



FEDEA
FUNDACION DE ESTUDIOS DE ECONOMIA AFILIADA

JORGE JUAN, 46
28001 MADRID
TELS. 435 04 01/91
FAX: 577 95 75

**¿SON LAS CAJAS Y LOS BANCOS
ESTRATÉGICAMENTE EQUIVALENTES?***

por

JUAN COELLO ARANDA**

Documento de Trabajo 93-01

- * Este trabajo se basa en mi tesina de post-grado realizada en el CENTRO DE ESTUDIOS MONETARIOS Y FINANCIEROS (CEMFI).
- ** Agradezco sinceramente los comentarios recibidos de C. MATUTES, de A.J. PADILLA y de V. SALAS, y de las audiencias de los seminarios celebrados en el Banco de España, en el Banco Central Hispano, en la Universidad Autónoma de Barcelona y en la Universidad Alcalá de Henares. Asimismo quisiera mencionar que el presente estudio no hubiese sido posible sin la estructura de FEDEA y del CEMFI (especialmente sin la dedicación de M. ARELLANO). Cualquier posible error es de mi entera responsabilidad.

RESUMEN

Este trabajo analiza el mercado de depósitos español en el período 1985-1991. Se trata de un estudio desagregado que tiene en cuenta las interacciones individuales de los agentes participantes en este mercado, haciendo especial hincapié en la comparación del comportamiento estratégico entre los bancos y las cajas de ahorro. Nuestros resultados indican que el mercado de depósitos nacional es estructuralmente asimétrico, puesto que la competencia entre los bancos es mayor que entre las cajas. Sin embargo, la actitud competitiva de los bancos hacia las cajas y viceversa es completamente simétrica.

1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo analiza el grado de competencia en el mercado de depósitos del sector bancario español para el período 1985-1991. El principal objetivo del mismo es la comparación del comportamiento estratégico de los dos agentes relevantes del mercado, bancos y cajas de ahorro. Pretendemos determinar de esta manera si los cambios recientes acaecidos en el mercado bancario español han conducido a una mayor homogeneidad en la actitud competitiva de estos agentes.

En un pasado muy reciente era usual hablar de una doble segmentación en el mercado de servicios bancarios. Una segmentación geográfica entre las cajas de ahorro, ocasionada por restricciones legales a la expansión territorial, y otra segmentación funcional entre bancos y cajas, provocada por la especialización de sus servicios financieros. Mientras las cajas de ahorro se dedicaban exclusivamente a la llamada banca al por menor o banca familiar, los bancos también ejercían la llamada banca al por mayor o banca industrial. Las cajas competían en el mercado geográfico donde estaban instaladas sin la amenaza de entrada de nuevas empresas en su segmento de negocios. Los bancos formaban parte de un mercado oligopolístico nacional, donde un grupo reducido de entidades lideraba el sector.

En los últimos años la situación es relativamente distinta puesto que la división funcional y geográfica en el mercado de depósitos entre los bancos y las cajas no es tan clara. Con la abolición de las restricciones territoriales a la expansión de las cajas y la liberalización total de los tipos de interés regulados, el panorama del sector bancario se ha modificado tendiendo a una mayor simetría. Pensamos por tanto que el grado de competencia entre entidades es en estos momentos potencialmente mucho mayor y más homogéneo.

Además, ciertos acontecimientos ocurridos en los últimos tiempos en la banca al por menor, tales como la *guerra del pasivo*, donde las cajas han participado activamente; la compra de bancos pequeños por parte de ciertas cajas y la creciente importancia de las cajas en el mercado de depósitos, evidencian la necesidad de modelizar

y estimar el mercado de depósitos español de forma que se recoja esta nueva realidad competitiva entre cajas y bancos.¹

Como herramienta para nuestro análisis, utilizaremos un modelo de competencia oligopolística que aborda directamente la estimación de parámetros de conducta de los agentes. Esta conducta viene representada por las variaciones conjeturales, cuya utilización en el estudio empírico se inició con Gollop-Roberts (1979) y Apellbaum (1982), y continuó de forma más completa con Spiller y Favaro (1984), y con Espitia, Polo y Salas (1991).²

Nuestro análisis introduce dos novedades importantes con respecto a la literatura existente para el caso español. En primer lugar, consideramos un único mercado de depósitos a nivel nacional tanto para bancos como para cajas de ahorro. En principio, los bancos actúan en todo el territorio nacional mientras que las cajas de ahorro sólo están presentes en distintos mercados geográficos separados entre sí. Esta ha sido la razón por la que hasta ahora se ha venido considerando a cajas y bancos como agentes totalmente distintos. Sin embargo, precisamente la existencia de los bancos nacionales que compiten por todo el territorio nacional sin efectuar discriminación de tipos de interés por zonas geográficas, provoca la transmisión de competencia indirecta entre las cajas que operan en diferentes regiones eliminando así la segmentación de mercados.³ Consideramos por tanto adecuado referirnos a un único mercado nacional para los dos tipos de entidades, cajas y bancos.

¹Concretamente el Informe Spanish Banking Report prevé que en el plazo de 10 años las cajas pasarán a liderar el mercado de depósitos. Para ampliar información consultar INVERSIÓN de 5/junio/1992 y EL PAÍS de 14/junio/1992.

²Una visión general de la aplicación de este tipo de modelos con poder de mercado puede verse en Bresnahan (1989).

³Supongamos por ejemplo, que las cajas residentes en Cataluña suben los tipos de interés de pasivo como arma competitiva. Los bancos nacionales (que actúan en Cataluña) para no perder cuota de mercado reaccionarán competitivamente aumentando sus tipos de interés. Al ser agentes nacionales cambiarán sus tipos para todo el país (desde Cataluña a Galicia). Esta nueva situación afecta a las cajas residentes en Galicia que sufren así, de manera indirecta, el incremento de competencia en Cataluña. Gracias a la existencia de los agentes nacionales se ha transmitido competencia de manera indirecta entre dos mercados geográficamente separados. Una versión formal y detallada de esta idea se encuentra en Cooper (1989).

En segundo lugar, entendemos que los depósitos ofrecidos por las distintas entidades no constituyen sustitutivos perfectos desde el punto de vista de los depositantes. Asumimos, por tanto, que los participantes en el mercado de depósitos español compiten en un mercado con bien heterogéneo. Nótese que en el caso de un modelo con bien homogéneo, la función de oferta del mercado determinaría un único tipo de interés de equilibrio (igual para todas las entidades). De cara a recoger la realidad palpable de dispersión de tipos de interés entre entidades, se hace necesaria la introducción de diferenciación de producto vía *calidad de servicio*, que considera para cada entidad cuestiones como el número de oficinas, el número provincias donde la entidad actúa y el ratio de empleados por oficina. A parte de poder acomodar los distintos precios existentes en el mercado, este modelo nos permite conectar con la literatura que intenta evaluar las equivalencias en tipos de interés o tipo de interés implícito que tienen las características no precio consideradas en la calidad de servicio.⁴

Los resultados obtenidos validan nuestros supuestos. Por un lado, la evidencia de una única función de oferta de depósitos nos confirma la existencia de un mismo mercado para bancos y cajas. Por otro lado, los datos nos ponen de manifiesto que los depositantes de las cajas exigen un menor tipo de interés por los fondos allí depositados. Ello refleja una diferente valoración de la calidad y configuración del servicio ofrecido por las cajas frente al ofrecido por los bancos.

Además, nuestros resultados indican que la actitud competitiva de cajas y bancos sigue siendo diferente, pero converge a lo largo del tiempo. Los bancos compiten más agresivamente entre ellos, de lo que las cajas lo hacen entre ellas. En cambio, las relaciones estratégicas de los bancos hacia las cajas y la de las cajas hacia los bancos coinciden para el período analizado. Las reacciones entre cajas y bancos son simétricas.

