La noción de frontera permite reconciliar el análisis empírico de la producción con la teoría económica, ya que las funciones de producción, coste y beneficios son funciones frontera. De este modo, las desviaciones de las empresas con respecto a su frontera pueden utilizarse como indicadores de ineficiencia. Así, la naturaleza estocástica de la producción equivale a suponer que el output está limitado superiormente por una frontera estocástica.

Este tipo de frontera fue planteada en primer lugar por Aigner, Lovell y Chmidt (1977), Meeusen y Van den Broek (1977) y Battese y Corra (1977). El modelo básico de la frontera estocástica postula que los costes observados de una empresa se desvían de la frontera de costes como consecuencia de fluctuaciones aleatorias (v_i) y de la ineficiencia (u_i). Es decir, esta aproximación clasifica a una empresa como ineficiente cuando sus costes son más elevados que los determinados por la frontera eficiente de producción, con la misma combinación de output-input, no pudiéndose explicar la diferencia por factores aleatorios o ruido estadístico.

Ferrier y Lovell (1990), demostraron que las medidas de ineficiencia para cada empresa se pueden estimar utilizando la frontera estocástica con una ecuación simple, tal como fue introducida por Aiger *et al.* (1977), Meeusen y Van den Broek (1977) y Battese y Corra (1977). La función frontera estocástica que se estima puede expresarse como:

$$C_i = C(y_i, w_i, \beta) + \varepsilon_i$$

Donde C_i son los costes observados de la empresa i , y_i el vector de outputs, w_i el vector de precios de los inputs, β el vector de parámetros a estimar y ε_i el término error.

Aplicando logaritmos naturales a ambos lados de la igualdad,

$$\ln C_i = \ln C_i(y_i, w_i, \beta) + \varepsilon_i$$

En el caso de la estimación de fronteras estocásticas el término error (ε_i) se descompone en dos términos $\varepsilon_i = u_i + v_i$.

Donde v_i es una variable aleatoria y capta los efectos del ruido estadístico y u_i es el término de ineficiencia que por ser ésta una frontera de costes, es no negativo $u_i \geq 0$. La componente u_i es inobservable y debe ser inferida a partir del término compuesto.

Con objeto de separar ambos componentes, es necesario realizar supuestos distribucionales del término error compuesto. Dado que la ineficiencia sólo pueden incrementar los costes por encima de la frontera es necesario especificar distribuciones asimétricas para el término de ineficiencia (Aiger, *et al.*, 1977).

En el caso de v_i existe un “consenso generalizado de que esta variable se distribuye de forma normal con dos colas, media cero y varianza σ^2 , es decir, $N(0, \sigma_v^2)$ ” (Rossi y Canay, 2000 pág. 5). Contrariamente, son varias las distribuciones que han sido propuestas para el término de ineficiencia:

- *Half-normal* (Aiger, *et al.*, 1977).
- *Normal truncada* (Stevenson, 1980).

- *Gamma* (Greene, 1990),
- *Exponencial* (Meeusen y Van den Broeck, 1977).

En la elección de cada uno de estos supuestos, existe un *trade-off* entre sencillez y flexibilidad (Rossi y Canay, 2000).

Las distribuciones *half-normal* y exponencial son casos particulares de la normal truncada y gamma respectivamente, siendo más sencillas de utilizar debido a que son distribuciones con un sólo parámetro. Esta sencillez posee como contra parte, el coste de perder la mayor flexibilidad que brindan la normal truncada y la gamma.

Tanto la distribución *half-normal* como la exponencial poseen la mayor parte de su masa probabilística cercana al cero, esta probabilidad aumenta a medida que disminuye la varianza. Es decir, la moda de una distribución *half-normal* es cero y, por tanto, existe una mayor probabilidad de que las ineficiencias u_i están próximas a cero. En términos económicos esto implica que la mayor parte de las empresas analizadas son eficientes. Sin embargo, hay que tener presente que no existe motivo teórico que indique que esto deba ser siempre así e impida que la ineficiencia siga una distribución en donde la mayor densidad no se encuentre en cero.

Autores como Ritter y Simar (1997) muestran las dificultades que aparecen en la estimación de los dos parámetros de las distribuciones normal truncada y gamma, recomendando el uso de las distribuciones más simples. Maudos (1996, pág. 342) señala que en la mayoría de las investigaciones sobre X-eficiencia “normalmente se asume que la distribución de u_i (ineficiencia) es *half-normal*, ya que el caso normal truncada y gamma son necesarios criterios excesivamente elevados para asegurar la convergencia en el proceso iterativo de estimación”.

Por ello, en este trabajo utilizaremos la distribución de un solo parámetro half-normal, es decir, asumimos que la distribución de u es positiva en un lado, recogiendo los efectos de la ineficiencia y v tiene una distribución normal con dos colas, media cero y varianza σ^2 , recogiendo los efectos del ruido estadístico.

Bajo el supuesto de que ambos componentes del término error compuesto se distribuyen de forma independiente, la función frontera estocástica puede ser estimada por mínimos cuadrados clásicos modificados (MCCM) y máxima verosimilitud (MV) (Lovell, 1993).

Siguiendo la terminología Lovell (1993) los MCCM requiere la formulación de un supuesto acerca de la distribución del término de error. El procedimiento consiste en estimar los parámetros mediante mínimos cuadrados clásicos (MCC) y luego modificar la ordenada de origen estimada por MCC, trasladándola en una magnitud igual a la media de ε_i , la cual es calculada a partir de los momentos de los residuos de MCC.

Los residuos de MCC son modificados en la dirección opuesta y utilizados para calcular la medida de la eficiencia de costes de cada una de las empresas en la muestra. Si se supone que la ineficiencia sigue una distribución *half-normal* ésta tomaría la forma:

$$E(\varepsilon_i) = \sigma \left(\frac{2}{\pi} \right)^{1/2}$$

Donde,

$$\sigma = (m^2 (\pi / (\pi - 2)))^{1/2}$$

$$m^2 = (\sum_i (e_i)^2) / (T - k)$$

T es el número de observaciones en la regresión de MCC y k es el número de variables explicativas incluyendo la constante.

La segunda estrategia consiste en estimar la frontera por máxima verosimilitud. Los estimadores β obtenidos por MCCM serán, en general, menos eficientes que los estimadores MV ya que estos últimos incorporan la información *a priori* acerca de la asimetría en la distribución de ε_i . La ganancia de eficiencia obtenida utilizando MV en lugar de MCCM esta función del grado de asimetría de la distribución del término error (Greene, 1980). La función por MV del modelo es:

$$\ln L = \frac{N}{2} \ln \frac{2}{\pi} - N \ln \sigma - \frac{1}{2\sigma^2} \sum_{i=1}^N \varepsilon_i^2 + \sum_{i=1}^N \ln \left[\Phi \frac{\varepsilon_i \lambda}{\sigma} \right]$$

Donde N es el número de empresas, $\varepsilon = u_i + v_i$, $\sigma^2 = \sigma_u^2 + \sigma_v^2$, $\lambda = \sigma_u / \sigma_v$ y $\Phi(-)$ es la función de distribución acumulada normal estándar.

Las estimaciones de las observaciones específicas de la ineficiencia, u_i , se calculan usando la distribución del termino ineficiencia, condicionado a la estimación del termino error compuesto, como fue propuesto por Jondrow, *et al.* (1982), siendo la distribución condicionada para los modelos half-normal la siguiente:

$$E(u_i / \varepsilon_i) = \frac{\sigma \lambda}{1 + \lambda^2} \left[\frac{\phi(\varepsilon_i \lambda / \sigma)}{1 - \Phi(\varepsilon_i \lambda / \sigma)} + \left(\frac{\varepsilon_i \lambda}{\sigma} \right) \right]$$

Donde $\Phi(\cdot)$ y $\phi(\cdot)$ son la función de distribución acumulada normal estándar y la función de distribución normal estándar, respectivamente. $E(u_i/\varepsilon_i)$ un estimador insesgado e inconsistente de u_i , y los parámetros de la varianza se han reemplazado por $\sigma = (\sigma_v^2 + \sigma_u^2)$ y $\lambda = \sigma_u/\sigma_v$ para su estimación (Aiger, Lovell y Schmidt, 1977).

Por su parte, Battese y Corra (1977) consideran que:

$$\gamma = \left(\frac{\sigma_u^2}{\sigma_v^2 + \sigma_u^2} \right)$$

γ toma valores entre cero y uno, e indica la contribución de la varianza al parámetro de eficiencia con relación a la varianza total. Así, γ estima la esperanza de u condicionada a la de v de una entidad. Cuando γ se aproxima a cero o es cero, también es cero o se aproxima a cero σ_u^2 no existiendo ineficiencia o siendo la ineficiencia constante. Por el contrario, cuando γ es distinto de cero existe ineficiencia variable aleatoria entre bancos.

Si $\gamma = 0$ u_i podría ser eliminado del modelo y ser estimado consistentemente por MCC (mínimos cuadrados clásicos).

Aiger *et al.* (1977) resaltan que la distribución del término ε es asimétrica y no normal, pudiéndose caracterizar la asimetría con el parámetro λ . Cuanto mayor sea λ , más pronunciada será la asimetría. Los residuos de la regresión deben ser comprobados para ver si la asimetría es positiva. Si los residuos poseen la asimetría en la dirección opuesta, entonces el estimador máximo verosímil es el estimador de MCC y $\sigma_u^2 = 0$. Esto implicaría que todas las empresas están operando en su frontera (son 100% eficientes).

Los parámetros σ_u y σ_v pueden ser estimados por MCCM o estimar estos parámetros de la función de costes directamente por MV y luego utilizar la formula de descomposición del término error presentada más arriba. Olson, Schmidt y Waldman (1980) utilizaron el método de Monte Carlo para examinar las ventajas relativas de estos dos métodos de estimación. Las conclusiones que obtuvieron fueron que la MV resulta más eficiente cuando la muestra es mayor de 400, mientras que MCCM tiene ventajas sobre MV cuando la muestra es menor que 200.

Dado que en este trabajo se dispone de una muestra superior a 400 (ver capítulo VII, epígrafe selección de las variables y los datos), se utilizará máxima verosimilitud para estimar la frontera de costes.

Debemos señalar que la estimación de los modelos de frontera estocástica se encuentra expuesto a tres inconvenientes (Schmidt y Sickles, 1984). El primer inconveniente son las estimaciones de u_i que a pesar de ser insesgadas no son consistentes. El segundo lo hallamos en la estimación del modelo al requerir éste unos supuestos específicos acerca de la distribución de u_i y del ruido estadístico. El tercer inconveniente, es que puede ser incorrecto suponer que la ineficiencia es independiente de los regresores ya que si una empresa conoce su nivel de ineficiencia podría afectar la elección de sus inputs.

Sin embargo, estos tres problemas son potencialmente solucionables utilizando datos panel. Battese y Coelli (1988) señalan que la ventaja fundamental de utilizar datos panel consiste en que permite una mayor flexibilidad en la construcción del modelo. Otros autores como Hausman y Taylor (1981), Novales (1993) y Marco y Moya (2001), indican que la ventaja de utilizar esta técnica frente a la de corte transversal es la posibilidad de obtener niveles de eficiencia individual para cada empresa sin necesidad de controlar la heterogeneidad inobservable, lo que va a permitir la obtención de estimadores insesgados.

Asimismo, Maudos (1996) subraya que como no todas las empresas bancarias toman sus decisiones de igual forma, incluso compartiendo las mismas características observables, el análisis de datos panel nos permitirá contemplar la existencia de efectos individuales específicos para cada empresa. No obstante, como señala Cornwell *et al.* (1990), el coste que hay que asumir es que los modelos de datos panel se basan en el supuesto restrictivo de que la eficiencia es constante en el tiempo. Aun así, las ventajas de disponer de un panel de datos son importantes frente a un análisis de tipo transversal (Schmidt y Sickles, 1984).

Por ello, el análisis de la eficiencia de las entidades bancarias en el sector financiero español se realizará en un horizonte temporal de varios años y se utilizará una aproximación frontera de carácter estocástico. El método de estimación empleado será máxima verosimilitud y la forma funcional de costes.

A continuación, especificamos la función de costes que va a ser aplicada posteriormente en nuestro modelo.

VI.1.- FUNCIÓN DE COSTES EN LA BANCA

Las características tan especiales que desde el punto de vista de la especificación de la actividad productiva tienen las entidades financieras han supuesto un inconveniente en la determinación de la eficiencia en dichas empresas.

La caracterización de la actividad productiva de la empresa bancaria comparte las dificultades propias de cualquier empresa perteneciente al sector servicios. El principal problema radica en delimitar con precisión los resultados de la producción de este tipo de empresas que, generalmente, presentan un carácter inmaterial. Este hecho explica las distintas aproximaciones sobre la forma de representar el proceso productivo de las empresas bancarias (Lozano, 1992).

La actividad productiva bancaria puede estudiarse partiendo del desarrollo de una función de producción simple que sirva como punto de partida para la especificación de una función de producción que recoja la complejidad de la producción multiproducto de la industria bancaria.

La función de producción tradicional expresa la relación entre las cantidades de output y los distintos inputs empleados. Según Heathfield (1974, pág. 16): “si tenemos para cualquier output arbitrariamente fijado un abanico de combinaciones, cada una de las cuales es exactamente capaz de producir ese output, las relaciones entre tal output y los factores productivos recibe el nombre de función de producción”.

Llamando Y a la cantidad de producto que se obtiene empleando X unidades de input y siendo el parámetro A la cantidad de output que se obtiene al modificar en una unidad la cantidad de input, tenemos que:

$$Y = Ax$$

Ésta es una función de producción lineal donde el producto medio (PM), cantidad de output por unidad de input, viene dado por :

$$PM = Y / x = A$$

Y el producto marginal (PMg), porcentaje de cambio en Y como resultado de cambiar una unidad de input, viene dado por :

$$PMg = dY / dx = A$$

Pero en realidad las empresas utilizan más de un input en sus procesos productivos. Una función de producción que supone el empleo de más de un input podría ser la siguiente:

$$Y = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$$

Donde: Y = volumen de output y x_i = volumen de los inputs utilizados en el proceso producto.

Desde una perspectiva teórica la actividad productiva de la empresa bancaria corresponde a la de una empresa multiproducto, ya que los beneficios de ésta no sólo provienen de su función como agente intermediador entre ahorradores y demandantes de fondos, sino también de la provisión a sus clientes de un importante conjunto de servicios, no necesariamente complementarios a la propia función de intermediación (Lozano, 1992).

Se entiende como producción conjunta una característica de la función de producción que consiste en el uso conjunto de un mismo recurso en la elaboración de dos o más productos.

Si los productos elaborados son homogéneos, la propiedad de producción conjunta pierde su significado particular, constituyendo una de las fuentes de economías de escala. En este caso (output homogéneo), un cambio en la proporción de productos elaborados de un tipo u otro, no alterará las economías de escala existentes, puesto que la función de producción de cada producto es idéntica, implicando el uso de los mismos factores productivos.

Bajo la hipótesis de heterogeneidad del output es cuando la existencia de producción conjunta tiene implicaciones económicas propias, derivadas de la imposibilidad de separación de la producción de los distintos productos en funciones de producción o costes independientes entre sí.

Fueron Adar, Agnon y Orgler (1975) los que pusieron de manifiesto que en la función de producción bancaria existían interdependencias debidas al uso conjunto de ciertos inputs en la producción de varios outputs.

Con el fin de detectar la existencia o no de producción conjunta, formulan un test consistente en la comparación de costes de producción de un determinado volumen de output de dos tipos de productos a través de la función de costes conjunta y la suma de los costes de producción de ambos outputs independientemente. Si el coste como resultado de su producción conjunta era menor que el coste de producirlos independientemente, existiría evidencia de producción conjunta.

Esto es, siendo el vector output:

$$Y = (Y_1, Y_2)$$

Existe complementariedad de costes cuando se cumple:

$$C = (Y_1, Y_2) < C_1(Y_1) + C_2(Y_2)$$

Siendo C_1 y C_2 las funciones de costes correspondientes a la producción independiente de los outputs Y_1 e Y_2 . La diferencia entre estos dos costes de producción (conjunta o separada) da lugar a las economías de alcance.

Por su parte, el estudio de la X-eficiencia de la producción bancaria puede abordarse a través de la estimación de fronteras eficientes. La función de producción frontera estocástica puede expresarse como:

$$Y = f(x; \beta) + \varepsilon_i$$

$$\varepsilon_i = u_i - v_i \quad i = 1, 2, \dots, N$$

Donde el término error ε_i es la suma de dos componentes. El primer componente, v_i , representa el error aleatorio y el segundo componente, u_i , recoge la distancia de cada empresa a su frontera estocástica.

Hay que tener en cuenta que una de las primera decisiones que se deben tomar en un análisis teórico paramétrico es la selección de una forma funcional. La forma funcional ideal para una función de distancia debe ser: flexible, fácil de calcular y permitir la imposición de homogeneidad.

El desarrollo de la Teoría de la Dualidad introducida por Hotelling (1932) y desarrollada entre otros por Samuelson (1954 y 1960) y Shephard (1953 y 1970), asegura la existencia de una función de costes que describe el proceso productivo de la empresa de forma equivalente a la función de producción. Para comprender la dimensión y las implicaciones de la Teoría de la Dualidad es necesario aceptar como premisa que el comportamiento general de las empresas tienden hacia la maximización del beneficio, aunque sometida a determinadas restricciones. Ello va a permitir plantear el problema desde otros puntos de vista. Es decir, ¿cómo una empresa puede minimizar costes para alcanzar un determinado nivel de output?, o ¿cómo una empresa puede maximizar su producción para un conjunto determinado de factores productivos y de precios?.

Por tanto, si la Teoría de la Dualidad estudia los requisitos bajo los cuales las soluciones a estos problemas son análogas, las condiciones técnicas de las empresas pueden ser igualmente estudiadas por cada una de las funciones de producción, costes o beneficios (Fus y McFadden, 1978; Diewert, 1982).

¿Existe alguna razón singular que invite utilizar la función de costes?, Domenech (1991b) destaca dos razones que nos parecen adecuadas: primero, la consistencia de investigaciones anteriores en el ámbito empresarial y sectorial efectuados con este tipo de funciones y, segundo, las menores dificultades que representa su modelización econométrica.

A los argumentos anteriores habría que añadir el hecho de que en muchos casos la disponibilidad de la información sólo permite el estudio de las relaciones productivas basándose en los costes (Jorgenson, 1986 y Lau, 1986). Por las razones expuestas, nuestra investigación utilizara la función de costes para estimar la eficiencia en el sistema financiero español.

Con la especificación de la función de costes se trata de identificar una función que es el resultado del problema al que se enfrentan las empresas, si una empresa es maximizadora de beneficios, debe ser, al mismo tiempo, eficiente en relación con sus costes, es decir, debe operar con costes medios mínimos, además de ofrecer la combinación óptima de productos.

La función de producción como hemos comentado anteriormente asume la forma genérica:

$$Y = f(x_1, x_2, \dots, x_n) \quad (1)$$

Donde, Y = volumen de output, x_i = volumen de los inputs utilizados en el proceso productivo.

Esta función representa la denominada frontera de eficiencia al proporcionar el máximo valor de Y que puede obtenerse para unos factores dados. Este tipo de función de producción asume que el output Y siempre cambiará en la misma proporción en la que cambian los inputs. De tal forma, que si incrementamos en una proporción dada los inputs x_i en la expresión (1), observamos que el nuevo output Y^* se incrementa en la misma proporción. A esta propiedad se le denomina rendimiento constante de escala. Si el nuevo output Y^* se incrementa en una proporción superior al incremento de los inputs, estaremos en rendimientos crecientes a escala, siendo decrecientes en caso contrario.

La forma que se ha dado a f en los estudios empíricos sobre el comportamiento de la empresa ha variado a lo largo del tiempo. En un principio predominaban la forma algebraica lineal debido a su carácter de aproximación a la función de producción arbitraria en entorno a un punto genérico:

$$x_1 = x_1^0, x_2 = x_2^0, \dots, x_n = x_n^0$$

Siendo x_1, \dots, x_n los distintos inputs utilizados en la producción.

Los problemas principales que plantea este tipo de aproximación a la función de producción son los supuestos implícitos que conlleva en cuanto a la existencia de la sustitución perfecta entre los diferentes inputs, así como de persistencia de los productos marginales.

Un caso particular de este tipo de formas funcionales es la función de producción de Leontief, o de coeficientes técnicos fijos, en la cual:

$$x_i = \alpha_i Y \quad i = 1, 2, \dots, n$$

Donde, x_i son los inputs del proceso productivo, Y el volumen de output y α_i los coeficientes técnicos correspondientes a cada input.

Las participaciones relativas de los inputs en el output determinadas por los coeficientes técnicos, son constantes independientemente de sus precios relativos, lo que implica la imposibilidad de sustitución entre inputs.

La primera función de producción que permite la sustitución entre inputs es la función Cobb-Douglas (1928), que originariamente tomo la forma:

$$Y = \gamma L^\alpha K^\beta$$

Donde γ es parámetro de escala asociado a la eficiencia relativa, K la cantidad de factor productivo "capital" y L la cantidad de factor productivo "trabajo".

Esta función implica productividades marginales de los factores positivos siempre que $\alpha, \beta > 0$, y decrecientes siempre que α, β sean estrictamente menores que la unidad. Esta función es homogénea de grado $\alpha + \beta$, de manera que presentará rendimientos a escala constantes, crecientes o decrecientes según $\alpha + \beta$ sea igual, superior o inferior a la unidad respectivamente.

La función de producción Cobb-Douglas se obtiene bajo el supuesto de rendimientos constantes de escala, competencia perfecta en los mercados de productos y factores, y maximización del beneficio empresarial. Esta forma aunque no es lineal, con una sencilla transformación (tomando logaritmos de sus variables) es fácilmente linealizable.

El coste (C) será una función de (c) del output (Y) y el precio de los inputs (x_i), sujeta a la restricción de la minimización del coste para cada nivel de output. Genéricamente:

$$C = c(Y, w_1, w_2, \dots, w_N) = \\ = \text{Min} \left[\sum w_i x_i : Y \leq f(x_1, \dots, x_n) \right]$$

Para que la función de costes represente la tecnología subyacente de forma equivalente a la función de producción, es necesario que cumpla las propiedades impuestas en los teoremas de la dualidad: positividad, homogeneidad, monotonía y concavidad (Jorgenson, 1986).

La función de costes dual asociada a la función de producción Cobb-Douglas toma la forma:

$$C = (Y / \gamma)^{1/\nu} (w_K / \alpha)^{\alpha/\nu} \left[\frac{w_L}{(1 - \alpha)} \right]^{(1 - \alpha)/\nu}$$

Siendo $\nu = \alpha + (1 - \alpha) = 1$, si se mantiene el supuesto original de rendimiento constantes de escala.

Como se ha indicado, la función de producción Cobb-Douglas permite la existencia de sustitución entre los factores de producción, pero con una importante restricción: la elasticidad de sustitución es constante e igual a la

unidad⁸⁹, como sería deseable para considerar una curva de costes en forma de "U".

El siguiente avance en las formas funcionales de producción se produjo con la introducción de la función de producción de elasticidad de sustitución constante (CES) por Arrow, Chenery, Minhas y Solow (1961), descubierta, al igual que la Cobb-Douglas, inductivamente a través del estudio de casos en los que la elasticidad de sustitución se manifestaba diferente de la unidad. Su formulación original es:

$$Y = \gamma \left[(1 - \alpha) K^{-\rho} + \alpha L^{-\rho} \right]^{-\nu / \rho}$$

Donde K representa el capital, L el trabajo, γ es un parámetro de escala, α es la proporción en que el capital y trabajo entran en la función de producción, ρ es el parámetro que define la elasticidad de sustitución y ν define el rendimiento de la producción. La función CES es homogénea de grado ν , de modo que el hecho de que el parámetro sea superior, inferior o igual a la unidad implicará la existencia de rendimientos crecientes, decrecientes o constantes a escala, respectivamente⁹⁰.

La elasticidad de sustitución entre los factores es una constante expresada por: $\sigma = 1/(1 + \rho)$, de manera que σ es constante y con valor dependiente de ρ . Asignando valores concretos a ρ (y por tanto a σ):

- (a) $\rho \rightarrow -1 \Rightarrow \sigma \rightarrow \infty$. Las isocuantas de producción serían líneas rectas ($\nu = 1$) lo que implica que todos los factores son sustituibles entre sí.
- (b) $\rho \rightarrow 0 \Rightarrow \sigma \rightarrow 1$. Tecnología tipo Cobb-Douglas, que de esta forma, se convierte en un caso particular de la función CES.

⁸⁹ La elasticidad de sustitución se define como la variación proporcional en el ratio de dos inputs con respecto a un cambio porcentual en sus precios relativos. Dos inputs son altamente sustitutos si esta medida excede la unidad, y débilmente sustitutos si la elasticidad de sustitución es menor que la unidad.

⁹⁰ La relación marginal de sustitución técnica (RMST) entre los factores de la función CES viene dada por

$$RMST = \frac{\partial Y / \partial K}{\partial Y / \partial L} = \frac{\delta}{1 - \delta} \left(\frac{L}{K} \right)^{1 + \rho}$$

es decir, la RMST depende de la proporción en que se utilizan los factores. Asimismo, se define la elasticidad de sustitución σ como:

$$\sigma = \frac{\partial \ln(L/K)}{\partial \ln(\text{precio } L/\text{precio } K)}$$

(c) $\rho \rightarrow \infty \Rightarrow \sigma \rightarrow 0$. Las isocuantas de producción serían líneas quebradas con vértices de 90° , que es el caso de la tecnología Leontieff.

La función de producción CES es apropiada para el análisis de procesos productivos que emplean no más de dos factores productivos para obtener un solo output. Sin embargo, cuando la empresa produce más de un output empleando más de dos inputs, este tipo de funciones presenta serios inconvenientes.

Sí bien es interesante el análisis de las funciones de producción Cobb-Douglas y CES, la investigación en este terreno ha continuado por motivos evidentes: en primer lugar, por la búsqueda de una función de producción basada en una relación no lineal y de formulación sencilla. En segundo lugar, porque debe ser posible la determinación de la elasticidad de sustitución de las economías de escala y de alcance. Y, en tercer lugar, porque debe considerarse el papel de otros inputs además del trabajo y el capital ya que pueden existir inputs distintos de éstos que afecten al valor añadido (Arbelo, 1992). Asimismo, el constante desarrollo de la tecnología informática⁹¹, la evolución paralela de las técnicas econométricas y, sobre todo, la aplicación de la teoría de la dualidad, han impulsado las formas funcionales flexibles en los estudios empíricos.

La mayoría de estas formas funcionales comparten las características de linealidad en los parámetros y de poder interpretarse como aproximaciones cuadráticas a cualquier función arbitraria. Así, una función real arbitraria dos veces diferenciable toma la siguiente forma:

$$Y = f(x_1, \dots, x_n)$$

Aplicando transformaciones monótonas diferenciables cualesquiera (g_i) sobre sus variables independientes, se obtiene:

⁹¹ Ha posibilitado el incremento casi ilimitado del número de parámetros que pueden ser estimados en una función.

$$Y = f(x_1, \dots, x_n) = f' \{g_1(x_1), \dots, g_n(x_n)\} = f' \{g(x)\}$$

Igualmente, aplicando a la variable dependiente una transformación monótona dos veces diferenciable (Φ):

$$\Phi(Y) = \Phi f(x) = \Phi [f' \{g(x)\}]$$

Efectuando un desarrollo en serie de Taylor de $\Phi(Y)$ hasta los términos de segundo orden a partir del punto:

$$x^0 = (x_1^0, \dots, x_n^0)$$

Se obtiene la expresión final de la forma:

$$\Phi(Y) = \alpha_0 + \sum_i \alpha_i g_i(x_i) + \frac{1}{2} \sum_i \sum_j \alpha_{ij} g_i(x_i) g_j(x_j)$$

Realizando las transformaciones oportunas, las principales formas funcionales flexibles pueden expresarse como aproximaciones de segundo orden a una función arbitraria:

- | | | | |
|----|---------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------|
| a) | $g_i(x_i) = x_i^{1/2}$ | $\Phi(Y) = Y$ | Función Flexible Generalizada de Leontieff. |
| b) | $g_i(x_i) = x_i$ | $\Phi(Y) = Y$ | Función Flexible Cuadrática. |
| c) | $g_i(x_i) = x_i^{\rho/2}$ | $\Phi(Y) = Y$ | Función Flexible Generalizada Cuadrática Media de orden ρ . |
| d) | $g_i(x_i) = \ln(x_i)$ | $\Phi(Y) = \ln(Y)$ | Función Flexible Translog |

Sin embargo, como indica Diewert (1971 y 1974) existen formas funcionales flexibles que carecen de esta interpretación como la Cobb-Douglas o la media de orden. No es este el caso de la función de producción

trascendental logarítmica, más conocida como tanslog que fue desarrollada por Christensen, Jorgenson y Lau (1973), y cuya condición de aproximación de segundo orden a una función de producción arbitraria le confiere un carácter de máxima generalidad en su aplicación empírica. Es decir, su construcción no responde a una relación entre output y factores productivos de tipo lineal y su especificación hace posible la estimación de los parámetros de forma directa.

Al estudiar el sistema financiero, diversos autores han optado por la especificación translogarítmica por recoger una característica que aparece como central en el proceso productivo de la entidad bancaria: la producción conjunta. Es sabido que los bancos ofrecen diferentes productos o servicios y que, además, cada entidad produce un nivel y composición de producto distinto. Por ello, si existen ahorros en los costes derivados de la producción conjunta de uno o más productos, esta complementariedad en los mismos es capturada por la función translogarítmica, a diferencia de la de Cobb-Douglas, que es incapaz de medir la interacción de más de un producto debido a su especificación lineal (Brown et al, 1979).

Uno de los primeros trabajos que difundió la aplicación de la forma funcional translog a la función de costes para el estudio de las economías de escala en el sistema bancario fue el de Benston, Hanweck y Humphrey (1982), a partir del cual se generalizó de tal forma que la gran mayoría de los estudios recientes sobre eficiencia en la banca utilizan este tipo de función⁹², si bien existen precedentes anteriores en los trabajos de Mullineaux (1978), Humphrey (1980 1981a, 1981b y 1982), Langer (1980).

Las ventajas derivadas de la utilización de la función de costes translogarítmica, contrastan con las limitaciones de los resultados que se alcanzan cuando se hace uso de función Coob-Douglas (Lozano, 1992), las cuales imponen restricciones sobre sustituibilidad de factores, separabilidad y elasticidades de transformación. Así, Brown, Caves y Christensen (1979, pág.

⁹² Véase Anexo II.

269), han demostrado empíricamente que tales "restricciones *a priori* pueden acarrear errores sustanciales en la estimación de costes marginales y economías de escala".

Respecto a la elasticidad de sustitución, la función de producción translog no impone como condición restrictiva que la sustitución entre todo par de factores productivos sea constante como la CES. De este modo, podemos decir que la función de producción translog es una función con elasticidad de sustitución variable, y lo que es más importante, permite la estimación de curvas de costes en forma de "U" (Jorgenson, 1986 y Lau, 1986). Esto se debe a la inclusión de los términos cuadráticos en su especificación, a diferencia de la logarítmica que sólo posee términos lineales (en los logaritmos).

Esencialmente la función translog surge de realizar una aproximación local de segundo orden de una serie de Taylor para el $\ln C$ alrededor de $\ln Y_i = 0$, $\ln W_j = 0$ para todo i, j (Green, 1993). Es decir, es una aproximación cuadrática de las series de Taylor alrededor de un punto determinado.

La forma que adopta esta función es:

$$\ln C = \alpha_o + \sum_i \alpha_i \ln y_i + \sum_j \beta_j \ln w_j + \frac{1}{2} \sum_i \zeta_{ir} \ln Y_i \ln y_r +$$

$$\frac{1}{2} \sum_j \sum_k \delta_{jk} \ln w_j \ln w_k + \sum_i \sum_j \eta_{ij} \ln y_i \ln w_j + \varepsilon_i$$

Donde, $\ln C$ es el logaritmo neperiano de la variable costes totales; $\ln y_i$ es logaritmo neperiano del i -ésimo producto para $i = 1, 2, \dots, n$; $\ln w_j$ es el

logaritmo neperiano el j -ésimo precio del input para $j = 1, 2, \dots, n$; y

$\alpha_0, \alpha_i, \beta_j, \zeta_{ir}, \eta_{ij}, \delta_{jk}$ son los parámetros a estimar.

Las propiedades que debe cumplir una función de costes translog para poder representar la tecnología subyacente son: monotonidad⁹³, positividad⁹⁴, homogeneidad⁹⁵, pertenencia a una tecnología Cobb-Douglas⁹⁶, convexidad de la función estimada⁹⁷, homoteticidad⁹⁸.

Además, deben cumplirse las restricciones de simetría tales que:

$$\zeta_{ir} = \zeta_{ri} \quad \forall_{i,r} \quad \delta_{jk} = \delta_{kj} \quad \forall_{j,k} \quad \eta_{ij} = \eta_{ji} \quad \forall_{i,j}$$

Debido a las evidentes ventajas anteriormente expuestas que presentan las formas funcionales flexibles, y en concreto la función translog, sobre las formas clásicas, la práctica totalidad de los estudios sobre eficiencia en el sector bancario elaborados en la última década la adoptan en su metodología. La tabla IV.2 del capítulo IV sintetiza las investigaciones que se han considerado más relevantes o son usualmente más citadas.

⁹³ Monotonidad: para ello es condición suficiente que los costes estimados parciales sean estrictamente positivos $\partial \ln C / \partial \ln W_j > 0$.

⁹⁴ C ha de ser positiva para todo $w_1, \dots, w_n > 0$ y $Y > 0$.

⁹⁵ C ha de ser homogénea de grado 1 con respecto a w_1, \dots, w_n .

⁹⁶ Pertenencia de una tecnología Cobb-Douglas: la transformación de una función translogarítmica en una forma funcional Cobb-Douglas requiere aceptar la hipótesis de que todos los parámetros de segundo orden son nulos, lo que implica: $\gamma_{ir} = \delta_{jk} = \eta_{ij} = 0$

⁹⁷ Convexidad de la función estimada: es condición suficiente que la matriz de sus derivadas segundas respecto a la producción sea definida positiva. La convexidad aunada a costes medios decrecientes es una condición suficiente para la existencia de monopolio natural y, por tanto, en ese caso la función de costes se dice que es subaditiva.

⁹⁸ Homoteticidad: esto es, que la tasa marginal de sustitución en la producción es independiente de los efectos de escala, dependiendo sólo de los precios relativos. Es decir, se trata de comprobar si el coste marginal relativo de producir cada uno de los productos es independiente del nivel de precios de los factores. Si se cumple esta restricción, se podría estudiar por separado los costes asociados a cada producto. La constatación de la homoteticidad o separabilidad exige verificar que para todo i, j se satisface que $\eta_{ij} = 0$. Si no es homotética, la relación entre costes, productos y precios de los inputs no puede ser caracterizada globalmente, por tanto, las participaciones de los inputs en el coste dependen del nivel de producción. Es posible, a través del lema de Shephard derivar un sistema de ecuaciones de participación en costes de los distintos inputs, a partir, del supuesto de que los precios de los factores son determinados exógenamente.

En términos generales, los estudios realizados con las formas funcionales translog han posibilitado el estudio empírico de las economías de escala y han generalizado la especificación de modelos multiproductos con los que se ha podido evaluar las economías de alcance y las X-eficiencias.

El modelo utilizado en la estimación de los niveles de eficiencia de las entidades bancarias españolas y las variables seleccionadas para dicha estimación, se exponen detalladamente en siguiente capítulo.

CAPITULO VII

ESTIMACIÓN DEL MODELO

VII.2.- Selección de las variables y datos.....	269
VIII.3.- Estimación empírica.....	275

VII.2.- SELECCIÓN DE LAS VARIABLES Y DATOS

La información estadística utilizada para llevar a cabo la estimación del modelo propuesto en las entidades bancarias españolas se ha obtenido de dos fuentes distintas: La Asociación Española de la Banca (AEB), que aporta datos correspondientes a la banca, y la Confederación Española de Cajas de Ahorros (CECA), que publica anualmente la información detallada de este tipo de instituciones. Pero hay que tener en cuenta que a la hora de recopilar datos y seleccionar las variables estamos limitados por la información pública disponible, así como por los cambios metodológicos en la presentación de los balances y cuentas de resultados de cajas y bancos.

En el período de tiempo analizado 1996 a 2000, el sistema bancario español ha estado inmerso en un intenso proceso de fusiones y adquisiciones, a la vez que liquidaciones y transformaciones de la figura jurídica de algunas de las entidades existentes a principios de 1996, por lo que es necesario decidir el tratamiento de este hecho a la hora de seleccionar la muestra.

En esta investigación se ha optado por trabajar con un panel de datos incompleto, por lo que las empresas que se fusionan desaparecen de la muestra y aparecen otras nuevas que se consideran distintas de las anteriores. Esta estrategia presenta la ventaja de permitir utilizar toda la información disponible al contrario de lo que ocurre cuando se utilizan las otras dos estrategias alternativas que son: eliminar las entidades involucradas en dichos procesos de absorción o fusión (lo que reduciría considerablemente la representatividad de la muestra), o sumar las partidas del balance y cuentas de resultados de dichas entidades en los años anteriores al año de la fusión/absorción (lo que crearía empresas ficticias).

La muestra finalmente utilizada consta de 498 observaciones sobre las 780 iniciales, que corresponden a la totalidad de las cajas de ahorros

existentes en cada año de la muestra, y en el caso de los bancos alrededor de dos terceras partes del total, ya que para el tercio restante o bien no se disponía de información acerca de alguna variable necesarias para estimar la función de costes, o bien la información era poco fiable (tabla VII.1).

Tabla VII.1.- Entidades bancarias estudiadas cada año

	Año	1996	1997	1998	1999	2000
Cajas		50	49	50	48	40
Bancos		60	61	58	46	36
Total Entidades		110	110	108	94	76

Fuente: AEB, CECA y elaboración propia.

Los balances consolidados aportan la información necesaria para las distintas variables representativas de la producción. Al tratarse de magnitudes fechadas al 31 de diciembre de cada año, se ha procedido a calcular los valores medios de cada una respecto del anterior con objeto de situar el valor medio del año.

Para eliminar el efecto que la inflación pueda tener en el estudio, todas las variables se encuentran expresadas en millones de euros al año 1996. La conversión a euros constantes se ha realizado utilizando el deflactor IPC anual de los servicios financieros que proporciona el Instituto Nacional de Estadística⁹⁹.

Es necesario exponer el tratamiento que se ha llevado a cabo en la definición de las variables que integran la función de costes translogarítmica. Teniendo como punto de partida la actividad productiva de la empresa bancaria, se ha optado por introducir tres productos diferenciados en la función de costes tratando de recoger las facetas básicas de la actividad bancaria.

