

# OPERACIONES FUERA DE BALANCE EN EL SISTEMA BANCARIO ESPAÑOL\*

JUAN FERNÁNDEZ DE GUEVARA  
*Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas*

Este trabajo se centra en un tipo de actividades que han recibido escasa atención dentro de la literatura bancaria: las Operaciones Fuera de Balance (OFB). El principal objetivo es contrastar la sensibilidad de las medidas de eficiencia en beneficios ante la utilización de un indicador de la producción que tenga en cuenta las OFB, comparándose los resultados cuando no son consideradas. En este sentido, se encuentran importantes ganancias de eficiencia al incluir las OFB como producción bancaria. Además, las medidas de eficiencia serán calculadas teniendo en cuenta la distinta especialización de las entidades, agrupándolas en *clusters*.

*Palabras clave:* operaciones fuera de balance, eficiencia, especialización, bancos.

*Clasificación JEL:* G00, G21.

Junto al aumento de la competencia, el estrechamiento de márgenes y la liberalización del sector, en los últimos años en el sistema bancario español (SBE) se ha desarrollado un nuevo tipo de actividades que ha recibido escasa atención dentro de la literatura bancaria: las Operaciones Fuera de Balance (OFB). Una característica de estas actividades durante el período analizado ha sido su constante crecimiento e importancia. En 1992 la suma de las OFB que serán incluidas en el análisis de la eficiencia (pasivos y compromisos contingentes) representaba una magnitud equivalente al 16% del balance, siendo este porcentaje el 23% tan sólo seis años después, en 1997.

Es conocida la dificultad para la medición de la producción de las entidades bancarias debido a la naturaleza multiproducto de su actividad y los constantes cambios de la misma a lo largo del tiempo, utilizándose distintas aproximaciones para obtener un indicador del nivel de *output* que alcanzan las entidades. En la medida en que las aproximaciones habituales han dejado fuera de la definición de producción este nuevo tipo de actividades, cualquier estimación de la conducta

---

(\*) El autor quiere agradecer al Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas la información suministrada. Además, quiere mostrar su agradecimiento por los comentarios recibidos a José Manuel Pastor, Francisco Pérez y tres evaluadores anónimos. El autor quiere reconocer especial gratitud a Joaquín Maudos. En cualquier caso, los posibles errores del trabajo son responsabilidad exclusiva del autor. Una versión preliminar de este artículo ha sido difundida como Documento de Trabajo en la serie Documentos EC (98-03) del Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas.

eficiente de las entidades puede estar infravalorada. Este es el principal objetivo del presente trabajo, ampliar las definiciones tradicionales de producción en los análisis de eficiencia para contrastar la sensibilidad de las medidas de eficiencia del SBE ante la inclusión de las OFB. Para ello, se utilizará el concepto de eficiencia en beneficios debido a que éste es un concepto más amplio que el de eficiencia en costes y que sintetiza todos los aspectos de la gestión de las entidades bancarias al evaluar la capacidad para llevar a cabo un determinado nivel de producción con los menores costes y los mayores ingresos posibles.

En la literatura bancaria pocos han sido los intentos de introducir este tipo de operaciones dentro de la producción bancaria. Mester (1992) analiza la complementariedad de costes entre las actividades bancarias tradicionales y las no tradicionales. Jagtiani *et al.* (1995) y Jagtiani *et al.* (1996) incluyen las OFB dentro del vector de producción pero centrándose en el análisis de las economías de escala, no estimando la eficiencia-X. Únicamente Rogers (1998) realiza un análisis de eficiencia frontera incluyendo las actividades no tradicionales dentro del vector de producción.

Además, como muestran Pérez *et al.* (1999), para poder realizar una adecuada medición de la eficiencia es necesario recoger de una forma precisa la naturaleza multiproducto de la empresa bancaria de forma que se comparen las empresas con aquellas que ofrecen una misma gama de productos (*product-mix*). Para lograr este objetivo se clasificará a las empresas bancarias en grupos o *clusters* de entidades formados a partir de las características de los balances de las mismas, para posteriormente tener en cuenta estos grupos de especialización en la estimación de la eficiencia.

