

# **Determinantes del margen de intermediación en el caso peruano**

**Por: Lucia Barrantes<sup>1</sup>**

En la década pasada la política monetaria se caracterizó por el uso de instrumentos directos, con controles al crédito y a las tasas de interés. El proceso de estabilización económica iniciado en 1990 comprendía la liberalización del sistema financiero, la cual eliminó paulatinamente los controles antes mencionados, limitó el control de la oferta monetaria a los instrumentos indirectos de política monetaria y buscó fortalecer la competencia en el mercado financiero. Los costos temporales de dichas reformas significaron ajustes en muchos sectores, incluyendo el incremento de las tasas de interés en el sistema financiero. Posteriormente, dicho incremento ha venido revirtiéndose, lo cual plantea interrogantes sobre la evolución de los márgenes de intermediación financiera.

En el presente trabajo se busca en primer lugar, identificar los componentes del margen financiero del sistema bancario peruano, así como estimar la participación de cada uno de ellos en su nivel, tanto para la moneda nacional como para la moneda extranjera en el período diciembre 1993 - junio 1997.

En segundo lugar, se intenta conocer los factores microeconómicos y macroeconómicos que han sido importantes para explicar la evolución del margen financiero, y estimar el sentido y magnitud de sus efectos. El período analizado es de 1993 a 1996 y la periodicidad es mensual. Para esto se utiliza la técnica econométrica de Panel Data, la cual permite observar efectos específicos entre empresas bancarias, desde un punto de vista intertemporal. Con ello es posible analizar un conjunto de relaciones económicas que no podrían ser observadas en un modelo ya sea únicamente transversal o de serie de tiempo. Una ventaja adicional de esta técnica es que provee de mayor cantidad de observaciones, incrementando la eficiencia del modelo.

Los resultados muestran una disminución del margen financiero en ambas monedas, asociada principalmente a factores de eficiencia al interior de las instituciones bancarias, así como del mercado en su conjunto.

En la sección I se revisa brevemente los antecedentes del mercado financiero peruano. En la sección II se realiza un análisis de los componentes del margen financiero. En la sección III se propone teóricamente los factores microeconómicos y macroeconómicos más importantes en la determinación del margen financiero. En las secciones IV y V se exponen los modelos y los resultados obtenidos. Y por último en la sexta sección se exponen las conclusiones del trabajo.

## **I. Antecedentes**

En el Perú, al igual que en otros países, se han aplicado medidas de represión al sistema financiero con la finalidad de dirigir y abaratar el crédito en favor de ciertos sectores. Las principales medidas consistieron en fijar topes máximos a las tasas de interés, congelar el precio formal de la divisa y los depósitos en moneda extranjera, controlar el flujo de capitales, y en general medidas basadas en instrumentos de control directos. Como resultado de éstas se produjo una inadecuada asignación de fondos prestables, afectando la eficiencia del sistema financiero y generando una escasa oportunidad de financiación para la formación de capital.

---

<sup>1</sup>/ Departamento de Balanza de Pagos del BCRP. Las opiniones vertidas en este artículo no necesariamente representan la opinión del BCRP.

A partir de 1990 se aplicaron reformas estructurales entre las que se consideraron las destinadas a la liberalización del sistema financiero, pasando a un esquema de mercado donde las tasas de interés se determinaban por factores de oferta y demanda. Además se eliminaron los controles a la cuenta de capitales, se flexibilizó la entrada de nuevas instituciones financieras al mercado y se priorizaron los instrumentos indirectos para la ejecución de la política monetaria.

Como consecuencia de estas medidas se logró elevar significativamente el nivel de intermediación, se incrementó la gama de activos financieros ofrecidos y se ampliaron los plazos de las operaciones realizadas por el sistema financiero. Sin embargo, en una primera etapa, el sistema financiero atravesó por una difícil situación, con elevados niveles de tasas de interés<sup>2</sup> y una mala situación de solvencia debido al bajo grado de recuperación de los préstamos.

En este sentido, la identificación de los componentes y determinantes de la evolución del margen de intermediación cobra interés luego del proceso de liberalización, a partir del cual salen a la luz los factores microeconómicos que influyen en la determinación de dicho margen.

Es claro que, la identificación de estos factores no era relevante dada las restricciones y limitaciones impuestos por los agentes reguladores del sistema financiero antes de 1990, que impedían el desarrollo de un sistema financiero eficiente y competitivo en donde los factores microeconómicos tuvieran una mayor incidencia en la determinación de los márgenes; prevaleciendo por el contrario, los aspectos macroeconómicos.

## II. Participación de los componentes del margen financiero en el período diciembre 93-junio 97

Con la finalidad de identificar los principales componentes que estarían determinando el nivel del margen financiero y dado el alto grado de intermediación en moneda extranjera observado durante el período de estudio, el presente trabajo realiza un análisis diferenciado por monedas. Las variables consideradas corresponden a los principales ingresos y costos así como a las utilidades de las empresas bancarias, obtenidos de los estados financieros de los bancos para los meses de diciembre de 1993 a junio de 1997.