⁹⁹ El IPC – Tasa anual media, Índice clase de Servicios Financieros Nacional son: 1996 – 3,1%; 1997 – 18,7%; 1998 – 12,0%; 1999 – 5,9% y 2000 – 4,4%.

Partiendo del hecho de que las entidades bancarias producen una variedad diferente de servicios es problemático asignar los costes bancarios a cada gama de servicios (Benston, Hanweck y Humphrey, 1982). Ello se debe a que la naturaleza básicamente inmateral de la producción bancaria dificulta el establecimiento de criterios claros e indiscutibles que identifiquen la magnitud o magnitudes que constituyen realmente la producción de una entidad financiera.

En la formulación concreta del modelo que utiliza este trabajo, se opta por representar los resultados de la actividad productiva de las entidades financieras mediante variables *próxis*, que se corresponderían con una consideración multiproducto de la empresa bancaria (Kim, 1985 a,b) y son las siguientes:

A) PRODUCTOS

- INVERSIONES FINANCIERAS RENTABLES MEDIAS (IFR), Y_1 , definida como el total de créditos, descuentos y préstamos concedidos a clientes entre el 1/01 y el 31/12 en el activo del Balance. Se han excluido otras partidas que aparecen en el activo del Balance de las instituciones bancarias como "Activos Monetarios" e "Intermediarios Financieros" por considerar que la actividad crediticia interna al sistema, desaparece cuando se estudia el comportamiento global de éste.
- FONDOS DE INVERSIÓN MEDIOS (FI), Y_2 , definidos como el total de inversiones realizadas en bienes mobiliarios de renta fija y variable, tanto públicos como privados entre el 1/01 y el 31/12.
- DEPÓSITOS (D), Y_3 , recogen la actividad de captación de depósitos por parte de las entidades, lo que supone identificar la variable con el título "Acreedores" del pasivo del Balance. El volumen de los depósitos es la

variable que mejor se aproxima a la prestación de servicios financieros. Es posible que dicha variable no considere otros muchos servicios que realizan las entidades financieras, pero si es verdad que tiene gran peso en los servicios prestados por las entidades bancarias a sus clientes y, puesto que no se tienen suficientes datos para aproximar el resto de los servicios llevados a cabo por bancos y cajas, se ha optado por elegir esta variable como la más idónea (Berger y Humphrey, 1991).

Hubiera sido deseable realizar una mayor desagregación de la producción bancaria, pero hay que tener en cuenta los problemas que desde un punto de vista econométrico surgirían al introducir un mayor número de productos diferenciados, ya que provocarían una reducción en los grados de libertad de la estimación.

B) INPUTS

Otras variables que aparecen en la función de costes son los precios de los factores productivos utilizados en el proceso de producción bancaria. Los factores de producción que se han considerado son: trabajo, recursos financieros y capital. El valor de dichos factores se obtiene a partir de la información sobre Gastos de Personal, Costes Financieros y Coste del Capital, respectivamente.

Los precios de los factores productivos se han calculado de la forma siguiente:

- COSTE DEL TRABAJO (T), w_1 , corresponde con el coste laboral medio por empleado, es decir, es el resultado de dividir la partida de gastos de personal entre el número de trabajadores medios de cada año.

- COSTES DE RECURSOS FINANCIEROS (RF), W_2 , quedan definidos a través del precio medio pagado por cada entidad financiera con motivo de sus depósitos, empréstitos y fondos prestados. Este se ha obtenido como el resultado de dividir el coste financiero total entre el volumen medio total de recursos ajenos.

- COSTES DEL CAPITAL (C), W_3 , definido como la suma de gastos de mobiliario y equipo, alquileres, depreciación y otros gastos generales (Mester, 1987; Murray y White, 1983). Dividido por el activo fijo

Señalar, que el negocio bancario exige una doble atención al cliente, tanto desde una vertiente oferente como demandante de recursos financieros, convirtiéndose los recursos humanos en un elemento fundamental de la actividad de la empresas bancaria (Arbelo, 1992). Por ello, los costes de personal deben recoger las retribuciones del personal, cualquiera que sea el concepto por el que se satisfagan como formación, perfeccionamiento, promoción de personal, etc. También deben considerarse como costes de personal los costes que se derivan de la compra de servicios por parte de las entidades financieras a empresas externas en la realización de trabajos administrativos (Revell, 1980).

En cuanto el pago de los depositantes, constituyen los denominados costes financieros, que pueden ser definidos como la retribución de recursos ajenos utilizados por el banco en su actividad financiera (Urtasun y Vicente, 1980). La importancia de estos costes en el saldo de la cuenta de resultados de las entidades bancarias es considerable, y de ello puede dar prueba el siguiente dato, en el año 2000 la media de participación de los costes financieros sobre los costes totales fue del 48,53% en estas entidades.

Por otra parte, la determinación del precio del factor productivo capital es una difícil tarea debido a la falta de información estadística disponible, lo que se intenta soslayar con el establecimiento de una variable proxi, en la

que, con certeza, se está cometiendo un sesgo en la relación con el precio real del capital. Los costes operativos incluyen, además, de las remuneraciones por todo concepto, las amortizaciones de bienes de uso intangibles y otros gastos de seguros.

C) COSTES TOTALES

Los costes constituyen la variable explicativa de la función de costes translog. Siguiendo la metodología de Berger y Humphrey (1981), los costes de producción que se estiman son los costes totales, resultado de sumar costes operativos (gastos de personal, generales y administrativos) y costes financieros.

Algunos estudios realizados sobre el estudio de las características de la industria bancaria han considerado solamente los costes operativos. Es necesario resaltar, que “cuando se tienen en cuenta tan sólo los costes operativos, los resultados que se puedan extraer acerca de la tecnología bancaria, tales como economías de escala, o alcance, etc., posiblemente aparezcan sesgados, ya que dada la propia definición de los costes operativos, sólo se tiene en cuenta la tarea de producción del banco, excluyendo al intermediación. Dado el gran peso que tiene esta última tarea dentro de la actividad bancaria, es de suma importancia incorporarla junto con la producción, en cualquier estudio sobre la actividad del sector bancario” (Lozano, 1992, pág. 34).

Los estadísticos descriptivos de las variables utilizadas en el análisis se encuentran recogidos en la tabla VII.2. Como puede observarse, la actividad a la que dedican las entidades bancarias una parte importante de sus recursos es la concesión de préstamos.

Tabla VII.2.- Estadísticos descriptivos de las variables (1996-2000)

	Media	Máximo	Mínimo
Inversiones Financieras*	2806,17	64496,43	4,18
Fondos de Inversión*	1365,16	37880,54	0,02
Depósitos*	3711,77	58214,56	2,00
Coste del trabajo*	0,027	0,042	0,012
Coste de los recursos Financieros**	7,57	12,68	4,33
Coste de capital*	4,62	6,14	1,02
Coste Total*	332,84	6771,94	2,57

*Todas las variables están expresadas en millones de euros constantes a 1996.

** En tanto por ciento

VIII.3.- ESTIMACIÓN EMPIRICA.

Utilizamos la aproximación de frontera estocástica de costes para estimar la eficiencia del sistema bancario. Los tres outputs y los tres inputs son variables explicativas del comportamiento de los costes de las entidades.

Las cantidades de los outputs son consideradas como variables exógenas. Del mismo modo, la desregulación y competitividad del sistema financiero nos llevan a asumir que el precio de los inputs son variables exógenas en la función de costes translogarítmica.

La función translog adopta la siguiente forma:

$$\ln C = \alpha_0 + \sum_{i=1}^3 \alpha_i \ln y_i + \sum_{i=1}^3 \beta_i \ln w_i +$$

$$+ \frac{1}{2} \left[\sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^3 \zeta_{ij} \ln y_i \ln y_j + \sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^3 \delta_{ij} \ln w_i \ln w_j \right] +$$

$$+ \sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^3 \eta_{ij} \ln y_i \ln y_j + v_i + u_i$$

Donde $\ln C$ es el logaritmo neperiano de los costes totales (costes financieros y costes operativos), $\ln y_i$ el logaritmo neperiano del output bancario, $\ln w_i$ el logaritmo neperiano de los precios de los inputs, v_i la variable aleatoria que recoge el ruido estadístico, u_i el término de ineficiencia y $\alpha, \beta, \zeta, \delta, \eta$ son los coeficientes a estimar.

Dado que el teorema de la dualidad requiere que la función de costes sea homogénea en los precios de los inputs deben imponer las siguientes restricciones:

$$\sum_{i=1}^3 \beta_i = 1 ; \quad \sum_{i=1}^3 \delta_{ij} = 0 ; \quad \sum_{i=1}^3 \eta_{ij} = 0$$

para todo j .

Asimismo, los parámetros de segundo orden de la función de costes deben ser simétricos:

$$\zeta_{ij} = \zeta_{ji} \text{ para todo } i, j ; \quad \delta_{ij} = \delta_{ji} \text{ para todo } i, j .$$

v_i se distribuye como una normal $N(0, \sigma_v^2)$, u_i es una variable aleatoria no-negativa y se distribuye como una *half-normal* $u_i = u_i e^{-\eta(t-T)}$.

Las estimaciones de las X-eficiencias se han obtenido suponiendo que dicha variable no presenta cambios a través del tiempo y que el nivel de X-eficiencia de un banco se determina con respecto al banco más eficiente en la muestra.

La medida de X-eficiencia se obtiene a partir de la siguiente ratio:

$$E(u_i / \varepsilon_i) = \frac{\sigma\lambda}{1 + \lambda^2} \left[\frac{\phi(\varepsilon_i\lambda / \sigma)}{1 - \Phi(\varepsilon_i\lambda / \sigma)} + \left(\frac{\varepsilon_i\lambda}{\sigma} \right) \right]$$

La tabla VII.3 muestra las características básicas de la estimación máximo verosímil de la función de costes utilizando un panel de datos de 498 observaciones. La estimación de la frontera se realiza por máxima verosimilitud pues los estimadores β y γ son más eficientes al incorporar información *a priori* acerca de la asimetría en la distribución de ε .

Tabla VII.3.- Estimación máximo verosímil de la función de costes

Modelo	Frontera
Estimación máximo verosímil	
Variable dependiente	Coste total
Número de observaciones	498
Estimación del modelo frontera	Datos de panel
Varianza	$\sigma^2 = 0,12052835$
Esperanza de μ condicionada a la de ν	$\gamma = 0,93059827^{100}$

Los parámetros estimados para cada variable mediante el modelo de costes especificado se encuentran en la tabla VII.4.

¹⁰⁰ Utilizando la parametrización de Battese y Corra (1997): $\sigma^2 = \sigma_v^2 + \sigma_u^2$; $\gamma = \frac{\sigma_u^2}{\sigma_v^2 + \sigma_u^2}$ $0 < \gamma < 1$

Tabla VII.4.- *Parámetros estimados con el modelo de costes especificado*

Variable	Coeficiente	Error estándar
Constante	0,16958	0,35071
IFR	-0,06915	0,09358
FI	0,06455 **	0,06076
D	0,85507 ***	0,11438
T	-0,17365 **	0,10552
RF	0,87222 ***	0,08961
C	-0,06294 **	0,06567
IFR*IFR	0,04249	0,00795
IFR*FI	-0,01761 *	0,00851
IFR*D	-0,04347 ***	0,01618
FI*FI	-0,00097	0,00338
FI*D	0,00044	0,01260
D*D	0,03437	0,01273
T*T	-0,00971	0,01136
T*RF	0,03534	0,02824
T*C	0,00888	0,01827
RF*RF	0,02307	0,00751
RF*C	0,01983	0,00911
C*C	-0,00498	0,00553
IFR*T	0,00706	0,02716
IFR*RF	-0,04976 ***	0,01284
IFR*C	0,00126	0,00989
FI*T	-0,02320	0,01802
FI*RF	-0,00734	0,00943
FI*CA	0,00370	0,00613
D*T	0,04555	0,03398
D*RF	0,05281 ***	0,01733
D*C	0,02677	0,01183
σ^2	0,12052	0,02076
γ	0,93059	0,01464
η	-0,181319	0,02584

(*) Nivel de significación del 1%.

(**) Nivel de significación del 5%.

(***) Nivel de significación del 10%.

η es un parámetro que afecta a la variación de la ineficiencia en el tiempo. Si η es igual a cero la ineficiencia es invariante en el tiempo, si toma

un valor positivo significa que la eficiencia en el periodo analizado se incrementa y si toma un valor negativo la eficiencia disminuye en el periodo. Como el valor de η es negativo (-0,18131942) significa que la tendencia global de la X-eficiencia es descendente a lo largo del periodo analizado.

γ estima la esperanza de u condicionada a la de v . Cuando γ se aproxima a cero o es cero, también es cero o se aproxima a cero σ_u^2 no existiendo ineficiencia o siendo la ineficiencia constante. Por el contrario, cuando γ es distinto de cero existe ineficiencia variable aleatoria entre bancos.

El valor de γ es distinto de cero y se aproxima a la unidad (0,93059827) lo que significa que existe ineficiencia en las entidades bancarias no debidas a factores aleatorios o ruido estadístico (el azar, el ambiente, etc.), sino consecuencia de las X-ineficiencias de dichas entidades.

Una vez se conoce el modelo, el valor de los parámetros y su grado de significación y dado que la utilización de datos panel permite el cálculo de los niveles de ineficiencia para cada una de las entidades bancarias, procedemos a su cálculo y posteriormente los analizaremos en función de la dimensión de la entidad.

CAPITULO VIII

RESULTADOS EMPÍRICOS

VIII.1.- Estimación de las economías de escala 285

VIII.2.- Estimación de las economías de alcance 289

VIII.3.- Estimación de las X-eficiencias 293

Este capítulo describe y analiza los distintos resultados obtenidos del estudio empírico.

En primer lugar, hemos medido la eficiencia de escala y de alcance globales de las entidades bancarias en su conjunto y en función de su dimensión según el Activo Total Medio. Posteriormente, analizamos la X-eficiencia de dichas entidades aplicando el modelo paramétrico de frontera estocástica de costes.

Debemos señalar, que la mayoría de las investigaciones realizadas en el sistema bancario español analizan la eficiencia de las entidades financieras comparando la situación de cajas de ahorros y de bancos, y estiman funciones frontera separadas para ambos grupos de instituciones (Domenech, 1992; Maudos, 1996; Lozano, 1993; Pastor y Pérez, 1994 o Pastor, 1995b y 1996a). Dicho análisis implica que la comparación de resultados debe realizarse teniendo en cuenta que las medidas de eficiencia obtenidas son siempre relativas a la frontera estimada. Por tanto, una adecuada comparación de los niveles de eficiencia alcanzados por cajas y bancos en la gestión de sus recursos exige estimar una única frontera de producción o costes para ambos grupos de empresas bancarias.

La estimación de una única frontera de producción o costes implica adoptar el supuesto de que ambos grupos de empresas comparten una misma tecnología. Supuesto que pudiera cuestionarse hace unos años dadas las diferencias que entonces existían entre instituciones. Pero la continua reducción desde 1974 de las barreras entre cajas de ahorro y bancos y su total eliminación desde inicios de la década de los noventa, hace razonable asumir que éstas compiten en un mismo mercado.

Por tanto, como sugieren Pérez, Maudos y Pastor (1999) y Maudos, Pastor y Pérez (1998) las submuestras basadas en diferencias institucionales no son las adecuadas. Además, si la estimación de las dos funciones frontera de costes se realiza para cada grupo, podría ocurrir que una caja de ahorro

presentara una ineficiencia relativa menor que un banco y que, sin embargo, fuera menos rentable al tener mayores costes medios de producción. En otras palabras, podría ocurrir que la función de costes medios frontera de las cajas estuviera por encima de la correspondiente función de costes frontera de los bancos. Por este motivo, adoptaremos el supuesto de que cajas y bancos comparten una misma tecnología de producción con objeto de estimar una única frontera de costes a partir de la cual derivar las ineficiencias.

Teniendo en cuenta la importancia que adquiere, en un análisis de la eficiencia productiva, el estudio del comportamiento de los costes en relación con el tamaño de las empresas, se lleva a cabo una estratificación de la muestra total por tamaños de entidades. Al no existir un criterio generalizado para distinguir entre empresas eficientes e ineficientes, se ha considerado la estimación de la función de costes a través de los valores medios de las entidades, agrupando éstas en conglomerados por su Activo Total Medio (ATM).

Asimismo, ante la carencia de literatura disponible sobre un criterio claramente definido para proceder a la estratificación de las entidades según el tamaño, la muestra total se ha clasificado según el volumen de ATM de la siguiente forma: el primer grupo recoge todas las entidades con un Activo Total Medio igual o inferior a 1.500 millones de euros (entidades pequeñas). El segundo, abarca las entidades que tienen un Activo Total Medio entre 1.501 millones de euros y 6.000 millones de euros (entidades medianas) y el último agrupa las entidades con un ATM superior a 6001 millones de euros (ver tabla VIII.1).

Tabla VIII.1.- Estratificación de la muestra

Activo Total Medio(millones €)	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Menos de 1.500 (pequeña)	52	51	43	35	22	203
1.500 - 6.000 (mediana)	33	36	42	36	31	178
Más de 6000 (grande)	25	23	23	23	23	117
Total	110	110	108	94	76	498

VIII.1.- ESTIMACIÓN DE LAS ECONOMÍAS DE ESCALA

Las economías de escala globales miden el porcentaje de cambio en los costes debido a un incremento proporcional en todos los productos y pueden calcularse como el recíproco de la elasticidad del coste total con respecto a un incremento proporcional en todos los outputs.

Pero al considerar la función de costes bancaria en su dimensión multiproducto, no es posible utilizar el concepto de elasticidad de costes o de economías de escala de la misma forma que en las funciones de un sólo output. Esto es así porque el concepto de costes medios y costes marginales pierde su sentido unívoco al existir tres (en nuestro caso) o más tipos de producciones vinculadas a los mismos costes.

De este modo, las economías de escala medidas a partir de funciones de costes multiproducto se expresan específicamente de la siguiente forma:

$$EEG = \sum_{i=1}^3 \frac{\partial \ln C_i}{\partial \ln Y_i}$$

Valores de *EEG* menores que la unidad indican economías de escala globales, mientras que valores mayores a la unidad indican deseconomías de escala globales. Es decir, cuando $EEG < 1$ existen rendimientos de escala crecientes implicando economías de escala; si $EEG = 1$ los rendimientos de escala son constantes y para valores de $EEG > 1$ los rendimientos de escala decrecientes implicando deseconomías de escala.

Los estudios realizados por Evanoff y Israilevich (1991), Berger y Humphrey (1992) Mester (1993 y 1996), Fanjul y Maravall (1985), Raymond y Repilado (1991), Arbelo (1992) y Marco y Moya (1999, 2001) estiman

funciones de costes o de producción medias. Sin embargo, Bauer y Hancock (1993), Berger (1993), Galthon et al. (1992), Simar (1992), Schmidt et al. (1984), Cornwell et al. (1990), Domenech (1993) y Maudos (1994) estiman funciones de costes o producción utilizando el modelo de efectos fijos, en cuyo caso la frontera se considera de carácter determinista y genera estimaciones de ineficiencias muy elevados en comparación con las aproximaciones estocásticas.

Se podría calcular un valor de EEG para cada observación, pero en este trabajo, se sigue el método empleado por Berger y Humphrey (1991) y Lozano (1992)¹⁰⁰ que consiste en determinar el valor de la EEG para el banco medio de la muestra, es decir, las economías de escala han sido estimadas evaluando la función de costes al nivel medio de toda la muestra por lo que se refiere al precio de los inputs, mientras que los productos se han evaluado al nivel medio de cada uno de los grupos establecidos: pequeño, mediano y grande.

A partir de la estimación global de la función de costes translog obtendremos las economías de escala globales de cada uno de los grupos de la muestra y las economías de escala globales del conjunto de entidades bancarias en el periodo 1996-2000.

Para comprobar la existencia de rendimientos constantes a escala se ha utilizado el test de Wald¹⁰¹, que permite linealizar la restricción impuesta y realizar el contraste sin necesidad de estimar el correspondiente sistema de ecuaciones con una restricción no lineal, donde hipótesis nula es $H_0: EEG = 1$.

Los valores estimados de las economías de escala han sido evaluados en los valores medios de las muestras respectivas (pequeños, medianos, grandes).

La tabla VIII.2 recoge la estimación de las economías de escala globales.

Tabla VIII.2.- Economías de escala globales

Bancos Millones de €	EEG	Wald
Bancos con un ATM<1500	0,92681 **	95,6018
Bancos entre 1500<ATM<6000	0,97493 ***	14,0764
Bancos con un ATM>6000	1,01758 ***	2,2185
Sistema bancario	0,96102 ***	54,8105
(**) Nivel de significación del 5%		
(***) Nivel de significación del 10%		

Los resultados indican que existen economías de escala en el sistema bancario, es decir, para el conjunto de instituciones bancarias un aumento de los outputs supondría un incremento menor de los costes.

Cuando examinamos las entidades estratificadas por tamaños, encontramos economías de escala globales en las entidades pequeñas y medianas, apareciendo deseconomías conforme aumenta la dimensión de las instituciones. Ello supone que las entidades pequeñas y medianas obtendrán mejoras de costes al aumentar su dimensión, a no ser que éste aumento supere la barrera de 6000 millones de euros de activo total medio, nivel a partir del cual aparecen deseconomías de escala.

Las economías de escala globales presentan una curva de costes medios en forma de "U" puesto que existen economías de escala de alrededor de un 7,3% para las entidades más pequeñas, rendimientos menores de escala para las entidades de tamaño intermedio (2,5%) y deseconomías de escala, inferiores al 2%, en los bancos más grandes de la muestra.

Del análisis anterior se desprende que el colectivo de entidades pequeñas y medianas, según han sido definidas, están operando en el lado decreciente de su curva de costes medios unitarios y que, consecuentemente, su nivel de eficiencia es inferior a la escala mínima eficiente. En otras palabras, estas entidades podrían mejorar la eficiencia de

¹⁰⁰ Mucho más manejable.

¹⁰¹ En el Anexo IV se desarrolla el estadístico de Wald.

su estructura productiva si encarasen procesos de crecimiento que culminaran con un incremento de la escala de producción.

Por el contrario, en el conjunto de entidades grandes se observa reducidas deseconomías de escala. Sus costes medios unitarios no son los de máxima eficiencia debido precisamente a que se encuentran en zona de deseconomías. En esta ocasión el proceso de crecimiento de estas empresas les ha llevado a unos niveles de producción por encima de su escala mínima eficiente y, por tanto, a operar en zona de costes crecientes.

De este modo, podemos interpretar que las consecuencias de un aumento de la dimensión son favorables desde el punto de vista de costes siempre que las entidades no superen un ATM de 6000 millones de euros.

La cuestión que inmediatamente nos planteamos es conocer las causas que pueden permitir la existencia de tales economías o deseconomías en el sistema bancario español. En principio, algunos de los argumentos tradicionalmente empleados para justificar la existencia de economías de escala en cualquier empresa pueden alegarse también en el caso de los bancos, sin embargo otros son específicos de las entidades financieras.

Las formas más clásicas de eficiencia por economías de escala se obtienen como resultado de la distribución de costes fijos entre un mayor número de unidades producidas; del aprovechamiento de las tecnologías que exigen mayor escala para lograr un coste medio mínimo; de un mayor aprovechamiento de la experiencia en la gestión de los inputs y de la información; o de las economías de escala que proceden del reconocimiento adquirido por la marca o la comercialización.

Los elementos que explican la existencia de economías de escala específicamente financieros son la menor variabilidad de los depósitos; los menores costes de transacción al gestionar cuentas o valores mayores; la disminución del grado de incertidumbre asociada a los depósitos más líquidos; o el acceso a complejos instrumentos financieros y modelos de

gestión de riesgo. Además, siempre que una mayor cartera suponga una mayor diversificación del riesgo, también podrán lograrse economías de escala al reducirse los costes de capital y los costes previstos por la quiebra financiera.

Las principales causas de pérdida de eficiencia por deseconomías de escala se han producido, posiblemente, por la concentración de varias entidades en una institución de mayor tamaño. Pueden aparecer deseconomías al manejar una gran organización que requiere reemplazar normas específicas, políticas, procedimientos y burocracias, o bien producirse deseconomías al ofrecer la organización un conjunto de productos mayor que el que corresponde habitualmente a un incremento de la escala. Por ejemplo, puede resultar oneroso ofrecer servicios a unidades familiares junto con servicios de mercados de capitales que suelen prestarse a los grandes clientes (Berger, 2000).

En consecuencia, inferimos que las estrategias empresariales tendentes a la reducción de los costes a través del aumento de tamaño no deben ser el objetivo principal de las entidades bancarias más grandes pues no obtendrán ninguna ventaja competitiva en costes. Si bien, debemos apuntar que una de las estrategias que más eco ha encontrado el sector bancario como respuesta válida al nuevo escenario de desintermediación, desregulación, innovación y globalización del sistema financiero ha sido el crecimiento y más concretamente el crecimiento externo vía consolidación con otras empresas financieras.

VIII.2.- ESTIMACIÓN DE LAS ECONOMÍAS DE ALCANCE

Las economías de alcance muestran como varían los costes cuando cambia la composición interna del output de una empresa multiproducto. Es decir, las economías de alcance existen cuando es más barato producir

conjuntamente una combinación de outputs que hacerlo de forma separada en empresas independientes.

La forma más usual de evaluación del grado de economías de alcance globales se efectúa, como propone Panzar y Willig (1979); Gilligan y Smirlock (1984); Kim (1986); Berger, Hanweck y Humphrey (1987) y Mester (1996), mediante la proporción que supone la diferencia entre el coste de producción de cada una de las i categorías de output de forma independiente y el coste de su producción conjunta con respecto a éste último. Así, en la generalización de la función de costes multiproducto translog, las economías de alcance globales (EAG) vienen dadas por la expresión:

$$EAG \equiv \frac{[C(y_i - 2y_i^m, y_j^m) + C(y_i^m, y_j - 2y_j^m)] - C(y_i, y_j)}{C(y_i, y_j)}$$

Donde C son los costes, y_i e y_j los outputs $i - j$ respectivamente e y_i^m e y_j^m el valor mínimo de los outputs $i - j$ producidos por cualquier banco de la muestra.

De los resultados que se extraigan de esta medición, se dirá que si $EAG > 0$ implica la existencia de economías de alcance globales y si $EAG < 0$ implica la existencia de diseconomías de alcance globales.

A partir de la función de costes translog obtendremos las economías de alcance globales de cada uno de los grupos (pequeños, medianos y grandes) y las economías de alcance globales del conjunto de entidades bancarias en el periodo 1996-2000. Las economías de alcance han sido estimadas en los valores medios de las muestras respectivas (pequeñas, medianas, grandes).

Para comprobar la existencia de economías o deseconomías de alcance se ha utilizado el test de Wald (que permite el contraste para restricciones lineales como no lineales), donde hipótesis es $H_0: EAG \approx 0$.

Tabla VIII.3.- Economías de alcance globales

Bancos	<i>EAG</i>	Wald
Activo Total Medio <1500 €	0,7242*	29,6255
Activo Total Medio entre 1500 y 6000 €	0,4617*	49,7942
Activo Total Medio >6000 €	-0,3103*	47,9544
Sistema Bancario	0,4349*	44,6204

*Nivel de significación 10%

Los datos de la tabla VIII.3 sugieren que existen deseconomías de alcance globales para el colectivo de entidades grandes. Es decir, la producción conjunta de los tres outputs supone, para estas entidades, un incremento de sus costes medios unitarios en comparación con el grupo de bancos que hemos englobado dentro de la categoría de pequeños y medianos; los cuales, contrariamente, si presentan economías de alcance globales.

Por tanto, los resultados obtenidos indican la existencia de ciertas ventajas, en términos de ahorro en costes, por la producción conjunta de varios productos y/o servicios en las entidades pequeñas y medianas conforme aumenta su dimensión, a no ser que éste aumento supere la barrera de 6000 millones de euros de activo total medio, nivel a partir del cual aparecen deseconomías de alcance globales.

Las posibles causas de la existencia de economías de alcance globales en los bancos pequeños y medianos las encontramos en el incremento de la entidad vía consolidación, al compartir éstas inputs físicos, como oficinas u ordenadores; emplear sistemas comunes de información e inversión; servicios contables centrales; o el uso compartido de la experiencia gestora y de la información. Por ejemplo, la

consolidación de un banco comercial y una compañía de seguros pueden reducir los costes totales al combinar sus sistemas de distribución, realizar ventas cruzadas usando las respectivas bases de datos de clientes o combinar la suscripción de diferentes tipos de activos financieros, como préstamos, valores y pólizas de seguros, permitiendo usar repetidamente la información de que dispongan (Greenbaum *et al.*, 1989).

Las causas que pueden motivar las débiles deseconomías de alcance de los bancos más grandes son, por un lado, el aumento del número de productos y servicios que puede traducirse en una reducción del incentivo a la supervisión y, que a su vez, puede incrementar las primas por riesgo que paga la entidad, ya que puede resultar difícil explotar operaciones de banca comercial, de banca de inversiones y de seguros. Por otro lado, las deseconomías de alcance pueden estar asociadas con una menor innovación financiera debido al reducido esfuerzo que deben realizar las entidades para generar soluciones financieras innovadoras que atraigan clientes corporativos de un grupo a otro.

Consecuentemente, las entidades bancarias de tamaño pequeño y mediano deben tender a implantar estrategias empresariales que favorezcan la combinación de diferentes productos y servicios financieros, pues éstas mejoran sus costes. Por el contrario, la diversificación de productos y servicios en las grandes entidades no conlleva ventajas competitivas en costes. No obstante, es posible que en dichas entidades abandonar una estrategia de diversificación pueda significar no sobrevivir en el mercado, ya que la diversificación puede representar un mayor poder de mercado que no se refleje en las variables de costes (Domenech, 1991a).

VIII.3.- ESTIMACIÓN DE LAS X-EFICIENCIAS

Para terminar el análisis sobre eficiencia en costes del sistema bancario español evaluamos las X-eficiencias de las entidades bancarias.

Se entiende por X-ineficiencia la distancia que existe desde la posición de la entidad hasta el punto óptimo en la frontera eficiente de la empresa obtenida con la mejor practica en la gestión y en la organización de los recursos y capacidades o habilidades productivas de ésta.

Específicamente, el modelo que estamos estimando sería el siguiente:

$$\begin{aligned} \ln C = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^3 \alpha_i \ln y_i + \sum_{i=1}^3 \beta_i \ln w_i + \\ & + \frac{1}{2} \left[\sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^3 \zeta_{ij} \ln y_i \ln y_j + \sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^3 \delta_{ij} \ln w_i \ln w_j \right] + \\ & + \sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^3 \eta_{ij} \ln y_i \ln w_j + \varepsilon_i \end{aligned}$$

Donde $\zeta_{ij} = \zeta_{ji}$ y $\delta_{ij} = \delta_{ji}$ por simetría,

$$\sum_{i=1}^3 \beta_i = 1 ; \sum_{i=1}^3 \delta_{ij} = 0 ; \sum_{i=1}^3 \eta_{ij} = 0 \text{ por ser homogénea.}$$

C es el coste total, y_i la cantidad dl output i , w_j el precio del input j ,

$\alpha, \beta, \zeta, \delta, \eta$ los coeficientes a estimar y $\varepsilon_i = u_i + v_i$ ¹⁰².

¹⁰² la distribución de u es positiva en un lado recogiendo los efectos de la ineficiencia y v tiene una distribución normal con dos colas, media cero y varianza σ^2 , recogiendo los efectos del ruido estadístico.

La medida de la eficiencia se obtiene a partir de la siguiente ratio:

$$E(u_i / \varepsilon_i) = \frac{\sigma\lambda}{1 + \lambda^2} \left[\frac{\phi(\varepsilon_i\lambda / \sigma)}{1 - \Phi(\varepsilon_i\lambda / \sigma)} + \left(\frac{\varepsilon_i\lambda}{\sigma} \right) \right]$$

Las estimaciones de X-eficiencia se obtuvieron suponiendo que dicha variable no presenta cambios a través del tiempo y que el nivel de X-eficiencia de un banco se determina con respecto al banco más eficiente en la muestra.

La tabla VIII.4 muestra los niveles medios de X-eficiencia en costes para el conjunto de las entidades financieras en cada uno de los años del período de estudio¹⁰³.

Tabla VIII.4.- Niveles de X-eficiencia media en costes del Sistema Bancario Español (1996-2000)

Años	Media (%)	Máximo (%)	Mínimo (%)
1996	87,84	99,13	64,30
1997	85,56	98,95	58,89
1998	82,65	98,74	53,00
1999	79,59	98,49	45,50
2000	75,83	98,19	38,89
1996-2000	82,29	99,12	38,88

Como puede apreciarse los niveles de X-eficiencia estimados para el conjunto de entidades es de 82,29%. Por tanto, de los resultados obtenidos podemos inferir que si entre los años 1996 a 2000 las entidades bancarias hubieran sido capaces de eliminar sus X-ineficiencias, éstas habrían reducido sus costes totales en un 17,71%.

¹⁰³ La estimación de la X-eficiencia en costes se podría definir como el coste total de una entidad ineficiente entre coste total de esa misma entidad si no tuviera ineficiencia. La eficiencia en costes se encuentra entre (1, ∞). Para

El año con mayor nivel de X-eficiencia es 1996 y el año con menor nivel de eficiencia el 2000, siendo la variación de la X-eficiencia en el tiempo descendente a lo largo del período analizado. Maudos *et al* (2002) considera que aunque los niveles de eficiencia alcanzados en los últimos años son superiores a los obtenidos en el inicio de la década de los noventa, el proceso de desregulación y globalización en el que ha estado inmerso el sector bancario español y que conllevó mejoras de eficiencia empieza a desvanecerse fruto, quizás, de las operaciones de concentración empresarial que se han producido en España.

La tabla VIII.5 recoge las X-eficiencias medias por grupos de entidades (pequeñas, medianas y grandes) según su activo total medio y la X-eficiencia del sistema bancario en su conjunto.

Tabla VIII.5.- X-eficiencia media por tamaño (1996-2000)

Entidades	N	Media (%)
Pequeñas	203	81,72
Medianas	178	82,08
Grandes	117	83,82
Sistema bancario	498	82,29

Los datos obtenidos reflejan que las entidades grandes son levemente más X-eficientes que las entidades pequeñas y medianas. Los bancos grandes son 2,10% más eficientes que los pequeños y sólo 1,74% más eficientes que los medianos.

Consecuentemente, las X-eficiencias medias no muestran diferencias significativas entre grupos de entidades pequeñas, medianas y grandes. Por tanto, el tamaño de la entidad no condiciona la adecuada o inadecuada actuación de los directivos a la hora de gestionar los recursos, capacidades y

acotar la eficiencia en costes entre (0,1) se modifica la ratio y sería $= \left(\frac{1}{EFF_i} \right)$, donde EFF_i es la estimación de la eficiencia obtenida tal y como aparece en las estimaciones del programa Limdep (ver Anexo V).

habilidades la empresa o la hora de formular e implementar las diferentes estrategias empresariales.

La ligera mejora de X-eficiencia en las grandes entidades es posible que se deba a que los directivos obtienen algunas ventajas en la diversificación del riesgo por su tamaño, ya que una mayor diversificación puede incrementar la eficiencia en costes al reducir la prima de riesgo de la deuda mediante la resolución de problemas de opacidad informativa. Además, una mayor diversificación también puede mejorar el valor de las garantías financieras o la oportunidad de realizar inversiones de mayor riesgo y mayor rentabilidad a causa de la menor presión de los participantes y de los reguladores/supervisores del mercado.

Estos resultados coinciden parcialmente con los estudios elaborados por Berger (1995) en el sistema financiero de EE.UU y con las investigaciones que sobre el sistema financiero europeo realizan Altumbas, Gardener, Molyneux y Moore (1998) y Allen y Rai (1996), aunque estos autores no realizan la misma estratificación de la muestra.

En el sistema financiero español, la investigación realizada por Maudos (1996) no infiere ninguna relación entre la X-ineficiencia y tamaño de producción en las cajas de ahorros, si bien en el caso de la banca comercial los niveles de ineficiencia son inferiores conforme aumenta el tamaño de producción, a excepción de los bancos más grandes. Sin embargo, Pérez *et al.* (1999) determinan que tanto para el caso de los bancos, pero especialmente para el caso de las cajas de ahorros, los mayores niveles de X-ineficiencias se dan en las entidades más pequeñas.

En resumen, existe variabilidad de resultados en los pocos estudios realizados sobre X-eficiencia en el sistema financiero, si bien esto no es sorprendente teniendo en cuenta las distintas muestras empleadas, los diferentes periodos analizados, la variabilidad de outputs e inputs considerados y, sobre todo, las diversas aproximaciones empleadas.

CONCLUSIONES

La economía española viene experimentando en los últimos años un imparable proceso de apertura hacia el exterior. En este entorno, las empresas se manifiestan como actores principales de nuestra presencia en los mercados internacionales. Al mismo tiempo, la economía mundial se ve modificada hacia una extraordinaria globalización que transforma las relaciones comerciales en una intrincada red de dependencias y oportunidades.

La construcción europea, cuyo hito más reciente es proceso de adopción de la moneda única, es la respuesta que los países que forman la Unión están dando ante el nuevo marco económico. De esta manera, la moneda única se erige en pieza fundamental de los esfuerzos para competir en la nueva economía global y se configura en acicate para la competencia y eficiencia de las empresas.

En el siglo XXI, el sistema financiero español (SFE) en su conjunto se encuentra formalmente homologado a los más avanzados de nuestro entorno y en condiciones de competir en todos los mercados financieros. Sin embargo, ello no significa que haya concluido el proceso de transformación del sistema financiero español. Aparte de que la Unión Monetaria Europea todavía no ha producido todos sus efectos, tanto la profundización financiera de la economía y su apertura al exterior como el avance de la desintermediación financiera, la creciente expansión de la institucionalización de la inversión y la adaptación de las empresas financieras seguirán marcando los perfiles del proceso de cambio del sistema financiero en los próximos años.

Un exponente adicional a las transformaciones en el seno del SFE son los cambios del específicos del sistema bancario. La rápida transición desde un sistema altamente regulado a un proceso de liberalización, no siempre ha estado acompañada de las mejores respuestas adaptativas. La desintermediación de la economía española, la homologación efectiva entre cajas y bancos, los procesos de concentración, la evolución de las preferencias de los clientes y las nuevas

condiciones de actuación, se traducen en un proceso de innovación que implica la transforman y amplían los mercados, las instituciones y las prácticas e instrumentos financieros.

Ya la unificación monetaria era por sí misma un importante factor en la formulación estratégica de las empresas financieras españolas. Pero, la globalización financiera ha hecho que ese proceso trascienda las fronteras españolas y europeas, y se abran las posibilidades de formación de grupos financieros de múltiple nacionalidad que sobrepongan su vocación global a sus orígenes. De este modo, la significativa revisión del concepto de tamaño en todos los sectores y, particularmente, en la industria de servicios financieros no se presenta consolidada sino que constituirá el eje por el que discurrirán los principales sistemas financieros nacionales en el futuro inmediato.