Para lograr estos objetivos, el trabajo se estructura de la siguiente manera. En la primera sección se justifica la necesidad de incluir las OFB, mostrándose su crecimiento y evolución durante los últimos años. En el segundo apartado se describen los grupos de especialización utilizados en la medición de la eficiencia. En el tercer apartado se expone el concepto de eficiencia utilizado así como la especificación econométrica de los dos modelos que se estiman, uno en el que se incluyen las OFB y otro en el que no se incluyen, junto a las variables utilizadas; en el cuarto epígrafe, se muestran los resultados. Por último, en el quinto apartado se presentan las conclusiones del trabajo.

## 1. EVOLUCIÓN DE LAS OFB

Una primera aproximación al concepto de OFB nos la da la Circular 4/1991, y sus posteriores modificaciones, del Banco de España en la que se establecen las normas de contabilidad de las entidades de crédito. En esta circular se recogen las OFB en las *cuentas de orden* y las define como “Los saldos representativos de derechos, obligaciones y otras situaciones jurídicas que en el futuro puedan tener repercusiones patrimoniales, así como aquellos otros saldos que se precisen para reflejar todas las operaciones realizadas por la sociedad aunque no comprometan su patrimonio”<sup>1</sup>.

---

(1) Apartado 1, Norma 34ª, Circular 4/1991 del Banco de España.

En el cuadro 1 se recoge la evolución de todos los conceptos incluidos dentro de las cuentas de orden con relación al activo total del conjunto del SBE, así como su crecimiento en términos reales (pesetas de 1997) y del activo total. En primer lugar contrasta la heterogeneidad de los conceptos incluidos dentro de las OFB, destacando por su importancia las operaciones de futuro y las otras cuentas de orden<sup>2</sup>. Los pasivos y compromisos contingentes se situaron conjuntamente en el 23% del activo total. La rúbrica menos relevante es la de otros compromisos que recoge los compromisos por pensiones. El tipo de actividades que más ha crecido son también las operaciones de futuro<sup>3</sup>, pasando en seis años a ser dos veces

Cuadro 1: CUENTAS DE ORDEN EN EL SBE

Porcentaje sobre activo total (%)					
	Pasivos contingentes	Compromisos y riesgos contingentes	Operaciones de futuro	Otros compromisos	Otras cuentas de orden
1992	5,59	10,21	72,89	3,24	94,68
1993	5,36	10,35	125,24	3,17	95,11
1994	5,87	12,14	107,42	3,14	94,51
1995	6,67	12,42	107,02	3,30	95,35
1996	7,65	13,36	129,25	3,02	105,26
1997	8,83	14,33	141,22	2,91	120,20

1992 = 100\*

	Pasivos contingentes	Compromisos y riesgos contingentes	Operaciones de futuro	Otros compromisos	Otras cuentas de orden	Activo total
1992	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
1993	109,32	115,63	196,00	111,73	114,59	114,07
1994	123,19	139,44	172,90	113,76	117,11	117,32
1995	144,84	147,54	178,10	123,74	122,16	121,30
1996	168,76	161,21	218,53	115,19	137,01	123,24
1997	203,67	180,99	249,85	115,91	163,72	128,96

(\*) Crecimiento en pesetas constantes de 1997.

Fuente: Banco de España.

(2) Esta partida recoge, además de determinadas partidas contables, los títulos en custodia.

(3) La forma de contabilización de los futuros financieros en el caso de no existir mercados financieros organizados supone que el volumen contable de los mismos puede estar sobrevalorado, no siendo una buena aproximación de la producción bancaria [véase Fernández de Guevara (1998)].

y media mayor a lo que representaban en 1992. Destaca también el crecimiento de los pasivos contingentes que doblan su volumen en relación con el balance y de los compromisos y riesgos contingentes. Es de resaltar que todos los conceptos incluidos en las OFB han crecido por encima de lo que lo ha hecho el balance.

La información pública disponible limita las rúbricas a incluir en el presente trabajo. La información de las OFB recogida en los balances públicos de las entidades se refiere únicamente a los pasivos y compromisos contingentes, desapareciendo los demás tipos de actividades. Por tanto, se utilizarán únicamente este tipo de actividades en el análisis de la eficiencia que se realizará más adelante<sup>4</sup>.