Desde el punto de vista teórico estas conclusiones son compatibles con un mercado nacional estructuralmente asimétrico. La distinta localización geográfica existente entre los agentes, les hace competir con sus rivales del mismo grupo de forma distinta. Las cajas al estar en mercados regionales separados sienten la competencia de otras cajas de

⁴Ver Michell (1979) y Heffernan (1992).

manera indirecta, mientras que los bancos compiten en el mismo mercado geográfico de manera más directa.⁵

Otros trabajos recientes de modelización y estimación empírica del sector bancario español son: Espitia y otros (1991), Lorences (1991), Sastre de Miguel (1991) y Gual (1992). Se tratan de estudios agregados para la banca española sin tener en cuenta explícitamente la posible competencia que se establece a nivel de entidades individuales. La novedad de nuestro trabajo se basa en la consideración de un marco de referencia desagregado con varios agentes, que tiene en cuenta explícitamente las interacciones estratégicas que existen entre ellos. La modelización más próxima a nuestro estudio se encuentra en Spiller y Favaro (1984).⁶

El resto del trabajo se estructura de la siguiente manera. En la segunda sección se repasan los acontecimientos relevantes en el mercado de depósitos y se exponen las razones de la elección del período mencionado. En la sección tercera, presentamos el modelo teórico a contrastar, así como la interpretación de los parámetros de interés. En la sección cuarta, se describe la base de datos utilizada y la implementación econométrica necesaria para la estimación. El siguiente apartado, sección quinta del texto, recoge los resultados obtenidos y sus interpretaciones. Finalmente, la sección sexta, concluye con un breve resumen de los resultados obtenidos y de las posibles extensiones de este estudio.

2. EVOLUCIÓN RECIENTE DEL MERCADO DE DEPÓSITOS ESPAÑOL

El sistema financiero español se ha transformado enormemente durante la década de los 80's. Se ha pasado de un marco de protección y regulación a una situación paulatinamente liberalizadora que nos acerca al resto de países comunitarios. Ahora, todos

⁵Ver nota 2.

⁶El artículo de Espitia considera únicamente las cajas de ahorro, Lorences analiza el mercado de créditos sólo para bancos, Sastre de Miguel aunque trata cajas y bancos lo hace por separado de forma segmentada, y Gual estudia el mercado de depósitos sólo para la banca.

los agentes están sometidos a mayores presiones competitivas derivadas tanto de la entrada de nuevos competidores nacionales, como de la penetración de entidades extranjeras.⁷

El período muestral elegido para nuestro trabajo es de 1985 a 1991. Destacamos a continuación los eventos legislativos que han motivado esta elección: (i) con la entrada de España en la CEE queda equiparada la normativa para la banca española y banca extranjera en cuanto a la creación de entidades, (ii) el R.D. 1370/1985 proclama libertad de apertura de oficinas para todas las entidades de depósito, (iii) la Ley 13/1985 consigue regular un tratamiento uniforme para todas las entidades de depósito en cuanto a coeficiente de inversión. (El coeficiente legal de caja estaba ya equiparado por la Ley 26/1983), (iv) la Ley 13/1985 consigue la uniformidad en la aplicación del sistema dual de coeficientes de solvencia, (v) liberalización total tipos de interés de pasivo en Marzo/1987, (vi) y además se considera que sobre 1985 se pone fin a la crisis bancaria.

3. COMPETENCIA IMPERFECTA EN EL MERCADO DE DEPÓSITOS

Se parte de un modelo teórico usual en la literatura de intermediación financiera basado en Klein (1971) que se completa con la especificación propuesta por Spiller y Favaro (1984). Es un modelo estático y de corto plazo (no tiene en cuenta consideraciones de tamaño óptimo), pero a diferencia de Klein y Spiller y Favaro, considera diferenciación de producto.

Las entidades bancarias a la hora de realizar su actividad intervienen en tres mercados: mercado de créditos, mercado de depósitos y mercado interbancario. La existencia del mercado interbancario en condiciones de competencia perfecta,⁸ junto con el supuesto de costes separables, nos permite trabajar con dos mercados oligopolísticos

⁷En el apéndice A1 se puede encontrar una exposición más detallada de los cambios regulatorios que han llevado al mercado de depósitos español a esta situación.

⁸En el sentido de que no puede influenciar del precio que totalmente regulado por la autoridad monetaria.

independientes (el de créditos y el de depósitos). Este estudio analiza el mercado de depósitos.⁹

Sea $g(D)$ el coste de oportunidad del depositante si invierte sus fondos en el mercado de depósitos (con $g'(D) > 0$) y r_{di} la remuneración obtenida por los depósitos invertidos en la entidad i -ésima. La diferenciación entre las entidades participantes en este mercado se cuantifica (en términos monetarios) en una variable v_i denominada calidad de servicio que recoge características individuales como, por ejemplo, el número de oficinas, el número de provincias donde la entidad está presente y el número de empleados por oficina. Sabiendo que tenemos N entidades, podemos ordenarlas, sin pérdida de generalidad, por su grado de calidad de servicio: $v_1 \leq v_2 \leq \dots \leq v_n$.

El depositante representativo (q -ésimo) del mercado viene identificado por una función de utilidad indirecta derivada de la inversión en fondos de depósitos: $U_q = (r_{di} + v_i - g(D))$ si invierte en la entidad i -ésima ($\forall i=1, \dots, N$).

Si en este mercado existe equilibrio, se requieren las siguientes condiciones de indiferencia para los consumidores:

(i) el depositante q -ésimo está indiferente entre invertir en la entidad n y la entidad $n-1$. Por lo tanto, sabemos que:

$$(r_{dn} + v_n) - g(D) = (r_{dn-1} + v_{n-1}) - g(D) \quad (\forall n \geq 2)$$

(ii) el depositante q -ésimo está indiferente entre acudir a la entidad 1 y no acudir. O sea, que $(r_{d1} + v_1) - g(D) = 0$.

Generalizando las anteriores expresiones, tenemos que r_{di} es igual a $(g(D) - v_i)$. Esta relación refleja la idea de sustituibilidad entre v_i y r_{di} indicando que a mayor calidad del producto financiero de la entidad i -ésima, dicha entidad puede permitirse remunerar

⁹El supuesto de separabilidad que permite la modelización aislada del mercado de depósitos es controvertido y ambigüamente contrastado para el caso español. (Sastre de Miguel 1991 y Tamarit 1991 lo rechazan, mientras que Gual 1992 lo acepta). Su contrastación rigurosa de manera desagregada se deja para una investigación futura.

menos a sus depósitos porque los depositantes obtienen una utilidad adicional de la *calidad de servicio*. Teniendo en cuenta la definición de r_{di} anteriormente obtenida, planteamos ahora el problema de optimización para cada entidad:

$$\pi_i(D_i) = [R - g(D) + v_i] D_i - C(D_i) \quad \forall i = 1, \dots, N \quad (1)$$

donde D_i es la cantidad de depósitos ofertada por el banco i -ésimo. R es el ingreso por cada unidad de depósito. Consta de remuneración de reservas obligatorias ($r_r \lambda$) y de remuneración del resto de depósitos en el mercado interbancario ($r_b (1-\lambda)$); donde r_b es el tipo de interés interbancario, λ el coeficiente reservas obligatorias, y r_r la remuneración fijada para las reservas bancarias. (λ , r_r y r_b son variables exógenas desde el punto de vista del banco). Por tanto, $R = r_r \lambda + r_b (1-\lambda)$.