En este contexto, cada institución financiera debe identificar la manera de aprovechar sus particulares ventajas frente a sus competidores actuales y potenciales, identificando cuál puede ser la alternativa estratégica más efectiva. Naturalmente, la formulación de estrategias debe ir encaminada a alcanzar y mantener de manera sistemática unas ventajas competitivas sostenibles que mejoren la posición de la entidad en el entorno en que opera. Ello requiere conocer las características estructurales de su marco de actuación y las peculiaridades de la organización, incluido el estudio de las actividades de creación de valor de la empresa, y de sus recursos y capacidades.

A partir de ahí, la empresa podrá situarse de manera que aproveche sus ventajas competitivas mediante el fortalecimiento de aspectos en donde el resto de las entidades cosechan mayores deficiencias y, por tanto, debemos de esperar que bancos y cajas se vean obligadas a ser más eficientes en una economía competitiva donde deciden libremente sus estrategias.

Las entidades financieras disponen de un cierto abanico de opciones a la hora de elegir una estrategia competitiva. Éstas pueden ser diversificar o especializarse; afianzarse en le mercado nacional o emprender la salida internacional; centrar su actividad desde un enfoque producto o que gire sobre la distribución; avanzar mediante crecimiento interno o embarcarse en procesos de fusión, adquisición de otras empresas o alianzas, etc. Pero ha sido el crecimiento, y más concretamente el externo vía consolidación, la estrategia que más eco ha tenido en el sector como respuesta frente al nuevo escenario que describe el Mercado Único, la desintermediación, la desregulación y la innovación financiera.

Uno de los motivos que justificaría la estrategia de crecimiento de la empresa es la mejora en la eficiencia de la estructura productiva bajo ciertas condiciones que le permita alcanzar o mantener una ventaja competitiva. Estas condiciones no son otras que la existencia de economías de escala, asociadas al tamaño de la empresa; las economías de alcance, asociadas con la producción conjunta de dos o más productos; y las X-eficiencias derivadas de una mejor gestión y organización de los recursos productivos.

Tradicionalmente, los estudios que analizan la eficiencia en el sector financiero se centraban exclusivamente en el análisis de la eficiencia de escala y de alcance. Recientemente, la investigación se ha centrado en el análisis de la X-eficiencia. De hecho, la gran proliferación de estudios empíricos, provenientes en su gran mayoría de EE.UU., pone de manifiesto la diferente importancia relativa que las eficiencias de escala, alcance y X-eficiencias tienen sobre grado de eficiencia de las entidades. En este sentido, la mayoría de los estudios consideran que las ganancias de productividad generadas por la eliminación de las ineficiencias de escala y alcance no representan más de un 5% de los costes, mientras que las X-ineficiencias representan valores muy superiores (en torno a un valor medio del 20%). Los trabajos en el sector bancario español son muy escasos, pero parecen seguir la misma tendencia.

En esta investigación planteamos como objetivo analizar la eficiencia de las entidades financieras y la importancia que el tamaño de las mismas tiene sobre los costes medios y sus productividades, ya que el incremento de eficiencia representa una autentica oportunidad para mejorar su posición competitiva en el sistema financiero. Por ello, consideramos los factores que contribuyen a aumentar la eficiencia como origen de ventajas competitivas sostenibles y, por tanto, recursos de valor estratégico para la empresa. Para lograrlo, desglosamos este objetivo en los siguientes objetivos específicos:

OBJETIVO 1: Examinar la relación que existe entre el tamaño de las entidades financieras y su eficiencia a través de las economías de escala y alcance.

Hipótesis 1: El sector bancario español obtiene rendimientos a escala globales derivados de favorecer el aumento de tamaño de las entidades.

Hipótesis 2: Es posible obtener menores costes medios en el sector bancario español derivados de la producción conjunta de varios productos o servicios.

OBJETIVO 2: Analizar la productividad atribuible a factores que tienen que ver con la destreza de los directivos para aprovechar mejor los recursos, las capacidades y habilidades de las entidades financieras para controlar los costes (X-eficiencia).

Hipótesis 3: El nuevo entorno competitivo del sistema financiero español genera un funcionamiento X-eficiente del sector bancario.

Hipótesis 4: Las entidades financieras más grandes son más X-eficientes.

Hipótesis 5: El ahorro en costes por la mejora de la X-eficiencia de las entidades bancarias es superior al obtenido por las economías de escala o alcance.

Para conseguir los objetivos, partimos de la base de una metodología que se sustenta en una perspectiva teórica integradora entre el Modelo del Entorno y el Modelo de Recursos y Capacidades, donde se considera que los recursos y las capacidades de las empresas poseen valor estratégico cuando se aplican en un momento determinado y para un entorno específico.

El desarrollo metodológico del estudio de la eficiencia se ha planteado desde la perspectiva general que proporciona la microeconomía, centrandó la investigación en el marco de las entidades bancarias. El análisis de la eficiencia y sus determinantes se abordan a través de la estimación de las economías de escala, identificando fuentes, y factores reales y pecuniarios; las economías de alcance; y las X-eficiencias.

En la aplicación empírica se ha estimado la eficiencia en costes del sector bancario español utilizando una aproximación frontera de carácter estocástico con objeto de aislar la influencia de factores distintos a la ineficiencia, puesto que el modelo paramétrico nos proporciona la estructura para conocer la eficiencia que existe en las entidades bancarias y la metodología para medirla, señalar sus problemas y logra comprenderla.

Sobre la base de los objetivos planteados en la investigación y aplicando el modelo paramétrico de frontera estocástica a través de una función de costes translogarítmica en el sector bancario español en el periodo 1996 - 2000, el nivel de cumplimiento de las hipótesis de partida fue el siguiente:

- En la **hipótesis primera** planteábamos que “*El sector bancario español obtiene rendimientos a escala globales derivados de favorecer el aumento de tamaño de las entidades*”. En este sentido, podemos establecer que la hipótesis **se valida parcialmente** porque observamos que las entidades pequeñas obtienen economías de escala al aumentar su dimensión, a no ser que éste aumento supere la barrera de los 6.000 millones de € de Activo Total Medio (ATM), nivel a partir del cual surgen diseconomías de escala.

El colectivo de entidades pequeñas y medianas está operando en un nivel de eficiencia inferior a la escala mínima eficiente. Podrían mejorar la eficiencia de su estructura productiva si encarasen procesos de crecimiento que culminaran con un incremento de la escala de producción. Por el contrario, en el conjunto de entidades grandes se observan reducidas diseconomías de escala. Es decir, el proceso de crecimiento de estas empresas les ha llevado a unos niveles de producción por encima de su escala mínima eficiente y, por tanto, a operar en zona de costes crecientes.

- Habíamos establecido en la **hipótesis segunda** que “*Es posible obtener menores costes medios en el sector bancario español derivados de la producción conjunta de varios productos o servicios*”. Esta hipótesis **se valida parcialmente** puesto que aparecen economías de alcance globales para el conjunto de entidades pequeñas y medianas, pero no para el conjunto de cajas y bancos grandes que presentan diseconomías de alcance. La diversificación de productos y servicios en las grandes entidades apuntan hacia una desventaja inherente de éstas, en términos de coste.

Por tanto, el proceso de crecimiento y de diversificación de las entidades pequeñas y medianas puede conducir a un nivel de combinación

de outputs que les permitirá operar en una zona de costes decrecientes hasta un nivel de ATM de 6.000 millones de €, a partir del cual producir conjuntamente varios productos y ofertar una diversidad de servicios a los clientes, empleando la misma tecnología e igual precio de factores, conlleva la existencia de deseconomías de alcance.

- En **la hipótesis tercera** planteábamos que “El nuevo entorno competitivo del sistema financiero español genera el funcionamiento X-eficiente del sector bancario”. En este sentido, podemos establecer que **no se valida** la hipótesis, puesto que existen X-ineficiencias para el conjunto de instituciones bancarias derivadas de una incorrecta gestión y organización de sus recursos, capacidades o habilidades productivas. Si las entidades hubieran sido capaces de eliminar sus X-ineficiencias habrían reducido sus costes totales en, aproximadamente, un 18%.

Parece que los efectos del proceso de desregulación, desintermediación y globalización del sistema financiero español se han ido desvaneciendo (Maudos *et al*, 2002), fruto quizás de las operaciones de concentración empresarial que se ha visto envuelto el sistema bancario. Operaciones que han podido afectar a las condiciones de competencia de los distintos mercados de bienes y servicios financieros.

Es posible también, que las entidades bancarias sean X-eficientes en sentido normativo (Tullock, 1989), pero no estar minimizando costes porque algunos recursos de las organizaciones son gastados en actividades de búsqueda de prestigio o para la obtención del control de la compañía.

- En la **hipótesis cuarta** establecíamos que “*Las instituciones bancarias más grandes son más X-eficientes*”. **No podemos confirmar ni rechazar la validación de la hipótesis** pues la diferencia entre entidades de diferente tamaño no es significativa. Ello implica que no podemos inferir ninguna

relación entre la eficiencia y el tamaño de producción de las entidades bancarias.

Por tanto, debemos suponer que las instituciones bancarias trabajan con parecidos márgenes de ineficiencia y mantienen similares holguras organizativas producto de una incorrecta gestión de los recursos, capacidades y habilidades de la empresa y/o de una deficiente formulación o implementación de las estrategias.

Tan sólo señalar que se aprecia un leve incremento de la X-eficiencia en las entidades más grandes, seguramente porque una mayor dimensión proporciona mejoras en la compensación entre riesgo y rentabilidad, bien mediante la resolución de problemas de opacidad informativa o bien al aminorar el coste de una regulación y supervisión prudencial.

- En la **hipótesis quinta** asegurábamos que *“El ahorro en costes por la mejora de la X-eficiencia de las entidades bancarias es superior al obtenido por las economías de escala o alcance”*. Esta hipótesis **se valida** puesto que la magnitud de ahorro en costes por la mejora de la X-eficiencia en las entidades bancarias es más relevante que las obtenidas como consecuencia del mayor tamaño de una entidad o las derivadas de la producción conjunta de varios bienes o servicios.

La estimación de la X-eficiencia en costes se encuentra en torno al 82%, lo que implica que alrededor del 18 por 100 de los costes de las instituciones financieras se producen por X-ineficiencias, mientras que las ineficiencias de escala y alcance suponen un 3,8% y 0,44% respectivamente. Es decir, la reducción potencial de costes por economías de escala o de alcance en las entidades bancarias es inferior a la que

obtendrían mejorando su gestión y organización (Berger y Humphrey, 1995; Mester, 1996; Berger, 2000).

Esta hipótesis también se valida cuando la estimación se realiza estratificando la muestra por tamaños (pequeñas, medianas y grandes). En todos los casos la magnitud del ahorro en costes por la mejora de X-eficiencia es superior a las obtenidas por las economías de escala o alcance.

En definitiva, al analizar los factores de valor estratégico que posibilitan la mejora de la eficiencia en las entidades bancarias nos encontramos que la principal fuente de diferencias de costes medios en dichas empresas se deben a errores de gestión y/u organización, más que a las posibles ineficiencias derivadas de un tamaño inadecuado de producción o del mantenimiento de una composición de productos más o menos eficiente.

Por grupos de entidades, los bancos grandes presentan deseconomías de escala y alcance. Por el contrario, las entidades pequeñas y medianas podrían mejorar la eficiencia productiva si aumentasen su tamaño hasta un Activo Total Medio de 6000 millones de €, umbral a partir del cual aparecen deseconomías de escala y alcance. Del análisis de la X-eficiencia por grupo de entidades según su tamaño no podemos inferir relación alguna entre eficiencia y tamaño de la entidad.

Todo ello indica que si las entidades pretenden mejorar sus niveles de eficiencia deben perseguir incrementar las eficiencias técnicas pero, sobre todo, las eficiencias de gestión. Concretamente, consideramos que las conclusiones más significativas de nuestra investigación son las siguientes:

- La estimación de las economías de escala permite afirmar que aunque éstas existen tienden a ser poco significativas cuando se analiza el sector bancario español globalmente. Si analizamos las entidades bancarias en

función de su tamaño nos encontramos que existen economías de escala para el colectivo de entidades pequeñas y medianas. Aunque, en este último grupo, las citadas economías son reducidas.

El tamaño de la entidad se convierte en una variable de carácter estratégico para el grupo de instituciones pequeñas y medianas. De este modo, los gerentes de estas instituciones, cuyas decisiones de planificación estratégica tengan por objeto aumentar los niveles de actividad productiva, obtendrán ahorros en costes medios y una mejora de la eficiencia de la empresa respecto a sus competidores.

Contrariamente, el colectivo de grandes entidades observa débiles deseconomías de escala y ello supone que sus costes medios unitarios no son los de máxima eficiencia. Es decir, en la búsqueda por mejorar los niveles de eficiencia productiva han desarrollado un importante esfuerzo estratégico y organizativo al incrementar su tamaño. Posiblemente, ese marco de intensos procesos de fusiones y adquisiciones haya producido deseconomías de escala, puesto que manejar una gran organización requiere reemplazar normas, políticas, procedimientos y burocracias; supone problemas de supervisión del comportamiento de quienes toman decisiones a un nivel medio y bajo; y dificultades al ofrecer un conjunto de productos mayor que el que corresponde habitualmente a un incremento de la escala de las entidades.

Sin embargo, ello no implica que los grandes bancos sean menos rentables pues siempre que actúen con márgenes suficientemente altos que contrarresten el efecto de dichas deseconomías sus beneficios no se verán mermados.

Consecuentemente, del análisis anterior se desprende que el conjunto de entidades pequeñas y medianas están operando en el lado

decreciente de su curva de costes medios unitarios y, por tanto, su nivel de eficiencia es inferior al de la escala mínima eficiente. Estas entidades podrían mejorar la eficiencia de su estructura productiva si aumentasen su tamaño hasta el umbral de los 6.000 millones de €, a partir del cual aparecen deseconomías de escala.

- La presencia de economías de alcance en las entidades pequeñas y medianas constituye la base para recomendar la conveniencia de que dichas entidades intensifiquen la diversificación de su producción, ya que ello les reportaría ahorros en costes unitarios al aprovechar los costes compartidos en la producción conjunta. Sin embargo, las grandes entidades muestran la presencia de deseconomías de alcance, de este modo, la especialización en estas entidades constituye una estrategia más conveniente, desde el punto de vista de la eficiencia, que la diversificación productiva.
- Las ganancias de productividad generadas por la eliminación de las X-ineficiencias son potencialmente superiores a las originadas por los efectos de escala o alcance. Es decir, las principales ineficiencias de las instituciones bancarias españolas están motivadas por las deficiencias en la gestión y la organización de los recursos, capacidades y habilidades que posee la organización y son producto, por tanto, de una incorrecta formulación y/o implementación de la estrategia.

Por ello, y a pesar de la importancia que las nuevas tecnologías de la información han adquirido en el funcionamiento de las entidades financieras, el factor clave de su gestión sigue siendo el humano, sobre todo en empresas como la banca que vende servicios y donde el comportamiento de sus empleados forma parte del producto ofrecido. Así, la gestión de los recursos humanos y en especial de sus directivos constituye, por su incidencia, un elemento fundamental de la estrategia de las

entidades de financieras españolas y posible origen de ventajas competitivas sostenibles.

- No encontramos diferencias relevantes de X-eficiencia entre grupos entidades bancarias pequeñas, medianas y grandes. El tamaño de las entidades no condiciona la correcta la actuación de los directivos a la hora de gestionar los recursos y capacidades de la empresa o de formular e implementar las diferentes estrategias empresariales.

Es decir, los gerentes de las pequeñas y medianas entidades no ponen más énfasis en afinar la gestión de sus recursos que los gerentes de las grandes entidades, por otra parte, los directivos de éstas tampoco incurren en mayores preferencias por el gasto que los directivos de los otros dos grupos de entidades.

- La X-eficiencia sigue una tendencia decreciente en el periodo analizado. No obstante, los niveles de eficiencia alcanzados en los últimos años son superiores a los alcanzados en el inicio de la década de los noventa (Maudos y Pastor, 2000). La explicación puede encontrarse en los intensos procesos de concentración empresarial en los que se ha visto inmerso nuestro sistema bancario.
- Los resultados de nuestra investigación muestran mayores niveles de X-eficiencia que los obtenidos por Partor (1995b), Grifell y Lovell (1995 y 1996a), Lovell y Pastor (1997) y Maudos y Pastor (1999) que utilizan la técnica envolvente de datos (DEA). Asimismo, presenta mayores niveles de X-eficiencia que los obtenidos por Lozano (1995b) quien utiliza una aproximación de frontera gruesa. Con respecto a los trabajos que también emplean la función de costes frontera, como los de Maudos et al. (2002), Maudos y Partor (2000) y Maudos (1998), los niveles medios de X-eficiencia

son similares aunque estos autores estudian la X-eficiencia para una muestra distinta de entidades financieras y diferentes períodos de tiempo.

En resumen, indicar que estas conclusiones vienen a corroborar la idea de que el análisis de la naturaleza de las ventajas competitivas en la empresa financiera, debe hacerse desde la óptica de entender los Modelos del Entorno y Modelos de los Recursos y Capacidades como complementarios. Así, los directivos de las entidades bancarias lograrán mejores resultados si se centran, primero, en indagar la naturaleza de sus recursos y capacidades y, posteriormente, en identificar cómo a partir de ellos conseguir ventajas competitivas a largo plazo en su entorno competitivo.

Consecuentemente, desde el punto de vista de la eficiencia, los gerentes deben recomendar, por un lado, estrategias que intensifiquen el tamaño y la diversificación de la producción en las instituciones pequeñas y medianas, no en las grandes. Pero, sobre todo, deben de implantar planes estratégicos que mejoren la gestión de los recursos y capacidades de la organización para conseguir ventajas competitivas sostenibles frente a sus competidores.

La medición de la X-eficiencia es un indicador adecuado de la productividad en las entidades bancarias. La utilización de esta metodología puede ser una herramienta valiosa no sólo para evaluar su desempeño, sino que además puede ser útil para analizar las consecuencias de determinadas políticas que afectan a su actividad como, por ejemplo, los cambios de regulación, procesos de fusiones o las habilidades administrativas.

Finalmente, las principales limitaciones de esta investigación se encuentran en que conviene complementar los resultados obtenidos para las economías de escala, alcance y X-eficiencia explorando los siguientes aspectos:

⇒ Realizar comparaciones entre los resultados de aplicar diferentes metodologías para medir la X-eficiencia a una base de datos común.

- ⇒ Encontrar variables que contengan mayor información respecto a las características administrativas de cada entidad como, por ejemplo, la estructura de la junta directiva, las sanciones por parte del regulador de las entidades, etc. La utilización de este tipo de variables puede proporcionar mayor información sobre los niveles de X-eficiencia.
- ⇒ Analizar la influencia de los recientes avances tecnológicos y las innovaciones financieras sobre la eficiencia por economías de escala y alcance.

Así pues, como afirma Berger (2000, pág. 84) "queda mucha investigación que realizar en el sector de los servicios financieros, pues la disponibilidad de investigaciones pertinentes es limitada y a menudo requiere una gran cantidad de extrapolación para llegar a conclusiones significativas". Esta idea nos lleva a proponer una línea de investigación que desarrolle estudios comparativos de X-eficiencias y economías de escala en otros sistemas financieros europeos. De esta forma, se podrían contrastar los resultados alcanzados y mejorar la metodología empleada sin olvidar profundizar en aspectos tales como las causas subyacentes en los cambios de eficiencia, en especial los efectos de la eficiencia de procesos de fusiones y adquisiciones, o el alcance y efectos de la X-eficiencia en los beneficios.

BIBLIOGRAFIA

- AAKER, D. A. (1989): "Managing Assets and Skills: The Key to a Sustainable Competitive Advantage", *California Management Review*, vol. 31, N° 2, pág. 91-106.
- ABADIE, J. M. y PÉREZ, J. M. (1988): "Economías de escala estocásticas en la industria bancaria española: una evidencia empírica", *Investigaciones Económicas* (segunda época) Suplemento, pág. 67-70
- ABERNATHY, W. J. y HAYS, R. H. (1980): "Managing Our Way to Economic Decline", *Harvard Business Review*, julio-agosto, pág. 67-77.
- ADAMS, R., BERGER, A.N., y SICKLES, R. (1995): "Semiparametric approaches to stochastic panel frontiers with applications in the banking industry", *Working Paper*, Rice University, USA.
- ADAR, Z., AGMON, T. y ORGLER, Y. (1975): "Output Mix and Jointness in Production in the Banking Firm", *Journal of Money, Credit and Banking*, págs. 235-243.
- AECA (1991): "Criterios de medición de la Rentabilidad, Productividad y Eficiencia de las entidades bancarias", *Documento N° 5*, AECA, Madrid, junio.
- AFI - Analistas Financieros Internacionales (1992): "Evolución reciente del sistema bancario español frente a los principales países de la CEE", *Análisis financiero internacional*, N° 50, febrero – marzo.
- (1993): "LIFE versus MEFF", *Análisis Financiero Internacional*, n.º 57.
- (1996): *Guía del Sistema Financiero Español*, Confederación Española de Cajas de Ahorros, Madrid.
- (1996a): "El Banco de España como institución", *Análisis Financiero Internacional*, N° 78.
- (1997): *Sistema Financiero Español: 1987–1997. Una Decada de Transformaciones*. Confederación Española de Cajas de Ahorros, Madrid.
- (2000): *Guía del Sistema Financiero Español en el nuevo contexto europeo*, Confederación Española de Cajas de Ahorros, Madrid.
- AFRIAT, S. N. (1972.): "Efficiency Estimation of production Functions", *International Economic Review*, N° 13, pág. 568 - 598.
- AIGNER, D. J. y CHU, S. F. (1968): "On Estimating the Industry Production Function", *American Economic Review*, N° 58, pág. 826-839.

- AIGNER, D., LOVELL, C. A. K. y SCHMIDT, P. (1977): "Formulation and estimation of stochastic frontier production function models", *Journal of Econometrics*, nº 86, pág. 21-37.
- AKHAVEIN, J.D., BERGER, A.N., y HUMPHREY, D.B.(1997a): "The effects of bank megamergers on efficiency and prices: evidence from the profit function", *Review of Industrial Organization*, Nº 12, págs. 95-139.
- AKHAVEIN, J.D., SWAMY, P.A.V.B., y TAUBMAN, S.B. (1997b): "A general method of delivering the efficiencies of banks from a profit function", *Journal of Productivity Analysis*, Nº 8.
- ALEJANO, A. y PEÑALOSA, J. M. (1995): "La integración financiera de la economía española: efectos sobre los mercados financieros y la política monetaria", *Documento de Trabajo* N.º 9525, Servicio de estudios, Banco de España.
- ALHADEFF, D. A. (1954): "Monopoly and Competition in Banking", Berkley, University of California Press.
- ALLEN, L. y RAI, A. (1996): "Operational efficiency in banking: An international comparison", *Journal of Banking and Finance*, Nº 20, págs. 665-672.
- ALONSO OLEA, AREILZA, J.M.^a de, FUENTES QUINTANA, E., ROJO, L.A., SÁNCHEZ, J.A., TRUYOL SERRA, A., VELARDE FUENTES, J. y PÉREZ CAMPANERO, J. (1992): *España y la Unión Europea. Las consecuencias del Tratado de Maastricht*, Plaza y Janés, Barcelona.
- ALTUMBAS, Y., y CHAKRAVARTY, S.P. (2001): "Frontier cost functions and bank efficiency", *Economies letters*, Nº 72, págs. 233-240.
- ALTUMBAS, Y., EVANS, L., y MOLYNEUX, P. (1999): "Bank Ownership and Efficiency", *Journal of Money, Credit and Banking*, forthcoming.
- ALTUNBAS, Y., GARDENER, E.P.M., MOLYNEUX, P., y MOORE (1998): "Efficiency in European Banking", *Research Paper in Bankin and Finance*, RP 98/2, Instituto of European Finance.
- ALTUMBAS, Y., LIU, M.H., MOLYNEUX, P., y SETH, R. (1999): "Efficiency and Risk in Japanese Banking", *Journal of Banking and Finance*, forthcoming.
- ALTUMBAS, Y., MAUDE, D., y MOLYNEUX, P. (1995): *Efficiency and Mergers in the UK (retail) Banking Market*, Bank of England.
- ÁLVAREZ, A. (2001): "Concepto y medición de la eficiencia productiva", págs. 19-37, *La medicón de la eficiencia y la productividad*, Piramide, Madrid.

- ÁLVAREZ, R. (1994): "Estimación y análisis de la eficiencia técnica de las cajas de ahorros a través de un modelo flexible", *Jornadas sobre Eficiencia en la Banca*. Valencia: Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas.
- ÁLVAREZ RENDUELES, J.R. (1993): "La banca española ante el mercado único", *Simposium sobre economía y finanzas internacionales, Una perspectiva europea*, Fundación Banco Exterior.
- ÁLVAREZ, A. y MENÉNDEZ, M. (1993): "Eficiencia y margen financiero de las cajas de ahorro", *Ponencia presentada en Work-Shop* organizado por el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE), días 9 y 10 de Diciembre.
- ÁLVAREZ, P. e IGLESIAS-SARRIA, C. (1992): "La banca extranjera en España en el periodo 1978-1990", *Estudios Económicos*, Nº 47, Banco de España.
- ALY, H., GRABOWSKY, R., PASURKA, C. y RANGAN, N. (1990): "Technical Scale and Allocative Efficiencies in U. S. Banking: An Empirical Investigation", *Review of Economics and Statistics*, Nº 72, pág. 211 – 219.
- AMEMIYA, T. y POWELL, J. L. (1981): "A Comparison of the Box-Cox Maximun Likelihood Estimator and the Non-linear Two-Stage Least Squares Estimator", *Journal of Econometric*, Nº 17, pág. 351 - 381.
- AMIT, R. y SHOEMAKER, P. J. H (1993): "Strategic assets and organizational rent", *Strategic Management Journal*, Vol. 14, pág. 33-46.
- ANDRÉS, P. de, DE LA FUENTE, J. M. y GUTIÉRREZ, J. (1997): "El papel dinamizador de la banca extranjera en España", *Actualidad Financiera*, Nº 6.
- ANDREWS, K. (1971): *The Concept of Corporate Strategy*, Homewood, IL: Dow Jones-Irwin.
- ANSOFF, I. (1965): *Corporate Strategy*. Penguin, Londres.
- ANSOFF, I. (1988): *New Corporate Strategy*, New York: Wiley.
- ANTÓN, Y., y VALERO, F. J. (1991): "Las cajas de ahorros ante el mercado único: una visión estructural", *Boletín ICE Económico*, 9 a 15 de septiembre, pág. 2.801 – 2.810.
- ARBELO, A. (1992): *Eficiencia de la estructura de costes y fusiones bancarias: el caso de las Cajas de Ahorro de Canarias*, Universidad de La Laguna, Facultad de CC EE.EE. Tesis doctoral 1992.

- ARBELO, A. (1997): "Origen de las ventajas competitivas en la empresa", *Dirección y Organización*, Nº 6, pág. 52-60.
- ARBELO, A. (1999): "Origen de las ventajas competitivas en la empresa canaria", *Proyecto de investigación*, Universidad de La Laguna.
- ARBELO, A. y PÉREZ, P. (1997): "Fusiones bancarias y sus efectos sobre la eficiencia: el caso de las cajas de ahorros", *Serie Estudios*, 33. Instituto Universitario de la Empresa. Universidad de La Laguna.
- ARBELO, A., y PÉREZ, P. (2001): "La reputación empresarial como recurso estratégico: un enfoque de recursos y capacidades", *XI Congreso Nacional de ACEDE*, Zaragoza, 16-18 de septiembre.
- ARGANDOÑA, A., (1972): "Economías de escala y eficiencia: Estudio de dos sectores de la economía española", *Revista de Economía Española*, Vol. 1. 1972
- ARGYRES, N. (1996): "Evidence on the Role of Firm Capabilities in Vertical Integration Decisions", *Strategic Management Journal*, Vol. 17, pág. 129-150.
- ARGYRES, N. y MCGAHAN, A. (2002): "An interview with Michael Porter", *The Academy of Management Executive*, vol. 16, Nº 2, págs. 43-52.
- ARROW, K. (1974): *The Limits of Organization*. New York: W.W. Norton & Company.
- ARROW, K., CHENERY, H., MINHAS, S., y SOLOW, R.M. (1961): "Capital-Labor Substitution and Economic Efficiency", *Review of Economics and Statistics*, Nº 43, págs 225-250.
- ATHANASSOPOULOS, A.D. (1995): "Multivariate and frontier analysis for assessing the market and cost efficiency of large scale bank branch networks", *Working Paper*, University of Warwick, Coventry, UK.
- ATHANASSOPOULOS, A.D. (1997): "Service quality and operating efficiency synergies for management control in the provision of financial services: Evidence from Greek bank branches", *European Journal of Operational Research*, Nº 98, págs. 301-314.
- BABBAGE, C. (1883): *On The Economy of Machinery and Manufacturers*, 3ª ed., Londres, Knight
- BAILEY, E. y FRIEDLAENDER, E. (1982): "Market Structure and Multiproduct Industries", *Journal of Economic Literature*, Nº 20, pág. 1024- 1048.

- BAIN, J.S. (1951): "Relation of Profit Rate to Industry Concentration American Manufacturing, 1936-1940", *Quarterly Journal of Economics*, N° 65, págs. 293-324.
- BAIN, J.S. (1956 a): *Industrial Organization*. Wiley and Son, New York.
- BAIN, J.S. (1956b): *Barriers to new competition*, Cambridge, Harvard University Press.
- BAIN, J. S. (1965): *Barriers to new competition*, Harvard University Press
- BAIN, J. S. (1968): *Industrial organization*, John Wiley, Nueva York
- BALCELLS, J. (1993): "Los nuevos requisitos de la formación del personal para las entidades bancarias", *Papeles de Economía Española*, N° 54, págs. 112-115.
- BALLARIN, E. (1985): *Estrategias Competitivas para la Banca*, Barcelona, Ariel.
- BALLARIN, E. (1988): "Distribución de servicios financieros en España: implicaciones competitivas", *Papeles de Economía Española*, Suplementos sobre sistema financiero, N° 21, pág. 145-156.
- BALTAGI, B.H. (1995): *Econometric Analysis of Panel Data*. Chichester, John Wiley & Sons Ltd.
- BALTENSPERGER, E. (1980): "Alternative approaches to the theory of the banking firm", *Journal of Monetary Economics*, N° 6, pág. 1-37.
- BALTENSPERGER, E. (1982): "Enfoques alternativos de la teoría de la empresa bancaria", *Cuadernos Económicos de I.C.E.*, pág. 29-60.
- BANCO CENTRAL EUROPEO (1999): "Posibles efectos a medio y largo plazo de la Unión Monetaria Europea sobre los sistemas bancarios de la Unión Europea", *Perspectivas del Sistema Financiero*, N° 66, 1999.
- BANCO DE ESPAÑA (Varios años): Informe anual, Banco de España.
- (Varios años): "Central de Balances. Resultados anuales de las empresas no financieras".
- (Varios años): "Central de Balances. Resultados anuales de las
- (1988): "Análisis comparativo de la rentabilidad del sistema bancario español", Boletín Económico, marzo.
- (1997): La Balanza de Pagos, Madrid

-
- (1997a): La política monetaria y la inflación en España, Servicio de Estudios, Madrid.
- (1997b): La Unión Europea. Cuestiones fundamentales, Madrid.
- (1997c y anteriores): Las cuentas financieras de la economía española.
- BANKER, R. D., CHARNES, A. y COOPER, W. W. (1984): "Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis", *Management Science*, N° 30, pág. 1078-1092.
- BARCELLS, J. (1994): "El capital humano y la formación como factores de competitividad", *Papeles de Economía Española*, n° 58, pp. 297-310.
- BARNARD, C. (1938): *The functions of the executive*, Cambridge: Harvard University Press.
- BARNES, P. y DODDS, C. (1988): "The Structure and Performance of the U.K. Building Society Industry 1970-1978", *Journal of Business Finance and Accounting*, 10 (1), pág. 37-55.
- BARNEY, J.B. (1986a): "Strategic factor markets: expectations, luck and business strategic", *Management Science*, Vol. 42, pág. 1231-1241.
- BARNEY, J.B. (1986b): "Organizational culture: Can it be a resource of sustained competitive advantage?", *Academy of Management Review*, Vol.11, pág. 656-665.
- BARNEY, J.B. (1986c): "Types of competition and the Theory of Strategy: toward and integrative framework", *Academy of Management Review*, Vol. 11, pág. 791-800.
- BARNEY, J.B. (1989): "Asset stock accumulation and sustained competitive advantage: a comment", *Management Science*, Vol. 35, pág. 1511-1513.
- BARNEY, J.B. (1991): "Firm resources and sustained competitive advantage", *Journal of Management*, Vol. 17, pág. 99-119.
- BARNEY, J.B. (1992): "Integrating Organizational Behavior and Strategy Formulation Research: A Resource-based Analysis", en P. Shrivastava, A. Huff y J. Dutton [ed.]: *Advances in Strategic Management*, Vol.8, pág. 39-61. Greenwich: JAI Press.
- BARNEY, J.B. (2001a): "Is the Resource-Based View a Useful Perspective for Estrategic Management Research? Yes", *Academy of Management Review*, Vol. 26, N° 1, págs. 41-56.

- BARNEY, J.B. (2001b): "Resource-based theories of competitive advantage: A ten-year retrospective on the resource-based view", *Journal of Management*, N° 27, págs. 643–650
- BARNEY, J. B. y HOSKISSON, R. (1989): "Strategic groups: untested assertions and research proposals", *Managerial and Decision Economics*, Vol. II, pág. 187-198.
- BARNEY, J. B., McWILLIAMS, A. y TURK, T. (1989): "On the relevance of the concept of entry barriers in the theory of competitive strategy", *Trabajajo presentado al Annual Meeting of the Strategic Management Society*, San Francisco.
- BARNEY, J.B., WRIGHT, M. y KETCHEN, Jr. C. (2001): "The resource-based view of the firm: Ten years after 1991", *Journal of Management*, N° 27, págs. 625-641.
- BARR, R., SEIFORD, L., y SIEMS, L. (1994): "Forecasting bank failure: A non-parametric approach", *Recherches Economiques de Louvain*, N° 60, págs. 411-429.
- BASURTO, J. (2001) "Nuevos bancos para un siglo nuevo", *Economistas*, N° 89, págs.16-22.
- BATTESE, G.E., y COELLI, T. (1988): "Prediction of Firm-Level Technical Efficiencies with a Generalized Frontier Production Function and Panel Data", *Journal of Econometrics*, N° 38, págs. 387-399.
- BATTESE, G.E., y CORRA, G.S. (1997): "Estimation of a Production Frontier Model: With Application to the Pastoral Zone of Eastern Australia", *Australian Journal of Agricultural Economics*, Vol. 21, N° 3, págs. 169-179.
- BAUER, P.W. (1990): "Recent developments in the econometric estimation of frontier", *Journal of Econometric*, N° 46, págs. 39-56.
- BAUER, P.W.; BERGER, A. N. y HUMPHREY, D. B. (1991): "Inefficiency and Productivity Growth in Banking: A Comparison of Stochastic Econometric and Thick Frontier Methods", *Mimeo*.
- BAUER, P. W., BERGER, A. N. y HUMPHREY, D. B. (1993): "Efficiency and productivity growth in U.S. banking, in: H.O. Fried, C.A.K. Lovell and S.S. Schmidt, eds., The measurement of productive efficiency: Techniques an applications", *Oxford University Press*, Oxford.
- BAUER, P. W., BERGER, A. N. y HUMPHREY, D. B. (1995): "An emprical investigation of productivity change in US banking, 1977-1988", *Working Paper*, Unviversity of Arkansas, Fayetteville, AR.

- BAUER, P. W., y HANCOCK, d. (1993): "The efficiency of the federal reserve in providing check processing services", *Journal of Banking and Finance*, N° 17, págs. 287-311.
- BAUMOL, W. J. (1977): "On The Proper Test for Natural Monopoly in A Multiproduct Industry", *American Economic Review*, 67, 1977.
- BAUMOL, W. J. (1982): *Contestable markets and the theory of industry structure*, Harcourt Brace, Janovich, San Diego, California.
- BAUMOL, W. J. (1985): *Structure analysis and public policy, Issues in contemporary microeconomics and welfare*, G. R. Feowel (ed) Mac Millan.
- BAUMOL, W. J. y BRAUNSTEIN, Y. (1977): "Empirical Study of Scale Economies and Production Complementary: the Case of Journal Publication", *Journal Political Economic*, N° 85, pág.1037-49.
- BAUMOL, W. J., PANZAR, J. C. y WILLIG, R. D. (1982): *Contestable Markets and the Theory of Industry Structure*, New York, Harcourt Brace Javanovich, INC.
- BECERRA, M., y FJELDSTAD, Ø. (1999): "Expansión del modelo de la cadena de valor: estudio de la conducta competitiva en el sector europeo de telefonía móvil", *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la empresa*, Vol. 5, N° 1, págs. 61-78.
- BELL, F. W. y MURPHY, N. B. (1968a): "Cost in Commercial Banking: A Quantitative Analysis of Bank Behavior and its Relation to Bank Regulation", *Research Report*, N° 41, Boston: Federal Reserve Bank of Boston.
- BELL, F. W. y MURPHY, N. B. (1968b): "Economies of Scale and Division of Labor", *Southern Economic Journal*, pág. 130-146.
- BENGOECHEA, J. y PIZARRO, J. (1993): "Las nuevas fronteras del negocio bancario", *Papeles de Economía Española*, N° 54, pág. 85-111.
- BENGOECHEA, J. y PIZARRO, J. (1994): "El catalizador del cambio en el negocio bancario. La desintermediación", *Perspectivas del Sistema Financiero*, N° 48.
- BENSTON, G. J. (1964): "Commercial Bank Prince Discrimination Against Small Loans: An Empirical Study", *Journal of Finance* XIX, diciembre, pág. 631-643.
- BENSTON, G. J. (1965a): "Economies of Scale and Marginal Cost in Banking Operations", *National Banking Review* II, n° 4 (junio 1965) pp. 507-549.