En cuanto a las causas que explican el crecimiento de las OFB, durante el período analizado, el SBE ha visto cómo se ha producido una importante reducción de los márgenes bancarios, debido a una creciente competencia entre las entidades, la liberalización del sistema bancario español y una creciente apertura al exterior. Ante esta reducción de los márgenes, las entidades se han visto forzadas a la búsqueda de nuevas formas de captar ingresos. Además de responder a la búsqueda de nuevas fuentes de ingresos, las OFB también se han visto favorecidas por diversos factores como la creciente internacionalización del SBE que ha hecho necesario la cobertura de operaciones en moneda extranjera mediante operaciones de futuro. Al mismo tiempo, el fuerte proceso de desintermediación financiera que se viene produciendo en los últimos años, reflejándose básicamente en la reducción de los depósitos bancarios en favor de los fondos de inversión, hace que las otras cuentas de orden vean incrementada su importancia debido al creciente volumen de títulos en custodia.

Se puede concluir que las OFB han sido un tipo de actividad que ha crecido de forma importante durante el período 1992-1997. Debido a las limitaciones impuestas por la disponibilidad de información a nivel de empresa, en el presente trabajo únicamente se incluirán en el análisis los pasivos y compromisos contingentes. Aunque aparentemente representan una parte pequeña del conjunto de OFB, no es menos cierto que su volumen es equivalente a una cuarta parte de lo que representa el activo de las entidades, siendo unas rúbricas que contienen conceptos homogéneos, no como el resto de cuentas de orden, y de las que su valor contable cuantifica de una forma adecuada su magnitud, al contrario que los futuros financieros. Además, como se mostrará en el presente trabajo, son importantes para explicar la conducta maximizadora de beneficios de las empresas, confirmando la hipótesis que este tipo de operaciones son el resultado de una búsqueda de nuevas fuentes de ingresos por parte de las empresas.

## 2. GRUPOS DE ESPECIALIZACIÓN EN EL SISTEMA BANCARIO ESPAÑOL

En la clasificación de las entidades bancarias tradicionalmente se ha utilizado un criterio institucional distinguiendo entre bancos y cajas de ahorros. Pero una aproximación más adecuada puede obtenerse utilizando la técnica estadística

---

(4) Como apunta Fernández de Guevara (1998), de la parte de OFB no disponible habría que excluir determinados conceptos que representan meros movimientos contables al no poder ser considerados como *output*.

*cluster* aplicada a determinadas características del balance de las entidades, de forma que éstas queden agrupadas en función de sus rasgos de especialización<sup>5</sup>. Como muestran Pérez *et al.* (1999) es importante tener en cuenta estas características de especialización a la hora de realizar estimaciones de eficiencia ya que, de otro modo, podrían estar atribuyéndose a ineficiencias lo que no es más que distintas especializaciones.

La muestra de entidades de las que posteriormente se realizará el análisis de eficiencia está compuesta por 55 bancos nacionales y 48 cajas de ahorros<sup>6</sup>, que representan el 93% del activo del sector bancario español. Los *clusters* se han calculado para los valores medios de cada empresa para todo el período (1992-1997)<sup>7</sup>. Como características definitorias de las empresas se han tomado el peso de cinco agregados del balance sobre el total de activo: renta fija, interbancario e inversiones crediticias por el lado del activo; y depósitos de ahorro e interbancario por el lado del pasivo<sup>8</sup>. El criterio de similitud utilizado es la distancia euclídea y se utiliza el método de la máxima verosimilitud<sup>9</sup>.

La mejor solución que ofrecía la técnica *cluster* es la agrupación de las entidades en los cuatro grupos que se describen en el cuadro 2. Los cuatro grupos de especialización, relativamente similares a los obtenidos en Sanchez y Sastre (1995) y Pérez *et al.* (1999), son los siguientes: “banca universal”, “cajas de ahorros y banca regional”, “cajas tradicionales” y “banca al por menor”. Se puede comprobar que la banca universal y la banca al por menor son los que presentan una mayor especialización en OFB.

### 3. MEDIDAS DE EFICIENCIA

Tradicionalmente en la literatura sobre la medición de la eficiencia de las entidades bancarias ha recibido una notable importancia la eficiencia en costes. Sin embargo, este es un indicador limitado de la capacidad de gestión, dejando fuera un aspecto tan importante como la maximización de los ingresos. Por ello, en el

(5) Análisis similares pueden encontrarse en Gual y Hernández (1991), Sánchez y Sastre (1995), Freixas (1996), Pérez y Tortosa-Ausina (1998), Pérez *et al.* (1999) para el caso del SBE y Maudos y Pastor (2000) y Pérez *et al.* (2000) para distintas muestras de bancos europeos.