A partir de las condiciones de primer orden podemos llegar a la siguiente expresión que relaciona el margen operativo de la entidad con variables de estructura de mercado y variables de conducta:

$$\frac{R - r_{di} - C_m g_i}{g(D)} = \left[\frac{S_i}{\varepsilon} \frac{dD}{dD_i} \right] \quad \forall i = 1, \dots, N \quad (2)$$

donde $S_i = (D_i / D)$ es la cuota de mercado de la entidad i -ésima, ε es la elasticidad precio de la función agregada de oferta de depósitos $(dD / dg) (g / D)$ y (dD / dD_i) es la variación conjetural del mercado de depósitos. Nótese que (dD / dD_i) es igual

$$a: \left[1 + \sum_{i \neq j} (dD_j / dD_i) \right].$$

Definimos la elasticidad conjetural del agente i con respecto al agente j (EC_{ij}) en el mercado de depósitos a $[(dD_j / dD_i) (D_i / D_j)]$. Con ella recogemos cómo la entidad i -ésima espera que el agente j -ésimo reaccione ante cambios en su variable de decisión D_i . En el resto del trabajo suponemos que la elasticidad conjetural se descompone en dos factores ($\gamma_{ij} + \delta_{ij} S_i$). Esta parametrización de la elasticidad permite una cierta asimetría

entre los agentes del mercado. Identificamos al parámetro δ como el indicador de la importancia relativa que tiene el tamaño en la elaboración de las conjeturas. Por el contrario, γ representa la actitud competitiva de cada entidad independientemente de su tamaño.

Sustituyendo la elasticidad conjetural en (2) obtenemos:

$$\frac{R - r_{di} - Cmg_i}{g(D)} = \frac{1}{\varepsilon} \left[S_i + \sum_{j \neq i} (\gamma_{ij} S_j + S_{ij} S_i S_j) \right] \quad \forall i = 1, \dots, N \quad (3)$$

Como la finalidad del trabajo consiste en la comparación directa de bancos frente a cajas, dividimos la muestra de N agentes en dos grupos: bancos y cajas, y suponemos homogeneidad de variaciones conjeturales dentro de cada grupo (δ y γ son iguales para entidades del mismo grupo).¹⁰ Denominando B al grupo de bancos, C al grupo de cajas, aplicando el supuesto de homogeneidad y recordando que $g(D) = (r_{di} + v_i)$ conseguimos llegar a la expresión final del comportamiento competitivo de cada entidad:

$$\frac{R - r_{di} - Cmg_i}{r_{di}} = \frac{1}{\varepsilon} \left[S_i + \gamma_{BB}(S_B - S_i) + \delta_{BB} S_i (S_B - S_i) + \gamma_{BC}(1 - S_B) + \delta_{BC} S_i (1 - S_B) \right] \left[1 + \frac{v_i}{r_{di}} \right] \quad \forall i \in B \quad (4a)$$

$$\frac{R - r_{di} - Cmg_i}{r_{di}} = \frac{1}{\varepsilon} \left[S_i + \gamma_{CC}(S_C - S_i) + \delta_{CC} S_i (S_C - S_i) + \gamma_{CB}(1 - S_C) + \delta_{CB} S_i (1 - S_C) \right] \left[1 + \frac{v_i}{r_{di}} \right] \quad \forall i \in C \quad (4b)$$

$$\text{donde } S_B = \sum_{i \in B} S_i \text{ y } S_C = \sum_{i \in C} S_i.$$

El modelo a contrastar queda pues resumido con las ecuaciones (4a) y (4b), una para bancos y otra para cajas. Los parámetros de interés a estimar son los pertenecientes a la elasticidad conjetural (γ y δ), la sensibilidad del mercado de depósitos al tipo de interés (ε) y los que más tarde definiremos para la calidad de servicio v_i .

¹⁰Nótese que tenemos N ecuaciones con $(2N^2 + 1)$ parámetros. Ante la imposibilidad de estimar directamente el total de parámetros debemos postular alguna restricción.

3.1. Comportamiento estratégico

Pasemos ahora a interpretar cómo los coeficientes definidos en la elasticidad conjetural informan sobre el grado de competencia de cada entidad en particular y del mercado de depósitos en general.

La forma más clara de apreciar el grado de competencia en una entidad es a partir de la variación conjetural definida en la ecuación (2). Siendo $VC_i = (dD/dD_i)$ la *variación conjetural* de la entidad i -ésima, un resultado estándar es que si $VC_i < 1$ tenemos un alto grado de competencia, si $VC_i = 1$ existe una situación competitiva del tipo Cournot, y si $VC_i > 1$ encontramos cierto nivel de colusión. Fundamentalmente es importante recordar que si $VC_i = 0$ tendremos un margen nulo lo que representa una situación de competencia perfecta, y que el monopolio puro se alcanza cuando $VC_i = 1/S_i > 1$ donde en este caso el margen operativo iguala al inverso de la elasticidad precio. Para poder comparar mejor el comportamiento competitivo de ambos grupos definimos variación conjetural directa (cruzada) como la reacción esperada (de la entidad i) del resto de entidades de su mismo (distinto) grupo (G). O sea, descomponemos VC_i en:

$$VC_i = 1 + \sum_{j \neq i} \frac{dD_j}{dD_i} = 1 + \sum_{j \in G, j \neq i} \frac{dD_j}{dD_i} + \sum_{j \in G} \frac{dD_j}{dD_i} = 1 + VC_i^D + VC_i^X$$

donde VC_i^D (VC_i^X) es la variación conjetural directa (cruzada).

Alternativamente, si nos fijamos en la *elasticidad conjetural* $EC_{ij} = (dD_j/dD_i) (D_i/D_j)$, la interpretación anterior en términos de VC_i se convierte en este caso en que con $EC_{ij} < 0$ sabemos que existe competencia y que con $EC_{ij} > 0$ tenemos colusión. Con la elasticidad conjetural, EC_{ij} , también recogemos cómo la entidad i espera que la empresa j reaccione ante cambios en su variable de decisión D_i . Análogamente denominamos elasticidad conjetural directa EC_i^D (cruzada EC_i^X) a la reacción esperada (en términos porcentuales) de la entidad i respecto del resto de entidades de su mismo

(distinto) grupo. O sea, $EC_i^D = \sum_{\substack{j \in G \\ j \neq i}} EC_{ij}$ y $EC_i^X = \sum_{j \in G} EC_{ij}$.

Finalmente, centrándonos en los *parámetros de interés*, γ y δ , sus interpretaciones son las siguientes: (i) si $\gamma > 0$ el mercado se caracteriza por un cierto grado colusivo, si $\gamma = 0$ significa una situación de Cournot, y si $\gamma < 0$ el mercado refleja fuerte competencia. (ii) para δ la interpretación es similar a la de γ . Ahora bien, al dividir el conjunto de agentes del mercado en dos grupos, γ representa el grado competitivo del grupo a que pertenece (caja o banco) independientemente del tamaño, mientras δ recoge la influencia del tamaño dentro de cada grupo analizado.

3.2. Tipo de interés implícito

Cuando un depositante representativo elige una entidad donde colocar sus fondos tiene en cuenta, además del tipo de interés explícito, consideraciones tales como el número de oficinas, el número de provincias donde la entidad está presente y el número de empleados por oficina. A este conjunto de características es a lo que hemos denominado *calidad de servicio* cuya combinación representa el tipo de interés implícito que obtiene el depositante en cuestión al elegir la entidad i -ésima. En nuestro caso, r_{di} es el tipo de interés explícito y v_i es el tipo de interés implícito obtenido por el depositante de la entidad i -ésima.¹¹

Por razones operativas relacionadas con la base de datos, sólo hemos tenido en cuenta tres variables como determinantes del tipo de interés implícito. Especificamos pues una función lineal dependiente del número de oficinas (OF), del número de provincias donde la entidad opera (PROV), y del número de empleados por oficinas (EMP):

$$v_i = \beta_0 + \beta_1 * OF_i + \beta_2 * PROV_i + \beta_3 * EMP_i \quad \forall i=1...N \quad (5)$$

Suponiendo que aumentos de calidad suponen aumentos de utilidad indirecta para el individuo, los parámetros β 's deben ser no negativos. El valor concreto de cada β nos dará la cuantificación de las equivalencias en tipos de interés de las características no precio. β expresa en términos de tipo de interés cómo varía la calidad de servicio cuando varía en una unidad la correspondiente variable definida OF, PROV o EMP.