- BENSTON, G. J. (1965 b): "Branch Banking and Economies of Scale", *Journal of Finance*, pp. 312-331.
- BENSTON, G. J. (1972): "Economies of Scale of Financial Institutions", *Journal of Money, Credit and Banking*, (4), mayo, pp. 312-341.
- BENSTON, G.J., HANWECK, G. A. y HUMPHREY, D. B. (1982): "Scale Economies in Banking", *Journal of Money Credit and Banking*, Vol 14, N° 4, November, pág. 435-456.
- BENSTON, G.J. y SMITH, C.W. (1976): "A Transaction Cost Approach to the Theory of Financial Intermediation", *Journal of Finance*, N° 31 mayo, pág. 215-231.
- BERG, S.A. (1992): "Mergers, efficiency and productivity growth in banking: The Norwegian experience 1984-1990", *Working Paper*, Norges Bank, Oslo, Norway.
- BERG, S.A., FORSUND, F., y JANSEN, E. (1991): "Technical efficiency of Norwegian banks: A nonparametric approach to efficiency measurement", *Journal of Productivity Analysis*, N° 2, págs. 127-142.
- BERG, S.A., FORSUND, F., HJALMARSSON, L. y SUOMINEN, M. (1993): "Banking efficiency in the Nordic countries", *Journal of Banking and Finance*, N° 17, pág. 371-388.
- BERG, S. A., FORSUND, F. R. Y JANSEN, E. S. (1992): " Technical Efficiency of Norwegian Banks: The NonParametric Approach to Efficiency Measurement", *Journal of Productivity Analysis*, N° 2, pág. 127-142.
- BERG, S.A., y KIM, M. (1994): "Oligopolistic interdependence and the structure of production in banking: An empirical evaluation", *Journal of Money, Credit, and Banking*, N° 26, págs. 309-322.
- BERG, S.A., y KIM, M. (1996): "Banks as multioutput oligopolies: An empirical evaluation of the retail and corporate banking market", *Working Paper*, Norges Bank, Oslo, Norway.
- BERGENDAHL, G. (1995): *DEA and benchmarks for nordic bank*, Gothenburg University, Gothenburg, Suecia.
- BERGER, A.N. (1993): "Distribution-free estimates of efficiency in the U.S banking industry and tests of the standard distributional assumptions", *Journal of Productivity Analysis*, N° 4.
- BERGER, A.N. (1995): "The Profit-Structure Relationship in Banking - Tests of Market-Power and Efficient-Structure Hypotheses", *Journal of Money, Credit, and Banking*, vol. 27, N° 2, pág. 386-413.

- BERGER, A.N. (1998): "The efficiency effects of bank mergers and acquisition: A preliminary look at the 1990s data", en *Bank Mergers & Acquisitions*, Y. AMIHUD y G. MILLER (eds.), Boston, MA. Kluwer Academic, págs. 79-111.
- BERGER, A.N. (2000): "Efectos de la consolidación sobre la eficiencia de la industria de servicios financieros", *Papeles de Economía Española*, Nº 84-85, págs. 64-87.
- BERGER, A.N., CONTHE, M., ONTIVEROS, E., SALAS, V., VALERO, F. J. y VIÑALS, J. (1992): *Banca y mercado financiero único*, Fundación Banco Exterior, Madrid.
- BERGER, A.N., CUMMINS, J., WEISS, M.A., y ZI, H. (2000): *Conglomeration versus strategic focus: Evidence from the insurance industry*, Board of Governors of the Federal Reserve System.
- BERGER, A.N., DE YOUNG, R. (1997): "Problem loans and cost efficiency in commercial banks", *Journal of Banking and Finance*, Nº 21 (6), págs. 849-870.
- BERGER, A.N., DE YOUNG, R. (2000): *the effects of geographic expansion on bank efficiency*, Board of Governors of the Federal Reserve System.
- BERGER, A.N., DE YOUNG, R., GENAY, H., y UDELL, G. (2000): The globalization of financial institutions: Evidence from cross-border banking performance", *Brooking-Wharton Papers on Financial Service*, Nº 3.
- BERGER, A.N., HANCOCK, D. y HUMPHREY, D.B. (1993): "Bank efficiency derived from the profit function", *Journal of Banking and Finance*, Nº 17, pág. 317-347.
- BERGER, A.N. y HANNAN, T.H. (1995): "The efficiency cost of market power in the banking industry: A test of the 'Quiet Life' and related hypotheses", *Working Paper*, Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington, DC.
- BERGER, A.N., HANWECK, G. A. y HUMPHREY, D. B. (1987): "Competitive Viability in Banking: Scale and Product-mix Economies", *Journal of Monetary Economics*, Nº 20, pág. 501-520.
- BERGER, A. N. y HUMPHREY, D. B. (1991): "The dominance of inefficiencies over scale and product mix economies in banking", *Journal of Monetary Economics*, Nº 28, pág. 117-148.
- BERGER, A. N. y HUMPHREY, D. B. (1992a): "Measurement and efficiency issues in commercial banking", in: Z. Griliches (ed), *Measurement*

Issues in the Service Sector, National Bureau of Economic Research, University of Chicago Press, Chicago, IL, págs. 245-279.

BERGER, A. N. y HUMPHREY, D. B. (1992b): "Megamergers in banking and the use of cost efficiency as antitrust defense", *Antitrust Bulletin*, Nº 37, pág. 541-600.

BERGER, A.N. y HUMPHREY, D.B. (1993): "Measurement and Efficiency Issues in Commercial Banking", Inc: Z. Griliches, ed., *Output measurement in the service sector*, National Bureau of Economic Research in Income and Wealth, Volume 56, University of Chicago Press, Chicago, pág. 245-279.

BERGER, A.N. y HUMPHREY, D.B. (1994): "Bank Scale Economies, Mergers, Concentration, and Efficiency: The U.S. Experience", *Federal Reserve Board, Finance and Economics Discussion Series*, Nº 23, Washington, D.C.

BERGER, A.N. y HUMPHREY, D.B. (1997): "Efficiency of Financial Institutions: International Survey and Directions for Future Research", *European Journal of Operational Research*, Nº 98, pág. 175-212.

BERGER, A.N., HUMPHREY, D.B., y PULLEY, L.B. (1996): "Do consumers pay for one-stop banking? Evidence from an alternative revenue function", *Journal of Banking and Finance*, Nº 20, págs. 1601-1621.

BERGER, A. N., HUNTER, W. C. y TIMME, S. C. (1993): "The efficiency of financial institutions: A review and preview of research past, present, and future", *Journal of Banking and Finance*, nº 17.

BERGER, A.N., MANZANO, D., ONTIVEROS, E. y VALERO, F. J. (1991): *Mercados financieros internacionales*, Espasa Calpe, Madrid.

BERGER, A.N. y MESTER, L. (1997): "Inside the Black Box: What Explains Differences in the Efficiencies of financial Institutions?", *Journal of Banking and Finance*, Nº 21, págs. 895-947..

BERGER, A.N. y UDELL. G. (1998): "The economics os small business finance: The roles of private equity and debt markets in the financial growthcycle", *Journal of Banking and Finance*, Nº 22 (6-8), págs. 613-673.

BERGER, A.N. y VALERO, F. J. (1990): "La internacionalización bancaria en el mundo: especial referencia a España", *Ponencia presentada en las V Jornadas de Alicante sobre Economía Española*, 25-27 de octubre.

BERGH, D. (1995): "Size and Relatedness of Unit Solds: An Agency Theory and Resource-Based Perspective", *Strategic Management Journal*, Vol. 16, pág. 221-239.

- BERNDT, E. (1977): "Reconciling alternative estimates of the elasticity of substitution", *Review of Economics and Statistics*.
- BERNDT, E. (1991): *The Practice of Econometric: Classic and Contemporary*, Ernst R. Berndt, Madrid. Madrid, Addison-Wesley Publishing Company.
- BERRY, L., DONELLY, H. Y THOMPSON, T. (1989): *Marketing de servicios financieros. Una visión estratégica*. Díaz de Santos, Madrid.
- BJURECK, H. y HJALMARSSON, T. (1990): "Deterministic Parametric and Nonparametric Estimation of Efficiency in Service Production", *Journal of Econometrics*, nº 46, pág. 213-227.
- BOLES, J.N. (1966): "Efficiency Squared – Efficiency Computation of Efficiency Indexes", *Proceedings of the Thirt Ninth Annual Meeting of the Western Farm Economies Association*, págs. 137-142.
- BOSCH, F. y VIÑAS, J. (1991): "La ocupación de bancario y su formación", *Economía Industrial*, Marzo-Abril, págs. 191-201.
- BRANDENBURGER, A.M. y NALEBUFF, B.J. (1996): *Coopetition* Doubleday. Nueva York.
- BROWN, R.S. (2001): "Data Envolpment Analysis: Application Issues in the Financial Service Sector", *Workin Paper*, 01-05 Agosto, University Merburne.
- BROWN, R.S., CAVES, D.W. y CHRISTENSEN, L.R. (1979): "Modeling the Structure of Cost and Production for Multiproduct Firms", *Southern Economic Journal*, pág. 256 - 273.
- BROZEN, Y. (1970): "The antitrust and task force desconcentration recommendation", *Journal of Law and Economics*.
- BUENO, E. (1990): "Crecimiento de la empresa: modalidades y estrategias", *Ponencia al IV Encuentro AECA en Canarias*, La Palma, octubre.
- BUENO, E. (1994a): "Los cambios en el entorno copetitivo de la banca: estrategias para los noventa", en E. Bueno y J.M. Rodríguez: *La banca del futuro: un reto para el 2000*, Pirámide, Madrid.
- BUENO, E. (1994b): "Las estrategias de la banca ante el nuevo escenario económico", *Nuevos enfoques de la gestión bancaria*, Aula de Banca, Universidad de Deusto, pág. 38-64.
- BUENO, E. y RODRIGUEZ, J.M. (1995, coordinadores): *La banca del futuro. Un desafío para el 2000*, Editorial Pirámide, Madrid.

- BUKH, P.N.; BERG, A.S., y FORSUND, F.R. (1995): *Banking efficiency in the nordic countries: A four-country malmquist index analysis*, University of Aarhus, Dinamarca.
- BURDISCO, T., D'AMATO, L. y MOLINARI, A. (1998): "Privatización de bancos en Argentina: ¿El camino hacia la banca más eficiente?", *Documento de Trabajo* N° 4, octubre, Banco Central de la República Argentina.
- BUTTON, K. y WEYMON-JONES, T. (1992): "Ownership structure, institutional organization and measured X-efficiency", *American Economic Review*, (Papers and Proceedings), N° 82, pág. 439-445.
- BUZZELL, R., y GALE, B. (1987): *The PIMS principles: Linking strategy to performance*, Free Press, New York.
- BUZZELL, R., GALE, B. y SULTAN J. (1975): "Market share: A key to profitability", *Harvard Business Review*, pág. 97-106.
- CAJA DE AHORROS Y PENSIONES DE BARCELONA (1997): "Evolución del empleo en el sector bancario (1975-1996)", *Informes mensuales*, julio-agosto 1997.
- CAJA DE MADRID (1992): *Las cajas de ahorros en la Comunidad Económica Europea*, Madrid.
- CANALS, J. (1990): *Estrategias del Sector Bancario en Europa*, Ariel Economía, Barcelona.
- CANALS, J. (1996): *Bancos universales y diversificación empresarial*, Alianza Editorial, Madrid.
- CANTALAPIEDRA, C., MATEOS, B., SICILIA, J. y ZAMORA, A. (1997): "Los mercados de deuda ante la UEM", *Actualidad Financiera*, N° 4.
- CANTO, P., PASTOR, J.M., y SERRANO, L. (2000): "Efficiency Measures and Output Specification: The Case of European Railways", *Journal of Transportation and statistics*, diciembre.
- CARBO, S., GARDENER, E.P.M., y WILLIAMS, J. (2000): "Efficiency in Banking: Empirical Evidence from the Savings Banks Sector", *Institute of European Finance Research Paper in Banking* RP 86/3 University College of North Wales. Bangor. U.K.
- CARBO, S., RODRIGUEZ, F., y LOPEZ, R. (2000): "La competencia en el sector bancario español: una aproximación regional", *Papeles de Economía*, N° 84-85, págs. 268-280.

- CARBO, S., y WILLIAMS (1999): *Stakeholder Value in European Savings Bank*, in L. Schunter (ed), *Shareholder Value Management in Banking*, Mcmillan.
- CARRASCO, G. y DOMÍNGUEZ, J. M.^a (1996): "Evolución de los márgenes y de la rentabilidad del sistema bancario en los países de la OCDE", *Papeles de Economía Española*, N° 65.
- CASADO, J. C., CAMPOY, J. A. y CHULIÁ, C. (1995): La regulación financiera española desde la adhesión a la Unión Europea, *Documento de Trabajo* N° 9510, Servicio de Estudios, Banco de España.
- CASILDA BÉJAR, R. (1993): *La Banca en España, Opciones y Tendencias*, Eudema Universidad, Madrid.
- CASILDA BEJAR, R. (1996): *La Banca Española. Análisis y evolución*, Ed. Pirámide. Madrid.
- CASILDA, R., LAMOTHE, P. y MONJAS, M. (1997): *La Banca y los Mercados Financieros*, Ed. Pirámide. Madrid.
- CASTELLS, A. y SICART, R. (1983): "Las Economías de Escala en la Banca Privada", *Revista Económica, Banca Catalana*, 27, pág. 1-15.
- CASTELLÓ, E. (1996a): *Dirección y organización de entidades financieras*. Ed. ESIC, Madrid.
- CAVES, R. E., CHRISTENSEN, L. y TRETHERWAY, M. (1980): "Flexible Cost Multiproduct Firms", *Review of Economics and Statistics*, Vol. 62, pág. 477 - 481.
- CAVES, R. E. y PORTER, M. (1977): "From entry barriers to mobility barriers: Conjectural decisions and contrived deterrence to new competition", *Quarterly Journal of Economics*, N° 91. pág. 241-262.
- CHAFFAI, M., y DIETSCH, M. (1995): "Should banks be universal? The relationship between economies of scope and efficiency in the French banking industry", *Working Paper*, Universidad Robert Schuman of Strasbourg, Francia.
- CHAKRAVARTHY, B. S . (1982): "Adaptation: A promising metaphor for strategic management", *Academy of Management Review*, 7 (1), pág. 35-44.
- CHAKRAVERTHY, B. S. y DOZ, J. (1992): "Strategy Process Research: Focusing on Corporate Self-Renewal", *Strategic Management Journal*, Vol. 13, pág. 5-14.
- CHANDLER, A. D. (1962): *Strategy and Structure*. MIT Press, Cambridge.

- CHANDLER, A. (1967) *Strategy and structure: chapters in the history of the American Industrial Enterprise*, Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- CHANDLER, A. D. (1992): "Organizational Capabilities and the Economic History of the Industrial Enterprise", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 6, N° 3, pág. 79-100.
- CHANG, C.E., HASAN, I. y HUNTER, W. (1998): "Efficiency of multinational banks: An empirical investigation", *Applied Financial Economics*, N° 8, págs. 1-8.
- CHANNON, D. F.(1986): *Bank Strategic Management and Marketing*, John Wiley & Sons. Chischester.
- CHANON, D. (1991): *Estrategia Global Bancaria*, Diaz de Santos, Madrid.
- CHARNES, A. y COOPER, W.W. (1985): "Preface to Topics in Data Envelopment Analysis", in *Annals of Operations Research*, págs, 59-94, Suiza: Bore.
- CHARNES, A., COOPER, W. W. y RHODES, E. (1978): "Measuring the Efficiency on Decision Making Units", *European Journal of Operational Research*, N° 2, págs. 429-444.
- CHARNES, A., COOPER, W. W. y RHODES, E. (1981): "Evaluating Program and Managerial Efficiency: An Application of Data Envelopment Analysis to Program Follow Through", *Management Science*, N° 27, pág. 668-688.
- CHARNES, A., COOPER, W. W. y SHERMAN, H. (1980): "A Comparative Study of Data Envelopment Analysis and Other Approaches to Efficiency Evaluation and Estimation", *Research Report CCS 451*, Center for Cybernetic Studies, Texas.
- CHARNES, A., COOPER, W. W. y SUEYOSHI, T. (1988): "A Goal Programming Constrained Regression Review of the Bell System Breakup", *Management science*, N° 31, pág. 1 – 26.
- CHARNES, A., COOPER, W. W., HUANG, Z. M. y SUN, D. B. (1990): "Polyhedral Cone-Ratio DEA Models with an Illustrative Application to Large Commercial Banks", *Journal of Econometric*, N° 46, pág. 73 - 91
- CHATTERJEE, S. (1990): "Excess Resources, Utilization Costs, and Mode of Entry", *Academy of Management Journal*, Vol. 33, pág. 780-800.
- CHATTERJEE, S., y WERNERFELT, B. (1991): "The Link between Resources and Type of Diversification: Theory and Evidence", *Strategic Management Journal*, Vol. 12, pág. 33-48.

- CHEN, J.J., y McMILLAN, I.C. (1992): "Nonresponse and delayed response competitive moves: the roles of competitor dependence and action irreversibility", *Academy of Management Journal*, págs. 539-570.
- CHI, T. (1994): "Trading in Strategic Resource: Necessary Conditions, Transaction Costs Problems and Choice of Exchange Structure", *Strategic Management Journal*, Vol. 15, pág. 271-290.
- CHRISTENSEN, L., JORGENSON, D. y LAU, L. (1973): "Transcendental Logarithmic Production Frontiers", *Review of Economic and Statistics*, N° 55, pág. 28-45.
- CLARK, J.A. (1961): *Competition as a Dynamic Process*, Brooking Institution, Washington DC.
- CLARK, J.A. (1983): *Studies in the Economics of Overhead Cost*. Chicago, University of Chicago Press.
- CLARK, J.A. (1984): "Estimation of Economies of Scale in Banking a Generalized Functional Form", *Journal of Money, Credit and Banking*, N° 1, pág. 53 – 68.
- CLARK, J.A. (1988): "Economies of scale and scope at depository financial institutions: A review of the literature", *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, sep.-oct., pág. 16-33.
- CLARK, J.A. (1996): "Economic cost, scale efficiency, and competitive viability in banking", *Journal of Money and Banking*, Columbus, Agosto.
- COBB, C.W., y DOUGLAS, P.C. (1928): "A Theory of Production", *American Economic Review*, N° 19, págs. 139-165.
- COFF, R.W. (1995): "Adapting to Control Dilemmas when Acquiring Human-Asset-Intensive Firms: Implications of the Resource Based View", 15th *Annual International Conference of the Strategic Management Society*. Vancouver
- COLLIS, D. J. (1991): "A Resource-Based Analysis of Global Competition: The Case of Bearings Industry", *Strategic Management Journal*, Vol. 12, pág. 49-68.
- COLLIS, D. J. (1994): "How Valuable are Organizational Capabilities?", *Strategic Management Journal*, Vol, 15, pág. 143-152.
- COLLIS, D. J., y MONTGOMERY, C.A. (1998): *Corporate Strategy. A Resource Based Approach*, Irwin McGraw-Hill, Boston.
- COLWELL, R. J. y DAVIS, E. P. (1992): "Output, Productivity and Externalities", *Bank of England, Working Paper Series*, N° 3, August.

- COMISIÓN EUROPEA (1997): *The Single Market Review. Subseries II: Impact on Services, Volume 3: Credit institutions and Banking*, Kogan Page, Earthscan, Londres.
- COMISIÓN NACIONAL DEL MERCADO DE VALORES (1997 y anteriores): *Informe Anual*, Madrid.
- (1997b): Efectos de la introducción del euro sobre los mercados de valores y las instituciones que en ellos operan, Madrid, julio.
- CONNER, K. R. (1991): "A Historical Comparison of Resource Based Theory and Five Schools of Thought Within Industrial Organization Economics: Do we Have a New Theory of the Firm?", *Journal of Management*, vol. 17, Nº 1, pág. 121-154.
- CORNWELL, C.P., SCHMIDT, P., y SICKLES, R.C. (1990): "Production frontiers with cross-sectional and time-series variation in efficiency levels", *Journal of Econometrics*, Nº 46, págs. 185-200.
- CUADRADO, J. R., y MANCHA (1996) (Dirección y coordinación): "España frente a la Unión Económica y Monetaria", *El sistema financiero español ante su futuro en el marco de la UEM*. Rodríguez Saiz, L. y Parejo Gámir, J.A., Cívitas, Madrid.
- CUBBIN, J., y GEROSKI, P. (1987): "The Convergence of Profits in the Long Run: Inter-Firm and Inter-Industry Comparisons", *Journal of Industrial Economics*, Vol. 36, págs. 427-442.
- CUERVO, A. (1989): "La banca española de los noventa", *Economistas Libros*, págs. 57 y siguientes.
- CUERVO, A. (1994): "La banca privada española en el contexto de europeo", En el libro homenaje a Ignacio Herrero Garralda *Economía Empresa en Asturias*, Civitas, Madrid.
- CUERVO, A. (1999a): "La dirección estratégica de la empresa", *Papeles de Economía Española*, Nº 79, pág. 34-55.
- CUERVO, A. (1999b): "Razones para las fusiones y adquisiciones: factores organizativos y factores no explícitos como determinantes del éxito", *Economistas*, Nº 82, págs. 20-31.
- CUERVO A., RODRÍGUEZ, L., PAREJO, J.A. y CALVO, A. (1995): *Manual del Sistema Financiero Español*, Ariel, Madrid.
- CUESTA, F. (1977): "Sobre la naturaleza y medición del output bancario", *Economías de Escala y Sector Financiero*, pág. 387-421.

- CUMMINS, J.D., TENNYSON, S.L., y WEISS, M.A. (1999): "Consolidation and efficiency in the US life insurance industry", *Journal of Banking and Finance*, Nº 23 (2-4), págs. 325-357.
- CUMMINS, J.D. y WEISS, M.A. (2000): "The global market for reinsurance: Consolidation, capacity, and efficiency", *Brookings-Wharton Papers on Financial Services*, 3.
- CYERT, R. M.; MARCH, J. G. (1963): *A Behavioral Theory of the Firm*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- DANIEL, D. L., LONGBRAKE, W. A. y MURPHY, N. B. (1973); "The Effect of Technology on Bank Economies of Scale for Demand Deposits", *Journal of Finance*, Nº 28, marzo, pág. 131 – 146.
- DAVIS, R., y THOMAS, L. G. (1993): "Direct Estimation of Synergy: A New Approach to the Diversity-Performance Debate", *Management Science*, vol. 39, Nº 11, pp. 1334-1346.
- DEAKINS, D. y MacKay, S. (1995): *Marketing and corporate strategy for financial institutions*, En Anderton, Ed. Current issues in financial services Macmillan, Londres.
- DEIWERT, W.E. (1974): *Application of Duality Theory*, M. Intriligator y D. Kendrick edc., Frontier on Quantitative Economics, Amsterdam, North-Holland.
- DEIWERT, W.E. (1982): "Duality Approaches to Microeconomic Theory", *Handbook of Mathematical Economics*, Vol. II, edit. Por K. J. Arrow y D. D. Intriligator, North-Holland.
- DE LA DEHESA, G. (1996): "Competencia, competitividad y tamaño empresarial", *Boletín Económico del ICE*, Nº 2487, del 29 de enero al 4 de febrero.
- DE LA MAZA (1994): "Internacionalización de la banca española. Alianzas y acuerdos de colaboración", *Boletín Económico de ICE*, noviembre, nº 735, págs. 104-118.
- DELGADO, F.L. (1989): *Economías de escala en el Sistema Bancario Español*, Tesis Doctoral, Facultad de CC.EE., Universidad Complutense de Madrid.(Citado por Gual, Ximenez y Vives, 1990).
- DEMSETZ, H. (1973): "Industry Structure, Market Revalry and Public Policy", *Journal of Law and Economics*, Nº 16, págs. 405-431.
- DEMSETZ, H. (1982): "Barriers to Entry", *American Economic Review*, Nº 72, marzo.

- DENSETZ, R.S. y STRAHAN, P.E. (1997): "Diversification, size, and risk at bank holding companies", *Journal of Money Credit and Banking*, N° 29, págs. 300-313.
- DENNY, M. y PINTO, C. (1978): "An Aggregate Model with Multiproduct Technologies", *Production Economies: A Dual Approach to Theory and Applications*, M. Fuss and D.
- DEYOUNG, R. (1994): "Fee-based services and cost efficiency in commercial banks", in *Preceedings:Conference on Bank Structure and Competitive*, Federal Reserve Bank of Chicago, Mayo.
- DEYOUNG, R. (1997): "A diagnostic test for the distribution-free efficiency estimator: An example using US commercial bank data", *European Journal of Operational Research*, N° 98, págs. 244-250.
- DEYOUNG, R. (1997b): "Bank mergers, X-efficiency, and the market for corporate control", *Management Finance*, N° 23, págs. 32-47.
- DEYOUNG, R. (1997C): "Management quality and X-efficiency in national banks", *Journal of Financial Services Research*, N° 11.
- DEYOUNG, R., y HASAN, I. (1998): "The performance of the novo commercial banks: A profit efficiency approach", *Journal of Banking and Finance*, N° 22, págs. 565-587.
- DE YOUNG, R. y NOLE, D.E. (1996): "Foreign-owned banks in the U.S.: Easing market share or buying it?", *Journal of Money Credit and Banking*, N° 28 (4), págs. 622-636.
- DIAZ, E. (1995): *Los mercados españoles: opciones y futuros financieros*, Centro de Documentación Bancaria.
- DICK, A. (1996): "Ineficiencia X en al banca privada argentina: su importancia respecto de las economías de escala y economías de producción conjunta", *Documento de Trabajo*, N° 1, Banco Central de la República Argentina.
- DICKSON, P.R. (1996): "The Static and Dynamic Mechanics of Competition: A Comment on Hunt and Morgan's Comparative Advantage Theory", *Journal of Marketing*, N° 60, págs. 102-106.
- DIERICKX, I. y COOL, K. (1989): "Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage", *Management Science*, N° 35, pág. 1504-1511.
- DIETSCH, M. (1994): "Risk-taking and cost efficiency in French banking industry", *Working Paper*, Universidad Rober Schuman de Strasbourg, Francia.

- DIEWERT, W. (1971): "An Application of the Shephard Duality Theorem: A Generalized Leontief Production Function", *Journal of Political Economy*, Nº 79, pág. 481 - 507.
- DIEWERT, E. (1974): "A note on aggregation and elasticities of substitution", *The Canadian Journal of Economics*.
- DIEWERT, E. (1982): "Duality Approaches to Microeconomic Theory", en *Handbook of Mathematical Economics*, Vol II, pág. 535 -599. Editado por Kenneth J. Arrow y Michael Inbiligator. Amsterdam: North Holland.
- DOMENECH, R. (1991a): *Eficiencia y costes en la empresa bancaria: teoría y aplicaciones al caso español*, Tesis Doctoral, Universidad de Valencia
- DOMENECH, R. (1991b): "Economías de escala y eficiencia en las cajas de ahorros españolas", *Papers de Treball*, Nº. 10. Valencia: Institut Valencià d'Economia.
- DOMENECH, R. (1991c): "La medición de la eficiencia en las empresas bancarias. Teoría y aplicación al caso español", *Federación Valenciana de Cajas de Ahorro, documento de trabajo*, Nº 91-03.
- DOMENECH, R. (1991d): "Aplicación de una versión generalizada del Lema de Shephard con datos de panel al Sistema Bancario Español", *Documento de Trabajo WP-EC 91-06*, Instituto Valenciano de Investigación Económicas.
- DOMÉNECH, R. (1992): "Medidas no paramétricas de eficiencia en el sector bancario español", *Revista Española de Economía*, Nº 9, pág. 171-196.
- DOMÉNECH, R. (1993): "Funciones de coste para la banca española: un análisis con datos panel", *Investigaciones Económicas*, Nº 17, págs.263-284.
- DOSI, G. y MALARBU, F. (1996): "Organization Learning and Institutional Embeddedness", En Dosi, G., y Malarbu, F., *Organization and Strategy in the Evolution of the Enterprise*, McMillan Press, pp. 1-27, London.
- DOSI, G., y NELSON, R.R. (1994): "An Introduction to Evolutionary Economic Theories", *Journal of Evolutionary Economics*, Nº 4, págs. 153-172.
- DOSI, G., TEECE, D. J., RUMELT, R. y WINTER, S. (1994): "Understanding Corporate Coherence. Theory and Evidence", *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 23, pág. 1-30.

- DOSI, G., TEECE, D. J. y WINTER, S. (1990): "Les Frontières des entreprises: vers une théorie de la cohérence de la grande entreprise", *Review D'Econoie Industrielle*, primer trimestre, pág.238-254.
- DOSI, G., TEECE, D. J. y WINTER, S. (1992): "Towards a Theory of Corporate Coherence: Preliminary Remarks", En G. Dosi, Giannetti, y P. Toninelli [ed.]: *Technology and Enterprise in a Historical Perspective*. Oxford: Clarendon Press.
- DRUKE, L.M., y HOWCROFT, B. (1997): "A study of the relative efficiency of UK bank branches", *Journal of Banking and Finance*, forthcoming.
- DRUKE, L.M., y WEYMAN-JONES, T. (1992): "Technical and scale efficiency in UK building societies", *Applied Financial Economics*, Nº 2, págs. 1-9.
- DRUKE, L.M., y SIMPER, R. (1998): "Productivity and the Size-Efficiency Relationship in English and Welsh Police Forces: An application of DEA and Multiple Discriminant Analysis", *Economics Research Paper*, Nº 98/19.
- DRUKER, P. (1993): *La sociedad postcapitalista*, Apóstrofe, Barcelona.
- EATON, B., y LIPSEY, R. (1980): "Exit Barriers Are Entry Barriers: The Durability of Capital as a Barrier to Entry", *Bell Journal of Economics*, (otoño), págs. 721-729.
- EDWARDS, B.K. y STARR, R.M. (1987): "A note on indivisibilities, specialization, and economies of scale", *American Economic Review*, vol. 77, Nº 1, págs. 182-194
- EISENBEIS, R. A. y KWAN, S. H. (1996): "An analysis of inefficiencies in banking: A stochastic cost frontier approach", *Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review*, Nº 2, pág. 16-26.
- ELLINGER, P.Z., SHUMWAY, R., y NEFF, D. (1997): "Specification of efficiency in banking: A comparison of cost and profit function approaches", *Journal of Financial Services Research*, en prena.
- ELYASIANI, E., y MEDHIAN, S.M. (1990): "Efficiency in the commercial banking industry. A production frontier approach", *Applied Economics*, Nº 22, págs. 529-551.
- ELORRIAGA, A. (1991): "La gestión de la calidad en las entidades financieras", *Boletín de Estudios Económicos*. Banco de España. Agosto.
- ELYASIANI, E. y MEHDIAN, S. (1990 a): "Efficiency in the Commercial Banking Industry, A Production Frontier Approach", *Applied Economics*, Nº 22, pág. 539 – 551.

- ELYASIANI, E. y MEHDIAN, S. (1990b): "A Nonparametric Approach to Measurement of Efficiency and Technological Change: The Case of Large U.S. Commercial Banks", *Journal of Financial Services Research*, Nº 4, 154 - 168.
- ELYASIANI, E. y MEHDIAN, S. (1992): "Productive Efficiency Performance of Minority and Nonminority owned Banks: A Nonparametric Approach", *Journal of Banking and Finance*, Nº 16, pág. 933 – 948.
- ENGLISH, M., GROSSKOPF, S., HAYES, K. y YAISAWARNG, S. (1993): "Output allocative and technical efficiency of the financial services sector", *Journal and Finance*, Nº 17, pág. 349-366.
- ESCRIVÁ, J.L., FUENTES, I., GUTIÉRREZ, F. y SASTRE, M.^a T. (1997): *El sistema bancario español ante la Unión Monetaria Europea*, Estudios Económicos, n.º 59, Banco de España.
- ESPITA, M.; POLO, Y., y SALAS, V. (1991): "Estructura de los mercados geográficos, comportamiento y resultados de las cajas de ahorros", *Investigaciones Económicas*, Vol. 15, Nº 3.
- ESPITA, M., y SALAS, V. (1989): "Beneficios a largo plazo de las emprsas españolas", *Papeles de Economía Española*, Vol. 39, págs 397-413.
- EVANS, D. y HECKMAN, J. (1984): "A Test for Subadditivity of the Cost Function with an Application to the Bell System", *American Economic Review*, Nº 74, pág. 615-623.
- EVANOFF, D. D. y ISRAILEVICH, P. R. (1991): "Productive efficiency in banking", *Economic Perspectives*, Federal Reserve Bank of Chicago, Chicago.
- FAINÉ, I. y TORNABELL, R. (1992): *Una nueva forma de hacer banca*, Ariel, Barcelona.
- FANJUL, O. y MARAVALL, F. (1985): *La eficiencia del sistema bancario español*, Alianza editorial, Madrid.
- FÄRE, R., GROSSKOPF, Sh, y WEBER, W. (1997): "The effect of risk-based capital requirements of profit efficiency in banking". mimeo.
- FÄRE, R., y PRIMONT, D. (1993): "Measuring the efficiency of multiunit banking: an activity analysis approach", *Journal of Banking and Finance*, Vol. 17, Nº 2-3, abril, págs. 539-544.
- FARJOUR, M. (1994): "Beyond Industry Boundaries: Human Expertise, Diversification and Resource-Related Industry Groups", *Organization Science*, Vol. 5, pág. 185-199.

- FARRELL, M.J. (1957): "The Measurement of Productive Efficiency", *Journal of The Royal Statistical Society, Series A*, Vol. 120, Part III, pág. 253 - 281.
- FAVERO, C., y PAPI, L. (1995): "Technical Efficiency and scale efficiency in the Italian banking sector. A non-parametric approach", *Applied Economics*, Nº 27, págs. 385-395.
- FECHER, F. y PESTIEAU, P. (1993): "Efficiency and competition in OECD financial services", en *The Measurement of Productive Efficiency: Techniques and Applications*, Harold, O., Friend, C.A., KNOX LOVELL, y S.S. SCHMIDT (eds), Oxford University Press, U.K., págs. 374-385.
- FERNÁNDEZ, L. coord. (1993): *El sistema financiero español ante el mercado único*, Civita, Madrid.
- FERNÁNDEZ, J. M. (1967): *Teoría Económica de la contabilidad: introducción contable al estudio de la economía*, Imprenta P. López, Madrid
- FERNÁNDEZ, A.I. (1989): "La banca española de los noventa", *Revista del Colegio de Economistas*, Madrid.
- FERNÁNDEZ, Z. (1993a): "La organización interna como ventaja competitiva para la empresa", *Papeles de Economía Española*, Nº 56, pág. 178-193.
- FERNÁNDEZ, Z. (1993b): *La banca federada: antecedentes y situación actual*, Informes y Dictámenes. Fondo para la Investigación Económica y Social. CECA. Madrid.
- FERNÁNDEZ, Z. (1993c): "La banca federal: aportaciones y limitaciones de un nuevo modelo organizativo", *Perspectivas del Sistema Financiero*, Nº 2, pág. 37-41.
- FERNÁNDEZ, Z. (1994): "La banca universal: un futuro en entredicho", *Papeles de Economía Española*, Nº 58, pág. 262-275.
- FERNÁNDEZ, Z. (1997): "Los costes y la eficiencia empresarial. Variables explicativas", *Grandes Cuestiones de la Economía*, Nº 17, Fundación Argentaria.
- FERNÁNDEZ, E., MONTES, J. M. y VÁZQUEZ, C. J. (1997): "La teoría de la ventaja competitiva basada en los recursos: Síntesis y estructura conceptual", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, Vol. 6, Nº 3, pág. 11-31.
- FERNÁNDEZ, Z. Y SUÁREZ, I. (1996): "La estrategia de la empresa desde una perspectiva basada en los recursos", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 5, Nº 3, pág. 73-92.

- FERRIER, G., y HIRSCHBERG, J. (1994): "Bootstrapping confidence intervals for linear programming efficiency scores: With an illustration using Italian banking data", *Working Paper*, University of Arkansas.
- FERRIER, G. D. y LOVELL, C. A. (1990): "Measuring Cost Efficiency in Banking: Econometric and Linear Programming Evidence", *Journal of Econometrics*, Nº 46, pág. 229 – 245.
- FERRIER, G. D., GROSSKOPF, S., HAYES, K. y YAISAWARNG, S. (1993): "Economies of diversification in the banking industry", *Journal of Monetary Economics*, Nº 31.
- FIXLER, D. J. y ZIESCHANG, K. D. (1991): "Pricing imputation problems in commercial banking: A production function approach", *Working Paper*, Bureau of Labor Statistics.
- FIXLER, D. J. y ZIESCHANG, K. D. (1993): "An Index Number Approach to Measuring Bank Efficiency: An Application to Mergers", *Journal of Banking and Finance*, Nº 17, pág. 437-450.
- FJELDSTAD, Ø.D. (1999): "The value system in telecommunication", in *European Telecommunication Liberalisation: Too good to be True?*, Eliassen, K.A., y Sjøvaag, M. (Eds).
- FLANNERY, R. (1983): "Correspondent Services and Cost Economic in Commercial Banking", *Journal of Banking and Finance*, Nº 7 pág. 83-89.
- FLORENCE, P.S. (1972): *The Logic of British and American Industry: A Realistic Analysis of Economic Structure and Government*. Routledge and Kegan Paul.
- FOCARELLI, D. PANETTA, F., y SALLEO, C. (1998): "Why do banks merge: Some empirical evidence from Italy", en *The Changing European Financial Landscape*, European Summer Institute Centre for Economic Policy Research, págs. 62-87.
- FONOLLOSA, J. (1998): "Tecnología de la información en la banca: mitos y realidades", *Nuevos Enfoques de Gestión Bancaria*, pág. 79-93.
- FORSUND, F. R. y HJALMARSSON, L. (1979): "Frontier Production Functions and Technical progress A Study of General Milk Processing in Swedish Dairy Plants", *Econometrics*, Nº 4, pág. 883 – 900.
- FORSUND, F. R. y JANSEN, E. S. (1977): "On The Estimating Average and Best Practice Homothetic Production Functions Via Cost Functions", *International Economic Review*, Nº 18. Pág. 463 – 476.

- FORSUND, F.R., LOVELL, K. y SCHMIDT, P. (1980): "A Survey of Frontier Productions Functions and their Relationship to Efficiency Measurement", *Journal of Econometrics*, Nº 13, págs 5-25.
- FOSS, N. J. (1996): "Knowledge-based approaches to the theory of the firm: Some critical comments", *Organization Science*, 7 (5), pág. 470-476.
- FOSS, N. J. y ERIKSEN, B. (1995): "Competitive Advantage and Industry Capabilities", en C. A. Montgomery [ed.]: *Resource-Based and Evolutionary Theories of the Firm: Towards a Synthesis*, pág. 43-70. Boston: Kluwer Academic Pub.
- FOSS, N. J., KNUDSEN, CH., y MONTGOMERY, C. (1995,): An Exploration of Common Ground: Integrating Evolutionary and Strategic Theories of the Firm", En C. A. Montgomery [ed.]: *Resource-Based and Evolutionary Theories of the Firm: Towards a Synthesis*, pág. 1-17. Boston: Kluwer Academic Pub.
- FREIXAS, X. y MARTÍN, J. M. (1997): *La evolución de los fondos de inversión en España*. Civitas, Madrid.
- FRIED, H.O., LOVELL, C.A., y YAISAWARNG, S. (1999): "The impact of mergers on credit union service provision", *Journal of Banking and Finance*, Nº 23 (2-4), págs. 367-386.
- FRIED, H.O., KNOX, L.C.A. y YAISAWARNG, S. (1999): "The impact of mergers on credit union service provision", *Journal of Banking and Finance*, Nº 23, (2-4), págs. 367-386.
- FUENTELESZ, L. (1993): *Análisis de la banca al pormenor en España desde la teoría de la competencia espacial*, Tesis Doctoral. Universidad de Zaragoza.
- FUENTELESZ, L. (1994): "Liberalización y eficiencia de la banca al por menor en España", *Perspectivas del Sistema Financiero*, 48, pág. 61-77.
- FUENTELESZ, L. y SALAS, V. (1992): *Estudios sobre la banca al pormenor*, Fundación BBV. Bilbao.
- FUENTES, I. (1995): "Las instituciones bancarias españolas y el Mercado Único", *Documento de trabajo* nº 9519, Servicio de Estudios, Banco de España.
- FUERTE, A. M. y MARTÍNEZ, A. (1993): "Eficiencia y Sistema Financiero Español", *Documento de trabajo*, Nº 93-05 Banco de España.
- FUKUYAMA, H. (1993): "Technical and scale efficiency of Japanese commercial banks: A non-parametric approach", *Applied Economics*, Nº 25, págs. 1101-1112.