En el presente trabajo los **márgenes financieros (MF) han sido obtenidos de la diferencia del total de ingresos y egresos financieros del estado de pérdidas y ganancias expresada como porcentaje del total de fondos prestables**. Para la moneda nacional, los fondos prestables corresponden al total de obligaciones sujetas a encaje (TOSE); mientras que para la moneda extranjera, al TOSE en moneda extranjera se agregan los adeudados al exterior de corto y largo plazo. La determinación del margen financiero de los bancos considerado en el presente trabajo incorpora los requerimientos de encaje en ambas monedas y se sustenta teóricamente en las siguientes definiciones:

---

<sup>2/</sup> El problema de las altas tasas de interés es común a muchos países luego de un programa de reformas. Además el hecho de que antes de éste se hayan tenido tasas de interés negativas en términos reales incentivaba a los bancos a que luego de la reforma eleven sus tasas de interés para contrarrestar los efectos negativos en su situación patrimonial.

### Moneda nacional

$$MF = \frac{(0,91 * TOSE) * TA}{TOSE} - \frac{TOSE * TP}{TOSE}$$

El margen financiero en moneda nacional sería determinado por los bancos en base a los ingresos obtenidos por la colocación de los fondos prestables netos de encaje a una tasa activa promedio en moneda nacional (TAMN) menos la remuneración de estos fondos a la tasa pasiva promedio (TIPMN).

### Moneda extranjera

$$MF = \frac{(0,55*TOSE + ADEU.EXT.)*TA + (0,36*TOSE)*(LIBOR-1)}{TOSE + ADEU. EXT.} - \frac{TOSE*TP - ADEU.EXT.*(LIBOR+ x)}{TOSE + ADEU. EXT.}$$

Los ingresos financieros que obtienen los bancos en moneda extranjera no solo corresponden a los intereses de las colocaciones que realizan de los fondos prestables netos de encaje sino también a la remuneración obtenida de los fondos encajados en el BCRP. De igual forma, los egresos financieros incluyen la remuneración a las obligaciones con el sector privado y el pago por los recursos adeudados al exterior, los que se remuneran a una tasa LIBOR más un porcentaje que es variable entre bancos (donde x varía entre 1,5 y 3 puntos porcentuales).

Cabe resaltar que los márgenes financieros estimados a través de las ecuaciones antes mencionadas serían similares a los observados en el estado de pérdidas y ganancias de los bancos como porcentaje del TOSE en ambas monedas. Por otro lado, es importante aclarar que los cambios en los requerimientos de encaje mínimo legal y en la remuneración al encaje en moneda extranjera dados durante el período analizado, no alteran las conclusiones de la investigación dado que **el margen financiero ha sido obtenido calculando la diferencia entre ingresos y egresos financieros como porcentaje de los fondos prestables.**

## Identificación de los componentes del margen financiero

### **Costos no financieros**

Una parte importante de los componentes del margen financiero es explicada por factores de costos, entre los que destacan los costos no financieros o costos fijos, relacionados con la eficiencia bancaria ya que incluyen gastos de personal, sucursales, y todos aquellos no relacionados directamente con la actividad de intermediación. Cabe resaltar que, dada la naturaleza de este componente, la información financiera presentada por los bancos contiene costos no financieros totales. Por ello ha sido necesario suponer una participación entre los costos no financieros en monedas nacional y extranjera similar a la correspondiente a los ingresos financieros<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup>/ Dado que los costos financieros están compuestos principalmente por el gasto en sueldos y salarios, y por otro lado, que el tiempo y recursos que cada empleado utiliza en realizar una operación en moneda nacional o extranjera (otorgar un crédito, etc) no debe diferir sustancialmente, puede suponerse que la proporción de ingresos generados por monedas es similar a los recursos y el tiempo utilizado en producirlos, y por ello similar a la proporción que se debe asignar los costos no financieros.

## **Provisiones**

Las provisiones que cada año tiene que efectuar un banco son también un componente importante del margen financiero. Cabe resaltar que para el trabajo se ha considerado las provisiones que tienen que realizar los bancos por todo concepto (colocaciones, fluctuación de valores, contingencias, etc)

## **Costo de Oportunidad por malas colocaciones**

Este costo puede aproximarse por la tasa activa promedio por la cartera atrasada no provisionada, lo que, si bien equivale a la porción de la cartera atrasada que los bancos esperan recuperar y aun no afecta resultados, son fondos que podrían haber significado ingresos financieros para el banco de haber sido adecuadamente colocados. Sin embargo, dicha cartera no se asume como costo ya que podría recuperarse en el futuro.