¹¹La idea de que los tipos de interés explícito e implícito son substitutivos ha sido aplicada en numerosos estudios empíricos, principalmente con datos americanos. El trabajo más reciente se encuentra en la literatura británica (Heffernan 1992).

Requiere especial mención el parámetro independiente β_0 . Si sustituimos v_i en la expresión anterior tenemos:

$$(g(D) - \beta_0) = r_{di} + \beta_1 * OF_i + \beta_2 * PROV_i + \beta_3 * EMP_i \quad \forall i = 1 \dots N.$$

Considerando ahora el β_0 , el nuevo coste de oportunidad de invertir en el mercado de depósitos $(g(D) - \beta_0)$ incorpora características no observables o medibles por el estadístico.

Debido al objetivo del trabajo (la comparación estratégica de cajas y bancos), permitimos variar los parámetros β 's entre los dos grupos definidos. O sea, β ' es igual a $(\beta_{B0}, \beta_{B1}, \beta_{B2}, \beta_{B3}, \beta_{C0}, \beta_{C1}, \beta_{C2}, \beta_{C3})$.

4. ANÁLISIS EMPÍRICO

4.1. Base de datos. Variables a utilizar

Se definen los grupos por la diferencia jurídica de las entidades bancarias: bancos privados y cajas de ahorro.

Debido a que el número de entidades en el mercado de depósitos es muy elevado, pretendemos considerar sólo aquellas empresas que por su cuota de mercado (ya sea nacional o local) pudieran tener importancia en la interacción competitiva del mercado de depósitos. Pretendemos así hacer el estudio más operativo tanto desde el punto de vista computacional, como desde su posterior interpretación. Concretamente hemos seleccionado 15 entidades en cada grupo. El principal criterio de elección ha consistido en superar el 1 % de la cuota de mercado.¹²

La periodicidad muestral analizada ha sido semestral. De este modo hemos podido formar un "pool" de datos al tener 15 entidades en cada grupo durante 13 períodos.

¹²En el apéndice A2 se detallan tanto las entidades incluidas en la muestra como cada una de las variables utilizadas y las fuentes estadísticas de donde se han obtenido.

(La medición de las variables no precio se realiza anualmente considerando que se mantienen constantes durante la siguiente observación semestral).

4.2. Implementación econométrica

Las expresiones relevantes a estimar serán las número (4a) y (4b) para los grupos definidos. Es un sistema de dos ecuaciones no lineales con nueve parámetros desconocidos en cada una de ellas. Introducimos el término de error a_i en cada ecuación y permitiremos posibles relaciones entre las perturbaciones de las entidades. La modelización del mercado impone una restricción de parámetros entre ambas expresiones que habrá que contrastar (igualdad de elasticidades $\epsilon_C = \epsilon_B$). En el caso de ser aceptada se estimarán las dos ecuaciones simultáneamente.

En las ecuaciones a estimar todas las variables son endógenas, ya que el margen operativo de la entidad y su cuota de mercado se eligen simultáneamente por la empresa bancaria al decidir D_i . Por ello, necesitamos utilizar *variables instrumentales* para estimar adecuadamente los parámetros de interés. Además ambas ecuaciones presentan una no linealidad en los parámetros ocasionada por la elasticidad precio de la función inversa del coste de oportunidad de los depósitos.

5. RESULTADOS EMPÍRICOS

A continuación se exponen los resultados más relevantes del proceso de estimación. El cuadro 1 recoge la modelización más general de las ecuaciones (4a) y (4b). Se estima la parametrización indicada para cada uno de los grupos definidos sin imponer ningún tipo de restricción (sobre los parámetros de interés ϵ 's, γ 's, δ 's y β 's).

A partir de los valores obtenidos en el trabajo empírico, hemos realizado ciertos contrastes de igualdad de parámetros. Para ello utilizamos el denominado contraste ratio de verosimilitudes, que consiste en calcular el estadístico $T = 2 (L_U - L_R)$ que se distribuye como una chi-cuadrado con q grados de libertad, siendo q el número de restricciones a contrastar, L_U el logaritmo de la función objetivo de la estimación irrestringida y L_R el logaritmo de la función objetivo restringida.

CUADRO 1: ESTIMACIÓN IRRESTRINGIDA*

BANCOS				
	$\gamma_{BB} = 0.0169$ (0.9)	$\gamma_{BC} = -0.041$ (1.88)	$\beta_{B0} = 0.0125$ (1.99)	$\beta_{B2} = 0.33 \cdot 10^{-3}$ (2.03)
$\epsilon_B = 0.013$ (2.65)	$\delta_{BB} = -1.011$ (5.8)	$\delta_{BC} = -0.99$ (6.1)	$\beta_{B1} = 0.6 \cdot 10^{-4}$ (0.92)	$\beta_{B3} = 0.0086$ (0.85)
CAJAS				
	$\gamma_{CC} = 0.0371$ (3.73)	$\gamma_{CB} = -0.051$ (1.06)	$\beta_{C0} = 0.0451$ (5.4)	$\beta_{C2} = 0.92 \cdot 10^{-3}$ (0.49)
$\epsilon_C = 0.011$ (5.12)	$\delta_{CC} = -1.54$ (9.6)	$\delta_{CB} = -0.903$ (11)	$\beta_{C1} = 0.17 \cdot 10^{-3}$ (1.17)	$\beta_{C3} = 0.0018$ (0.13)
$SSR_B = 11.90$	$DW_B = 1.72$	$\chi^2_{10} = 6.2$		
$SSR_C = 13.10$	$DW_C = 1.79$	N.Obs. = 180		

* NOTA: Los t-ratios de los parámetros aparecen entre paréntesis. DW es el estadístico Durbin-Watson medio de todas las entidades consideradas. χ^2 es el estadístico de restricciones sobre-identificadoras.

La restricción teórica de la igualdad de elasticidades resultó aceptada, con lo que se pasó a la estimación simultánea de ambas ecuaciones imponiendo la citada restricción. Posteriormente el resto de restricciones entre parámetros quedó de la siguiente manera:

- 1.- El contraste sobre si las cajas y los bancos son iguales estratégicamente se lleva a cabo igualando todos los parámetros conjeturales de ambos grupos. ($H_0: \gamma_{BB} = \gamma_{CC}, \delta_{BB} = \delta_{CC}, \gamma_{BC} = \gamma_{CB}$ y $\delta_{BC} = \delta_{CB}$). Estadísticamente se rechaza la hipótesis. Es decir, el comportamiento estratégico de las cajas y de los bancos difiere entre sí.
- 2.- Pasamos ahora a comparar el comportamiento estratégico que tiene cada entidad dentro de su grupo. ($H_0: \gamma_{BB} = \gamma_{CC}$ y $\delta_{BB} = \delta_{CC}$). De nuevo la hipótesis nula es rechazada, con lo que podemos indicar que la diferencia competitiva deducida del contraste anterior, se debe a la existencia del distinto comportamiento estratégico de las

entidades dependiendo de a qué grupo institucional pertenezca. A este resultado lo denominaremos *diferencia estratégica intra-grupo*.

3. Por último contrastamos las interacciones competitivas que se originan entre los dos grupos considerados cajas y bancos. ($H_0: \gamma_{BC} = \gamma_{CB}$ y $\delta_{BC} = \delta_{CB}$). En este caso se acepta la hipótesis nula, con lo que decimos que existe una equivalencia de comportamiento cuando confrontamos a entidades de distintos grupos. A este resultado lo llamaremos *equivalencia estratégica inter-grupo*.

En el cuadro 2 se presenta los valores definitivos obtenidos tras el proceso de contraste de las citadas restricciones en los parámetros.