- FUKUYAMA, H. (1995): "Measuring efficiency and productivity growth in Japanese banking: A nonparametric frontier approach", *Applied Financial Economics*, Nº 5, págs. 95-117.
- FUNDACIÓN FIES (1991): "Cajas de ahorros: problemas de los años 90", *Cuadernos de Información Económica*, n.º 51, págs. 1-26.
- FUSS, M. y McFADDEN, D. (1978): *Production Economics: A Dual Approach to Theory and Application*. North-Holland.
- GABEL, L. (1984): "The microfoundations of competitive strategy", *Working Paper*, INSEAD.
- GALBRAITH, J. K (1984): *El estado industrial*, Ariel, Madrid.
- GALBRAITH, J.K. (1993): "The Value-Adding Corporation: Matching Structure with Strategy", incluido en Galbraith J.R. y Lawler III, E.E. (eds), *Organizing for the Future*, Jossey Bass, San Francisco, págs. 15-42.
- GALLANT, A.R. y JORGENSON, D. W. (1979): "Statistical Inference for a System of Simultaneous Non-Linear Implicit Equations in the Context of Instrumental Variable Estimation", *Journal of Econometrics*, Nº 11, pág. 275-302.
- GALTHON, H., y PERELMAN, S. (1992): "Measuring technical efficiency in European railways: A panel data approach", *Journal of Productivity Analysis*, Nº 2, págs. 135-151.
- GANDE, A., PURI, M., SAUNDERS, A., y WALTER, I. (1997): "Bank underwriting of debt securities: Modern evidence", *The Review of Financial Studies*, Nº 10 (4), págs. 1175-1202.
- GARCÍA, J. (1975): *Contribución al análisis de la Estructura Industrial Española, 1960-1970*, Tesis Doctoral, Universidad de Barcelona. 1973
- GARCIA, J., RONDA, T. y PEREZ, M. J. (1988): "Eficiencia en costes, componentes estructurales y utilización de la capacidad instalada", *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, Nº 1, enero-junio.
- GARDENER, E.P.M. y MOLYNEUX, P. (1995): "Estrategias y estructura organizativa de los bancos de la nueva Europa", *Papeles de Economía Española*, nº 65, págs. 92-106.
- GARDENER, E.P.M., MOLYNEUX, P., y WILLIAMS, J. (1997): "European Savings Banks: Facing Up to the New Environment", *International Journal of Bank Marketing*, Vol. 15, Nº 7, págs. 243-254.

- GARDENER, E.P.M., MOLYNEUX, P., y WILLIAMS, J. (1999): *European Savings Banks: Coming of Age?*, Lafferty Publications.
- GARUD, R. y NAYYAR, P. (1994): "Transformative Capacity: Continual Structuring by Intertemporal Technology Transfer", *Strategic Management Journal*, Vol. 15, pág. 365-385.
- GASALLA, J. M. (1990): "La nueva dirección de personal y recursos humanos en banca" en Bueno, E. y Rodríguez Antón, J. M. (eds): *La banca del futuro*, Pirámide, Madrid.
- GASKINS, D. (1971): "Dynamic limit pricing: optimal pricing under threat of entry", *Journal of Economic Theory*, vol. 3, págs. 306-322.
- GENESCA, E. y GRIFELL, E. (1992): "Profits and Total Factor Productivity: A comparative Analysis", *OMEGA*, 20 (5).
- GILLIGAN, T. y SMIRLOCK, M. (1984): "An empirical Study of Joint Production and Scale Economies in Commercial Banking", *Journal of Banking and Finance*, N° 8, pág. 67 – 77.
- GILLIGAN, T., SMIRLOCK, M. y MARSHALL, (1984): "Scale and Scope Economies in the Multi-product Banking Firm", *Journal of Monetary Economics*, N° 13, pág. 393 – 405.
- GINER DE LA FUENTE, F. (1997): "La segmentación de clientes en entidades financieras", *Esic Market*, enero/marzo.
- GIRANDONE, C., GARDENER, E.P.M. y MOLYNEUX, P. (2000): "Analysing the Determinants of Bank Efficiency: The Case of Italian Banks", *Workshop Seminario: Investigaciones Recientes de Eficiencia en Banca: Comparaciones Internacionales*, 28 y 29 de junio, Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE), Valencia.
- GOLD, B. (1955): *Foundations of Productivity Analysis*, Pittsburgh: University of Pittsburgh.
- GOLD, B. (1974): "Evaluating Scale Economics: The Case of Japanese Blast Furnaces", *Journal of Industrial Economics*. Vol. 23, págs. 1-18.
- GOLD, B. (1981): "Changing Perspectives on Size, Scale and Returns: An Interpretative Survey", *Journal of Economics Literature*, Vol. XIX, marzo, pp. 5-33.
- GOLDBERG, L.G., HANWECK, G.A., DEENAN, M., y YOUNG, A. (1991): "Economies of scale and scope in the securities industry", *Journal of Banking and Finance*, N° 15, págs. 91-107.

- GOLDBERG, L.G. y RAI, A. (1996): "The structure-performance relationship for European banking", *Journal of Banking and Finance*, Nº 20, págs. 745-771.
- GONZALEZ, Z. (1999): *El reto de la calidad del servicio financiero en la Comunidad Autónoma de Canarias*, Tesis Doctoral, Universidad de La Laguna.
- GRABOWSKI, R., RAGAN, R. y REZVANIAN, R. (1993): "Organizational forms in banking: An empirical investigation of cost efficiency", *Journal of Banking and Finance*, Nº 17, pág. 531-538.
- GRACE, M, y TIMME, S.G. (1992): "An examination of cost economies in the United State life insurance industry", *Journal of Risk and Insurance*, Nº 59 (1), págs. 72-103.
- GRAMLEY, L. E. (1962): "A Study of Scale Economies in Banking", *Kansas City, Mo. Federal Reserve Bank of Kansas City*, 1962.
- GRANDÍO, A., LÓPEZ, P. A., ÁLVAREZ, J. y NOVO, J. (1997): *Mercados financieros*, McGraw-Hill, Madrid.
- GRANT, R. M. (1991): "The Resource-Based Theory of Competitive Advantage", *California Management Review*, 33, pp. 114-135.
- GRANT, R. M. (1992): *Contemporary strategy and concepts, techniques, applications*, Cambridge, Massachussets: Blackwell Publishers.
- GRANT, R. M. (1996): *Dirección Estratégica*, Editorial Civitas, Madrid.
- GREBLER, L. y BRIGHAM, E. F. (1963): *Savings and Mortgage Markets in California*, Pasadena, California Saving and Loan League.
- GREENE, W.H. (1980): "Maximun Likelihood Estimation of Econometric Frontier Functions", *Journal of Econometrics*, Nº 13 (1), págs. 27-56.
- GREENE, W.H. (1993): *Econometric Analysis*, Macmillan, New York.
- GREENBAUM, S.I. (1967a): "A Study of Bank Cost", *National Banking Review*, Nº 4, pág. 430-442
- GREENBAUM, S.I. (1967b): "Competition and Efficiency in the Banking System. Empirical Research and its Policy Implications", *Journal of Political Economy*, 75 (4), 2ª parte, agosto (suplemento), pág. 461-481.
- GREENBAUM, S.I., KANATAS, G., y VENEZIA, I. (1989): "Equilibrium loan prining under the bank client relationship", *Journal of Banking and Finance*, Nº 13, págs. 221-235.

- GREENE, W. (1980): "On the Estimation of a Flexible Frontier Production Model", *Journal of Econometric*, Nº 13 (1), págs. 101-115.
- GREENE, W. (1990): "A Gamma-Distributed Stochastic Frontier Production Model", *Journal of Econometric*, Nº 46, págs. 141-163.
- GRIFELL, E. y LOVELL, C.A.K. (1993a): "Deregulation and Productivity Decline: The case of Spanish Savings Banks", *Working-Paper* 93-02 (June), Department of Economics, University of North Carolina.
- GRIFELL, E. y LOVELL, C.A.K. (1993b): "A New Decomposition of the Malmquist Productivity Index", *Working-Paper* 93-04, Department of Economics, University of North Carolina.
- GRIFELL, E. y LOVELL, C.A.K. (1994): "A generalized Malmquist productivity index", *Working Paper*, University of Georgia, Athens, GA.
- GRIFELL, E. y LOVELL, C.A.K. (1995): "Estrategias de gestión y cambio productivo en el sector bancario español", *Papeles de Economía Española*, Nº 65, págs. 174-184.
- GRIFELL, E. y LOVELL, C.A.K. (1996a): "Profits and productivity: A theoretical analysis and an empirical application to Spanish banking", *Working Paper*, Universidad de Barcelona.
- GRIFELL, E. y LOVELL, C. A. K. (1996b): "Deregulation and productivity decline: The case of Spanish saving bank", *European Economic Review*, 40, 6, pág: 1281-1303.
- GRIFELL, E. y LOVELL, C. A. K. (1997a): "The sources of productivity change in Spanish banking", *European Journal of Operational Research*, Vol. 98 (2), págs. 364-380.
- GRIFELL, E. y LOVELL, C. A. K. (1997b): "Deregulation and productivity decline: The case of Spanish savings banks", *European Economic Review*, forthcoming.
- GRIFELL, E., PRIOR, D. y SALAS, V. (1992b): "Eficiencia frontera y productividad en las cajas de ahorros españolas", (F.I.E.S.) *Fundación Fondo para la Investigación Económica y Social*.
- GRIFELL, E., PRIOR, D. y SALAS, V. (1993): "Efficiency Score Are Sensitive to Variable Specification: An Application to Banking", *Mimeo*
- GRIMA, J. D. y VON LÖHNEYSSEN, E. (1991): "Nuevas estructuras organizativas para bancos y cajas universales", *Papeles de Economía Española*, Nº 49, pág. 221-236.
- GUAL, J. (1992): *La competencia en el sector bancario español*, Fundación BBV. Bilbao.

- GUAL, J. (1994): *La racionalización del sector bancario en España*, Fundación BBV. Bilbao.
- GUAL, J. y VIVES, X. (1990): "Desregulación y competencia en el sector bancario español", *Fundación F.I.E.S., Documento de trabajo*, Nº 90-14.
- GUAL, J. y VIVES, X. (1991): *Ensayos sobre el sector bancario español*, Madrid, Pirámide.
- GUAL, J., JIMENEZ, S. y VIVES, X. (1990): "Dimensión y eficiencia en costes en la banca española", *Fundación F.I.E.S., Documento de Trabajo*. Nº. 62/1990.
- GUPTA, A.K., y GOVINDARAJAN, V. (1991): "Knowledge Flows and the Structure of Control within Multinational Corporations", *Academy of Management Review*, Vol. 16, Nº 4, pág. 768-792.
- GUTIERREZ, F. (1988): "Eficiencia y Competencia en el sistema bancario español", *Boletín Económico*, Banco de España, diciembre, pág. 103-118.
- GUTIERREZ, F. y CAMPOY, J.A. (1988): "Eficiencia en el sistema bancario español", *Boletín Económico*, Banco de España, diciembre, pág. 51-63.
- HALL, R. (1973): "The Specification of Thecnology with Several Kinds of Output". *Journal of Political Economy*, Nº 81, agosto, pág. 878-892.
- HALL, R. (1992): "The Strategic Analysis of Intangible Resources", *Strategic Management Journal*, Vol. 13, pág. 135-144.
- HALL, R. (1993): "A framework linking intangibles resources and capabilities to sustainable competitive advantage", *Strategic Management Journal*, Vol. 14, págs. 607-618.
- HAMEL, G. (1991): "Competition for Competence and Inter-Partner Learning within International Strategic Alliances", *Strategic Management Journal*, Vol. 12, pág. 83-103.
- HAMEL, G. y PRAHALAD, C.K. (1989): "Strategic intent", *Harvard Business Review*, Mayo-Junio, págs. 63-76.
- HANNAN, M. T. y FREEMAN, J. (1977): "The Population Ecology of Organizations", *American Journal of Sociology*, Vol. 82, pág. 929-964.
- HANNAN, M. T. y FREEMAN, J. (1989): *Organizational Ecology*. Cambridge, M.A.: Harvard University Press.

- HANSEN, G.S., y WERNERFEL, B. (1989): "Determinants of Firm Performance: The Relative Importance of Economic and Organizational Factors", *Strategic Management Journal*, Vol. 10, págs. 399-411.
- HANWECK, G.A., y HOGAN, A. (1996): "The structure of the property casualty insurance industry", *Journal of Economics & Business*, Nº 48, págs. 141-155.
- HARRINGTON, R. (1988): "Innovación financiera y la banca internacioal", *Papeles de Economía Española, Suplementos del Sistema Financiero*, Nº 21, pág. 10-23.
- HARRISON, J. S., HITT, M. A., HOSKISSON, R. E., IRELAND, R. D. (1991): "Synergies and Post-Adquisition Performance: Differences versus Similarities in Resource Allocations", *Journal of Management*, vol. 17, Nº 1, pág. 173-190.
- HARSANYI, J.C. (1992): "Game and decision theoretic models in ethics" en *Handbook of game theory with economic applications*, Vol. I, ed. By R.J. Aumann and S. Hart, Amsterdam: North-Holland, págs. 669-707.
- HARSANYI, J.C., y SELTEN R. (1988): *A General Theory of Equilibrium Selection in Games*, Cambridge, Mass: MIT Press, Cambridge.
- HASAN, I. y HUNTER, W. (1996): "Efficiency of Japanese multinational banks in the United States", *Research in Finance*, Nº 14, JAI Press, págs. 157-173.
- HASAN, I., y LOZANO, A. (1998): "Foreign banks, production technology and efficiency: Spanish experience", *Working Paper presented at the Georgia Productivity Workshop*, III, Athens, Georgia.
- HATTEN, K.J., y HATTEN, M.L. (1987): "Strategic groups, asymmetrical mobility barriers and contestability", *Strategic Management Journal*, Nº 8, págs. 329-342.
- HAUSMAN, J.A. y TAILOR, W. E. (1981): "Panel data and unobservable individual effects", *Econometrica*, Vol 49, Nº 6, November 1981.
- HAY, D. A. y MORRIS, D. J. (1985): *Industrial Economics*, Oxford: Oxford University Press.
- HAYECK, F.A. (1945): "The Use of Knowledge in Society", *American Economic Review*, Vol. 35, Nº 3, pág. 1-18.
- HEATHFIELD, D.F. (1974): *Funciones de producción*, Ed. Vicens-Vives, Barcelona.
- HENDERSON, B. D. (1984): *The Logic of Business Strategy*, MA Ballinger, Cambridge

- HENDERSON, B.D. (1989): "The Origin of Strategy", *Harvard Business Review*, pág. 139-143, November- December.
- HENDERSON, R. y COCKBURN, J. (1994): "Measuring Competence? Exploring Firm Effects in Pharmaceutical Research", *Strategic Management Journal*, vol. 15, págs. 63-84.
- HENDERSON, J. M. y QUANDT, R. E. (1980): *Microeconomic Theory. A Mathematical Approach*, International Student Edition, McGraw-Hill.
- HILL, C.W.L., y DEEDS, D.L. (1996): "The Importance of Industry Structure for the Determination of Firm Profitability: A Neo-Austrian Perspective", *Journal of Management Studies*, Vol. 33, N° 4, págs. 429-451.
- HILL, C. H., y JONES, G. (1996): *Administración estratégica. Un enfoque integrado*, 3ª ed. Bogotá: McGraw-Hill.
- HIRSHLEIFER, J. (1980): *Price theory and applications*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- HOFER, C. y SCHENDEL, D. (1978): *Strategy formulation: Analytical concepts*. St. Paul, MN: West.
- HOPKINS, H. D. (1987): "Acquisition strategy and the market position of acquiring firms", *Strategic Management Journal*, Vol. 8, pág. 535-547.
- HORVITZ, P. M. (1963): "Economies of Scale in Banking", *Private Financial Institutions*, Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall Inc., pág. 1-54.
- HOTELLING, H.S. (1932): "Edgeworth's Taxation Paradox and the Nature of Demand and Supply Functions", *Journal of Political Economy*, Vol. 40 (5), octubre, págs. 577-616.
- HUGHES, J.P., LANG, W., MESTER, L.J. y MOON, C.G. (1996): "Efficient banking under interstate branching", *Journal of Money, Credit and Banking*, N° 28 (4), págs. 1043-1071.
- HUGHES, J.P., LANG, W., MESTER, L.J. y MOON, C.G. (1997): *Recovering risky technologies using the almost ideal demand system: An application to U.S. banking*, Federal Reserve Bank of Philadelphia Research Working Paper, N° 97-98.
- HUGHES, J.P., LANG, W., MESTER, L.J. y MOON, C.G. (1999): "The dollars and sense of bank consolidation", *Journal of Banking and Finance*, N° 23, págs. 291-324.
- HUGHES, J. P. y MESTER, L. J. (1992): "A quality and risk-adjusted cost function for banks: Evidence on the "Too-Big-to Fail" doctrine", *Working paper* N° 91-21/R, Federal Reserve Bank of Philadelphia.

- HUGHES, J. P. y MESTER, L. J. (1998): "Bank capitalization and cost: Evidence of scale economies in risk management and signaling", *Review of Economics and Statistics*, N° 80 (2), págs. 314-325.
- HUMPHREY, D.B. (1980): "Are There Economies of Scale in Check Processing at the Federal Reserve?", *Journal of Bank Research*, primavera, págs. 8-19.
- HUMPHREY, D.B. (1981a): "Scale Economies at Automated Clearinghouses", *Journal of Bank Research*, verano, págs. 71-81.
- HUMPHREY, D.B. (1981b): "Intermediation and Cost Determinants of Large Bank Liability Composition", *Journal of Banking and Finance*, N° 5, junio, págs. 167-185.
- HUMPHREY, D.B. (1982): "Cost, Scale Economies, Competition and Product Mix in the U.S. Payments Mechanism", *Staff Study* N° 115. Board of Governors of the Federal Reserve System, april 1982, Washington, Federal Reserve System.
- HUMPHREY, D.B. (1985): "Cost and scale economies in bank intermediation", en R. C. Aspinwall y R. Eisenbeis (eds), *Handbook of Banking Strategy*, Wiley, New York.
- HUMPHREY, D.B. (1987): "Cost Dispersion and the Measurement of Economies in Banking", *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Review*, N° 73, págs. 24-38.
- HUMPHREY, D.B. (1990): "Why do estimates of bank scale economies differ?", *Economies Review*, 76 (Sept./Oct), págs. 38-50 Federal Reserve Bank of Richmond.
- HUMPHREY, D.B. (1992): "Flow versus stock indicator of banking output: Effects on productivity and scale economy measurement", *Journal of Financial Services Research*, 6, págs. 115-135. HUMPHREY, D.B. (1990):
- HUMPHREY, D.B. y PULLEY, L.B. (1997): "Bank's Responses to Deregulation: Profits, Technology, and Efficiency", *Journal of Money, Credit and Banking* 29(1), págs. 73-93.
- HUNT, S.D., y MORGAN, R.M. (1995): "The Comparative Advantage Theory of Competition", *Journal of Marketing*, N° 59, págs. 1-15.
- HUNT, S.D., y MORGAN, R.M. (1996): "The Resource Advantage Theory of Competition: Dynamics, Path Dependencies, and Evolutionary Dimensions", *Journal of Marketing*, N° 60, págs. 107-114.

- HUNTER, W.C. y TIMME, S. G. (1986): "Technical Change, organizational form, and the structure of bank productivity", *Journal of Money, Credit and Banking*, 18, pág. 152-166.
- HUNTER, W.C. y TIMME, S. G. (1991): "Technological Change in large U.S. commercial banks", *Journal of Business*, N° 64, pág. 339-362.
- HUNTER, W.C., TIMME, S. G., y YANG, W.K. (1990): "An examination of cost subadditivity and multiproduct production in large U.S. banks", *Journal of Money, Credit and Banking*, N° 22 (4), págs. 504-525.
- ITAMI, H. (1987): *Mobilizing invisible assets*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- JACOBSON, R. (1988): "The Persistence of Abnormal Returns", *Strategic Management Journal*, Vol. 9, págs. 415-430.
- JACQUEMIN, A. (1989): *La nueva organización industrial*. Vicens-Vives, Barcelona.
- JANINA, V., y LEON, C. (1999): "Cost Efficiency of Mexican Commercial Banks", *Work Paper*, The Ohio State University.
- JENSEN, M. C. (1983): "Organization theory and methodology", *Accounting Review*, vol. 56, pág. 319-338.
- JOHNSTON, J. (1987): *Métodos de Econometría*. Vicens Vives.
- JONDROW, J., LOVELL, C.A.K., MATEROV, I.S. y SCHMIDT, P. (1982): "On the estimation of technical inefficiency in the stochastic frontier production function model", *Journal of Econometrics*, 34, pág. 335-348.
- JORGENSON, D.W. (1986): *Econometric Methods for Modeling Producer Behavior*, en Z. Griliches y M. Intriligator ed., *Handbook of Econometric*, Vol. III, Amsterdam, North-Holland, págs. 1841-1915.
- KAPARAKIS, E.L., MILLER, S.M. y NOULAS, A.G. (1994): "Short-run cost inefficiency of commercial banks: A flexible stochastic frontier approach", *Money, Credit, and Banking*, N° 26 (4), págs. 875-893.
- KAUFMAN, G. (1989): *The U.S. Financial System*, Prentice Hall. Englewood Cliffs, New Jersey, 1989.
- KAY, J. (1993): "La estructura de la estrategia", *Harvard-Deusto Business Review*, n° 57, págs. 34-44.
- KELLNER, S., y MATHEWSON, F.G. (1983): "Entry, size distribution, scale and scope economies in the life insurance industry", *Journal of Business*, N° 56, págs. 25-44.

- KIM, H. (1985 a): "Scale Economies in Banking: A methodological Note", *Journal of Money, Credit and Banking* 17, pág. 96-102.
- KIM, H. (1985 b): "Banking Technology and the Existence of a Consistent Output Aggregate", *Journal of Monetary Economics* 18, pág. 181-195.
- KIM, H. (1986): "Economies of Scale and Economies of Scope in Multiproduct Financial Institutions: Further Evidence from Credit Unions", *Journal of Money, Credit and Banking*, N° 18, págs. 220-226.
- KIM, H. (1987): "Economies of Scale in Multi-product Firms: An Empirical Analysis", *Economica*, págs. 185-206.
- KIM, L. y LIM, Y. (1988): "Environment, generic strategies, and performance in a rapidly developing country: A taxonomic approach", *Academy of Management Review*, Vol. 31, pág. 802-827.
- KIRZNER, I. M. (1973): *Competition and entrepreneurship*, University of Chicago Press, Chicago.
- KOGUT, B. y ZANDER, U. (1992): "Knowledge of the Firm, Combative Capabilities and the Replication of the Technology", *Organization Science*, Vol. 3, N° 3, págs. 383-397.
- KOGUT, B. y ZANDER, U. (1995): "Knowledge and the Speed of the Transfer and Imitation of Organizational Capabilities: An Empirical Test", *Organizational Science*, Vol. 6, N° 1, págs. 76-92.
- KOLARI, J. Y ZARDKOOHI, L (1987): *Banks costs, structure and performance*, Lexington, Mass, Lexington Books.
- KOPP, R. J. y DIEWERT, W. E. (1982): "The decomposition of frontier cost function derivations into measures of technical and allocative inefficiency", *Journal of Econometric*, N° 19, pág. 319-331.
- KUMBHAKAR, S.C., LOZANO, A., KNOX, C.A. y HASAN, I. (1999): "The Effects of Deregulation on the Performance of Financial Institutions: The Case of Spanish Savings Banks", *Journal of Money, Credit and Banking*.
- KUMBHAKAR, S.C., y LOVELL, C.A.K. (2000): *Stochastic Frontier Analysis*, Nueva York, Cambridge University Press.
- LADO, A.A. y WILSON, M. (1994): "Human Resource Systems and Sustained Competitive Advantage: A Competency-Based Perspective", *Academy of Management Review*, vol. 19, N° 4, págs. 699-727.
- LAGARES, M.J. (1988): "Cajas de Ahorros, los retos del futuro", *Papeles de economía Española*, N° 36, pág. 157 - 173.

- LAGARES, J.M. (1995): "La estrategia de las cajas de ahorros", *Papeles de Economía Española*, nº 62, págs. 274-288.
- LAGARES, M.J. (2001): "Algunas ideas sobre cajas de ahorros", *Economistas*, Nº 89, págs. 34-44.
- LAMA, A. de la (1994): "Regulación y control de los nuevos riesgos", *Ekonomiaz*.
- LAND, G., y WELZEL, P. (1995): "Technology and cost efficiency in universal banking", *Working Paper*, University of Augsburg, Germany.
- LAND, G., y WELZEL, P. (1996): "Efficiency and technical progress in banking: Empirical results for a panel of German banks", *Journal of Banking and Finance*, Nº 20, págs. 1003-1023.
- LANG, G., y WELZEL, P. (1998): "Technology and cost efficiency in universal banking: A thick frontier approach", *Journal of Productivity Analysis*, Nº 10 (1), págs. 63-84.
- LANGER, M.J. (1980): "Economies of Scale in Commercial Banking", *Working Paper*, Banking Studies Department, 17 de diciembre, Federal Reserve Bank of New York.
- LANGOIS, R. N. (1995): "Capabilities and Coherence in Firms and Markets", en C.A. Montgomery [ed.]: *Resource-Based and Evolutionary Theories of the Firm: Towards a Synthesis*, pp. 71-100. Boston: Kluwer Academic Pub.
- LATORRE, J. (1996): "Sistema Financiero Español. Tomo I: Estructura e instituciones. Tomo II: Operaciones y mercados", *Centro de Formación*, Banco de España.
- LAU, L.J. (1986): *Functional Forms in Econometric Model Building*, en Z. Griliches y M. Intriligator eds, *Handbook of Econometrics*, Amsterdam, North-Holland, págs. 1515-1566.
- LAWLESS, M.W. (1992): "Comments on Integrating Organizational Behavior and Strategy Formulation: A Resource-Based Analysis", en P. Shivastava, A. Huff y J. Dutton (ed.): *Advances in Strategic Management*, Nº 8, págs. 63-67.
- LAWRENCE, C. (1989): "Banking Costs, Generalized Functional Forms, and Estimation of Economies of Scale and Scope", *Journal of Money, Credit and Banking*, Nº 21, pág. 368-179.
- LEAL, J. L. (1997): *La Banca y los Mercados Financieros*, Prologo, Alianza Editorial, Madrid.

- LEE, E. (1991): "Eficiencia productiva: un estudio aplicado al sector hospitalario", *Investigaciones Económicas*, 15, (Segunda Epoca), pág. 71 – 88.
- LEIBENSTEIN, H. (1966): "Allocative efficiency vs. X-efficiency", *American Economic Review*, Nº 56, pág. 392-415.
- LEIBENSTEIN, H. (1978): "General X- Efficiency Theory and Economic Development", *Economic Development Series*. Oxford University Press, 1978, New York.
- LEONARD-BARON, D. (1992): "Core capabilities and core rigidities: A paradox in managing new product development", *Strategic Management Journal*, Nº 13.
- LERENA, L. A. (1993): "Las reestructuraciones bancarias. Una perspectiva microeconómica", *Papeles de Economía Española*, Nº 54, pág. 57-76.
- LEVINTHAL, D.A. (1995): "Strategic Management and the Exploration of Diversity", en C.A. Montgomery (ed.): *Resource-Based and Evolutionary Theories of the Firm*, págs. 19-42, Norwell, MA: Kluwer Academic Publishers.
- LEVITT, T. (1960): "Marketing myopia", *Harvard Business Review*, Julio-agosto, pág. 45-56.
- LEYVA, M. L. (1988): "La reforma del sistema de intervención del Banco de España en el mercado de cambios", *Boletín Económico*, Banco de España, febrero.
- LIEBERMAN, M. B. y MONTGOMERY, D. B. (1988): "Firs mover advantages", *Strategic Management Journal*, Vol. 9, pág. 41-58.
- LIPPMAN, S. y RUMELT, R. (1982): "Uncertain imitability: An analysis of interfirm differences in efficiency under competition", *Bell Journal of Economics*, Vol. 13, pág. 418-438.
- LONGBRAKE, W. A. (1972): "Productivity Efficiency in Commercial Banking: the Impact of Bank Organizational Structure and Bank Size on Cost and Demand Deposit Service", *Federal Deposit Insurance Corporation*, Working Paper, Nº 72 - 10.
- LONGBRAKE, W. A. (1973): "Computers and the Cost of Producing Banking Services", *Journal of Finance*, Nº 7.
- LONGBRAKE, W. A. (1974): "Computer and the Cost of Producing Various Types of Banking Services", *Journal of Money, Credit and Banking*, pág. 317 - 330

- LONGBRAKE, W. A. y HASLEM, J. A. (1975): "Productive Efficiency in Commercial Banking", *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 12, pag. 317-330.
- LÓPEZ, A. L. y SANCHEZ, A. (1987a): "Los costes de transformación en el sistema bancario: una aproximación", *Boletín de Estudios Económicos*, Vol. XLII, Nº 130, Abril, pág. 189 - 216
- LÓPEZ, A. L. y SANCHEZ, A. (1987b): "El margen financiero en la banca española: una contratación empírica del efecto de la competencia", *Información Comercial Española*, Fundación FIES, Nº 651, Noviembre, pág. 127 - 136
- LÓPEZ, P. A., ÁLVAREZ, J. y NOVO, J. (1997): *Mercados financieros*, McGraw-Hill, Madrid.
- LOVELL, C.A.K. (1993): "Production frontiers and productive efficiency", in: H.O. Fried, C.A.K. Lovell and S.S. Schmidt (eds), *The Measurement of Productive Efficiency: Techniques and Applications*, Oxford University Press, Oxford, 3-67.
- LOVELL, C.A.K. y PASTOR, J.T. (1997): "Target setting: An application to a Bank branch network", *European Journal of Operational Research* 98, pág. 291-300.
- LOZANO, A. (1991). *Las Entidades Bancarias como Empresas Multiproducto: Una Estimación de la Función de Costes del Sistema Bancario Español, 1985-1989*, Tesis Doctoral, Facultad de CC.EE, Universidad de Málaga.
- LOZANO, A. (1992): "Un estudio sobre la eficiencia en costes del sistema bancario español", Universidad Autónoma de Madrid. *Serie Banca y Finanzas*, Nº 8, Septiembre.
- LOZANO, A. (1993): "La Ineficiencia de los Bancos Nacionales y las Cajas de Ahorros Españolas", *Ponencia presentada en Work-Shop* organizado por el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE), días 9 y 10 de Diciembre.
- LOZANO, A. (1995a): "Eficiencia frontera en beneficios de las cajas de ahorros", *Ponencia presentada en Work-Shop*, organizado por el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE), días 25 y 26 de Mayo.
- LOZANO, A. (1995b): "Efficiency and technical change for Spanish Banks", *Documento de trabajo*, Universidad de Málaga.
- LOZANO, A. (1997): "A profit efficiency for Spanish saving banks", *European Journal of Operational Research*, Nº 98 (2), págs. 381-394.

- LOZANO, A. (1998): "Efficiency and technical change for Spanish banks", *Applied Financial Economics*, Vol. 8 (3), págs. 289-300.
- MAESTRE, P. (1992): *Mercado único bancario y normas españolas de adaptación*, Centro de Estudios Superiores y Jurídicos Ramón Carande, Madrid.
- MAHAJAN, A., RAGAN, N., y ZARDKOOHI, A. (1996): "Cost structures in multinational and domestic banking", *Journal of Banking and Finance*, Nº 20 (2), págs. 238-306.
- MAHONEY, J. y PANDIAN, J. R (1992): "The resource-based view within the conversation of strategic management", *Strategic Management Journal*, Vol. 13, pág. 363-380.
- MAIJOOR, S. y VAN WITTELOOSTUIJN, (1996): "An Empirical Test of the Resource-Based Theory: A Strategic Regulation in the Dutch Audit Industry", *Strategic Management Journal*, Vol. 17, pág. 549-569.
- MAKADOK, R. (1999): "Interfirm differences in scale economies and the evolution of market shares", *Strategic Management Journal*, Nº 20, págs. 935-952.
- MAÑAS, L.A. (1990): "El sector bancario ante el mercado único: reflexiones críticas", *Papeles de Economía Española*, Nº 44, jul-sep, págs. 2-19.
- MARAVALL, F.(1987): *Economía y Política Industrial en España*, Pirámide, Madrid.
- MARCO, M.A. y MOYA, I. (1999): "La creación de valor empresarial y la eficiencia en el proceso de producción bancario", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 8, Nº. 1, pág. 31-40.
- MARCO, M.A., y MOYA, I. (2001): "Efecto del tamaño y del progreso técnico en la eficiencia del sector de crédito cooperativo en España", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, Vol. 10, Nº 2, págs. 29-41.
- MARKIDES, C., y WILLIAMSON, A. (1994): "Related Diversification, Core Competence and Corporate Performance", *Strategic Management Journal*, Vol. 15, 99, pág. 149-165.
- MAROTO, J.A. (1987): "Algunas cuestiones relativas al problema de la concentración bancaria", *Cuadernos de Información Económica*, F.I.E.S., Nº 9, diciembre, pág. 25-31.
- MAROTO, J. A. (1994): "Estrategias competitivas de las entidades financieras ante el mercado único y la Unión Monetaria", *Perspectivas del Sistema Financiero*, nº 45, pp 94-106.

- MARSHALL, A. (1920): *Principales of Economics*, 3ª ed. Londres, Macmillan.
- MARTÍN, M. (1997): "Competitividad y eficiencia de las entidades de depósito españolas ante la UEM", *Perspectivas del Sistema Financiero*, Vol. 59, pág. 57-71.
- MARTÍNEZ, R. (1994): "Los sistemas de información de gestión en las entidades bancarias: nuevos retos", *Perspectivas del Sistema Financiero*, nº48, págs. 151-166.
- MARTINEZ, R. y RODRIGUEZ, A (1990): "Criterios de medición de la rentabilidad, productividad y eficiencia de las entidades bancarias", *Documento nº 6, Comisión de Principios de Organización y Sistemas*. Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas.
- MASCARENHAS, B., y AADER, D.A. (1989): "Mobility barriers and strategic groups", *Strategic Management Journal*, Nº 10, págs. 475-486.
- MASCAREÑAS, J. y LÓPEZ, J. (1996): *Renta Fija y Fondos de Inversión*, Pirámide, Madrid.
- MASON, E. S. (1939): "Price and Production Policies of Large-Scale Enterprise", *American Economic Review*. (Suplemento 29), marzo, pág.61-74.
- MASON, E. S. (1957): *Economic concentration and monopoly problem*, Harvard University Press, Cambridge, Massachussets.
- MAUDOS, J. (1994): "Cambio tecnológico, costes y economías de escala en las cajas de ahorro", *Papeles de Economía Española*, Nº 58, pág. 126 - 140.
- MAUDOS, J. (1996): "Eficiencia, cambio técnico y productividad en el sector bancario español: una aproximación de frontera estocástica", *Investigaciones Económicas*, Nº 20, 3, pág. 339-358.
- MAUDOS, J. (1997): "La rentabilidad en el sector bancario español: la importancia de la eficiencia", *Cuadernos de Información Económica*, Nº 128-129 (noviembre-diciembre), págs.117-121.
- MAUDOS, J. (1998a): "Market structure and performance in Spanish banking using a direct measure of efficiency", *Applied Financial Economics*, Nº 8, págs. 191-200.
- MAUDOS, J. (1998b): "Rentabilidad, estructura de mercado y eficiencia en el sector bancario español", *Documentos de Trabajo*, Nº 143/1998, Fundación Cajas de Ahorros Confederadas.

- MAUDOS, J., y PASTOR, J. M. (1999): "Eficiencia en costes y beneficios en el sector bancario español (1985-1996): una aproximación no paramétrica", *Papeles de Trabajo*, WP-EC 99-10, Fundación Cajas de Ahorros Confederadas.
- MAUDOS, J., PASTOR, J. M. (2000): "La eficiencia del Sistema Bancario Español en el contexto de la Unión Europea", *Papeles de Economía Española*, nº 84-85, pág. 155-168.
- MAUDOS, J., PASTOR, J. M. y PÉREZ, F. (1997): "Competencia y evolución de la eficiencia en el sector bancario español: la importancia de la especialización". *Ponencia presentada en el workshop* organizado por el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE), "La competencia en el sector bancario: ¿se ha intensificado?. Valencia, 16 diciembre.
- MAUDOS, J., PASTOR, J. M., PÉREZ, F. y QUESADA, J. (1998 a): "Eficiencia en costes y beneficios en los sectores bancarios de la Unión Europea", ponencia presentada en el Workshop *El futuro de la intermediación financiera*, organizado por la fundación FUNCAS el 9 de junio de 1998 en Madrid.
- MAUDOS, J., PASTOR, J. M., PÉREZ, F. y QUESADA, J. (1998b): "Competition and efficiency in the Spanish sector", mimeo.
- MAUDOS, J., PASTOR, J. M., PÉREZ, F. y QUESADA, J. (2002): "Cost and profit efficiency in european banks", *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, Nº 12, págs. 33-58.
- MAUDOS, J., PASTOR, J. M. y QUESADA, J. (1995): "A Decade of Technical Change: A Summary of Different Measurement Techniques", *Ponencia presentada en Work-Shop*, organizado por Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE), días 25 y 26 de Mayo.
- McALLISTER, P. H. y McMANUS, D. A. (1993): "Resolving the scale efficiency puzzle in banking", *Journal of Banking and Finance* 17, pág. 389-405 (this issue)
- McGEE, J. (1988): *Industrial organisation*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- McGEE, J. y THOMAS, H. (1986): "Strategic groups: Theory of research and taxonomy", *Strategic Management Journal*, Nº 7, pág. 141-160.
- McWILLIAMS, A. (1993): "Efficiency v. Structure-Conduct-Performance: Implications for Strategy Research and Practice", *Journal of Management*, 1993, Vol. 19, Nº 1, pág. 63-78.
- McWILLIAMS, A. y SMART, D. (1991): "Incorporating demand dynamics into our theory of the firm: Extending the resource base view of the firm",

Paper presentado al Annual Meeting of the Strategic Management Society, Toronto.