(6) Las fuentes estadísticas utilizadas son los Anuarios Estadísticos de la Confederación Española de Cajas de Ahorros (CECA) y de la Asociación Española de Banca Privada (AEB). Dados los requerimientos de la técnica frontera utilizada, sólo se han incluido aquellas entidades de las que se dispone de información para al menos 5 de los 6 años del período analizado (1992-1997). Además, han sido eliminadas aquellas entidades para las que las variables utilizadas en el análisis *cluster* y de los precios de los factores necesarios para las especificaciones de las funciones frontera distasen de la media más de 2,5 veces la desviación típica.

(7) En pesetas constantes de 1997, utilizando el deflactor del PIB (INE).

(8) En un primer momento también se introdujeron las OFB, pero la técnica *cluster* no mostró grupos bien diferenciados, y se prefirió no incluirla en el análisis. Por tanto, analizaremos si las OFB son el resultado de una estrategia de especialización y su efecto sobre los beneficios. El hecho que las OFB no delimiten grupos de especialización no quiere decir que no sean importantes para explicar el comportamiento eficiente de las entidades bancarias, como más tarde se comprobará.

(9) La técnica *cluster* se ha aplicado por medio del programa estadístico SAS. Véase SAS Institute (1993).

**Cuadro 2: ESPECIALIZACIÓN EN EL SISTEMA BANCARIO ESPAÑOL**

	Porcentajes sobre el activo total				Total
	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	
	Banca Universal	Cajas y banca regional	Cajas tradicionales	Banca al por menor	
Activo	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Sistema financiero	33,90	20,90	22,63	25,75	28,08
Caja y Banco de España	0,95	2,12	1,80	1,49	1,43
<i>Intermediarios financieros</i>	32,95	18,78	20,83	24,26	26,65
<i>Inversiones crediticias</i>	38,31	55,11	41,45	55,57	44,25
Valores	21,90	18,76	29,91	13,13	21,95
<i>Renta fija</i>	18,00	17,05	26,08	10,30	18,70
Renta variable	3,90	1,72	3,84	2,82	3,25
Activo real	2,19	3,41	3,63	3,29	2,82
Otros	3,70	1,81	2,38	2,27	2,89
Pasivo					
<i>Sistema financiero</i>	37,06	9,90	9,84	23,23	24,46
<i>Depósitos de ahorro</i>	38,93	66,96	58,87	49,44	50,33
Otros pasivos	14,21	13,51	21,49	14,98	15,31
Provisión para riesgos	0,83	1,25	1,55	1,81	1,12
Beneficios	0,52	0,82	0,70	1,07	0,66
Recursos propios	4,39	5,82	5,04	8,17	5,09
Capital	1,50	0,37	0,02	2,74	1,02
Reservas	2,89	5,45	5,02	5,43	4,07
Otros	4,06	1,75	2,50	1,30	3,03
Total cuentas de orden	23,79	13,57	13,68	23,20	19,33
Pro memoria					
Número de entidades	23	51	19	10	103
% del cluster sobre el total	50,92	26,45	17,08	5,55	100,00

Nota: en cursiva se muestran las variables utilizadas en el análisis *cluster*.

Fuente: AEB, CECA y elaboración propia.

presente trabajo se utiliza el concepto de eficiencia en beneficios como principal objetivo de la empresa y que engloba, tanto las ineficiencias por el lado de los ingresos como por el lado de los costes.

Como señalan Berger y Mester (1997), para la obtención de estimaciones de la eficiencia de las empresas bancarias, la especificación de una función de beneficios alternativa, en la que las empresas no son precio aceptantes en el mercado de productos, es preferible ya que, al no asumir que los precios del *output* están dados, permite la existencia de poder de mercado. Dicha especificación sería como la siguiente:

$$\ln \Pi + \theta = f(y, w) + \ln u + \ln \varepsilon \quad [1]$$

donde  $y$  es el vector de producción,  $w$  el precio de los factores productivos  $u$  y  $\varepsilon$  el término de ineficiencia y error respectivamente, y  $\theta$  es una constante que se añade para evitar que la función de beneficios no se encuentre definida para las empresas con pérdidas. En esta ecuación se sustituyen, con respecto a una función de beneficios estándar, como argumentos los precios de los *outputs* por estos mismos. Por tanto, en el presente trabajo se utilizará una función de beneficios alternativa para la obtención de la eficiencia en beneficios.