CUADRO 2: ESTIMACIÓN DEFINITIVA*

BANCOS				
	$\gamma_{BB} = 0.012$ (2.7)	$\gamma_{BC} = -0.022$ (0.5)	$\beta_{B0} = 0.0143$ (2.08)	$\beta_{B2} = 0.31 \cdot 10^{-3}$ (2.13)
$\varepsilon_B = 0.011$ (5.1)	$\delta_{BB} = -1.27$ (22)	$\delta_{BC} = -0.97$ (15)	$\beta_{B1} = 0.6 \cdot 10^{-4}$ (1.22)	$\beta_{B3} = 0.0031$ (1.06)
CAJAS				
	$\gamma_{CC} = 0.025$ (2.32)	$\gamma_{CB} = \gamma_{BC}$	$\beta_{C0} = 0.0432$ (5.3)	$\beta_{C2} = 0.99 \cdot 10^{-3}$ (0.55)
$\varepsilon_C = \varepsilon_B$	$\delta_{CC} = -1.42$ (10)	$\delta_{CB} = \delta_{BC}$	$\beta_{C1} = 0.14 \cdot 10^{-3}$ (1.09)	$\beta_{C3} = 0.0022$ (0.17)
$SSR_B = 12.83$	$DW_B = 1.79$	$\chi^2_{10} = 6.91$		
$SSR_C = 13.40$	$DW_C = 1.89$	N.Obs. = 180		

* NOTA: Los t-ratios de los parámetros aparecen entre paréntesis. DW es el estadístico Durbin-Watson medio de todas las entidades consideradas. χ^2 es el estadístico de restricciones sobre-identificadoras.

5.1. Comportamiento estratégico

Cabe destacar en primer lugar el reducido valor de la elasticidad del coste de oportunidad de los depósitos. Desde el punto de vista teórico podemos argumentar que una curva rígida de este tipo tiene tres posibles explicaciones. La primera basada en que nos encontramos en un mercado con "switching costs" por parte de los depositantes y por ello los agentes reaccionan con más rigidez ante variaciones del tipo de interés,¹³ la segunda es que existe segmentación de mercados en la economía española debido a las preferencias del sector privado (tenemos un importante volumen de depositantes no sofisticados) por mantener un volumen de depósitos agregado insensible al tipo de interés, y la tercera se refiere a la amplia definición de depósitos utilizada en este estudio (al considerar como depósitos la partida del balance denominada acreedores privados). Hay que mencionar que este valor no es comparable con estudios previos, ya que no existen trabajos desagregados dedicados exclusivamente al mercado de depósitos.

En cuanto a los valores de los parámetros, casi todos han resultado significativos. Destacar el signo de los coeficientes δ 's que representan la influencia del tamaño de la entidad en las conjeturas. El ser negativo nos indica que cuanto mayor sea la cuota de mercado de una entidad, menor es su variación conjetural y por tanto mayor nivel competitivo. El nivel cuantitativo de δ determinará la agresividad de la entidad.¹⁴

Al aceptar la hipótesis nula $\gamma_{BC} = \gamma_{CB}$ y $\delta_{BC} = \delta_{CB}$, y considerando entidades del mismo tamaño, queremos decir que el comportamiento competitivo de las cajas hacia los bancos es equivalente al comportamiento que los bancos tienen hacia las cajas. Además ambos parámetros (γ y δ) son negativos con lo que podemos afirmar que la relación inter-grupo es competitiva, no existe ningún grado de colusión. El nivel de competencia de cada entidad depende además del peso relativo que tenga en el mercado.

¹³Ver Padilla (1991) y Klemperer (1992).

¹⁴Esta afirmación tiene comprobación algebraica a partir de las condiciones de primer orden. Sea $\pi(q) = q f(Q) - C(q)$. Entonces $(\partial\pi/\partial q) = f(Q) + q f'(Q) (\partial Q/\partial q) - \partial C/\partial q = 0$. Si llamamos a $(\partial Q/\partial q) = (1 + \alpha)$ y aplicamos el Teorema de la Función Implícita en $(\partial\pi/\partial q)$ obtenemos $(\partial q^*/\partial \alpha) < 0$. Cuanto mayor es S_i (con $\delta < 0$) menor es α , y por tanto mayor es q^* (esto significa que la entidad es más agresiva o competitiva).

En cambio analizando los valores de γ_{BB} , γ_{CC} , δ_{BB} y δ_{CC} podemos afirmar que existe diferencia estratégica intra-grupo. Considerando sólo el parámetro γ (que mide el grado de competencia según al grupo que pertenece), diríamos que las cajas son menos competitivas entre sí, ya que $\gamma_{CC} > \gamma_{BB}$. Sin embargo si miramos únicamente al coeficiente δ (que refleja el grado de competencia según el tamaño) afirmaríamos lo contrario, al tener $\delta_{CC} < \delta_{BB}$. Existen pues dos efectos de signo opuesto. Debido a que las entidades de nuestra muestra no rebasan el 8% de cuota de mercado (recordar que δ va ponderado por S_i), podemos afirmar que la competencia entre los bancos es más fuerte que la competencia entre las cajas, puesto que la elasticidad conjetural directa o intra-grupo (EC_i^D) es menor para los bancos que para las cajas. (Ver cuadro 3).

CUADRO 3: EL TAMAÑO DETERMINA LA AGRESIVIDAD COMPETITIVA.

TAMAÑO	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%
EC_i^D BANCO	-0.02	-0.20	-0.38	-0.56	-0.74	-0.92	-1.10	-1.27	-1.4
EC_i^X	-0.14	-0.29	-0.43	-0.58	-0.72	-0.87	-1.01	-1.16	-1.3
EC_i^D CAJA	0.14	-0.05	-0.25	-0.44	-0.64	-0.84	-1.04	-1.24	-1.4

La afirmación de equivalencia (diferencia) estratégica entre (intra) grupos está sujeta a la igualdad de tamaño. El cuadro 3 presenta las elasticidades conjeturales directa y cruzada de las entidades según su tamaño.¹⁵ Pueden destacarse dos aspectos: el primero

¹⁵Para ilustrar el cuadro 3 desarrollamos la interpretación de la columna tamaño 3%. Es un mercado de depósitos con $S_i = 3\%$ tanto para el banco como para la caja. Entonces a partir de los coeficientes calculados, obtenemos $EC_i^D = -0.38$ para el banco y

$EC_i^D = -0.25$ para la caja. Esto significa que los bancos son más competitivos entre sí de lo que las cajas lo son entre sí, ya que la elasticidad conjetural directa o intra-grupo de los bancos es más negativa que la de las cajas.

es que una mayor participación en el mercado aumenta el grado de competencia o agresividad (debido a la parametrización realizada de la elasticidad conjetural), y el segundo consiste en indicar que las diferencias competitivas entre cajas y bancos disminuyen a medida que crece el tamaño de las entidades. Esto se debe al valor del parámetro δ (recordar que δ mide cómo cambia la elasticidad conjetural ante cambios en el tamaño). Como $\delta_{CC} < \delta_{BB}$ a medida que las entidades aumentan de tamaño el crecimiento de agresividad o competitividad es mayor en las cajas que en los bancos, de tal manera que, llegado un determinado valor en la cuota de mercado (8%), la comparación competitiva entre los dos grupos del mercado se iguala. La Caixa entraría en este caso especial al final de período considerado quedando así equiparada su actitud estratégica con la de cualquier otro banco de su mismo tamaño.

Por último indicar que a nivel agregado, los valores estimados para determinar el grado de poder de mercado nos proporcionan un valor de la variación conjetural de aproximadamente 0.23, considerándose dicho valor indicativo de ser un mercado con un buen nivel de competencia (recordar que 0 sería competencia perfecta y 1 monopolio puro).

5.2 Equivalencias en tipos de interés

En este apartado recogemos la idea de que los tipos de interés explícito r_{di} e implícito v_i son sustitutivos. Ante una situación de igualdad de tipos de interés explícito, un depositante elegirá la entidad que ofrezca una mayor calidad de servicio. En el cuadro 4 presentamos únicamente los resultados referentes a lo que hemos denominado calidad de servicio (parámetros β 's).