McWILLIAMS, A. y SMART, D. (1993): "Efficiency v. Structure-conduct-performance: implications for strategy research and practice", *Journal of Management*, 19, N° 1, pág. 63-78.

MEADOR, J.W., RYAN, H.E., y SCHELLHORN, C.D. (1998): *Product focus versus diversification: Estimates of X-efficiency for the U.S. life insurance industry*, Northeastern University.

MEDINA, D.R. (1998): "Una visión integral de la empresa basada en los recursos, el conocimiento y el aprendizaje", *Investigaciones Europeas de dirección y economía de la empresa*, Vol. 4 -N° 2, AEDEM.

MEEUSEN, E. y VAN DEN BROECK, J. (1977): "Efficiency estimation from Cobb-Douglas production function with composed error", *International Economic Review*, N° 18, pág. 435 - 444.

MEHRA, A. (1996): "Resource and Market Based Determinants of Performance in the U.S Banking Industry", *Strategic Management Journal*, Vol. 17, pág. 397-322.

MERTENS, A., y URGA, G. (2000): "Efficiency, Scale and Scope Economies in the Ukrainian Banking Sector in 1998", *International Business School*, C30, D2, G21.

MINTZBERG, H. (1978): "Patterns in Strategy Formation", *Management Science*, Vol. 24, pág. 934-948.

MELITZ, J. y PARDUE, M. (1973): "The Demand and Supply of Commercial Bank Loans", *Journal of Money Credit And Banking*, 2, mayo, pág.669-692.

MENDEZ, T. (1975): *Economías de escala en la industria: Teoría y métodos de estimación*, Instituto de Estudios Económicos, Madrid.

MESTER, L.J. (1987): "A Multiproduct Cost Study of Savings and Loans", *Journal of Finance*, N° 2, pág.423-445

MESTER, L.J. (1989): "Testing for Expense Preference Behavior: Mutual versus Stock Saving and Loans", *RAND Journal of Economics*, N° 4, pág. 483-498.

MESTER, L.J. (1990): "Traditional and nontraditional banking: an Information-Theoretic approach". *Working Paper, Federal Reserve Bank of Philadelphia*, N° 90 -3/R, pág. 1-32.

- MESTER, L.J. (1993): "Efficiency in the savings and loan industry", *Journal of Banking and Finance*, Nº 17, pág. 267-286.
- MESTER, L.J. (1996): "A study of bank efficiency taking into account risk-preferences", *Journal of Banking and Finance*, Nº 20, 1025-1045.
- MESTER, L.J. (1997): "Measuring efficiency at US bank: Accounting for heterogeneity is important", *European Journal of Operational Research*, Nº 98, págs. 230-243.
- METZBERG, R. O. (1985): "Developing the Deregulated Branch", *Journal of Retail Banking*. Vol. III, Nº 2 Summer, pág. 50-56.
- MILES, R.E. y SNOW, Ch. C. (1978): *Organizational Strategy, Structure and Process*, McGraw.Hill, New York.
- MILES, R.E. y SNOW, Ch. C. (1984): "Fit, Failure and the Hall of Fame", *California Management Review*, Vol. 26, 3, págs. 10-28.
- MILLER, D. (1986): "Configurations of strategy and structure: toward a synthesis", *Strategic Management Journal*, Nº 7, pág. 233-249.
- MILLER, D. y FREISEN, P.H. (1984): *Organization: a quantum view*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs.
- MILLER, D. y FREISEN, P.H. (1986): "Porter's (1980) generic strategies and performance: An empirical examination with American data", *Organization Studies*, Nº 7, pág. 37-55.
- MILLER, S.M., y NOULAS, A.G. (1996): "The technical efficiency of large bank production", *Journal of Banking and Finance*, Nº 20, págs. 495-509.
- MILLER, D., y SHAMSIE, J (1996): "The Resource-Based View of the Firm un Two Environments: The Hollywood Film Studios from 1936 to 1965", *Academy of Management Journal*, vol. 39, Nº 3, pág. 519-543.
- MILLER, S.R. y PARKHE, A. (1999): *Home-country environment as a source of international competitiveness: An analysis of the global banking industry*, Michigan State University.
- MINTZBERG, H. (1978): "Patterns in Strategy Formation", *Management Science*, Vol. 24, pág. 934-948.
- MINTZBERG, H. (1994): *The Rise and Fall of Strategic Planning*, Free Press, Nueva York.
- MITCHELL, K., y ONVURAL, N.M. (1996): "Economies of scale and scopoe at large comercial banks: Evidence form the fourier Flexible functional form", *Journal of Money, Crsedit at Banking*, Vol. 28, Nº 2, págs. 178-199.

- MONCLÚS, R. (1997): "Fusiones en cajas de ahorros (1985-1995). Un análisis multivariante de los estados financieros", *Documentos de trabajo*. N^o. 133/1997. Fundación de las Cajas de Ahorros Confederadas para la Investigación Económica y Social.
- MONTES, J.M. (1996): *Importancia relativa y significación de los factores empresariales de competitividad*. Tesis Doctoral, Universidad de Oviedo.
- MONTGOMERY, C.A. (1995): "Of diamonds and rust: a new look at resources", en C.A. Montgomery (ed.): *Resource-based and evolutionary theories of the firm: towards a synthesis*, págs. 251-268. Boston: Kluwer Academic Pub.
- MONTGOMERY, C. A. y HARIHARAN, S. (1991): "Diversified Entry by Established Firms", *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 15, pág. 71-89.
- MONTGOMERY, C. A. y WERNERFELT, B. (1988): "Diversification, Ricardian, Rents, and Tobin's q", *Rand Journal of Economic*, Vol. 19, pág. 623-632.
- MORENO, M.D., PERIS, F.J. y GONZÁLEZ, T. (2000): *Gestión de la Calidad y Diseño de Organizaciones*. Teoría y Estudio de Casos, Prentice-Hall. Madrid.
- MOSAKOWKI, E. (1993): "A Resource-Based Perspective on the Dynamic Strategy-Performance Relationship: An Empirical Examination of the Focus and Differentiation Strategies in Entrepreneurial Firms", *Journal of Management*, Vol. 19, N^o 4, pág. 819-839.
- MUELLER, D.C. (1990): *The Dynamics of Company Profit*, Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- MULDUR, U. (1992): "Towards a European Banking Competition Policy", CEPS, *Research Report*, N^o 7, Bruselas.
- MULNOMEAUX, D.J. (1978): "Economies scale and Organizational Efficiency in Banking: A profit-Function Approach", *Journal of Finance*, N^o 1 (33), marzo, págs. 259-280.
- MUÑIZ, M.A. (2001): "Introducción de variables de control en modelos DEA", incluido en *La medición de la eficiencia y la productividad*, coordinador Álvarez Pinilla, Ediciones Pirámide, Madrid.
- MURRAY, A. I. (1988): "A contingency view of Porter's generic strategies", *Academy of Management Review*, Vol. 13, pág. 390-400.

- MURRAY, J. D. Y WHITE, R. W. (1980): "Economies of Scale and Deposit-Taking Financial Institutions in Canada", *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 12. Nº. 1 (February 1980). Ohio State University Press.
- MURRAY, J. D. y WHITE, R. W. (1983): "Economies of Scale and Economies of Scope in Multiproduct Financial Institutions: A Study of British Columbia Credit Unions", *Journal of Finance*, pág. 887-901.
- NASH, J. (1951): "Non-Cooperative Game", *Annals of Mathematics*.
- NASH, J. (1953): "Two-Person Cooperative Game", *Econometrics*.
- NEEDHAM, D. (1978): *The Economics of Industrial Structure, Conduct and Performance*, Holt, Rinehart and Wilson, Eastbourne, Sussex.
- NESLON, R. (1985): "Branching, Scale Economies and Banking Costs", *Journal of Banking and Finance*, Nº 9, pág. 177 - 191.
- NELSON, R. (1991): "Why do firms differ and how does it matter", *Strategic Management Journal*, 12, pág. 61-74.
- NELSON, R. (1995): "Recent Evolutionary Theorizing About Economic Change", *Journal of Economic Literature*, Nº 33, págs. 48-90.
- NELSON, R. (1999): "Bank marketing and information technology: a Historical analysis of the post-1970 period", *International Journal of Bank Marketing*, 17/6, pág. 265-273.
- NELSON, R. y WINTER, S. G. (1982): *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- NIETO, M.J. (1988): "¿Son las fusiones bancarias eficientes en términos de costes?: una aproximación cuantitativa", *Análisis Financiero*, Nº. 45, julio, pág. 47 – 50.
- NISHIMIZU, M. y PAGE, J. M. (1992): "Total Factor Productivity Growth, Technological Progress and Technical Efficiency Change: Dimensions of Productivity Change in Yugoslavia, 1965 – 78", *The Economic Journal*, Nº 92, pág. 920 – 936.
- NOULAS, A. G., RAY, S. C. y MILLER, S. M. (1990): "Returns to Scale and Input Substitution for Large U.S. Banks", *Journal of Money, Credit and Banking*, Nº 22, pág. 94-108.
- NOULAS, A. G, MILLER, S. M., y RAY, S. C. (1993): "Regularity conditions and scope estimate: The Case of large-sized U.S. banks", *Journal of Financial Services Research*, Nº 7 (3), págs. 235-248.
- NOVALES, A. (1993): *Econometria*, McGraw-Hill, Madrid.

- OLSON, J. A., SCHMIDT, P. y WALDMAN, D. M. (1980): "A Monte Carlo Study of Estimators of Stochastic Frontier Production Functions", *Journal of Econometrics*, Nº 13, pág. 67 - 82.
- ONTIVEROS, E. (1987): "El proceso de innovación en los mercados financieros internacionales", *Papeles de Economía Española*, n.º 32.
- ONTIVEROS, E. (1990): *La apertura financiera al exterior de la economía española*, en España en la escena financiera internacional, Colección Economistas-Libros. Colegio de Economistas de Madrid.
- ONTIVEROS, E. (1991): "Principales alteraciones en los flujos de inversión directa en los ochenta", *Revista de Economía*, Nº 11.
- ONTIVEROS, E. (1997): *Sin Orden Ni Concierto. Cincuenta años de relaciones financieras internacionales*, Escuela de Finanzas Aplicadas, Madrid.
- ONTIVEROS, E., BERGES, A., MANZANO, D. y VALERO, F.J. (1993): *Mercados financieros internacionales*, 2.ª Edición, Espasa-Calpe, Madrid.
- ONTIVEROS, E., REYNES, A. (1990): "El mercado secundario de deuda. Un análisis empírico", *Desarrollo*, Nº 16.
- ONTIVEROS, E. y VALERO, F. J. (1989): "Innovación financiera y estrategias bancarias", *Ponencia del V Congreso de AECA*, Murcia, 28-30 de septiembre.
- ONTIVEROS, E. y VALERO, F. J. (1995a): "Mercados e instituciones financieras ante la Unión Económica y Monetaria", *Revista Asturiana de Economía*, Nº 4, noviembre.
- ONTIVEROS, E. y VALERO, F. J. (1995b): El mercado de capitales (renta fija y renta variable). *Grandes cuestiones de la economía*, Nº 5, Fundación Argentaria, Madrid.
- ONTIVEROS, E. y VALERO, F. J. (1995c): "Las transformaciones del sistema financiero español", *Ponencia presentada al V Congreso Nacional de Economía*, Las Palmas, 5-7 diciembre. Tomo 5, Economía Financiera.
- ONTIVEROS, E. y VALERO, F. J. (1996a): *La UEM en entredicho*, Editorial Encuentro, Madrid.
- ONTIVEROS, E. y VALERO, F. J. (1996b): " Algunos efectos de la moneda única en los servicios financieros", *Economistas*, Nº 72.
- ONTIVEROS, E. y VALERO, F. J. (1997a): *Introducción al sistema financiero español. Análisis económico y tendencias*, 2.ª edición, Civitas.

- ONTIVEROS, E. y VALERO, F. J. (1997b): La Guía del Euro. Todas las respuestas sobre la moneda única, *Escuela de Finanzas Aplicadas*, Madrid.
- ONTIVEROS, E. y VALERO, F. J. (1997c): "Las instituciones operantes en los mercados de valores", *Análisis Financiero*, Nº 72.
- OREJA, J. R. (1992): Organización de la Empresa Bancaria, *Serie Estudio, Instituto Universitario de la Empresa*, Universidad de La Laguna.
- OREJA, J. R. (1993): "La estructura organizativa de la sucursal como base de la competitividad de la banca comercial", *Comunicaciones al VII Congreso AECA*. Victoria-Gastéiz. Tomo I, pág. 963-983.
- OREJA, J. R. (1995): "El cambio organizativo en la sucursal bancaria", *Esic-Market*, abril-junio, pág. 63-81.
- OREJA, J. R. y ARBELO, A (1991): "Actitudes hacia la descentralización y los sistemas federales en las redes de oficinas bancarias actuantes en el entorno insular", *Comunicaciones al VI Congreso AECA*. Vigo, pág. 821-849.
- OREJA, J. R. y ARBELO, A (1994): "Efecto de la dispersión geográfica en la descentralización administrativa de unidades de explotación: un estudio empírico", *Esic -Market*, Nº 83, enero-marzo, pág. 23-37.
- OREJA, J.R., ARBELO, A. y PEREZ, P. (1993): "Scale and Scope Economies in Banking: a Study of Savings Banks in Spain", *Institute of European Finance Research Papers in Banking and Finance*, RP. 93/, University College of North Wales, Bangor, U. K.
- ORTEGA, R. (1994): "Sistema Financiero Español, 1994: un balance en términos de competitividad", *Perspectivas del Sistema Financiero*, Nº 48, pág. 17-32.
- OSTER, S.M. (1990): *Modern competitive analysis*. New York: Oxford University Press.
- OUCHI, W.G. (1980): "Markets, Bureaucracies, and clans", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 25, marzo, págs. 120-142.
- PAMPILLÓN, F. (1990): "Algunos efectos de la globalización de los mercados financieros sobre el sistema de cajas de ahorros", *Cuadernos de Información Económica*, Fundación FIES, n.º 42.
- PANZAR, J.C. (1990): "Technologic determinants of firm and industry structure", In Schmalensee and Willig, end. *Handbook of Industrial Organization*, vol.1. North Holland.

- PANZAR, J.C. Y WILLIG, R.W. (1977 a): "Economies of Scale and Economies of Scope in Multi-Output Production", *Quarterly Journal of Economics*, 91, pp. 481-493.
- PANZAR, J.C. y WILLIG, R.W. (1977 b): "Free Entry and the Sustainability of Natural Monopoly", *Bell Journal Economic*, Nº 8, pág. 1-22.
- PANZAR, J.C. y WILLIG, R.W. (1979): "Economies of Scope, Product Specific Economies of Economies of Scale and the Multi-Product Competitive Firm", *Bell Laboratories Economics Discussion*, Paper Nº 152, Murray Hill, New Jersey, Bell Laboratories.
- PANZAR, J.C. y WILLIG, R.W. (1981): "Economies of Scope", *American Economic Review*, pág. 268-272.
- PAREJO, J.A., CUERVO, A., CALVO, A., y RODRIGUEZ SAIZ, L. (2001): *Manual de sistema financiero español*, Ariel Economía, Barcelona.
- PARKAN, C. (1987): "Measuring the efficiency of service operations: An application to bank branches", *Engineering Costs and Production Economics*, Nº 12, págs. 237-242.
- PARKHE, A. y MILLER, S.R. (1999): *Is there a liability of foreignness in global banking? An empirical test of U.S. banks' X efficiency*, Michigan State University.
- PASTOR, J. M (1995a): "*Productividad, eficiencia y cambio técnico en los bancos y cajas de ahorro españolas*", Tesis Doctoral. Departamento de Análisis Económico. Universitat de Valencia.
- PASTOR, J. M. (1995b). "Eficiencia, cambio productivo y cambio técnico en los bancos y cajas de ahorro españolas", *Revista Española de Economía* 12, pág. 35-73.
- PASTOR, J. M. (1996a): "Eficiencia económica, técnica, asignativa y de escala en los bancos y cajas de ahorro españoles", *Cuadernos de Información Económica*, Nº 108, marzo, Pág. 52-59.
- PASTOR, J. M. (1996b): "Diferentes metodología para el análisis de la eficiencia de los bancos y cajas de ahorros españolas", *Documento de Trabajo*. Nº 123/199, Fundación Fondo para la Investigación Económica y Social.
- PASTOR, J. M (1998): Gestión de riesgo y eficiencia en los bancos y cajas de ahorros, *Documentos de trabajo. Núm. 142/1998*. Fundación de las Cajas de Ahorros Confederadas para la Investigación Económica y Social.

- PASTOR, J., LOZANO, A. y HASAN, I. (1999): "Cross-border performance of the european banking systems", Universidad de Malaga, España
- PASTOR, J., LOZANO, A., y PASTOR, J.M. (1997): *Efficiency os european banking systems: A correction by envormental variables*, Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE), Valencia, España.
- PASTOR, J. M. PÉREZ, F. y QUESADA, J. (1994): "Indicadores de eficiencia en banca", *EKONOMIAZ, Revista Vasca de Economía*, 28, 1er Trimestre.
- PASTOR, J. M. PÉREZ, F. y QUESADA, J. (1995): "Are european banks equally efficient?", *Revue de la Banque*, junio, págs. 324-333.
- PASTOR, J. M. PÉREZ, F. y QUESADA, J. (1997): "Efficiency analysis in banking firms: An international comparison", *European Journal Of OperationalResearch*, Nº 98, págs. 396-408.
- PASTOR, J.M., y SERRANO L. (2000): "Efficiency, Engogenous and Exogenous Credit Risk in the Banking Systems of the Euro Area", *Paper Work*, Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE), Valencia, España.
- PELLICER, E. (1985): *Los costes en el sistema bancario*, Caja de Ahorros de Valencia, Valencia.
- PELLICER, M. (1992): Los mercados financieros organizados en España, *Estudio Económico*, Nº 50, Banco de España, Madrid.
- PELTZMAN, S. (1977): "The Gains and Losses from Industrial Concentration", *Journal of Law and Economics*, Nº 20, págs. 229-263.
- PENROSE, E. T. (1959): *The Theory of the growth of the firm*, Wiley, New York
- PENROSE, E. T. (1962): *Teoría del crecimiento de la empresa*, Aguilar, Madrid.
- PÉREZ, F., y DOMENECH, R. (1990): "La productividad de los Bancos y Cajas de Ahorros", *Fundación F.I.E.S.*, Documento de Trabajo, Nº 66.
- PÉREZ, F., MAUDOS, J. (2001): "La eficiencia del sector bancario español en el contexto europeo", *Ecnomistas*, Nº 89, Colegio de Economistas de Madrid, Noviembre.
- PÉREZ, F., MAUDOS, J., y PASTOR, J.M. (1999): *Sector bancario español (1985-1997).Competencia y cambio estructural*, Caja de Ahorros del Mediterráneo, Alicante.
- PÉREZ, F. y PASTOR, J. M. (1994): "La productividad del Sistema Bancario Español", *Papeles de Economía Española*, Nº 58, págs. 62-87.

- PÉREZ, F., y QUESADA, J. (1991): *Dienero y Sistema Bancario: Teoría y Análisis del Caso Español*. Espasa Calpe.
- PÉREZ, F., y QUESADA, J. (1992): "La eficiencia del sistema bancario español en la perspectiva europea", *Moneda y Crédito*, Nº 195.
- PÉREZ, F., y QUESADA, J. (1994): "Efficiency and Banking Strategic in Spain", in D. Fair and R. Raymond (eds), *The Competitiveness of Financial Institutions and Centres in Europe*, Financial and Monetary Policy Studies, Vol. 28, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, págs. 135-149.
- PERIS, F. (2000): "Respuestas organizativas a los condicionantes del entorno competitivo de la empresa. Modelos conceptuales y analíticos de diseño organizativo", *Comunicación al X Congreso Nacional de ACEDE*, Oviedo.
- PERIS, F. y HERRERA, J. (1998): "Diseño de organizaciones en las nuevas formas organizativas y sus implicaciones en los recursos humanos de la empresa", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, Vol. 7, Nº 3, págs. 99-120.
- PERISTIANI, S. (1997): "Do mergers improve the X-efficiency and scale efficiency of U.S. banks? Evidence from the 1980s", *Journal of Money, Credit, and Banking*, Nº 29 (3), págs. 326-337.
- PETERAF, M. A. (1993): "The cornerstones of competitive advantage: a resource based view", *Strategic Management Journal*, Vol. 14, pág. 179-191.
- PETERSEN, N. C. (1990): "Data Envelopment Analysis on a Relaxed Set of Assumptions", *Management Science*, Nº 36, pág. 305 - 314.
- PHILLIPS, A. (1985): "Changing Technology and Future Financial Activity", en ASPINWALL, R. C. y R. A. EISENBEIS (1985), *Handbook for Banking Strategic*. John Wiley & Son New York.
- PI, L. y TIMME, S. G. (1993): "Corporate control and bank efficiency", *Journal of Banking and Finance*, Nº 17, pág. 515-530.
- PILLOFF, S.J. y SANTOMERO, A.M. (1998): "The value effects of bank mergers and acquisitions", en *Bank Mergers & Acquisition*, y. AMHUD y G. MILLER (eds.), Kluwer Academic, págs. 59-78.
- POLO, Y. (1986): "Desarrollo de nuevas tecnologías: la empresa bancaria", *Economía Industrial*, 251, septiembre-octubre, pág. 61-69
- POLO, Y. (1987): "Determinantes empresariales de la adopción de innovaciones. Terminales de teleproceso en el sector bancario

- español”, *Investigaciones Económicas*, (2ª época), Suplemento, pág. 93-99
- PORTER, M. E. (1979): “How competitive forces shape strategy”, *Harvard Business review*, Marzo-abril, pág. 137-145.
- PORTER, M. E. (1981): “The contributions of industrial organization to strategic management”, *Academy of Management Review*, Vol. 6, pág. 609-620.
- PORTER, M.E. (1982): *Estrategia Competitiva*, CECSA, Méjico.
- PORTER, M. E. (1987): *Ventaja Competitiva*, CECSA, Méjico.
- PORTER, M. E. (1990), *La ventaja competitiva de las naciones*, Plaza & Janes, Barcelona.
- PORTER, M. E. (1990): *Estrategia competitiva*, CECSA, México.
- PORTER, M. E. (1991): “Towards a dyane theory of strategy”, *Strategic Management Journal*, Vol. 12, pág. 95-117.
- PORTER, M. E. (1992): "Capital disadvantage: American's failing capital investment", *Harvard Business Review*, septiembre-octubre, pág. 65-82.
- PORTER, M. E. (1998): "Master lecture on strategy", *Ponencia presentada en la 18th Annual International Conference of the Strategy Management Society*, Orlando, noviembre 1-4.
- PORTER, M. E. (1999): *Ser competitivo*, Ediciones Deusto, Bilbao.
- PRAHALAD, C.K. y HAMEL, G. (1990): “The core competence of the corporation”, *Harvard Business Review*, Mayo-Junio, pág. 79-91.
- PRAHALAD, C.K.; HAMEL, G. (1991): "La organización por unidades estratégicas de negocio ya no sirve", *Harvard - Deusto Business Review*, primer trimestre.
- PRATTEN, C.K. (1971): *Economies of Scale in Manufacturing Industry*, Cambridge University Press.
- PRIEM, L. R. y BUTLER, E. J. (2001): “Is the resource-based "view" a useful perspective for strategic management research?”, *Academy of Management Review*, Vol. 26, N° 1, págs. 22-40.
- PRIOR, D. (1988): “La eficiencia productiva de los sectores industriales públicos y privados en España”, *Documentos e Informes 19/1988*, Ministerio de Industria y Energía.

- PRIOR, D. (1990): "La productividad Industrial de las Comunidades Autónomas", *Investigaciones Económicas*, Nº 14, págs. 257-267.
- PRIOR, D. y SALAS, V. (1994a): "Estimación de funciones frontera para el sector de Cajas de Ahorros", *Papeles de Economía Española*. Nº 58. Pág. 141 a 160.
- PRIOR, D. y SALAS, V. (1994b): "La eficiencia técnica de las cajas de ahorros españolas y sus factores determinantes", *Papeles de Economía Española*, Nº 58, pág. 141-160.
- PULLEY, J. y BRAUNSTEIN, Y. (1992): "A Composite Cost Function for Multiproduct Firms with an Application to Economies of Scope in Banking", *Review of Economics and Statistics*, Nº 74, pág. 235-248.
- PULLEY, J., y HUMPHREY, D. (1993): "The role of fixed cost and cost complementarities in determining scope economies and the cost of narrow banking proposals", *Journal of Business*, Nº 66 (3), págs. 437-462.
- QUESADA, J. (1994): "Competitividad y eficiencia de las entidades financieras: análisis comparativo", *Perspectivas del Sistema Financiero*, Nº 48, pág. 111-122.
- QUINN, J. B. (1980): *Strategies for Change: Logical Incrementalism*, Homewood: Irwin.
- QUINTAS, J. R. (1994): "Tecnología y estrategia en la banca de fin de siglo", *Papeles de Economía Española*, Nº 58, pág. 174-190.
- RADECHI, L., WENNINGER, J. y ORLOW, D.K. (1997): "Industry structure: electronic delivery's potential effects on retail banking", *Journal of Retail Banking Services*, Nº 19 (4), págs. 57-63.
- RAI, A. (1996): "Cost efficiency of international insurance firms", *Journal of Financial Services Research*, Nº 10, págs. 213-233.
- RAJAN, R. (1996): "The entry of commercial banks into the securities business: A selective survey of theories and evidence", en *Universal Banking*. Anthony Saunders e Ingo Walter (eds.), Irwin, págs. 282-302.
- RANGAN, N., GRABOWSKY, R., ALY, H. y PASURKA, C. (1988): "The Technical Efficiency of U. S. Banks", *Economics Letters*, Nº 28, pág. 169 – 175.
- RAY, S., y MUKHERJEE, K. (1994): "Identifying banks that are too large: A study of size efficiency in US banking", *Working Paper*, University of Connecticut.

- RAYMOND, J. L. y REPILADO, A. (1989): "Análisis de las economías de escala en el sector de las cajas de ahorros", *Documento de trabajo* N° 51/89, Fundación FIES.
- RAYMOND, J. L. y REPILADO, A. (1991): "Análisis de las economías de escala en el sector de las cajas de ahorros", *Papeles de Economía Española*, N° 47.
- REED, R., y DE FILLIPPI (1990): "Casual Ambiguity, Barriers to Imitation and Sustainable Competitive Advantage", *Academy of Management Review*, Vol. 15, pág. 88-102.
- RESTY, A. (1995): "Linear programming and econometric methods for banks efficiency evaluation: An empirical comparison based on a panel of Italian banks", *Working Paper*, Universidad de Bergamo, Italia.
- RESTY, A. (1997): "Evaluating the cost-efficiency of the Italian banking system: What can be learned from the joint application of parametric and non-parametric techniques?", *Journal of Banking and Finance*, 21, pág. 221-250.
- REVELL. J. (1980): *Cost and Margins in Banking: An International Survey*, Paris: OCDE.
- REVELL. J. (1986): "Effects of New technology on the Operations of Financial Institutions", *Institute of European Finance Research Paper in Banking* RP 86/3 University College of North Wales. Bangor. U.K.
- REVELL. J. (1987): "Mergers and the Role of Large Banks", *Research Monographs in Banking and Finance*, N° 2. Institute of European Finance, Bangor University College of North Wales.
- REVELL. J. (1989): "El futuro de las Cajas de Ahorro. Estudio en España y el resto de Europa", *Fundación F.I.E.S.*
- REVELL, J. (1991): "Consecuencias de los cambios recientes en las cajas de ahorros de Europa Occidental", *Papeles de Economía Española*, n° 46, pp. 173-202.
- REVELL. J. (2000): "Dimensión bancaria en la UEM", *Papeles de Economía*, N° 84-85, págs.108-117.
- RHOADES, S.A. (1993): "The efficiency effects of (in-market) horizontal bank mergers", *Journal of Banking and Finance*, N° 17 (2-3), págs. 411-422.
- RHOADES, S.A. (1998): "The efficiency effects of bank mergers: An overview of case studies of nine mergers". *Journal of Banking and Finance*, N° 22, (3), págs. 273-291.

- RICHMOND, J. (1974): "Estimating the Efficiency of Production", *International Economic Review*, Nº 15, pág. 515 - 521.
- ROBINS, J. (1992): "Organizational Considerations in the Evaluation of Capital Assets: Toward a Resource-Based View of Strategic Investment by Firms", *Organizations Science*, Vol. 3, Nº 4, pág. 522-536.
- ROBINS, J., y WIERSEMA, M. (1995): "A Resource-Based Approach to the Multibusiness Firm: Empirical Analysis of Portfolio Interrelationship and Corporate Financial Performance", *Strategic Management Journal*, Vol. 16, pág. 277-299.
- ROBINSON, E. (1958): *The Structure of Competitive Industry*, Cambridge University Press.
- RODRÍGUEZ, J.M. (1988): "Las Cajas de Ahorro españolas: Variables determinantes de su rentabilidad financiera", *Boletín de Estudios Económicos*, Vol. 43, Nº 134, diciembre, pág. 475-502.
- RODRÍGUEZ, J.M. (1990): *La banca en España*, Pirámide, Madrid.
- RODRÍGUEZ, J.M. (1994): "Las entidades financieras en la década de los noventa: nuevos desafíos, otros derroteros", *Papeles de Economía Española*, Nº 58, págs. 43-61.
- RODRÍGUEZ, J.M. (2001): "El cambio organizativo en la banca actual", en E. Bueno e I. De la Torre (eds.): *Evolución y Perspectivas de la banca española*, Civitas Ediciones, Madrid.
- RODRÍGUEZ INCIARTE, M. (1997): "1986-1996, Diez años que cambiaron el sistema financiero español", *ICE*, Nº 766, octubre-noviembre, págs. 115-133.
- RODRÍGUEZ, P. y CUERVO-ARANGO, C. (1991): "El mercado interbancario de depósitos", *Papeles de Economía Española*, nº 49, págs. 48-56.
- ROGERS, K.E. (1998): "Nontraditional activities and the efficiency of US commercial banks", *Journal of Banking and Finance*, Nº 22, págs. 467-482.
- ROJO, L.A. (1997): "Prologo", en *Sistema financiero español: 1897- 1997*.
- ROSSI, C. V. (1992): "Inefficiencies versus scale economies in the thrift industry: A risk perspective", *Working paper*, Office of Thrift Supervision.
- ROSSI, P.E. (1985): "Comparison of Alternative Functional Forms in Production", *Journal of Econometric*, Nº 30, págs. 345-361.

- ROSSI, M. y CANAY, I. (2000): "Análisis de la eficiencia aplicado a la regulación: ¿Es importante la Distribución Elegida para el Término de Ineficiencia?", *Centro de Estudios Económicos de la Regulación*, Texto de discusión N° 22, noviembre 2000.
- RUBIO, M., BARBE, L. y TAULER, M. (1972): "Estudio sobre la concentración y la dimensión de la banca y las cajas de ahorros", *Banco de España*, Madrid.
- RUMELT, R. P. (1974): *Strategy, structure and economic performance*, Harvard University Press.
- RUMELT, R. P. (1984): "Toward a Strategic Theory of the Firm", en R. Lamb: *Competitive Strategic Management*, pág. 556-570. New York: Prentice-Hall.
- RUMELT, R. P. (1987): "Theory, Strategy, and Entrepreneurship", en D.J. Teece [ed.]: *The Competitive Challenge*, pág. 137-158. New York: Harper and Row.
- RUMELT, R. P. (1991): "How much does industry matter?", *Strategic Management Journal*, Vol. 12, pág. 167-185.
- RUMELT, R. P. (1995): "Inertia and Transformation", en C.A. Montgomery (ed.): *Resource-Based and Evolutionary Theories of the Firm*, págs. 101-132, Norwell, MA: Kluwer Academic Publishers.
- RUMELT, R.P., SCHENDEL, D. y TEECE, D.J. (1991): "Strategic Management and Economies", *Strategic Management Journal*, Vol.12, pág. 5-29.
- RUTHENBERG, D., y ELIAS, R. (1996): "Cost economies and interest rate margins in a unified european banking market", *Journal of Economics and Business*, N° 48, págs. 231-249.
- SAENZ, A. (1992): "Desafíos bancarios en el fin de siglo", *Boletín de Estudios Económicos*, Vol.XLVII- N° 145, abril.
- SALONER, G. (1991): "Modeling, game theory, and strategic management", *Strategic Management Journal*, N° 12, págs. 119-135.
- SAMUELSON, P.A. (1954): "Princes of Factors and Goods in General Equilibrium", *Review of Economic Studies*, N° 21 (1), págs. 1-24.
- SAMUELSON, P.A. (1960): "Structure of a Minimum Equilibrium System", en R. Pfouts ed., *Essays in Economics and Econometric*, Chapel Hill, University of North Carolina, págs. 1-33.
- SAMUELSON, P.A. (1965): *Foundations of economic analysis*, Valley Forge, MA: Athenaeum.

- SAMUELSON, P.A. (1973): *Economic*, 9ª ed. New York, McGraw-Hill
- SÁNCHEZ AISIÁIN, J. A. (1992): "El Sistema Financiero Español ante Europa", *Conferencia organizada por la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas y La Fundación Areces*. Madrid. Marzo.
- SANCHEZ, A. y GIL, G. (1987): "Actividad internacional del sistema bancario español", *Papeles de Economía Española*, N° 32.
- SANCHEZ, J.M., y SASTRE, M.T. (1995): "Es el tamaño un factor explicativo de las diferencias entre entidades bancarias?", *Documento de Trabajo* 9512, Banco de España.
- SANCHIS, J. R. (1993): "La Unión Económica y Monetaria Europea. Estrategias competitivas para la banca", *Alta Dirección*, N° 170, julio-agosto.
- SANCHIS, J. R. (1995): "Análisis estratégico del entorno competitivo bancario", *Revista de Historia Económica*, N° 2.
- SANCHIS, J.R. y CAMPS, J. (2001): "La importancia del tamaño en la generación de ineficiencias del tipo X en el sector bancario. El caso de las cooperativas de crédito valencianas", *XI Congreso Nacional de ACEDE*.
- SANCHIS, J.R. y TORRES, J. (2001): "Importancia del tamaño en la generación de ineficiencias del tipo X en el sector bancario. El caso de las cooperativas de crédito valencianas", *XI Congreso Nacional de ACEDE*, Zaragoza.
- SANTOMERO, A. (1984): "Modeling the Banking Firm", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 16, N° 4 November.
- SANTOS BLANCO, A. (1962): "La influencia del tamaño de la planta en algunas actividades industriales españolas", *Revista de información del INI*, N° 8, Septiembre – octubre.
- SARRIA, N (1994): "Las tecnologías de la información como factor de competitividad en las entidades financieras", *Papeles de Economía Española*, N° 58, pág. 191-201.
- SASSER, W.E., OLSEN, R.P. y WYCKOFF, D.D. (1978): *Management of service operations*. Allyn y Bacon Inc., New York.
- SAWYER, M. C. (1985): *The economics of Industry and Firms*, Croom Helm, London.

- SCHAFNIT, C., ROSEN, D., y PARADI, J.C. (1997): "Best practice analysis os bank branchers: An application of DEA in a large Canadian bank", *European Journal of Operational Research*, N° 98, págs. 270-290.
- SCHENDEL, D. (1994): "Introduction to Competitive Organizational Behavior: Toward an Organizationally-based Theory of Competitive Advantage", *Strategic Management Journal*, N° 15.
- SCHENDEL, D. (1997): "The Interactions of Organizational and Competitive Influences on Strategy and Performance", *Strategy Management Journal*, Vol. 18, pág. 1-3.
- SCHERER, F. M. (1980): *Industrial market structure and economic performance*, Rand McNally, Chicago.
- SCHERER, F.M., y ROSS, D. (1990): *Industrial Market Structure and economic performance*, Boston: Houghton-Mifflin.
- SCHMALENSEE, R. (1982): "The New Industrial Organization and the Economic Analisys of Modern Markets", *Advances in Economic Theory*, W. Hildenbrand, Cambridge University Press, Cambridge pág. 253-285.
- SCHMALENSEE, R. (1989): Inter-Industry, studies of structure and performance, In Schmalensee Welling, eds. *Handbook of Industrial Organization*, Vol. 2, North Holland.
- SCHMALENSEE, R. (1990): "Economías de tamaño empresarial y poder de mercado", en Vives, X, y Gual, J. (eds.): *Concentración empresarial y competitividad. España en la C.E.E.*, Barcelona. Ariel.
- SCHMIDT, P. (1976): "On the Statistical Estimation of Parametric Frontier Production Functions", *Review of Economics and Statistics*, N° 58, págs. 228-239.
- SCHMIDT, P. Y SICKLES, R.C. (1984): "Production frontier and panel data", *Journal of Business & Economic Stocastics*, N° 2, Vol. 4, pág. 367-374.
- SCHOEMAKER, P. J. H. (1990): "Strategy, Complexity and Economic Rent", *Management Science*, Vol. 36, N° 10, pág. 1.178-1.192.
- SCHOEMAKER, P. J .H. (1994): "How to Link Strategic Vision to Core Capabilities", *Sloan Management Review*, Vol. 34, N° 1.
- SCHOEMAKER, P. J. H. y AMIT, R. H. (1994): "Investment in strategic assets: industry and firm-level perspectives", en P. Shrivastava, A. Huff y J. Dutton (ed.): *Advances in strategic management*, Vol. 10, (part.A), pág. 3-33. Greenwich: JAI Press.