La técnica utilizada es la aproximación de distribución libre de Berger (1993)<sup>10</sup>. Dicha técnica evita realizar supuestos distribucionales acerca del término de ineficiencia de las ecuación [1], asumiendo que existe un “núcleo” de eficiencia que es constante, y que los residuos se cancelan a lo largo del tiempo. En la aplicación de esta técnica, se ha de ponderar la posibilidad de disponer de un período de tiempo largo que asegure que el residuo de la regresión se cancela. Por el contrario, un período demasiado largo podría hacer que no fuese apropiada la existencia un “núcleo” de eficiencia constante en el tiempo, sino que ésta también pudiese cambiar. Dado que la técnica requiere disponer de un número de observaciones suficiente para cada empresa analizada se han utilizado todas las que han existido en, al menos, cinco años durante el período comprendido entre 1992 y 1997.

Por tanto, se utilizará el concepto de eficiencia en beneficios alternativa y la técnica de la distribución libre aplicándolas a dos modelos alternativos. En el primero de ellos se realizará el análisis sin incluir las OFB. En el segundo modelo, se incluirán este tipo de actividades contrastándose la significatividad de las variaciones en eficiencia.

Para definir la producción bancaria, se adopta el enfoque del valor añadido, reconociéndole características de *output* a los fondos prestables. Dado que la

(10) El motivo para la elección de la técnica es la siguiente. Dado que el objetivo del presente trabajo es contrastar la sensibilidad de las medidas de eficiencia ante la inclusión de un *output* adicional, la técnica de envoltante de datos (DEA) no es apropiada debido a que la inclusión de una restricción adicional en el programa matemático implica necesariamente la mejora de los niveles de eficiencia. La técnica de frontera estocástica no se utilizó debido a que, para la muestra utilizada, los residuos de regresión en la especificación de beneficios resultaban no compatibles con los supuestos de asimetría necesarios. Por último, de entre las técnicas de datos de panel se prefirió la de la aproximación libre de Berger (1993) debido a que permite variar los parámetros del modelo de año en año recogiendo el efecto del progreso técnico de forma más adecuada que la inclusión de una tendencia.

construcción de las medidas de eficiencia se realiza a partir de la comparación de los beneficios de una empresa con los mejores observados en el mercado, es importante que dicha comparación se realice con aquellas empresas que produzcan una misma gama de productos. En caso contrario, las medidas de eficiencia podrían estar contaminadas por lo que correspondería a una distinta especialización. En el presente trabajo, se tendrá en cuenta la distinta especialización considerando en las estimaciones a qué grupo de especialización pertenecen. Se adopta la forma funcional translogarítmica, y solamente se distinguirán dos agregados como *outputs*, uno por el lado del activo (fondos prestados), y otro por el lado del pasivo (fondos prestables), introduciéndose una *dummy* por cada grupo de especialización, además de las OFB, en el modelo que se incluyen<sup>11</sup>. Las *dummies* de especialización interactuarán tanto con los *outputs* como con los precios de los *inputs*, de modo que se permitirá que la forma de la función y el intercepto, varíen según el grupo de especialización considerado<sup>12</sup>. Por tanto, se especifican dos *outputs*, en el modelo sin OFB, y tres en el modelo que las incluye; y tres *inputs*. La muestra es la misma que se ha utilizado en el apartado anterior para la clasificación de las entidades en grupos de competencia.

#### 4. EFICIENCIA DEL SISTEMA BANCARIO ESPAÑOL

El cuadro 3 muestra los valores de la eficiencia media ponderada, tanto en el caso de no incluir las OFB como cuando sí son tenidas en cuenta, así como las medias ponderadas para cada grupo de especialización. Se muestran dichos valores para los distintos puntos de truncamiento (0%, 1%, 5% y 10%). Se puede constatar que el hecho de truncar los valores de la eficiencia altera notablemente los niveles de eficiencia. Se opta por comentar los resultados referidos al nivel de truncamiento habitual en la literatura del 5%, aunque los principales resultados se mantienen independientemente del punto de corte de la distribución de los residuos analizada.