CUADRO 4: EQUIVALENCIAS EN PRECIO

$\beta_{BO} = 0.0143$ (2.08)	$\beta_{B2} = 0.31 \cdot 10^{-3}$ (2.13)	$\beta_{CO} = 0.0432$ (5.3)	$\beta_{C2} = 0.99 \cdot 10^{-3}$ (0.55)
$\beta_{B1} = 0.6 \cdot 10^{-4}$ (1.22)	$\beta_{B3} = 0.0031$ (1.06)	$\beta_{C1} = 0.14 \cdot 10^{-3}$ (1.09)	$\beta_{C3} = 0.0022$ (0.17)

La poca significatividad de los parámetros considerados, debido a la relativa pobreza de la base de datos, apenas nos permite obtener las pretendidas equivalencias de precio que en un principio buscábamos.

Destacar en primer lugar el signo de los parámetros estimados. La no negatividad de los β 's es interpretada en el sentido de que aumentos en las variables definidas como el número de oficinas, el número de provincias y el número de empleados por oficina, suponen aumentos de calidad de servicio, y por tanto, la entidad puede reducir el tipo de interés que paga por sus depósitos.¹⁶

En el apartado teórico interpretábamos β_0 como un elemento que reducía (en caso de ser positivo) el coste de oportunidad de los depositantes debido a características no observables, o no cuantificables por el estadístico. Observamos aquí que $\beta_{CO} > \beta_{BO}$. Este resultado indica que el coste de oportunidad del depositante representativo de las cajas es menor en un 2.89% ($\beta_{CO} - \beta_{BO}$) que el de los bancos. Algunos estudios de mercado realizados por las entidades participantes manifiestan este mismo resultado. La explicación de esta realidad es difícil de encontrar. Los depositantes ante igualdad de condiciones económicas manifiestan una preferencia por las cajas de ahorro, ya sea por la utilización de sus beneficios en obras sociales, cierto nivel de identificación regionalista u otras razones similares que los agentes del mercado nacional consideran "irracionales" o estratégicamente casi imposibles de racionalizar (y por tanto de competir).

El último parámetro significativo es β_{B2} . Su valor nos dice que el depositante representativo de un banco está dispuesto a renunciar a un 0.031% de interés explícito a cambio del servicio que le proporciona que la entidad bancaria aumente su presencia en una nueva provincia.¹⁷

¹⁶Esta idea de sustituibilidad puede verse en Matutes y Padilla (1992).

¹⁷Si tomamos como referencia el número medio de provincias donde la entidad bancaria ha estado presente en esta muestra (43 aproximadamente), el depositante representativo del banco mediano está dispuesto a renunciar a un 1.3% de tipo de interés explícito a cambio de servicio que le proporciona la estructura nacional de la entidad.

La introducción de la "calidad de servicio" nos ha permitido ser más realista en cuanto a la elección de las variables estratégicas sobre las que las entidades deciden sus posiciones competitivas. En nuestro trabajo sabemos que $g(D) = (r_{di} + v_i)$ para toda entidad. Entonces tenemos que $(r_{di}^C + v_i^C)$ debe ser igual a $(r_{di}^B + v_i^B)$. Como $v_i^C \cong 4.32\%$, $v_i^B \cong 2.73\%$ y $(v_i^C - v_i^B) = (r_{di}^B - r_{di}^C)$ se cuantifica la diferencia de tipos de interés entre ambas entidades en 1.59% (aproximadamente). En el mercado real observamos que el coste financiero (r_{di}) que soportan las cajas de ahorro por sus depósitos es menor que el de los bancos (en un 1.55%).

6. CONCLUSIONES Y EXTENSIONES

En este trabajo hemos analizado las características estratégicas del mercado de depósitos español para el período de 1985-1991. En particular, hemos comparado las relaciones competitivas entre cajas y bancos. También hemos intentado cuantificar las equivalencias en precio (tipo de interés implícito) de algunas de las características específicas de los agentes del mercado como el número de oficinas, el número de provincias donde la entidad actúa y el número de empleados por oficina.

La modelización empleada en el artículo presenta una aportación teórica en el análisis de este mercado en concreto. Esta, consiste en considerar explícitamente las asimetrías existentes en la interacción competitiva de cajas y bancos. La primera provocada por la diferencia de tamaño entre entidades, y la segunda originada por la localización geográfica de los distintos agentes participantes en el mercado de depósitos. De este modo, se considera un tipo de agentes en el mercado que hasta ahora, por motivos legislativos principalmente, había sido ignorado. En este trabajo se analiza un mercado nacional con bancos y cajas a diferencia de estudios previos, donde sólo se considera a uno de los dos agentes del mercado (bancos o cajas de ahorro).

A nivel empírico hemos conseguido obtener varios resultados de interés. El primero nos dice que la curva agregada de oferta de depósitos es bastante rígida. La existencia de costes de sustitución en este mercado, la segmentación de mercados financieros en España derivada de las preferencias del sector privado y la amplia definición

de depósitos considerada en este trabajo justifican la baja sensibilidad del volumen de depósitos agregado hacia el tipo de interés del mercado.

Pasando a la relación estratégica de los agentes del mercado, hemos obtenido que los bancos y las cajas no son totalmente equivalentes aunque muestran grandes similitudes. Por un lado, la agresividad competitiva que muestran los bancos entre sí es distinta de la actitud competitiva que las cajas tienen hacia las otras cajas. Concretamente, en este sentido, los bancos son más competitivos que las cajas. En cambio, la interacción estratégica de los bancos frente a las cajas y viceversa se puede considerar como equivalente. Este resultado es justificable desde el punto de vista teórico debido a la asimetría estructural de la localización de los participantes en el mercado considerado. Las cajas, aunque empiezan a expandirse por el mercado nacional, están generalmente localizadas en un mercado regional o local, a diferencia de la mayoría de los bancos considerados que se sitúan por todo el mercado nacional. Concluimos entonces que existe equivalencia estratégica inter-grupo pero que a nivel intra-grupo no se cumple esta equivalencia.

El estudio agregado para medir el poder de mercado de los agentes participantes ha sido considerado que refleja una situación de fuerte competencia.

En este trabajo, la participación o cuota del mercado determina la agresividad competitiva de la entidad. Los grandes agentes son los más agresivos. La asimetría de comportamiento debido al tamaño, se ha obtenido gracias a la parametrización realizada de la elasticidad conjetural.

A causa de la debilidad de la base de datos no hemos podido obtener las denominadas equivalencias de interés de las características no precio. Destacar, sin embargo, la diferencia apreciada en el coste de oportunidad de los depositantes de las cajas de ahorro. Ante circunstancias económicas aparentemente iguales a las cajas se las exige un menor tipo de interés por depositar allí los fondos. Algunos estudiosos argumentan ignorancia financiera de los depositantes o fidelidad de éstos por formas tradicionales de banca al por menor. Por el contrario, otros defienden la idea de la buena imagen que tienen las cajas frente a los bancos, ya sea por la dedicación de parte de sus beneficios a

actividades sociales, ya sea por la identificación regional que llevan incorporadas dichas entidades.¹⁸

Nuestro trabajo también tiene implicaciones para la actuación futura de las entidades participantes en el mercado, así como para la autoridad reguladora.

Consideremos en primera instancia una entidad regional que deseara expandirse. Nuestro trabajo indica que al adquirir una mayor dimensión se enfrentará a mayor competencia, con lo que su decisión de expansión puede resultar contraproducente.

Desde el punto de vista de la autoridad reguladora, nuestro análisis nos permite concluir que en realidad en el mercado de depósitos no conviven dos agentes muy diferenciados estratégicamente, por lo que la legislación que les afecte no debería ser discriminatoria. Actualmente existen ciertas limitaciones en este sentido. Por ejemplo, ante una posible expansión territorial, las cajas de ahorro tienen la posibilidad de comprar o absorber a bancos y utilizar así su infraestructura, en cambio el caso contrario es imposible.