- SCHULZE, W.S. (1994): "The Two Schools of thought in Resource-Based Theory: Definitions and Implications for Research", *Advances in Strategic Management*, N° 10^a, págs. 127-151.
- SCHUMPETER, J. A. (1934): *The Theory of Economic Development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- SCOBIE, H. M., ALLAN, B., MASSONI, M., DORSCH, C., PERON, M., ASPAS, J. y BOOTH, R. (1997): *The cost and teme scale for the switchover to the European single currency for the international securities market*, European Economics and Financial Centre, Londres.
- SEALEY, C. W. Y LINDLEY, J. T. (1977): "Inputs, Outputs and a Theory of Production and Cost at Depository Financial Institutions", *The Journal of Finance*, Vol. XXXII, N° 4, septiembre, pág. 1251-1265.
- SEIFORD, L. M. y THRALL, R. M. (1990): "Recent Developments in DEA, The Mathematical Programming Approach to Frontier Analysis", *Journal of Econometrics*, N° 46, pág. 7 – 38.
- SELZNICK, P. (1957): *Leadership in administration: a sociological perspective*, New York: Harper & Row.
- SENGUPTA, J. K. (1990): "Transformations in Stochastic DEA Models", *Journal of Econometrics*, N° 46, pág. 109 – 123.
- SERVER, R. y MALIÁN, A. (2001): "Evaluación de la eficiencia de las entidades financieras en las secciones de crédito de las cooperativas", *Investigaciones Agroalimntaria*, Vol. 16 (1).
- SHAFFER, S. (1984): "Scale Economies in Multiproduct Firms", *Bulletin of Economic Research*, N° 36, págs. 51-58.
- SHAFFER, S. (1988): "A Revenue-Restricted Cost Study of 100 Large Banks", *Mimeo*, Federal Reserve Bank of New York, febrero.
- SHAFFER, S. (1993): "Can megamergers improve bank efficiency?", *Journal of Banking and Finance*, N° 17, pág. 423-436.
- SHAFFER, S. y DAVID, E. (1986): "Economies of Supercalle and Interstate Expansion", *Research Paper*, N° 8612, New York, Federal Reserve Bank of New York.
- SHEPHARD, R.W. (1953): *Cost and Production Functions*, Princeton: Princeton University Press.
- SHEPHARD, R.W. (1970): *Theory of Cost and Production Functions*, Princeton, Princeton University Press.

- SHERMAN, H.D., y GOLD, F. (1985): "Bank Branch Operating Efficiency", *Journal of Banking and Finance*, N° 9, pág. 297 – 315.
- SHERMAN, H.D., y LADINO, M. G. (1995): "Managing bank productivity using Data Envelopment Analysis (DEA)", *Interfaces*, N° 25, págs. 60-73.
- SCHOEMAKER, P.J.H. (1994): "Cómo ligar la visión estratégica a las capacidades claves", *Harvard Deusto Business Review*, n° 60, págs. 22-39.
- SILBERSTON, A. (1972): "Economies of Scale in Theory and Practice", *Economic Journal*, N° 82 (325), marzo, pág. 369-391.
- SILBERSTON, A., SHEPHERD, D. y TURK, J. (1983): *Microeconomic Efficiency and Macroeconomic Performance*, Oxford: Philip Allan, 1983.
- SIMAR, L. (1992): "Estimating efficiencies from frontier models with panel data: A comparison of parametric, non-parametric and semi-parametric methods with bootstrapping", *Journal of Productivity Analysis*, N° 3, págs. 171-203.
- SIMAR, L. y WILSON (1998). "Non-parametric Tests of Returns to Scale", Discussion paper 9814, Institut de Statistique and CORE, Université Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, Bélgica.
- SIMON, H. (1957): *Administrative Behavior*. 2ª ed. New York. Free Press.
- SINGH, H. Y MONTGOMERY, C. A. (1987): "Corporate acquisition strategies and economic performance", *Strategic Management Journal*, Vol. 8, pág. 377-386.
- SLOAN, A. P. (1964): *My years with General Motors*. Sidgwick & Jackson, Londres.
- SMART, D., y HITT, M.A. (1994): "A Mid-Range Theory Regarding the Antecedents of Restructuring Types: An Integration of Agency, Upper Echelon and Resource-Based Perspectives", *Advances in Strategic Management*, Vol. 10 (part A), pág. 159-186. Greenwich: JAI Press.
- SMITH, A. (1983): *Riqueza de las naciones*, vol. 1, libro 1, Bosch, Barcelona.
- SMITH, K.G., GRIMM, C.M., y GANNON, M.J. (1992): *Dynamics of competitive Strategy*, Newbury Park, Sage.
- SMITH, K.G., GUTHERIE, J.P., y CHEN, M.J. (1989): "Strategy, size and performance", *Organization Studies*, N° 10, págs. 63-81.
- SOLER, Mª A. (1997): "Los Fondos de Inversión Colectiva Inmobiliaria en España", *Actualidad Financiera*, fonográfico N° 3.

- SPONG, K., SULLIVAN, R.J., y DEYOUNG, R. (1995): "What Makes a Bank Efficient? - A Look at Financial Characteristics and Bank Management and Ownership Structure", *Financial Industry Perspectives*, págs. 1-19. Federal Reserve Bank of Kansas City.
- STABELL, C.B., y FJEKDSTAD, Ø.D. (1998): "Value condiguring for competitive advantage: on chains, shops and networks", *Strategic Management Jorunal*, págs. 413-437.
- STALK, G., EVANS, P. y SHULMAN, L. (1992): "Competing on Capabilities: The New Rules of Corporate Strategy", *Harvard business Review*, págs. 57-69.
- STEINHERR, A. y GILIBERT, P. (1989): "The impact of freeing trade in financial services and capital movements on the european banking industry", *European Investment Bank*.
- STIGLER, G.J. (1963); *Capital and rates of return in manufacturing*, Princeton: Princeton University Press.
- STIGLER, G.J. (1964): " A theory of oligopoly", *Journal of Political Economy*, N° 71 (Feb), págs. 44-61.
- STIGLER, G.J. (1968): *The Organization of the Industry*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- STIGLER, G.J. (1976 a): *The Organization of Industry*, Homewood, Illinois: Richard D. Irwin, 1968.
- STIGLER, G.J. (1976 b): "The Xistence of X-efficiency", *American Economic Review*, N° 66, pág. 213-216.
- SUAREZ, I. (1999): "El análisis del crecimiento de la empresa desde la dirección estratégica", *Papeles de Economía Española*, N° 78-79, págs 78-100.
- TALLMAN, S. (1991): "Strategic Management Model and Resource-Based Strategies Among MNES in a Host Market", *Strategic Management Journal*, Vol. 12, pág. 69-82.
- TALLMAN, S. (1992): "A Strategic Management Perspective on Host Country Structure of Multinational Enterprises", *Journal of Management*, Vol. 18, N° 3, pág. 455-471.
- TALLMAN, S. y FLADMOE-LINDQUIST, K. (1994): "A Resource-Based model of the Multinational Firm", *14th Annual International Conference of the Strategic Management Society*. Jouy-en Josas, París.
- TAMAMES, R. (1988): *Diccionario de Economía*, Alianza Editorial, Madrid.

- TANNENWALD, R. (1995): "Differences across first district banks in operational efficiency", *New England Economic Review*, Federal Reserve Bank of Boston, Boston, May/June
- TEECE, D. J. (1980). "Economies of Scope and the Scale of the Enterprise", *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 1, 1980, págs. 223-247.
- TEECE, D. J. (1982): "Towards an Economic Theory of the Multiproduct Firm", *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 3, págs. 223-247.
- TEECE, D. J. (1984): "Towards an economic theory of the multiproduct firm", *Journal of Economics Behavior and Organization*, Vol. 3, págs. 39-63.
- TEECE, D. J. (1986a): "Firm Boundaries, Technological Innovation and Strategic Planning", En L.G. Thomas [ed-]: *The Economics of Strategic Planning*, págs. 187-199. Lexington Books, MA.
- TEECE, D. J. (1986b): "Transactions Costs Economics and the Multinational Enterprise: An Assessment", *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 7, págs. 21-45.
- TEECE, D. J., PISANO, G. y SHUEN, A. (1990): "Firm Capabilities, Resources and the Concept of Strategy", *Working Paper*. University of California at Berkeley.
- TEECE, D. J., PISANO, G. y SHUEN, A. (1994): "Dynamic Capabilities and Strategic Management", *Working Paper*, N° 94-9, Berkeley: University of California.
- TERREROS, G. (1999): "Las instituciones financieras y la crisis", *Perspectivas del Sistema Financiero*, Vol. 66, págs. 25-46.
- THOMPSON, J.D. (1967): *Organization in action*, New York, McGraw-Hill.
- THOMPSON, R.G., BRIKMANN, E.J., DHARMAPALA, P.S., DIAZ, J., GONZÁLEZ-LIMA, M.D., y THRALL, R.M. (1997): "DEA/AR profit-ratios and sensitivity of 100 large US commercial banks", *European Journal of Operational Research*, N° 98, págs. 213-229.
- THOMPSON, R.G., DHARMAPALA, P.S., HUMPHREY, D.B., TAYLOR, W.M., y THRALL, R.M. (1996): "Computing DEA/AR efficiency and profit ratio measures with an illustrative bank application", *Annals of Operations Research*, N° 68.
- TIMME, S. G. y YANG, W. K. (1991): "On the use of a direct measure of efficiency in testing structure performance relationships", *Working Papers*, Georgia State University.

- TIMMER, C. P. (1971): "Using a Probabilistic Frontier Production Function to Measure Technical Efficiency", *Journal of Political Economy*, Nº 79, pág. 767 – 794.
- TININER, G. (1960): "A Note on Stochastic Linear Programming", *Econometrics*, Nº 28, 490 – 495.
- TOIVANEN, O. (1997): "Economies of scale and scope in the finnish non-life insurance industry", *Journal of Banking and Finance*, Nº 21, págs. 759-779.
- TORTOSA, E. (1999): *Especialización productiva, eficiencia y convergencia de las empresas bancarias españolas*, Tesis Doctoral, Facultad de CC.EE., Universitat Jaume I.
- TRIUNFO, P. (1995): *Cambio técnico, economías de escala y alcance en el sistema bancario privado uruguayo*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad de Uruguay.
- TULLOCK, G. (1989): *The economics of special privilege and rent-seeking*, Kluwer Academic Publishers, MA.
- TUR HARTMANN, F. (1998): "El sistema Target", *Perspectivas del Sistema Financiero*, Nº 61, pág. 91-98.
- URIARTE, P. (1992): "La banca española ante el espacio financiero europeo", *Boletín de Estudios Económicos*, Vol. XLVII, Nº 145, abril, pág. 7-37.
- URIAS, J. (1991): *Análisis de Estados Financieros*, McGraw-Hill, Madrid.
- URTASUN, X., y VICENTE, P.T. (1980): *El control de gestión en banca*, ed. Hispano-Europea, Barcelona.
- VALERO, F.J. (1994): "La internacionalización de la empresa bancaria española", *Economistas*, Nº 62.
- VALERO, F.J. (1999): "El tamaño de las entidades bancarias y sus implicaciones", *Economistas*, Nº 82, págs. 106-119.
- VANDER VENNET, R. (1996): "The effect of mergers and acquisitions on the efficiency and profitability of EC credit institutions", *Journal of Banking and Finance*, Nº 20 (9), págs. 1531-1558.
- VANDER VENNET, R. (1998): "Causes and consequences of EU bank takeovers", en *The Changing European Landscape*, S. EIJFFINGER, K. KOEDIJK, M. PAGANO, y R. PORTES (eds.), Centre for Economic Policy Research, Bruselas, Bélgica, págs. 45-61.

- VELASCO, J. (1994): "El papel de la informática y las telecomunicaciones en la intermediación financiera actual", *Papeles de Economía Española*, Nº 58, pág. 202-207.
- VELAZQUEZ, R. (1987): "El marketing bancario", *Alta dirección*, Nº 132.
- VENTURA, J.(1995): "El análisis económico en la formulación de estrategias empresariales", *Revista Asturiana de Economía*, RAE. Nº3.
- VICENTE, J. D. (2000): "Hacia una teoría de la estrategia basada en recursos: implicaciones contrastables de una propuesta teórica", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, Vol. 9 - Nº 2, AEDEM
- VIDAL, C. (1994): "Las fuerzas del cambio en la banca europea", *Harvard Deusto Business Review*, Nº 62, pág. 92-99.
- VILLAMIL, A. (1979): *Teoría y Política de las economías de escala*, Barcelona, Ariel.
- VIÑALS, J. (1992): *La economía española ante el Mercado Unico europeo*, Alianza Economía, Madrid.
- VIVES, X.. (1988): "Concentración bancaria y competitividad", *Papeles de Economía Española*, Nº 36, pág. 62 – 76.
- VIVES, X.. (1990): "Banking competition and European integration", *CEPR, Discussion Paper*, Nº. 373, Londres.
- VIVES, X. (1999): "Dimensión empresarial y competencia", *Economistas*, Nº 82, págs. 14-18.
- WAGENVOORT, R., y SCHURE, P. (1999): "Who are Europe's efficient bankers?", en *European Banking after EMU*, Christopher Hurst y Rien Wagenvoort (eds.), *European Investment Bank Papers*, Nº 4 (1), págs. 105-126.
- WERNERFELT, B. (1984): "A resource based view of the firm", *Strategic Management Journal*, Nº 5, pág. 171-180.
- WERNERFELT, B.(1989): "From Critical Resources to Corporate Strategy", *Journal of General Management*, vol. 14, Nº 3, pág. 4-12.
- WERNERFELT, B. (1995): "The Resource-based view of the Firm: Ten years after", *Strategic Management Journal*, Nº 16, pág. 171-174.
- WHITE, R. E. (1986): "Generic business strategies, organizational context and performance: An empirical analysis", *Strategic Management Journal*, Vol. 7, pág. 217-231.

- WILLIAMSON, O.E. (1975): *Markets and Hierarchies: Analysis and antitrust implications*, Free Press, New York.
- WILLIAMSON, O.E. (1981): "The modern corporation: origins, evolution, attributes", *Journal of Economic Literature*, vol. 19, págs. 1537-1568.
- WILLIAMSON, O.E. (1985): *The Economics Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting*. New York, Free Press.
- WILLIAMSON, O.E. (1999): "Strategy research: Governance and competence perspectives", *Strategic Management Journal*, N° 20, págs. 1087-1108.
- WILLIAMSON, O.E. y OUCHI, W.G. (1981). "The Markets and Hierarchies Program of Research: Origins, Implications Prospects", Incluido en Van de Ven, A.H. y Joyce, W.F. (eds.): *Perspectives on Organization Design and Behavior*. Wiley & Sons Nueva York.
- WILLIG, R. W. (1979): "Multiproduct Technology and Market Structure", *American Economic Review*, pág. 346-351.
- WINTER, S.G. (1995): "Four Ris of Profitability: Rents, Resources, Routines and Replication", en C.A. Montgomery [ed.]: *Resource-Based and Evolutionary Theories of the Firm: Towards a Synthesis*, pág. 147-178. Boston: Kluwer Academic Pub.
- WINTON, A. (1999): *Don't Put All Your Eggs in One Basket? Diversification and Specialization*, september 27, in Lending.University of Minnesota.
- ZIESCHANG, K. D. (1983): "A note on the decomposition of cost inefficiency into technical and allocative components", *Journal of Econometric*, N° 23, pág. 401-405.

ANEXOS

ANEXO I

Cambios normativos del sistema financiero español

En el largo proceso de reforma del sistema financiero español destacan cuatro años en los que se reafirma de forma inequívoca la línea a seguir. Estos años son 1974, 1977, 1981 y 1985. El contenido de las principales disposiciones legales aprobadas en ellas está referidas brevemente a continuación. En los años intermedios y posteriores también se producen, no obstante, importantes innovaciones en la línea señalada.

- A) *Normativa de 1974.* El 9 de agosto de 1974 entraron en vigor un conjunto de disposiciones legales dirigidas fundamentalmente en tres direcciones: a) fomento de la libre competencia interbancaria, mediante la autorización de nuevas entidades y la liberalización en la apertura de oficinas; b) homogeneización operativa entre instituciones, unificando al máximo las operaciones de los distintos Bancos e incluso de las Cajas de Ahorros, y c) flexibilización en los tipos de interés de las operaciones a plazo.
- B) *La Reforma de 1977.* En el verano de 1977 se produjo la denominada "Reforma Fuentes Quintana", que vino a suponer un paso decisivo en la liberalización del Sistema Financiero. El conjunto de medidas adoptadas pueden resumirse en las siguientes: primero, respecto a los tipos de interés, se aumentó el tipo básico de redescuento del Banco de España, se liberalizaron los tipos de interés de las operaciones activas y pasivas y, se dio libertad al Banco de España para fijar los tipos de interés de sus préstamos de regulación monetaria. Segundo, respecto a los coeficientes de inversión obligatoria se produjo una rebaja con la finalidad de aproximar los de todas las instituciones del Sistema Bancario y, tercero, las Cajas de Ahorros continuaron su proceso de equiparación con la Banca privada, permitiéndoles realizar las mismas operaciones.

Las dificultades de financiación del sector privado durante el año 1978 y la elevación generalizada de los tipos de interés en el mercado interbancario aconsejaron a las autoridades la adopción, en 1979 y 1980, de una serie de medias cautelares que ralentizaron el proceso liberalizador. La situación en 1980, era controvertida. No obstante, la opinión más generalizada era que la reforma debía continuar, con prudencia pero sin pausa (Parejo et al. 2001).

- C) *La Reforma de 1981.* En enero de 1981 se produjo un nuevo impulso a la reforma del Sistema Financiero¹⁰⁴. Se concedió total libertad a los tipos de interés de las operaciones activas, igualmente, las entidades de depósito debieron anunciar los tipos de interés preferenciales que aplicaban a todas las operaciones activas y fijar un tipo de interés de referencia en sus créditos a tipo de interés variable. Por lo que se refiere a los tipos de interés de las operaciones pasivas, quedaron totalmente libres la mayoría de los depósitos e imposiciones. Las comisiones modificaron básicamente su sistema, ya que se establecieron como máxima y no como mínimas. Los dividendos se liberalizaron también.
- D) *La consolidación de 1985.* La Ley 13/1985 de 25 de mayo¹⁰⁵, vino a significar un impulso definitivo a la línea liberalizadora en materia de obligaciones de inversión y, a su vez, un reforzamiento de las normas de garantía que afectan a las instituciones de crédito.
- E) *El período 1986-2001.* En estos años se sigue el proceso de liberalización y modernización del Sistema Financiero. Los cambios producidos en la segunda mitad del año 1988, junto con los emprendidos durante 1991-1992, 1994 y 1998 son los más significativos. En 1988 se aprueba la Ley de Reforma del Mercado de Valores y la Ley de Intervención y Disciplina de las entidades de crédito. Durante 1991-1992 se reorganiza el Sistema de Bancos públicos mediante la creación del

¹⁰⁴ A través de dos disposiciones legales: una Orden del entonces Ministerio de Economía y Comercio de 17 de enero de 1981 y el Real Decreto 73/81 de 16 de enero.

¹⁰⁵ Ley de coeficientes de inversión, recursos propios y obligaciones de información de los intermediarios financieros.

holding Corporación Bancaria de España (Argentería) y en febrero de 1992 se liberaliza los movimientos de capitales, aprobándose también a lo largo del año la normativa sobre el coeficiente de recursos propios de las entidades financieras.

Por último, en 1994 se aprueban tres importantes leyes, la Ley de Sociedades de Garantía Reciproca, que manteniendo su carácter mutualista tradicional las reforma y las califica explícitamente de entidades financieras; la Ley que adapta la legislación financiera española a la Segunda Directiva de Coordinación Bancaria de la UE; y la Ley de Autonomía del Banco de España (reformada más tarde por las Leyes 66/1997 y 12/1998).

ANEXO II

Estudios sobre eficiencia en las entidades financieras

País	Método de Estimación (*)	Autor/es	Área del Estudio
Alemania	SFA	Altumbas y Molyneus (s.f.)	Bancos
Alemania	TFA	Lang y Welze (1995)	Bancos
Alemania	DFA	Lang y Welze (1996)	Bancos
Canadá	DEA	Parkan (1987)	Sistema Financiero
Canadá	DEA	Schafnit et al. (1997)	Sistema Financiero
España	DEA	Canto, Pastor y Serrano (2000)	Sistema financiero
España	DEA	Grifell y Lovell (1994)	Cajas de Ahorros
España	DEA	Grifell y Lovell (1995)	Bancos y Cajas
España	DEA	Grifell y Lovell (1996a)	Bancos y Cajas
España	DEA	Grifell y Lovell (1997a)	Bancos
España	DEA	Grifell y Lovell (1997b)	Cajas de Ahorros
España	DFA	Kumbhakar, Lozano, Knox y Hasan (1999)	Sistema Financiero
España	DEA	Lovell y Pastor (1997)	Sistema Financiero
España	TFA	Lozano (1995 a y b)	Bancos
España	TFA	Lozano (1997)	Cajas de Ahorros
España	SFA	Marco y Moya	Cajas de Ahorros
España	SFA	Maudos (1996)	Bancos
España	SFA	Maudos (1997)	Bancos
España	DFA	Maudos (1998)	Bancos
España	DEA	Maudos y Pastor (1999)	Sistema Financiero
España	SFA	Maudos, Pastor, Pérez y Quesada (1998 a)	Bancos
España	DFA	Maudos, Pastor, Pérez y Quesada (2002)	Sistema Financiero
España	DEA	Pastor (1995b)	Sistema Financiero
España	DFA	Pastor y Serrano (2000)	Bancos
España	DEA	Pérez y Quesada (1994)	Bancos
Francia	DFA	Chaffai and Dietsch (1995)	Bancos
Francia	DFA	Dietsch (1994)	Bancos

Italia	DEA	Favero y Papi (1995)	Bancos
Italia	DEA	Ferrier y Hirschberg (1994)	Bancos
Italia	DFA	Gierardone, Molyneux y Gardener (2000)	Bancos
Italia	DEA	Resty (1995)	Bancos
Italia	DEA/DFA	Resty (1997)	Bancos
Japón	DFA	Altunbas, Liu, Molyneux y Seth (1999)	Bancos
Japón	DEA	Fukuyama (1993)	Bancos
Japón	DEA	Fukuyama (1995)	Bancos
Noruega	DEA	Berg (1992)	Bancos
Noruega	DEA	Berg, Forsund y Jansen (1991)	Bancos
Noruega	DEA	Berg, Forsund, Hjalmarsson y Suominen (1993)	Bancos
Noruega	TFA	Berg y Kim (1994)	Bancos
Noruega	TFA	Berg y Kim (1996)	Bancos
Reino Unido	DFA	Adams Berger y Sickles (1995)	Bancos
Reino Unido	DFA	Altumbas y Chakravarty (2001)	Bancos
Reino Unido	DFA	Altunbas, Evans y Molyneux (1999)	Bancos
Reino Unido	DFA	Altunbas, Gardener, Molyneux y Moore (1998)	Bancos
Reino Unido	DFA	Akhavein, Berger y Humphrey (1997a)	Bancos
Reino Unido	DFA	Akhavein, Swamy y Taubman (1997b)	Bancos
Reino Unido	DEA	Athanassopoulos (1995)	Sistema Financiero
Reino Unido	DEA	Athanassopoulos (1997)	Sistema Financiero
Reino Unido	DEA	Aly, Grabowski, Pasurka y Rangan (1990)	Bancos
Reino Unido	DEA	Barr, Seiford y Siems (1994)	Bancos
Reino Unido	SFA	Bauer, Berger y Humphrey (1993)	Bancos
Reino Unido	SFA	Carbo, Gardener y Williams (2000)	Cajas de Ahorros
Reino Unido	SFA	Carbo y Williams (1999)	Cajas de Ahorros
Reino Unido	DEA	Drake y Howcroft (1997)	Sistema Financiero
Reino Unido	DEA	Drake y Simper ((1998)	Sistema Financiero
Reino Unido	DEA	Drake y Weyman (1992)	Cajas de ahorros
Reino Unido	SFA	Gardener, Molyneux y Williams (1997)	Cajas de Ahorros
Reino Unido	SFA	Gardener, Molyneux y Williams (1999)	Cajas de Ahorros

Reino Unido	SFA/TFA	Mertens y Urga (2000)	Bancos
USA	DEA	Bauer, Berger, Ferrier y Humphrey (1995)	Bancos
USA	SFA	Bauer, Berger y Humphrey (1993)	Bancos
USA	DFA	Berger (1993)	Bancos
USA	SFA	Berger y De Young (1997)	Bancos
USA	DFA	Berger, Hancock y Humphrey (1993)	Bancos
USA	DFA	Berger y Hannan (1997)	Bancos
USA	TFA	Berger y Humphrey (1991)	Bancos
USA	TFA	Berger y Humphrey (1992 a)	Bancos
USA	DFA	Berger y Humphrey (1992b)	Bancos
USA	DFA	Berger y Mester (1997)	Sistema Financiero
USA	DEA	Brown (2001)	Sistema Financiero
USA	DEA	Clark (1996)	Bancos
USA	TFA	DeYoung (1994)	Bancos
USA	DFA	DeYoung (1997 ^a)	Bancos
USA	TFA	DeYoung (1997b)	Bancos
USA	TFA	DeYoung (1997c)	Bancos
USA	DFA	DeYoung y Hasan (1998)	Sistema Financiero
USA	DFA	DeYoung y Nolle (1996)	Bancos
USA	TFA	Humphrey y Pulley (1997)	Bancos
USA	DFA	Hunter y Timme (1995)	Bancos
USA	DEA	Janina y Leon (1999)	Bancos
USA	SFA	Mester (1993)	Cajas de Ahorros
USA	SFA	Mester (1996)	Bancos
USA	SFA	Mester (1997)	Bancos
USA	DEA	Miller y Noulas (1996)	Bancos
USA	DEA	Rangan, Grabowski, Aly y Pasurka (1988)	Bancos
USA	DEA	Ray y Mukherjee (1994)	Bancos
USA	DEA	Sherman y Gold (1985)	Sistema Financiero
USA	DEA	Sherman y Ladino (1995)	Sistema Financiero
USA	DEA	Thompson et al. (1997)	Bancos
USA	DEA	Thompson et a. (1996b)	Bancos

(*) DEA: Data Envelopment Analysis, FDH: Free Disposal Hull, SFA: Stochastic Frontier Approach, DFA: Distribution-free Approach, TFA: Thick Frontier Approach.

Fuente: Berger y Humphrey (1997) y elaboración propia.

ANEXO III

Lema de Shephard:

Desde el punto de vista econométrico la estimación de una función translogarítmica plantea a priori problemas de multicolinealidad (Amemiya y Powell, 1981 y Henderson y Quandt, 1980), que se traduce una pérdida de eficiencia en los estimadores. Para corregir este tipo de problemas, se plantea un sistema de ecuaciones cuya estimación se apoya en una base estadística compuesta por el mayor número de observaciones, lo cual mejorará la eficiencia de los estimadores.

Los resultados duales de la teoría de la producción proporcionan la posibilidad de asociar a cada función de costes el sistema formado por las ecuaciones de participación de cada uno de los factores productivos en el coste total. Dicho sistema se obtiene a partir del lema de Shephard (1953), en el que es posible derivar un sistema de ecuaciones de participación en costes de los distintos inputs diferenciado respecto al precio de los factores, bajo el supuesto de que los precios de los factores son determinados exógenamente.

Aplicando el Lema de Shephard a la función de costes translogarítmica da como resultado la siguiente expresión:

$$\partial C / \partial W_j = (\partial \ln C / \partial \ln W_j) (C / W_j) = X_j$$

donde X_j representa la demanda del factor j .

Definiendo a S_j como la participación del factor j en el coste total o, lo que es lo mismo, la participación en costes del input j , resulta que:

$$S_j = X_j W_j / C = \partial \ln C / \partial \ln W_j$$

Teniendo en cuenta la ecuación la función de costes translog de actividad multiproducto resultaría que:

$$S_j = \beta_j + \sum_k \delta_{jk} \ln W_k + \sum_i \eta_{ij} \ln Y_i$$

para $k = 1, \dots, n$ $i = 1, \dots, n$

El sistema formado por la ecuación de costes y las (n -1) ecuaciones de participación no aumentan el número de parámetros a estimar, ya que se toman (n-1) para evitar redundancias, aunque sí introduce restricciones entre los coeficientes de las distintas ecuaciones. Dichas restricciones exigen que el sistema formado por la función de costes translogarítmica y las ecuaciones de participación de los factores satisfagan las restricciones de homogeneidad lineal y simetría.

La primera de ellas requiere que $\gamma_{ir} = \gamma_{ri} \quad \forall i, r$

$$\delta_{jk} = \delta_{kj} \quad \forall jk \quad \text{y} \quad \eta_{ji} = \eta_{ij} \quad \forall i, j.$$

La segunda restricción vendría dada por $\sum \beta_{jk} = 1$,

$$\sum \delta_{jk} = 0, \quad \forall k, \quad \sum \eta_{ij} = 0, \quad \forall i$$

La incorporación de la nueva información al modelo origina que la estimación conjunta del sistema resulte más eficiente que la estimación de cada ecuación por separado. El establecimiento final del sistema de ecuaciones a estimar exige tener en cuenta que la suma de las S_j es igual a uno ($\sum S_j = 1$). Es decir, las ecuaciones de participaciones de los factores son linealmente dependientes, dando lugar a lo que Gallant y Jorgenson (1979) y Jhoston (1987), denominan desde un punto de vista econométrico, un sistema de ecuaciones sobreidentificado. Por lo tanto, para evitar redundancias, es necesario, eliminar una de dichas ecuaciones al especificar el sistema a

estimar. El sistema resultante formado por la función de costes junto con las de participaciones de los factores sería el siguiente

$$\begin{aligned} \ln C = & \alpha_o + \sum_i \alpha_i \ln Y_i + \sum_j \beta_j \ln W_j + \\ & + \frac{1}{2} \sum_i \sum_r \gamma_{ir} \ln Y_i \ln Y_r + \\ & + \frac{1}{2} \sum_j \sum_k \delta_{jk} \ln W_j \ln W_k + \\ & + \sum_i \sum_j \eta_{ij} \ln Y_i \ln W_j + \mu_j \end{aligned}$$

$$S_j = \beta_j + \sum_k \delta_{jk} \ln W_k + \sum_i \eta_{ij} \ln Y_i + \mu_{j+1}$$

para $k = 1, \dots, n$ $i = 1, \dots, n$

donde μ_j representan las perturbaciones de la función de costes y de las ecuaciones de participación de los factores, respectivamente.

ANEXO - IV

Estadístico de Wald

El estadístico de Wald se obtiene a partir de la siguiente expresión

$$(R \hat{\beta} - r)' \left[R \text{cov}(\hat{\beta}) R' \right]^{-1} (R \hat{\beta} - r) \sim \chi^2_q$$

que se distribuye asintóticamente como una chi-cuadrado de q grados de libertad, siendo q el número de restricciones y $\text{cov}(\hat{\beta})$ la matriz de varianzas y covarianzas de las estimaciones del modelo. R y r componen la hipótesis de la siguiente manera

$$H_0 : R\beta = r$$

donde r es un vector ($q \times 1$) donde se recogen los elementos del lado derecho de las ecuaciones de las restricciones. En nuestro caso, dado que se contrasta una restricción ($q=1$), r es un escalar igual a 1 ($r=1$). Por último, R es una matriz de dimensión ($q \times k$), siendo k el número de parámetros estimados. Por tanto, en nuestro caso R será un vector de dimensión (1×28). Los elementos de R están conformados por los coeficientes de los parámetros de la suma de las derivadas obtenidas en (1) para las economías de escala.

La distribución del estadístico de Wald es asintótica y, por tanto, puede tener problemas en el caso de trabajar con muestras pequeñas. El tamaño de las muestras que estamos utilizando es lo suficientemente grande. En cualquier caso, para muestras pequeñas el contraste de Wald se transforma en una distribución F de ($q, N-k$) grados de libertad. La transformación

consiste en dividir el valor de su estadístico (W) por el número de restricciones.

Millones de €	$\frac{\partial C_{it}}{\partial IFR_{it}}$	$\frac{\partial C_{it}}{\partial FI_{it}}$	$\frac{\partial C_{it}}{\partial D_{it}}$	<i>EE</i>	Wald	$p1^{(1)}$	$p2^{(2)}$
ATM<1500	0.20240	0.06672	0.65768	0.92681 **	95.6018	0.0000	0.0000
1500<ATM<6000	0.24721	0.02499	0.70273	0.97493 ***	14.0764	0.0002	0.0003
ATM>6000	0.27983	0.00927	0.74701	1.01758***	2.2185	0.1364	0.1411
Todos los bancos	0.23292	0.03757	0.69053	0.96102***	54.8105	0.0000	0.0000

(1) p-value para una distribución χ_1^2

(2) p-value para una distribución $F_{1,N-K}$

* Nivel de significación del 1%

** Nivel de significación del 5%

*** Nivel de significación del 10%

En las dos últimas columnas del cuadro contienen los p-value para el caso de la χ_1^2 y $F_{1,N-k}$ respectivamente. Se puede observar que el estadístico tanto de Wald como el de una F es el mismo, puesto que $q=1$ y el resultado de ambas columnas son muy parecidas debido al tamaño muestral con el que trabajamos.

El contraste de Wald no sólo se utiliza para restricciones lineales, sino también para no-lineales y puede expresarse de la siguiente manera.

$$R_i \left[\frac{\partial R_i}{\partial \beta} V \frac{\partial R_i}{\partial \beta} \right] R_i \approx \chi_q^2$$

donde V es la estimación de la matriz de varianzas covarianzas de β , q el número de restricciones y $\frac{\partial R_i}{\partial \beta}$ un vector fila de dimensiones (q x K).

Millones de €	EAG	Wald	$p1^{(1)}$	$p2^{(2)}$
ATM<1500	0.7242	29.6255	0.0000	0.0000
1500<ATM<6000	0.4617	49.7942	0.0002	0.0003
ATM>6000	-0.3103	47.9544	0.0000	0.0000
Todos los bancos	0.4349	44.6204	0.0000	0.0000

(1) p-value para una distribución X_1^2

(2) p-value para una distribución $F_{1,N-K}$

Nivel de significación del 10%

ANEXO V

Estimación de la eficiencia¹⁰⁶

Eficiencias estimadas para el año 1996

Eficiencia media en el año 1996 = 1. 1384166 = 0.878413

Banco	Eficiencia Estimada
1	0,11254620E+1
2	no hay observación para este año
3	0,12564295E+1
4	no hay observación para este año
5	0,10783731 E+1
6	0,11711039 E+1
7	0,10917200 E+1
8	0,12375594 E+1
9	0,11586154 E+1
10	no hay observación para este año
11	0,11266870 E+1
12	0,10350417 E+1
13	0,10600058 E+1
14	0,10500674 E+1
15	no hay observación para este año
16	0,12050834 E+1
17	no hay observación para este año
18	0,12156159 E+1
19	no hay observación para este año
20	0,11325112 E+1
21	0,10561673 E+1
22	no hay observación para este año
23	0,10655333 E+1
24	0,10820599 E+1
25	no hay observación para este año
26	0,11083628 E+1
27	no hay observación para este año
28	0,11359745 E+1
29	0,10253231 E+1
30	0,10287770 E+1
31	0,10945770 E+1
32	0,12007286 E+1
33	0,12678306 E+1
34	0,11419950 E+1

¹⁰⁶ La eficiencia en costes se encuentra entre (1, ∞). Para acotar la eficiencia en costes entre (0, 1) se modifica la ratio y

sería = $\left(\frac{1}{EFF_i} \right)$, donde EFF_i es la estimación de la eficiencia obtenida tal y como aparece en las estimaciones del programa Limdep.