En primer lugar, de los resultados obtenidos de la eficiencia en beneficios se desprende que la eficiencia media de las entidades bancarias españolas es del 51%<sup>13</sup>. Por tanto, se constata la existencia de importantes fuentes de ineficiencia. Comparando la eficiencia por grupos de especialización se puede comprobar como la banca universal es, con diferencia, el más eficiente de los cuatro considerados, seguido de las cajas de ahorros tradicionales y las cajas de ahorros y banca

---

(11) La definición de las variables utilizadas es la siguiente: fondos prestables (depósitos de ahorros, otros débitos, interbancario de pasivo, otros pasivos y empréstitos), fondos prestados (interbancario de activo, créditos sobre clientes y renta fija), OFB (pasivos y compromisos contingentes), precio del trabajo (gastos de personal dividido por el número de trabajadores), precio del capital (gastos administrativos y amortizaciones dividido por el activo fijo). Como variable beneficios se utiliza el margen de explotación.

(12) Pérez *et al.* (1999) realizan la estimación de una frontera para cada grupo de especialización por medio de la técnica DEA, con la que resulta posible realizar la estimación con un número reducido de observaciones. Como se ha comentado anteriormente, la técnica DEA no resulta apropiada dado el objetivo del presente trabajo.

(13) Estos resultados son comparables con los obtenidos por Lozano (1997) y por Maudos y Pastor (1999).

Cuadro 3: EFICIENCIA EN BENEFICIOS EN EL SBE

	Estimación sin OFB				Estimación con OFB			
	Eff(0)	Eff(1)	Eff(5)	Eff(10)	Eff(0)	Eff(1)	Eff(5)	Eff(10)
Cluster 1: Banca universal								
Media	0,621	0,625	0,688	0,806	0,653	0,719	0,741	0,781
STD.	0,402	0,405	0,419	1,713	0,437	0,514	0,501	0,591
Coef. Var.	0,647	0,648	0,609	2,126	0,669	0,714	0,677	0,757
Cluster 2: Cajas de ahorros y Banca regional								
Media	0,387	0,392	0,440	0,601	0,448	0,503	0,529	0,594
STD.	0,154	0,156	0,175	0,241	0,181	0,203	0,214	0,234
Coef. Var.	0,398	0,398	0,398	0,402	0,404	0,403	0,404	0,394
Cluster 3: Cajas tradicionales								
Media	0,421	0,425	0,478	0,644	0,487	0,548	0,576	0,649
STD.	0,138	0,140	0,157	0,199	0,146	0,163	0,171	0,190
Coef. Var.	0,329	0,329	0,329	0,309	0,299	0,298	0,298	0,293
Cluster 4: Banca al por menor								
Media	0,338	0,342	0,375	0,514	0,401	0,450	0,472	0,517
STD.	0,721	0,710	0,618	0,599	0,843	0,699	0,678	0,693
Coef. Var.	2,134	2,079	1,648	1,167	2,101	1,554	1,438	1,340
Total muestra								
Media	0,452	0,456	0,507	0,655	0,512	0,572	0,596	0,653
STD.	0,324	0,323	0,312	0,869	0,370	0,370	0,365	0,407
Coef. Var.	0,717	0,707	0,615	1,326	0,723	0,646	0,612	0,623

regional con niveles similares. El grupo menos eficiente en beneficios está formado por las entidades dedicadas al negocio al por menor.

En el cuadro 3 se muestran también los resultados de realizar el mismo análisis del caso anterior pero teniendo en cuenta las OFB dentro del vector de producción. Se constata que los niveles de eficiencia en beneficios se incrementan al incluir este tipo de actividades<sup>14</sup>. Como media se pasa de 51% al 60%; esto es, las empresas bancarias son nueve puntos porcentuales más eficientes en beneficios al medirse la producción bancaria con un rango más amplio de actividades<sup>15</sup>. Estos resultados sólo son comparables con Rogers (1998)<sup>16</sup>, dónde, en cambio, se obtienen menores ganancias de eficiencia en beneficios que en costes. Fernández de Guevara (1998) obtiene pequeñas ganancias de eficiencia en costes al introducir las OFB como producción bancaria para el caso del SBE.

Los resultados muestran, además, que el grupo que menores incrementos de eficiencia presenta (cinco puntos porcentuales) es el de la banca universal, que es el grupo que mayor volumen de actividad fuera del balance realiza. Esto es debido a que como se podía comprobar en la estimación sin OFB, este era el grupo de empresas más eficiente de los cuatro analizados. Esto supone que son las entidades que están definiendo la frontera de beneficios. Por tanto, al incluir las OFB siguen estando cerca de la nueva frontera que sí que se ha desplazado.