¿Cuál debería ser la actitud de la autoridad legislativa si las entidades participantes en el mercado nacional decidieran llevar a cabo una política de discriminación de tipos de interés entre regiones?. A nuestro entender, ello reduciría la posibilidad de interacción competitiva ya que eliminaría el filtro de competencia entre los agentes regionales. Por tanto, la autoridad competente debería adoptar una actitud negativa ante tales propuestas.

La modelización empleada en el trabajo presenta algunas limitaciones teóricas. Nuestro modelo es estático; una manera de introducir cuestiones dinámicas sería aumentar la base de datos en cuanto al número de entidades y considerar juegos repetidos durante cada uno de los sub-períodos muestrales que van desde 1985 a 1991.

Entre otras posibles extensiones, y siempre bajo el supuesto de separabilidad, podríamos plantear una investigación similar a la aquí desarrollada para el mercado de

¹⁸Existen numerosos artículos en la prensa apoyando estas explicaciones, como por ejemplo EL PAÍS de 21 de febrero de 1990 y CINCO DÍAS de 5 de enero de 1993.

créditos introduciendo cuestiones de calidad y riesgo. Finalmente, sería deseable contrastar de forma desagregada la hipótesis de separabilidad de las decisiones estratégicas en los mercados de créditos y de depósitos, bajo la cual se ha desarrollado este estudio.

APÉNDICE A1

CAMBIOS REGULATORIOS EN EL MERCADO DE DEPÓSITOS ESPAÑOL

En este apartado pretendemos dar un idea general del entorno legislativo que rige en España en los últimos años. Nosotros nos centramos en la regulación de las entidades de depósito (concretamente en la comparación de banca privada con cajas de ahorro). A continuación detallamos algunos cambios regulatorios recientes en cada uno de los siguientes aspectos:¹⁹

(1) Capacidad operativa.

A pesar de la distinta naturaleza jurídica de bancos y cajas, se puede considerar que la capacidad operativa de ambas entidades está completamente equiparada desde finales de los años 70's. Desde 1977 tanto los bancos como las cajas pueden realizar todas las actividades y operaciones propias del negocio bancario. En 1993 se pretende seguir el principio de licencia única donde un banco autorizado en un Estado Miembro de la CEE puede instalarse libremente en otro Estado Miembro y desarrollar todas las actividades del negocio bancario que considere oportuno.

(2) Creación de nuevas entidades.

Ha estado sometida siempre a ciertos tipos de autorización administrativa de carácter discrecional. Origen en la Ley 2/1962 modificada en 1974 y 1978. A raíz del ingreso de España en la CEE, en 1986 se equipara la banca extranjera con la banca española en cuanto a régimen, procedimientos y requisitos de autorización.

El R.D. 1144/1988 establece una nueva normativa de autorizaciones. La principal novedad es que ahora la autorización está totalmente reglada y por ello la autorización sólo puede ser denegada en caso de no cumplir los requisitos exigibles. (Hasta 1993 existe el criterio de necesidad del mercado que podrá denegar la autorización a aquella entidad que no ofrezca garantías de seguridad suficiente).

¹⁹Esta sección se basa principalmente en el trabajo de Latorre, D.J. (1989).

(3) Expansión de las entidades.

Con el R. D. 1370/1985 se proclama una libertad de apertura de oficinas por parte de todas las entidades de depósito por todo el territorio nacional. No obstante se mantienen algunas excepciones como la apertura de oficinas de cajas de ahorro fuera del territorio de la Comunidad Autónoma en que radique su sede social, que no quedó liberalizada hasta 1989.

(4) Tipos de interés y comisiones.

Se parte de una situación de total intervención. A partir de 1969 empieza un proceso paulatino de liberalización. En 1977 se liberalizan los tipos de interés a más de un año de vencimiento (tanto para operaciones de activo como de pasivo no sometidas a coeficientes). En 1981 se liberalizan todos los tipos de interés activos (sea cual sea su vencimiento y su importe) y los pasivos con un vencimiento superior a 6 meses y más de un millón de pts. En cuanto a comisiones sólo quedan limitadas las operaciones de activo en pesetas. En 1987 todos los tipos de interés y precios de los servicios quedan liberalizados.

(5) Coeficiente legal de caja.

La Ley 26/1983 introdujo un cambio profundo en la regulación de este coeficiente: amplía el campo de intermediarios financieros a quienes se obliga el mantenimiento de reservas, aumenta el abanico de pasivos computables y se elevan los niveles mínimos de cumplimiento. El coeficiente constaba de dos tramos: uno del 5% no remunerado y otro del 13% remunerado al 13,5%. Posteriormente el Banco de España ha modificado frecuentemente tanto el coeficiente global como los tramos.

La Orden de 21/2/1990 ha supuesto un cambio importante de diseño y estructura del coeficiente. Existen dos tramos: el primer tramo del 5% de los pasivos computables que se cubre con cuentas corrientes en el Banco de España sin remuneración, y un segundo tramo a cubrir mediante certificados de depósito del Banco de España al 6% de interés en un importe equivalente al 12% de los pasivos medios computables durante el período octubre-89/enero-90. Estos se amortizarán paulatinamente desde 1993 hasta el año 2000, autorizándose la transmisión de los mismos entre entidades. Con este nuevo diseño se

conseguirá la eliminación parcial del coeficiente y con ello la reducción del impuesto implícito al sistema bancario.²⁰

(6) Coeficiente de inversión.

La regulación del coeficiente ha estado muy relacionado con la evolución de las necesidades de financiación de las AA.PP. La reforma principal se produce con la Ley 13/1985: (i) se consigue un tratamiento uniforme para todas las entidades de depósito, (ii) se redefine la base de cómputo del coeficiente así como la definición de activos computables, (iii) se establece un esquema transitorio de financiación del déficit.

Desde entonces se han ido desarrollando procesos de liberalización y simplificación del coeficiente hacia la total desaparición el 31/diciembre/1992. (Contenida en el R.D. 37/1989).

(7) Crisis bancaria y Fondo de Garantía de depósitos.

Desde 1978 hasta 1983-1985 el sistema bancario sufrió una severa crisis. Entre 1978 y 1983 se vieron afectados el 46% de los bancos existentes en 1977. El punto culminante fue en 1982 donde quebraron 12 bancos, y 1983 con 21 bancos en quiebra (20 del grupo Rumasa). La crisis tuvo dos efectos: uno sobre la estructura del mercado ocasionando una mayor concentración en el período 1980-1984, y otro el reducir el ritmo de liberalización de la banca.

En 1980 se modifica drásticamente la regulación del F.G.D. conservándose actualmente su configuración.

(8) Regulación de la solvencia.

La mayor parte de la normativa sobre solvencia bancaria en España surge a raíz de la crisis bancaria de principios de los ochenta. La modificación significativa se llevó a cabo por la Ley 13/1985 que supuso un cambio radical basado en: (a) nuevo diseño del coeficiente de solvencia. Se instaura un sistema mixto o dual de coeficientes: coeficiente genérico y coeficiente selectivo, (b) uniformidad en la aplicación de los criterios para los

²⁰Un análisis teórico puede verse en Repullo (1990).

distintos tipos de entidades de depósito, (c) ampliación del ámbito de aplicación y definición precisa de todos los conceptos tratados, en especial el de recursos propios.

(9) El Mercado Común.

Estamos situados en la tercera fase encaminada al establecimiento del Mercado Común de los servicios bancarios. La consecución de ese Mercado Común se fundamenta en un principio básico: la libertad de establecimiento y de prestación de servicios. La libertad de establecimiento consiste en el denominado principio de la autorización única, o de licencia bancaria única.