35	0,10088189 E+1
36	0,10706368 E+1
37	no hay observación para este año
38	0,11314686 E+1
39	no hay observación para este año
40	0,11663473 E+1
41	0,11944463 E+1
42	no hay observación para este año
43	0,11067004 E+1
44	no hay observación para este año
45	0,11121103 E+1
46	no hay observación para este año
47	0,10796559 E+1
48	0,10943791 E+1
49	0,11544214 E+1
50	0,11020217 E+1
51	0,11780852 E+1
52	0,11588748 E+1
53	0.12493728 E+1
54	0.10954547 E+1
55	0.11861507 E+1
56	no hay observación para este año
57	0.10985690 E+1
58	0.12057786 E+1
59	no hay observación para este año
60	0.11009915 E+1
61	0.10130828 E+1
62	0.11240680 E+1
63	0.10628377 E+1
64	no hay observación para este año
65	no hay observación para este año
66	0.10897778 E+1
67	no hay observación para este año
68	0.11324450 E+1
69	no hay observación para este año
70	0.12094824 E+1
71	0.11477443 E+1
72	0.11504310 E+1
73	0.15498374 E+1
74	0.11884712 E+1
75	0.10962886 E+1
76	0.11312756 E+1
77	0.10319150 E+1
78	0.11679628 E+1
79	0.10845684 E+1
80	0.11379381 E+1
81	0.11262582 E+1
82	no hay observación para este año
83	0.13662293 E+1
84	0.11322741 E+1
85	0.10603948 E+1
86	0.11317276 E+1
87	0.11151155 E+1

88	no hay observación para este año
89	0.11105909 E+1
90	no hay observación para este año
91	0.10411995 E+1
92	0.10963763 E+1
93	0.11256526 E+1
94	0.11227660 E+1
95	0.11233950 E+1
96	0.10442273 E+1
97	0.11306263 E+1
98	no hay observación para este año
99	0.11142707 E+1
100	0.11721480 E+1
101	no hay observación para este año
102	0.10851980 E+1
103	0.10550462 E+1
104	0.10596687 E+1
105	0.14440428 E+1
106	0.11527535 E+1
107	0.15551214 E+1
108	0.10918096 E+1
109	0.11055924 E+1
110	0.11879162 E+1
111	no hay observación para este año
112	0.11221740 E+1
113	0.10233669 E+1
114	0.11143083 E+1
115	0.11366604 E+1
116	0.14843017 E+1
117	0.10293104 E+1
118	no hay observación para este año
119	0.12050438 E+1
120	no hay observación para este año
121	0.11455271 E+1
122	0.10783911 E+1
123	0.10768013 E+1
124	0.11407503 E+1
125	0.12686338 E+1
126	0.10301542 E+1
127	0.11935683 E+1
128	no hay observación para este año
129	0.11053225 E+1
130	no hay observación para este año
131	no hay observación para este año
132	0.10985675 E+1
133	0.10769476 E+1
134	0.11102853 E+1
135	0.12002624 E+1
136	0.13276804 E+1
137	no hay observación para este año
138	no hay observación para este año
139	0.10538278 E+1
140	no hay observación para este año
141	no hay observación para este año

142	0.10685589 E+1
143	0.10720042 E+1
144	0.12105477 E+1

Eficiencias estimadas para el año 1997

Eficiencia media en el año 1997 = 1.1688314 = 0.85555

Banco	Eficiencia Estimada
1	no hay observación para este año
2	0.13199879E+01
3	0.13152359E+01
4	no hay observación para este año
5	0.10947594E+01
6	0.12085594E+01
7	0.11110240E+01
8	0.12912309E+01
9	0.11931257E+01
10	no hay observación para este año
11	0.11538187E+01
12	0.10422211E+01
13	0.10724696E+01
14	no hay observación para este año
15	no hay observación para este año
16	0.12507171E+01
17	no hay observación para este año
18	0.12639077E+01
19	0.10291916E+01
20	0.11609725E+01
21	0.10678003E+01
22	0.10633590E+01
23	0.10791485E+01
24	0.10992749E+01
25	0.12284402E+01
26	0.11313591E+01
27	no hay observación para este año
28	0.11652300E+01
29	0.10304718E+01
30	0.10346686E+01
31	0.11145105E+01
32	0.12453220E+01
33	0.13293502E+01
34	0.11726902E+01
35	0.10105892E+01
36	0.10853494E+01
37	no hay observación para este año
38	0.11596914E+01
39	no hay observación para este año
40	0.12026772E+01
41	0.12376475E+01

42	no hay observación para este año
43	0.11293253E+01
44	no hay observación para este año
45	no hay observación para este año
46	no hay observación para este año
47	0.10963210E+01
48	0.11143162E+01
49	0.11879500E+01
50	no hay observación para este año
51	0.12172013E+01
52	0.11934460E+01
53	0.13060210E+01
54	0.11157007E+01
55	no hay observación para este año
56	no hay observación para este año
57	0.11193852E+01
58	0.12517373E+01
59	0.12266730E+01
60	0.11224686E+01
61	0.10157216E+01
62	0.11506352E+01
63	0.10759503E+01
64	0.14229198E+01
65	0.12026368E+01
66	0.11086548E+01
67	0.10639337E+01
68	0.11610320E+01
69	no hay observación para este año
70	no hay observación para este año
71	no hay observación para este año
72	0.11830291E+01
73	0.16911036E+01
74	0.12301323E+01
75	0.11166002E+01
76	no hay observación para este año
77	0.10384411E+01
78	0.12046743E+01
79	0.11023485E+01
80	0.11676450E+01
81	0.11532923E+01
82	no hay observación para este año
83	0.14538547E+01
84	0.11606812E+01
85	no hay observación para este año
86	0.11600620E+01
87	0.11396274E+01
88	no hay observación para este año
89	0.11340862E+01
90	no hay observación para este año
91	0.10496538E+01
92	0.11167073E+01
93	0.11525490E+01
94	0.11490584E+01
95	0.11497784E+01

96	0.10533175E+01
97	0.11587088E+01
98	no hay observación para este año
99	0.11385924E+01
100	no hay observación para este año
101	0.10927837E+01
102	0.11030715E+01
103	no hay observación para este año
104	0.10720295E+01
105	no hay observación para este año
106	0.11858929E+01
107	0.16980179E+01
108	0.11112484E+01
109	0.11280195E+01
110	0.12294437E+01
111	no hay observación para este año
112	0.11482805E+01
113	0.10281118E+01
114	0.11386893E+01
115	no hay observación para este año
116	0.16057136E+01
117	0.10352938E+01
118	0.10649301E+01
119	0.12510149E+01
120	0.12335360E+01
121	0.11769863E+01
122	0.10948230E+01
123	0.10928874E+01
124	0.11711051E+01
125	0.13301948E+01
126	0.10363236E+01
127	0.12364036E+01
128	no hay observación para este año
129	0.11276399E+01
130	0.11839065E+01
131	no hay observación para este año
132	0.11193834E+01
133	0.10930246E+01
134	0.11339682E+01
135	0.12447211E+01
136	0.14049281E+01
137	0.11304135E+01
138	0.12254919E+01
139	0.10650053E+01
140	no hay observación para este año
141	no hay observación para este año
142	0.10828240E+01
143	0.10870501E+01
144	0.12575187E+01

Eficiencias estimadas para el año 1998

Eficiencia media en el año 1998 = 1.2099377 = 0.82648

Banco	Eficiencia Estimada
1	no hay observación para este año
2	0.13954101E+01
3	no hay observación para este año
4	0.11516317E+01
5	0.11147714E+01
6	0.12550884E+01
7	0.11346568E+01
8	0.13586978E+01
9	0.12358987E+01
10	0.15226059E+01
11	0.11872496E+01
12	0.10509237E+01
13	0.10876545E+01
14	no hay observación para este año
15	no hay observación para este año
16	0.13077530E+01
17	0.11431809E+01
18	no hay observación para este año
19	0.10351505E+01
20	0.11960794E+01
21	0.10819580E+01
22	0.10765427E+01
23	0.10957373E+01
24	0.11203254E+01
25	0.12802063E+01
26	0.11595987E+01
27	no hay observación para este año
28	0.12013395E+01
29	0.10366954E+01
30	no hay observación para este año
31	0.11389269E+01
32	no hay observación para este año
33	0.14071738E+01
34	0.12106445E+01
35	0.10127190E+01
36	0.11032919E+01
37	no hay observación para este año
38	0.11944974E+01
39	no hay observación para este año
40	0.12477689E+01
41	0.12916181E+01
42	no hay observación para este año
43	0.11571001E+01
44	0.12893513E+01
45	no hay observación para este año
46	no hay observación para este año
47	0.11166782E+01
48	0.11387583E+01

49	0.12294745E+01
50	no hay observación para este año
51	0.12658549E+01
52	0.12362965E+01
53	0.13773757E+01
54	0.11405599E+01
55	0.12783658E+01
56	no hay observación para este año
57	0.11449014E+01
58	0.13092653E+01
59	no hay observación para este año
60	0.11488653E+01
61	0.10189020E+01
62	0.11833694E+01
63	0.10919537E+01
64	0.15265957E+01
65	no hay observación para este año
66	0.11317567E+01
67	no hay observación para este año
68	0.11963615E+01
69	0.10425476E+01
70	no hay observación para este año
71	no hay observación para este año
72	0.12233716E+01
73	0.18776295E+01
74	0.12820765E+01
75	0.11414874E+01
76	no hay observación para este año
77	0.10463461E+01
78	0.12502533E+01
79	0.11241077E+01
80	0.12043250E+01
81	0.11866002E+01
82	0.10677821E+01
83	0.15664254E+01
84	0.11957197E+01
85	no hay observación para este año
86	0.11950326E+01
87	0.11697655E+01
88	no hay observación para este año
89	0.11629504E+01
90	0.16917821E+01
91	0.10599077E+01
92	0.11416187E+01
93	0.11856835E+01
94	0.11814563E+01
95	0.11822674E+01
96	0.10643492E+01
97	0.11933616E+01
98	no hay observación para este año
99	0.11684920E+01
100	no hay observación para este año
101	no hay observación para este año

102	0.11249268E+01
103	no hay observación para este año
104	0.10870737E+01
105	no hay observación para este año
106	0.12269226E+01
107	0.18868362E+01
108	0.11351009E+01
109	0.11555694E+01
110	0.12812162E+01
111	no hay observación para este año
112	0.11804212E+01
113	0.10338445E+01
114	0.11686862E+01
115	no hay observación para este año
116	0.17645054E+01
117	0.10425369E+01
118	no hay observación para este año
119	no hay observación para este año
120	no hay observación para este año
121	0.12158843E+01
122	0.11149099E+01
123	0.11125460E+01
124	0.12086045E+01
125	0.14079945E+01
126	0.10437981E+01
127	0.12898320E+01
128	0.10827413E+01
129	0.11550302E+01
130	0.12245721E+01
131	no hay observación para este año
132	0.11448992E+01
133	0.11126537E+01
134	no hay observación para este año
135	0.13002408E+01
136	0.15036145E+01
137	0.11586960E+01
138	0.12762116E+01
139	0.10786221E+01
140	no hay observación para este año
141	no hay observación para este año
142	0.11002143E+01
143	0.11054216E+01
144	0.13162832E+01

Eficiencias estimadas para el año 1999

Eficiencia media en el año 1999 = 1.2565166 = 0.79581

Banco	Eficiencia Estimada
1	no hay observación para este año
2	no hay observación para este año

3	no hay observación para este año
4	no hay observación para este año
5	0.11393025E+01
6	0.13133024E+01
7	0.11637114E+01
8	0.14443139E+01
9	0.12892676E+01
10	no hay observación para este año
11	0.12286693E+01
12	0.10614964E+01
13	0.11062151E+01
14	no hay observación para este año
15	0.21979524E+01
16	0.13796374E+01
17	no hay observación para este año
18	no hay observación para este año
19	0.10423640E+01
20	0.12396319E+01
21	no hay observación para este año
22	0.10926152E+01
23	0.11160152E+01
24	no hay observación para este año
25	no hay observación para este año
26	0.11944448E+01
27	0.11898882E+01
28	0.12461701E+01
29	0.10442306E+01
30	no hay observación para este año
31	0.11689636E+01
32	0.13711818E+01
33	no hay observación para este año
34	0.12578675E+01
35	0.10152832E+01
36	0.11252491E+01
37	no hay observación para este año
38	0.12376665E+01
39	0.15104877E+01
40	0.13041262E+01
41	no hay observación para este año
42	0.10723695E+01
43	0.11913601E+01
44	no hay observación para este año
45	no hay observación para este año
46	0.12343865E+01
47	0.11416395E+01
48	0.11688586E+01
49	0.12812378E+01
50	no hay observación para este año
51	0.13268194E+01
52	0.12897650E+01
53	0.14681483E+01
54	no hay observación para este año
55	0.13425862E+01

56	0.11925044E+01
57	0.11763188E+01
58	no hay observación para este año
59	no hay observación para este año
60	no hay observación para este año
61	no hay observación para este año
62	no hay observación para este año
63	no hay observación para este año
64	0.16610385E+01
65	no hay observación para este año
66	0.11601464E+01
67	no hay observación para este año
68	no hay observación para este año
69	no hay observación para este año
70	no hay observación para este año
71	no hay observación para este año
72	0.12736174E+01
73	0.21287163E+01
74	0.13473543E+01
75	0.11721150E+01
76	no hay observación para este año
77	0.10559415E+01
78	0.13072396E+01
79	0.11508477E+01
80	0.12498835E+01
81	0.12278637E+01
82	0.10819668E+01
83	0.17130585E+01
84	0.12391849E+01
85	no hay observación para este año
86	0.12384467E+01
87	0.12070100E+01
88	0.11116701E+01
89	0.11985848E+01
90	no hay observación para este año
91	0.10723733E+01
92	0.11722766E+01
93	0.12267266E+01
94	0.12215989E+01
95	0.12224909E+01
96	0.10777700E+01
97	0.12363711E+01
98	0.15234918E+01
99	0.12054349E+01
100	no hay observación para este año
101	no hay observación para este año
102	0.11517577E+01
103	0.10975099E+01
104	0.11054399E+01
105	no hay observación para este año
106	0.12780504E+01
107	0.21412353E+01
108	no hay observación para este año
109	0.11895791E+01

110	0.13462705E+01
111	no hay observación para este año
112	0.12202027E+01
113	0.10407816E+01
114	0.12057862E+01
115	0.12484185E+01
116	no hay observación para este año
117	0.10513224E+01
118	no hay observación para este año
119	no hay observación para este año
120	no hay observación para este año
121	0.12642787E+01
122	0.11395620E+01
123	0.11366641E+01
124	0.12552097E+01
125	0.15073590E+01
126	no hay observación para este año
127	0.13570039E+01
128	no hay observación para este año
129	0.11888057E+01
130	0.12752846E+01
131	0.12560262E+01
132	0.11763161E+01
133	0.11367079E+01
134	no hay observación para este año
135	0.13701423E+01
136	no hay observación para este año
137	no hay observación para este año
138	0.13398642E+01
139	no hay observación para este año
140	0.11438627E+01
141	no hay observación para este año
142	0.11214860E+01
143	0.11279370E+01
144	0.13904325E+01

Eficiencias estimadas para el año 2000

Eficiencia media en el año 2000 = 1.3186254 = 0.75836

Banco	Eficiencia Estimada
1	no hay observación para este año
2	no hay observación para este año
3	no hay observación para este año
4	no hay observación para este año
5	0.11695086E+01
6	0.13867623E+01
7	0.11996133E+01
8	0.15542060E+01
9	0.13563933E+01

10	no hay observación para este año
11	0.12803275E+01
12	no hay observación para este año
13	no hay observación para este año
14	no hay observación para este año
15	0.25714672E+01
16	0.14711487E+01
17	0.12129993E+01
18	0.14986477E+01
19	0.10511133E+01
20	0.12940341E+01
21	0.11204158E+01
22	0.11122763E+01
23	0.11409003E+01
24	0.11780496E+01
25	no hay observación para este año
26	0.12376934E+01
27	0.12322100E+01
28	0.13022205E+01
29	0.10533722E+01
30	no hay observación para este año
31	0.12061072E+01
32	0.14604204E+01
33	no hay observación para este año
34	no hay observación para este año
35	0.10183729E+01
36	0.11522310E+01
37	0.13588960E+01
38	0.12915751E+01
39	no hay observación para este año
40	0.13751545E+01
41	no hay observación para este año
42	0.10876245E+01
43	0.12338625E+01
44	no hay observación para este año
45	no hay observación para este año
46	0.12876603E+01
47	0.11723856E+01
48	no hay observación para este año
49	0.13462723E+01
50	no hay observación para este año
51	0.14038902E+01
52	0.13570207E+01
53	0.15850029E+01
54	no hay observación para este año
55	0.14239602E+01
56	no hay observación para este año
57	0.12152108E+01
58	no hay observación para este año
59	no hay observación para este año
60	no hay observación para este año
61	no hay observación para este año
62	0.12745052E+01
63	no hay observación para este año

64	no hay observación para este año
65	0.13759304E+01
66	0.11952088E+01
67	no hay observación para este año
68	no hay observación para este año
69	no hay observación para este año
70	no hay observación para este año
71	no hay observación para este año
72	0.13366790E+01
73	no hay observación para este año
74	no hay observación para este año
75	0.12100063E+01
76	no hay observación para este año
77	no hay observación para este año
78	0.13790911E+01
79	no hay observación para este año
80	0.13068737E+01
81	0.12793213E+01
82	0.10992970E+01
83	no hay observación para este año
84	0.12934748E+01
85	no hay observación para este año
86	no hay observación para este año
87	0.12533183E+01
88	no hay observación para este año
89	0.12428379E+01
90	no hay observación para este año
91	0.10875709E+01
92	0.12102063E+01
93	0.12779011E+01
94	no hay observación para este año
95	0.12726133E+01
96	0.10941460E+01
97	no hay observación para este año
98	no hay observación para este año
99	0.12513579E+01
100	no hay observación para este año
101	no hay observación para este año
102	0.11848549E+01
103	no hay observación para este año
104	0.11279441E+01
105	no hay observación para este año
106	0.13422584E+01
107	no hay observación para este año
108	no hay observación para este año
109	no hay observación para este año
110	no hay observación para este año
111	0.22727271E+01
112	0.12697583E+01
113	0.10491919E+01
114	no hay observación para este año
115	no hay observación para este año
116	0.22630043E+01

117	no hay observación para este año
118	no hay observación para este año
119	no hay observación para este año
120	no hay observación para este año
121	0.13249380E+01
122	no hay observación para este año
123	no hay observación para este año
124	0.13135527E+01
125	0.16358837E+01
126	no hay observación para este año
127	0.14422632E+01
128	no hay observación para este año
129	0.12306917E+01
130	no hay observación para este año
131	0.13147691E+01
132	0.12152075E+01
133	0.11663157E+01
134	no hay observación para este año
135	0.14590192E+01
136	no hay observación para este año
137	no hay observación para este año
138	0.14204843E+01
139	no hay observación para este año
140	no hay observación para este año
141	0.13921252E+01
142	0.11476114E+01
143	no hay observación para este año
144	0.14849589E+01

Eficiencias estimadas para el año 1996 entidades pequeñas

Eficiencia media en el año 1996 entidades pequeñas = 1.1457842 = 0.87276

Banco	Eficiencia Estimada
1	0,1125462 E+01
2	no hay observación para este año
3	0,12564295 E+01
4	no hay observación para este año
7	0,109172 E+01
8	0,12375594 E+01
10	no hay observación para este año
12	0,10350417 E+01
14	0,10500674 E+01
15	no hay observación para este año
16	0,12050834 E+01
17	no hay observación para este año
18	0,12156159 E+01
19	no hay observación para este año
20	0,11325112 E+01
21	0,10561673 E+01
22	no hay observación para este año

24	0,10820599 E+01
25	no hay observación para este año
26	0,11083628 E+01
27	no hay observación para este año
29	0,10253231 E+01
30	0,1028777 E+01
31	0,1094577 E+01
33	0,12678306 E+01
36	0,10706368 E+01
37	no hay observación para este año
39	no hay observación para este año
42	no hay observación para este año
44	no hay observación para este año
45	0,11121103 E+01
46	no hay observación para este año
48	0,11000000E+01
54	0,10954547 E+01
56	no hay observación para este año
59	no hay observación para este año
61	0,10130828 E+01
63	0,10628377 E+01
64	no hay observación para este año
65	no hay observación para este año
66	0,10897778 E+01
67	no hay observación para este año
68	0,1132445 E+01
69	no hay observación para este año
70	0,12094824 E+01
73	0,15498374 E+01
74	0,11884712 E+01
76	0,11312756 E+01
79	0,10845684 E+01
82	no hay observación para este año
83	0,13662293 E+01
88	no hay observación para este año
90	no hay observación para este año
91	0,10411995 E+01
92	0,10963763 E+01
93	0,11256526 E+01
95	0,1123395 E+01
96	0,10442273 E+01
97	0,11306263 E+01
98	no hay observación para este año
100	0,1172148 E+01
101	no hay observación para este año
103	0,10550462 E+01
106	0,11527535 E+01
107	0,15551214 E+01
108	0,10918096 E+01
109	0,11055924 E+01
111	no hay observación para este año
113	0,10233669 E+01
114	0,11143083 E+01

115	0,11366604 E+01
116	0,14843017 E+01
117	0,10293104 E+01
118	no hay observación para este año
119	0,12050438 E+01
120	no hay observación para este año
123	0,10768013 E+01
128	no hay observación para este año
129	0,11053225 E+01
130	no hay observación para este año
131	no hay observación para este año
134	0,11102853 E+01
136	0,13276804 E+01
137	no hay observación para este año
138	no hay observación para este año
140	no hay observación para este año
141	no hay observación para este año
143	0,10720042 E+01

Eficiencias estimadas para el año 1996 entidades medianas

Eficiencia media en el año 1996 entidades medianas = 1.124854 = 0.88900

Banco	Eficiencia Estimada
5	0,10783731E+01
9	0,11586154 E+01
11	0,11266870 E+01
23	0,10655333 E+01
34	0,11419950 E+01
40	0,11663473 E+01
47	0,10796559 E+01
51	0,11780852 E+01
52	0,11588748 E+01
53	0,12493728 E+01
55	0,11861507 E+01
62	0,11240680 E+01
72	0,11504310 E+01
77	0,10319150 E+01
78	0,11679628 E+01
81	0,11262582 E+01
84	0,11322741 E+01
86	0,11317276 E+01
89	0,11105909 E+01
102	0,10851980 E+01
104	0,10596687 E+01
105	0,14440428 E+01
112	0,11221740 E+01
122	0,10783911 E+01
124	0,11407503 E+01
125	0,12686338 E+01
127	0,11935683 E+01

132	0,10985675 E+01
133	0,10769476 E+01
139	0,10538278 E+01
142	0,10685589 E+01
144	0,12105477 E+01

Eficiencias estimadas para el año 1996 entidades grandes

Eficiencia media en el año 1996 entidades grandes = 1.12656901= 0.88765

Banco	Eficiencia Estimada
2	no hay observación para este año
4	no hay observación para este año
6	0,11711039 E+01
10	no hay observación para este año
13	0,10600058 E+01
15	no hay observación para este año
17	no hay observación para este año
19	no hay observación para este año
22	no hay observación para este año
25	no hay observación para este año
27	no hay observación para este año
28	0,11359745 E+01
32	0,12007286 E+01
35	0,10088189 E+01
37	no hay observación para este año
38	0,11314686 E+01
39	no hay observación para este año
41	0,11944463 E+01
42	no hay observación para este año
43	0,11067004 E+01
44	no hay observación para este año
46	no hay observación para este año
49	0,11544214 E+01
50	0,11020217 E+01
56	no hay observación para este año
57	0,1098569 E+01
58	0,12057786 E+01
59	no hay observación para este año
60	0,11009915 E+01
64	no hay observación para este año
65	no hay observación para este año
67	no hay observación para este año
69	no hay observación para este año
71	0,11477443 E+01
75	0,10962886 E+01
80	0,11379381 E+01
82	no hay observación para este año
85	0,10603948 E+01
87	0,11151155 E+01
88	no hay observación para este año
94	0,1122766 E+01

98	no hay observación para este año
99	0,11142707 E+01
101	no hay observación para este año
110	0,11879162 E+01
111	no hay observación para este año
118	no hay observación para este año
120	no hay observación para este año
121	0,11455271 E+01
126	0,10301542 E+01
128	no hay observación para este año
130	no hay observación para este año
131	no hay observación para este año
135	0,12002624 E+01
137	no hay observación para este año
138	no hay observación para este año
140	no hay observación para este año
141	no hay observación para este año

Eficiencias estimadas para el año 1997 entidades pequeñas

Eficiencia media en el año 1997 entidades pequeñas = 1.1795474 = 0.84778

Banco	Eficiencia Estimada
1	no hay observación para este año
3	0,13152359 E+01
7	0,1111024 E+01
8	0,12912309 E+01
10	no hay observación para este año
12	0,10422211 E+01
14	no hay observación para este año
15	no hay observación para este año
16	0,12507171 E+01
17	no hay observación para este año
18	0,12639077 E+01
19	0,10291916 E+01
20	0,11609725 E+01
21	0,10678003 E+01
22	0,1063359 E+01
24	0,10992749 E+01
25	0,12284402 E+01
26	0,11313591 E+01
27	no hay observación para este año
29	0,10304718 E+01
30	0,10346686 E+01
31	0,11145105 E+01
33	0,13293502 E+01
36	0,10853494 E+01
37	no hay observación para este año
39	no hay observación para este año
44	no hay observación para este año
45	no hay observación para este año
54	0,11157007 E+01
61	0,10157216 E+01

64	0,14229198 E+01
66	0,11086548 E+01
67	0,10639337 E+01
68	0,1161032 E+01
69	no hay observación para este año
70	no hay observación para este año
73	0,16911036 E+01
74	0,12301323 E+01
76	no hay observación para este año
79	0,11023485 E+01
82	no hay observación para este año
83	0,14538547 E+01
88	no hay observación para este año
90	no hay observación para este año
91	0,10496538 E+01
92	0,11167073 E+01
93	0,1152549 E+01
95	0,11497784 E+01
96	0,10533175 E+01
97	0,11587088 E+01
98	no hay observación para este año
100	no hay observación para este año
106	0,11858929 E+01
107	0,16980179 E+01
108	0,11112484 E+01
109	0,11280195 E+01
113	0,10281118 E+01
114	0,11386893 E+01
115	no hay observación para este año
116	0,16057136 E+01
117	0,10352938 E+01
118	0,10649301 E+01
119	0,12510149 E+01
120	0,1233536 E+01
123	0,10928874 E+01
128	no hay observación para este año
129	0,11276399 E+01
130	0,11839065 E+01
131	no hay observación para este año
134	0,11339682 E+01
136	0,14049281 E+01
137	0,11304135 E+01
143	0,10870501 E+01

Eficiencias estimadas para el año 1997 entidades medianas

Eficiencia media en el año 1997 entidades medianas = 1.1624013 = 0.86028

Banco	Eficiencia Estimada
59	0,12266730 E+01
77	0,10384411 E+01
48	0,11143162 E+01

53	0,13060210 E+01
52	0,11934460 E+01
133	0,10930246 E+01
23	0,10791485 E+01
11	0,11538187 E+01
2	0,13199879 E+01
72	0,11830291 E+01
132	0,11193834 E+01
127	0,12364036 E+01
122	0,10948230 E+01
84	0,11606812 E+01
142	0,10828240 E+01
9	0,11931257 E+01
47	0,10963210 E+01
81	0,11532923 E+01
86	0,11600620 E+01
125	0,13301948 E+01
101	0,10927837 E+01
89	0,11340862 E+01
34	0,11726902 E+01
139	0,10650053 E+01
78	0,12046743 E+01
103	no hay observación para este año
102	0,11030715 E+01
62	0,11506352 E+01
138	0,12254919 E+01
111	no hay observación para este año
104	0,10720295 E+01
5	0,10947594 E+01
112	0,11482805 E+01
105	no hay observación para este año
51	0,12172013 E+01
144	0,12575187 E+01
56	no hay observación para este año
55	no hay observación para este año
140	no hay observación para este año
124	0,11711051 E+01
40	0,12026772 E+01
6	0,12085594 E+01
141	no hay observación para este año
60	0,11224686 E+01
80	0,11676450 E+01
49	0,11879500 E+01

Eficiencias estimadas para el año 1997 entidades grandes

Eficiencia media en el año 1997 entidades grandes = 1.152702 = 0.86751

Banco	Eficiencia Estimada
135	0,12447211 E+01
110	0,12294437 E+01
87	0,11396274 E+01
65	0,12026368 E+01

63	0,10759503 E+01
43	0,11293253 E+01
99	0,11385924 E+01
13	0,10724696 E+01
75	0,11166002 E+01
35	0,10105892 E+01
121	0,11769863 E+01
85	no hay observación para este año
28	0,11652300 E+01
57	0,11193852 E+01
50	no hay observación para este año
32	0,12453220 E+01
94	0,11490584 E+01
71	no hay observación para este año
38	0,11596914 E+01
4	no hay observación para este año
58	0,12517373 E+01
126	0,10363236 E+01
41	0,12376475 E+01
46	no hay observación para este año
42	no hay observación para este año

Eficiencias estimadas para el año 1998 entidades pequeñas

Eficiencia media en el año 1998 entidades pequeñas = 1.22664251 = 0.81523

Banco	Eficiencia Estimada
1	no hay observación para este año
3	no hay observación para este año
7	0,11346568 E+01
8	0,13586978 E+01
10	0,15226059 E+01
12	0,10509237 E+01
14	no hay observación para este año
15	no hay observación para este año
16	0,1307753 E+01
17	0,11431809 E+01
18	no hay observación para este año
19	0,10351505 E+01
20	0,11960794 E+01
21	0,10819580 E+01
22	0,10765427 E+01
24	0,11203254 E+01
25	0,12802063 E+01
26	0,11595987 E+01
27	no hay observación para este año
29	0,10366954 E+01
30	no hay observación para este año
31	0,11389269 E+01
33	0,14071738 E+01
36	0,11032919 E+01
37	no hay observación para este año

39	no hay observación para este año
44	0,12893513 E+01
45	no hay observación para este año
54	0,11405599 E+01
59	no hay observación para este año
61	0,1018902 E+01
63	0,10919537 E+01
64	0,15265957 E+01
66	0,11317567 E+01
67	no hay observación para este año
68	0,11963615 E+01
69	0,10425476 E+01
70	no hay observación para este año
73	0,18776295 E+01
74	0,12820765 E+01
76	no hay observación para este año
79	0,11241077 E+01
82	0,10677821 E+01
83	0,15664254 E+01
88	no hay observación para este año
90	0,16917821 E+01
91	0,10599077 E+01
92	0,11416187 E+01
93	0,11856835 E+01
95	0,11822674 E+01
96	0,10643492 E+01
97	0,11933616 E+01
98	no hay observación para este año
100	no hay observación para este año
103	no hay observación para este año
106	0,12269226 E+01
107	0,18868362 E+01
108	0,11351009 E+01
109	0,11555694 E+01
111	no hay observación para este año
113	0,10338445 E+01
114	0,11686862 E+01
115	no hay observación para este año
116	0,17645054 E+01
117	0,10425369 E+01
118	no hay observación para este año
119	no hay observación para este año
120	no hay observación para este año
123	0,1112546 E+01
128	0,10827413 E+01
129	0,11550302 E+01
130	0,12245721 E+01
131	no hay observación para este año
134	no hay observación para este año
136	0,15036145 E+01
137	0,11586960 E+01
143	0,11054216 E+01

Eficiencias estimadas para el año 1998 entidades medianas

Eficiencia media en el año 1998 entidades medianas = 1.20271973 = 0.83144

Banco	Eficiencia Estimada
2	0,13954101 E+01
5	0,11147714 E+01
6	0,12550884 E+01
9	0,12358987 E+01
11	0,11872496 E+01
23	0,10957373 E+01
34	0,12106445 E+01
40	0,12477689 E+01
47	0,11166782 E+01
48	0,11387583 E+01
49	0,12294745 E+01
51	0,12658549 E+01
52	0,12362965 E+01
53	0,13773757 E+01
55	0,12783658 E+01
56	no hay observación para este año
60	0,11488653 E+01
62	0,11833694 E+01
72	0,12233716 E+01
77	0,10463461 E+01
78	0,12502533 E+01
80	0,1204325 E+01
81	0,11866002 E+01
84	0,11957197 E+01
86	0,11950326 E+01
89	0,11629504 E+01
101	no hay observación para este año
102	0,11249268 E+01
104	0,10870737 E+01
105	no hay observación para este año
110	0,12812162 E+01
112	0,11804212 E+01
122	0,11149099 E+01
124	0,12086045 E+01
125	0,14079945 E+01
127	0,1289832 E+01
132	0,11448992 E+01
133	0,11126537 E+01
138	0,12762116 E+01
139	0,10786221 E+01
140	no hay observación para este año
141	no hay observación para este año
142	0,11002143 E+01
144	0,13162832 E+01

Eficiencias estimadas para el año 1998 entidades grandes

Eficiencia media en el año 1998 entidades grandes = 1.17324071 = 0.85234

Banco	Eficiencia Estimada
4	0,11516317 E+01
13	0,10876545 E+01
28	0,12013395 E+01
32	no hay observación para este año
35	0,10127190 E+01
38	0,11944974 E+01
41	0,12916181 E+01
42	no hay observación para este año
43	0,11571001 E+01
46	no hay observación para este año
50	no hay observación para este año
57	0,11449014 E+01
58	0,13092653 E+01
65	no hay observación para este año
71	no hay observación para este año
75	0,11414874 E+01
85	no hay observación para este año
87	0,11697655 E+01
94	0,11814563 E+01
99	0,11684920 E+01
121	0,12158843 E+01
126	0,10437981 E+01
135	0,13002408 E+01

Eficiencias estimadas para el año 1999 entidades pequeñas

Eficiencia media en el año 1999 entidades pequeñas = 1.28250105 = 0.77972

Banco	Eficiencia Estimada
1	no hay observación para este año
3	no hay observación para este año
7	0,11637114 E+01
8	0,14443139 E+01
10	no hay observación para este año
12	0,10614964 E+01
14	no hay observación para este año
15	0,21979524 E+01
16	0,13796374 E+01
17	no hay observación para este año
18	no hay observación para este año
19	0,10423640 E+01
20	0,12396319 E+01
21	no hay observación para este año
22	0,10926152 E+01
24	no hay observación para este año
25	no hay observación para este año
26	0,11944448 E+01

27	0,11898882 E+01
29	0,10442306 E+01
30	no hay observación para este año
31	0,11689636 E+01
33	no hay observación para este año
36	0,11252491 E+01
37	no hay observación para este año
39	0,15104877 E+01
44	no hay observación para este año
45	no hay observación para este año
48	0,11688586 E+01
54	no hay observación para este año
61	no hay observación para este año
64	0,16610385 E+01
66	0,11601464 E+01
67	no hay observación para este año
68	no hay observación para este año
69	no hay observación para este año
70	no hay observación para este año
73	0,21287163 E+01
74	0,13473543 E+01
76	no hay observación para este año
79	0,11508477 E+01
82	0,10819668 E+01
83	0,17130585 E+01
88	0,11116701 E+01
90	no hay observación para este año
91	0,10723733 E+01
92	0,11722766 E+01
93	0,12267266 E+01
95	0,12224909 E+01
96	0,10777700 E+01
97	0,12363711 E+01
98	0,15234918 E+01
100	no hay observación para este año
103	0,10975099 E+01
106	0,12780504 E+01
107	0,21412353 E+01
108	no hay observación para este año
109	0,11895791 E+01
111	no hay observación para este año
113	0,10407816 E+01
114	0,12057862 E+01
115	0,12484185 E+01
116	no hay observación para este año
117	0,10513224 E+01
118	no hay observación para este año
119	no hay observación para este año
120	no hay observación para este año
123	0,11366641 E+01
128	no hay observación para este año
129	0,11888057 E+01
130	0,12752846 E+01

131	0,12560262 E+01
134	no hay observación para este año
136	no hay observación para este año
137	no hay observación para este año
143	0,11279370 E+01

Eficiencias estimadas para el año 1999 entidades medianas

Eficiencia media en el año 1999 entidades medianas = 1.24549287= 0.80289

Banco	Eficiencia Estimada
2	no hay observación para este año
5	0,11393025 E+01
6	0,13133024 E+01
9	0,12892676 E+01
11	0,12286693 E+01
23	0,11160152 E+01
34	0,12578675 E+01
40	0,13041262 E+01
47	0,11416395 E+01
51	0,13268194 E+01
52	0,12897650 E+01
53	0,14681483 E+01
55	0,13425862 E+01
56	0,11925044 E+01
59	no hay observación para este año
60	no hay observación para este año
62	no hay observación para este año
72	0,12736174 E+01
77	0,10559415 E+01
78	0,13072396 E+01
80	0,12498835 E+01
81	0,12278637 E+01
84	0,12391849 E+01
86	0,12384467 E+01
89	0,11985848 E+01
101	no hay observación para este año
102	0,11517577 E+01
104	0,11054399 E+01
105	no hay observación para este año
110	0,13462705 E+01
112	0,12202027 E+01
122	0,11395620 E+01
124	0,12552097 E+01
125	0,15073590 E+01
127	0,13570039 E+01
132	0,11763161 E+01
133	0,11367079 E+01
138	0,13398642 E+01
139	no hay observación para este año
140	0,11438627 E+01
142	0,11214860 E+01
144	0,13904325 E+01

Eficiencias estimadas para el año 1999 entidades grandes

Eficiencia media en el año 1999 entidades grandes = 1.21079808 = 0.82590

Banco	Eficiencia Estimada
65	no hay observación para este año
63	no hay observación para este año
49	0,12812378 E+01
135	0,13701423 E+01
43	0,11913601 E+01
87	0,12070100 E+01
121	0,12642787 E+01
35	0,10152832 E+01
99	0,12054349 E+01
13	0,11000000 E+01
75	0,11721150 E+01
85	no hay observación para este año
28	0,12461701 E+01
57	0,11763188 E+01
50	no hay observación para este año
32	0,13711818 E+01
94	0,12215989 E+01
71	no hay observación para este año
38	0,12376665 E+01
58	no hay observación para este año
4	no hay observación para este año
126	no hay observación para este año
41	no hay observación para este año
46	0,12343865 E+01
42	0,10723695 E+01
141	no hay observación para este año

Eficiencias estimadas para el año 2000 entidades pequeñas

Eficiencia media en el año 2000 entidades pequeñas = 1.3513167 = 0.74001

Banco	Eficiencia Estimada
1	no hay observación para este año
3	no hay observación para este año
7	0,11996133 E+01
8	0,1554206 E+01
10	no hay observación para este año
12	no hay observación para este año
14	no hay observación para este año
15	0,25714672 E+01
16	0,14711487 E+01
17	0,12129993 E+01
18	0,14986477 E+01
19	0,10511133 E+01
20	0,12940341 E+01
21	0,11204158 E+01

22	0,11122763 E+01
24	0,11780496 E+01
25	no hay observación para este año
26	0,12376934 E+01
27	0,12322100 E+01
29	0,10533722 E+01
30	no hay observación para este año
31	0,12061072 E+01
33	no hay observación para este año
36	0,1152231 E+01
37	0,1358896 E+01
39	no hay observación para este año
44	no hay observación para este año
45	no hay observación para este año
48	no hay observación para este año
54	no hay observación para este año
61	no hay observación para este año
64	no hay observación para este año
66	0,11952088 E+01
67	no hay observación para este año
68	no hay observación para este año
69	no hay observación para este año
70	no hay observación para este año
73	no hay observación para este año
74	no hay observación para este año
76	no hay observación para este año
79	no hay observación para este año
83	no hay observación para este año
88	no hay observación para este año
90	no hay observación para este año
91	0,10875709 E+01
92	0,12102063 E+01
95	0,12726133 E+01
96	0,1094146 E+01
97	no hay observación para este año
98	no hay observación para este año
100	no hay observación para este año
103	no hay observación para este año
106	0,13422584 E+01
107	no hay observación para este año
108	no hay observación para este año
109	no hay observación para este año
111	0,22727271 E+01
113	0,10491919 E+01
114	no hay observación para este año
115	no hay observación para este año
116	0,22630043 E+01
117	no hay observación para este año
118	no hay observación para este año
119	no hay observación para este año
120	no hay observación para este año
123	no hay observación para este año
128	no hay observación para este año
129	0,12306917 E+01

130	no hay observación para este año
131	0,13147691 E+01
134	no hay observación para este año
136	no hay observación para este año
137	no hay observación para este año
143	no hay observación para este año

Eficiencias estimadas para el año 2000 entidades medianas

Eficiencia media en el año 2000 entidades medianas = 1.3107274 = 0.76293

Banco	Eficiencia Estimada
2	no hay observación para este año
5	0,11695086 E+01
6	0,13867623 E+01
9	0,13563933 E+01
11	0,12803275 E+01
23	0,11409003 E+01
34	no hay observación para este año
40	0,13751545 E+01
47	0,11723856 E+01
51	0,14038902 E+01
52	0,13570207 E+01
53	0,15850029 E+01
55	0,14239602 E+01
56	no hay observación para este año
60	no hay observación para este año
62	0,12745052 E+01
72	0,13366790 E+01
78	0,13790911 E+01
81	0,12793213 E+01
82	0,10992970 E+01
84	0,12934748 E+01
86	no hay observación para este año
89	0,12428379 E+01
93	0,12779011 E+01
101	no hay observación para este año
102	0,11848549 E+01
104	0,11279441 E+01
105	no hay observación para este año
110	no hay observación para este año
112	0,12697583 E+01
122	no hay observación para este año
125	0,16358837 E+01
127	0,14422632 E+01
132	0,12152075 E+01
133	0,11663157 E+01
138	0,14204843 E+01
139	no hay observación para este año
140	no hay observación para este año
141	0,13921252 E+01
142	0,11476114 E+01

144	0,14849589 E+01
-----	-----------------

Eficiencias estimadas para el año 2000 entidades grandes

Eficiencia media en el año 2000 entidades grandes = 1.2787186 = 0.78203

Banco	Eficiencia Estimada
4	no hay observación para este año
13	no hay observación para este año
28	0,13022205 E+01
32	0,14604204 E+01
35	0,10183729 E+01
38	0,12915751 E+01
41	no hay observación para este año
42	0,10876245 E+01
43	0,12338625 E+01
46	0,12876603 E+01
49	0,13462723 E+01
50	no hay observación para este año
57	0,12152108 E+01
58	no hay observación para este año
63	no hay observación para este año
65	0,13759304 E+01
71	no hay observación para este año
75	0,12100063 E+01
80	0,13068737 E+01
85	no hay observación para este año
87	0,12533183 E+01
94	no hay observación para este año
99	0,12513579 E+01
121	0,13249380 E+01
124	0,13135527 E+01
126	no hay observación para este año
135	0,14590192 E+01