## 5. CONCLUSIONES

En los últimos años, el SBE ha visto como se han producido importantes cambios debidos a la liberalización del mismo y a una fuerte competencia que se ha traducido en una reducción de márgenes y en otras transformaciones entre las que destaca el crecimiento de las OFB, mostrando un crecimiento que ha sido superior al del conjunto del activo de las entidades.

En los estudios realizados previamente sobre eficiencia no se han tenido en cuenta, con la única excepción de Rogers (1998), este nuevo tipo de actividades.

---

(14) Aunque en el punto de truncamiento del 10% la eficiencia sin OFB en beneficios es superior a la resultante al incluirlas, posteriores truncamientos, no mostrados, volvieron a presentar los mayores niveles cuando es ampliada la definición de *output*.

(15) Se realizaron contrastes de igualdad de medias (contraste t para medias relacionadas y el contraste no paramétrico de rangos de Wilcoxon) obteniéndose que las diferencias entre las medias de eficiencia con y sin OFB eran estadísticamente diferentes. Además, se calculó el coeficiente de rangos de Spearman entre las medidas con y sin OFB, encontrándose correlaciones superiores a 0,9 para todos los niveles de truncamiento.

(16) Rogers (1998) utiliza como medida de actividades no tradicionales los ingresos no derivados de intereses (comisiones). Para el caso español esta medida no sería adecuada debido a la imposibilidad de distinguir éstas de las comisiones por servicios de medios de pago y cobro que ya están siendo aproximadas mediante los fondos prestables. Boyd y Gertled (1994) proponen una medida alternativa de las OFB, basada en la capitalización de los ingresos por comisiones, obteniéndose la magnitud de un activo que tuviese la misma rentabilidad que los que figuran en el balance y que generase los ingresos por comisiones. Por los mismos motivos que en el caso anterior, no parece adecuada esta aproximación, además de que supone que las entidades bancarias se encuentran en equilibrio entre todos sus activos. No obstante, se han repetido las estimaciones utilizando esta medida de capitalización de las comisiones, sin verse alterados los resultados del trabajo.

Por tanto, se puede estar infravalorando la verdadera gestión de la empresa bancaria al no tener en cuenta toda la producción que están realizando. El principal objetivo que el presente trabajo se lo ha planteado y la novedad que aporta al conocimiento del comportamiento de las empresas bancarias es el contratar la sensibilidad de las medidas de eficiencia ante la inclusión de las OFB dentro del concepto de producción. Debido básicamente a la limitación en cuanto a la información disponible detallada por empresa, así como por la heterogeneidad de las partidas incluidas dentro de las cuentas de orden, se ha restringido el análisis a un grupo homogéneo de actividades, los pasivos y compromisos contingentes, que aunque representan una pequeña parte dentro de las OFB, tienen un peso equivalente a una cuarta parte del balance del SBE y que, como se ha podido comprobar en el presente trabajo, tienen efectos en el análisis de la eficiencia en beneficios.

Dado que en recientes estudios para el sistema bancario español se ha constatado la existencia de grupos de especialización, se ha procedido a agrupar las entidades en *clusters* en función de las características que presentaban en el balance. Se han encontrado cuatro grupos de especialización dentro del SBE que se han utilizado para corregir las medidas de eficiencia de forma que, para calcular los beneficios máximos con los que se compara el comportamiento de una empresa, se tengan en cuenta aquellas con una estructura productiva y de negocio similar.

De este modo, utilizando la técnica de la distribución libre de Berger (1993) se ha estimado la eficiencia del SBE en beneficios alternativa utilizando dos especificaciones. En la primera de ellas no se han incluido las OFB y se ha obtenido que la eficiencia media en beneficios del SBE el valor se situaba en el 51%. Estos valores se han comprobado que están en la línea de las aplicaciones previas al SBE, y se constatan la existencia de importantes ineficiencias por el lado de los ingresos, que el mero análisis de la eficiencia en costes no permite advertir.

La segunda especificación utilizada se corresponde con el modelo en el que se amplía la definición de producción para dar cabida a las OFB. Se comprueba que la eficiencia media del sector es estadísticamente superior a las medidas que no las incluían, encontrándose sustanciales incrementos de los niveles de eficiencia cifrándose en el 57%. En consecuencia, se puede concluir que la falta de inclusión de las OFB dentro de la producción bancaria puede distorsionar la verdadera imagen de la gestión empresarial atribuyendo a ineficiencia el papel de nuevos tipos de negocio bancario.