APÉNDICE A2

BASE DE DATOS: ENTIDADES Y VARIABLES DEFINIDAS

En este apéndice se detalla la elaboración de los datos necesarios para el análisis empírico. A partir del Boletín Estadístico podemos obtener las siguientes variables:²¹ r_b es tipo de interés interbancario (se considera representativo el de las operaciones a tres meses), r_r es remuneración media del coeficiente de caja, λ es nivel legal del coeficiente de reservas.

El resto de datos los obtenemos de las publicaciones oficiales del Consejo Superior Bancario y de la Confederación Española de Cajas de Ahorro. Concretamente necesitamos los balances de situación y las cuentas de resultados. La periodicidad elegida coincide con la publicada: semestral. r_{di} es el tipo de interés que paga la entidad i -ésima por sus depósitos. Debido a la falta de una base de datos pública sobre tipos de interés individualizados por tipo de operación y entidad, nos vemos obligado a elaborar un tipo medio de coste de los depósitos a partir de los costes financieros y del volumen de depósitos. D_i es el volumen de depósitos de la entidad i -ésima. Hemos definido esta variable como la partida del balance denominada acreedores privados que resulta consistente con la medición de r_{di} . Cmg_i es el coste marginal de explotación. Para su medición se parte del supuesto de rendimientos constantes a escala, quedando igualados el coste medio y el coste marginal. El coste medio de explotación se mide a partir de los costes operativos reflejados en la cuenta de Pérdidas y Ganancias. Estos costes se prorratan por el volumen de pasivo de la entidad, ya que la finalidad de las empresas aquí consideradas es la captación de pasivo.

Debido a la endogeneidad de los regresores necesitamos una serie de instrumentos. A continuación mencionamos las variables instrumentales utilizadas en este trabajo: (i) los propios regresores desfasados, (ii) PIB como indicador de la renta real, (iii) IPC como indicador del nivel de precios, (iv) rentabilidad de activos financieros alternativos: (1) tipo de interés de obligaciones emitidas por empresas no financieras,

²¹Debo agradecer al Servicio de Estudios del Banco de España la colaboración prestada en la utilización de los datos allí elaborados. En especial, a M.T. Sastre de Miguel.

(2) tipo de interés de la deuda pública y (3) alguna variable que nos relacione con el resto del mundo más cercano, concretamente el tipo de interés en el euromercado (una media ponderada de los tipos de interés de varias monedas europeas) como indicador alternativo de financiación exterior.

El número de entidades que participa en el mercado de depósitos español es muy elevado. Muchas de estas entidades son en términos relativos insignificantes en cuanto a la participación de mercado. Reducimos la muestra a 15 entidades por grupo. Se busca así una mayor operatividad. El criterio elegido para la selección de entidades, ha sido el considerar aquellos agentes que sobrepasan el 1% de cuota del mercado.

Como criterio complementario al de la participación, se ha utilizado, principalmente para las entidades situadas alrededor del 1%, el número de provincias donde actúa, intentando recoger así a los agentes que pudieran influenciar en el grado de poder del mercado (aunque sea a nivel local).

La representatividad de la muestra utilizada gira alrededor del 70% durante el período analizado. Creemos que la muestra analizada es suficientemente representativa, ya que el 20% de las entidades recogen el 70% del mercado.

Un tema importante sobre el que se debe reflexionar, es la cuestión de las fusiones bancarias durante el período muestral analizado. En este trabajo afectan principalmente a las cajas de ahorro. Desde el punto de vista teórico no tiene una solución explícita. A nuestro entender caben dos opciones: considerar la fusión como si se hubiese reducido antes del período analizado, o tratar a los integrantes de la unión como agentes distintos hasta su fusión, quedando después solamente la entidad fusionada. Aquí hemos optado por la primera vía.

Se presenta ahora la enumeración exacta de las entidades consideradas.

BANCOS: Banco Exterior de España, Banco Hispano Americano, Banco Español de Crédito, Banco Central, Banco Bilbao Vizcaya, Banco de Santander, Banco Zaragozano, Banco Popular Español, Banco Urquijo, Banco de Madrid, Bankinter (Banco Internacional Español), Banco Atlántico, Banco Pastor, Banca Catalana y Banco de Sabadell.

CAJAS DE AHORRO: Caja de Ahorros del Mediterráneo-Alicante, Caja de Ahorros y Pensiones de Barcelona, Caja de Ahorros de Cataluña-Barcelona, Bilbao Bizkaia Kutxa, Caja de Ahorros de Galicia-La Coruña, Caja España de Inversiones, Caja de Ahorros y Monte de Piedad de León, Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Madrid, Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Ronda, Cádiz, Almería, Málaga y Antequera-Málaga, Caja de Ahorros de Asturias-Oviedo, Caja de Ahorros de Salamanca y Soria, Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Gipuzkoa y San Sebastián, Caja de Ahorros de Valencia, Caja de Ahorros del Penedés-Villafranca del Penedés, Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Zaragoza, Aragón y Rioja-Zaragoza y Caja Postal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Appellbaum, E. (1982): "The estimation of degree of oligopoly power", Journal of Econometrics, No.19, págs. 287-299.
- Bresnahan, T. (1989): "Empirical studies of industries with market power", Handbook of Industrial Organization, Vol. 2, Schmalensee, R. y Willing, R. editores, págs. 1011-1057.
- Cooper, T. (1989): "Indirect competition with spatial product differentiation", The Journal of Industrial Economics, Vol. 37, págs. 241-257.
- Espitia, M; Polo, Y. y Salas, V (1991): "Estructura de los mercados geográficos, comportamiento y resultados de las cajas de ahorros en España", Investigaciones Económicas, Vol. 15, págs 671-700.
- Gollop, F. y Roberts, M. (1979): "Firm interdependence in oligopolistic markets", Journal of Econometrics, No.10, págs. 313-331.
- Gual, J. (1992): La competencia en el sector bancario español, Colección de libros. Centro de Estudios Bancarios. Fundación BBV.
- Gual, J. y Vives, X. (1991): Ensayos sobre el sector bancario español, Colección de estudios No. 9, FEDEA.
- Heffernan, S.A. (1992): "A computation of interest equivalences for nonprice characteristics of bank products", Journal of Money, Credit, and Banking, Vol. 24, No. 2, págs. 162-172.
- Klein, M.A. (1971): "A theory of the banking firm", Journal of Money, Credit, and Banking. May, págs. 205-218.
- Klemperer, P.D. (1992): "Competition when consumers have switching costs", Documento de trabajo, Universidad de Oxford.

- Latorre, J.D. (1989): "Legislación financiera. Régimen jurídico de entidades de crédito.", Centro de Formación del Banco de España.
- Lorences, J. (1991): "Grado de monopolio y monopsonio de la banca española: un avance de resultados", Documento de trabajo No. 9107, Fundación Empresa Pública.
- Matutes, C. y Padilla, A.J. (1993): "Shared ATM networks and banking competition", European Economic Review. De próxima aparición.
- Mitchell, D.W. (1979): "Implicit interest on demand deposits", Journal of Monetary Economics, No. 5, págs. 343-364.
- Padilla, A.J. (1991): "Consumer switching costs: a survey", Investigaciones Económicas, Vol. XV, No. 3, págs. 485-503.
- Repullo, R. (1990): "La reforma del coeficiente de caja: una nota técnica", Investigaciones Económicas, Vol. 13, págs. 227-234.
- Sastre de Miguel, M. (1991): "La determinación de los tipos de interés activos y pasivos de bancos y cajas de ahorro", Estudios Económicos No. 45, Banco de España.
- Spiller, P. y Favaro, E. (1984): "The effects of entry regulation on oligopolistic interaction: The Uruguayan banking sector", Rand Journal of Economics, No. 15, págs. 244-254.
- Tamarit, C.R. (1992): "Análisis del comportamiento de las Cajas de Ahorro a través de sus relaciones de Balance: teoría y evidencia empírica para el caso español", Documento de trabajo No. 86, FIES.