El incremento en los niveles de eficiencia cuando la definición de producción es ampliada para tener en cuenta este rango adicional de productos bancarios confirma la idea de que las OFB nacen, en parte, como respuesta a una menor posibilidad de las empresas bancarias para generar ingresos por la vía tradicional debido, básicamente, al estrechamiento de los márgenes bancarios por la nueva situación más competitiva en la que se desenvuelve el SBE en la actualidad.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Berger, A. (1993): "Distribution-free estimates of efficiency in the U.S. banking industry and tests of the standard distributional assumptions", *Journal of Productivity Analysis*, n.º 4, págs. 261-292.
- Berger, A. y L. Mester (1997): "Inside the black box: What explains differences in the efficiencies of financial institutions?", *Journal of Banking and Finance*, n.º 21, págs. 895-947.
- Boyd, J. y M. Gertler (1994): "Are banks dead? Or are the reports greatly exaggerated?", *Federal Reserve Bank of Minneapolis. Quarterly Review*, Summer, págs. 2-23.
- Fernández de Guevara, J. (1998): "Las operaciones fuera de balance en el sistema bancario español: implicaciones para la eficiencia", *Documento de trabajo WP-EC 98-03*, Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas.
- Freixas, X. (1996): *Los límites de la competencia en la banca española*, Fundación BBV, Bilbao.
- Gual, J. y I. Hernández (1991): "Costes operativos, tamaño y especialización en el sector de las cajas de ahorros españolas", *Investigaciones Económicas*, XV, n.º 3, págs. 701-726.
- Jagtiani, J. y A. Khanthavit (1996): "Scale and scope economies at large banks: Including off-balance sheet products and regulatory effects (1984-1991)", *Journal Banking and Finance*, n.º 20, págs. 1271-1287.
- Jagtiani, J., A. Nathan y G. Sick (1995): "Scale economies and cost complementarities in commercial banks: On-and off-balance sheet activities", *Journal Banking and Finance*, n.º 19, págs. 1175-1189.
- Lozano, A. (1997): "Profit efficiency for Spanish saving banks", *European Journal of Operational Research*, n.º 98, págs. 381-394.
- Maudos, J. y J.M. Pastor (1999): "Eficiencia en costes y en beneficios en el sector bancario español (1985-1996): Una aproximación no paramétrica", Documento de trabajo WP-EC 99-10, Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas.
- Maudos, J. y J.M. Pastor (2000): "La eficiencia del sector bancario español en el contexto de la Unión Europea", *Papeles de Economía Española*, en prensa.
- Mester, L. (1992): "Traditional and nontraditional banking: An information-theoretic approach", *Journal Banking and Finance*, n.º 16, págs. 545-566.
- Pérez, F., J. Maudos y J.M. Pastor (1999): *Sector bancario español (1985-1997). Cambio estructural y competencia*, Caja de Ahorros del Mediterráneo, Alicante.
- Pérez, F., J. Quesada y J. Fernández de Guevara (2000): "Especialización y costes en los sistemas bancarios de la Unión Europea", *Papeles de Economía Española*, en prensa.
- Pérez, F., y E. Tortosa-Ausina (1998): "Product mix of the Spanish banking firms: Do competition clubs exit?", Documento de trabajo WP-EC 98-02, Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas.
- Rogers, K. (1998): "Non traditional activities and the efficiency of US commercial banks", *Journal of Banking and Finance*, n.º 22, págs. 467-482.
- Sánchez, J.M. y M.T. Sastre (1995): "¿Es el tamaño un factor explicativo de las diferencias entre entidades bancarias?", Documento de trabajo 9512, Banco de España.
- SAS Institute Inc. (1993): "SAS/STAT. User's Guide, Volume I".

Fecha de recepción del original: febrero, 1998

Versión final: abril, 2000

ABSTRACT

This paper focuses on an activity that has received little attention in the banking literature, namely Off-Balance Sheet (OBS) activities. The main purpose of the paper is to test the sensitivity of profit efficiency measures when the OBS activities are included in the output definition. An important increase in the efficiency scores is found when the definition of production is extended. Furthermore, the measures of efficiency are calculated taking into account the different specialisation of the institutions by grouping them in *clusters*.

*Keywords:* off-balance sheet activities, efficiency, specialisation, banks.

*JEL classification:* G00, G21.