## **Impuestos**

Para asignar el total de impuesto a la renta entre ambas monedas, se ha utilizado la proporción de los ingresos totales menos gastos totales entre ambas monedas con el supuesto de que dicha diferencia aproxima la ganancia por monedas, base para aplicar la tasa impositiva.

## **Ingresos no financieros**

Un componente que atenúa los efectos de los costos mencionados anteriormente es el de los ingresos no financieros, es decir, de los ingresos obtenidos por actividades no relacionadas con la intermediación financiera tales como comisiones por operaciones contingentes y servicios y comisiones por fideicomiso y administración.

## **Rentabilidad**

Por último, se obtuvo por diferencia la participación de las utilidades netas que reciben las empresas bancarias, obteniendo de esta forma un nivel de rentabilidad para cada moneda, ya que por el contrario, los datos de los estados financieros presentan utilidad o pérdida total.

A continuación se muestran los resultados obtenidos del margen financiero y de sus componentes como porcentaje de los fondos prestables, así como la participación de los segundos en puntos del margen financiero :

Cuadro1

### **COMPONENTES DEL MARGEN FINANCIERO**

(En porcentaje de los fondos prestables)

|   | MONEDA NACIONAL |              |              |              |              | MONEDA EXTRANJERA |             |             |             |             |
|---|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|   | Dic. 93         | Dic. 94      | Dic. 95      | Dic. 96      | Jun. 97      | Dic. 93           | Dic. 94     | Dic. 95     | Dic. 96     | Jun. 97     |
| <b>Margen Financiero</b>                    | <b>26,7%</b>    | <b>20,0%</b> | <b>22,3%</b> | <b>20,5%</b> | <b>19,0%</b> | <b>9,3%</b>       | <b>6,4%</b> | <b>6,9%</b> | <b>6,9%</b> | <b>7,8%</b> |
| Costos no Financieros                       | 41,7%           | 20,2%        | 16,3%        | 15,0%        | 14,1%        | 11,3%             | 7,1%        | 6,2%        | 5,9%        | 6,2%        |
| Provision del periodo                       | 20,0%           | 8,9%         | 8,3%         | 7,3%         | 8,4%         | 2,5%              | 1,3%        | 1,8%        | 1,8%        | 2,3%        |
| Costo de Oportunidad por malas colocaciones | 2,6%            | 0,7%         | 0,4%         | 0,4%         | 0,5%         | 1,3%              | 0,2%        | 0,0%        | 0,1%        | 0,1%        |
| Ingresos no Financieros                     | 33,2%           | 16,8%        | 12,3%        | 11,8%        | 11,5%        | 6,4%              | 3,2%        | 2,9%        | 2,4%        | 2,4%        |
| Impuesto a la renta                         | 4,0%            | 3,2%         | 3,0%         | 2,9%         | 2,0%         | 1,0%              | 0,5%        | 0,6%        | 0,6%        | 0,5%        |
| Utilidades                                  | -8,5%           | 3,8%         | 6,5%         | 6,6%         | 5,5%         | -0,4%             | 0,5%        | 1,2%        | 1,0%        | 1,1%        |

Cuadro 2  
**COMPONENTES DEL MARGEN FINANCIERO**  
 (En porcentaje del margen financiero)

|   | MONEDA NACIONAL |               |               |               |               | MONEDA EXTRANJERA |               |               |               |               |
|---|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|   | Dic. 93         | Dic. 94       | Dic. 95       | Dic. 96       | Jun. 97       | Dic. 93           | Dic. 94       | Dic. 95       | Dic. 96       | Jun. 97       |
| <b>Margen Financiero</b>                    | <b>100,0%</b>   | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b>     | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b> |
| Costos no Financieros                       | 156,0%          | 100,8%        | 73,0%         | 73,1%         | 74,4%         | 121,5%            | 111,5%        | 89,6%         | 85,2%         | 79,7%         |
| Provision del periodo                       | 75,0%           | 44,7%         | 37,3%         | 35,8%         | 44,3%         | 27,3%             | 20,1%         | 25,7%         | 25,6%         | 29,8%         |
| Costo de Oportunidad por malas colocaciones | 9,9%            | 3,5%          | 1,7%          | 2,0%          | 2,5%          | 13,9%             | 3,1%          | 0,4%          | 1,1%          | 1,6%          |
| Ingresos no Financieros                     | 124,2%          | 83,9%         | 54,9%         | 57,7%         | 60,6%         | 69,3%             | 50,2%         | 41,9%         | 34,9%         | 31,6%         |
| Impuesto a la renta                         | 15,1%           | 16,0%         | 13,6%         | 14,3%         | 10,4%         | 10,6%             | 7,5%          | 8,7%          | 8,4%          | 6,2%          |
| Utilidades                                  | -31,9%          | 18,8%         | 29,3%         | 32,5%         | 29,0%         | -4,0%             | 8,0%          | 17,4%         | 14,6%         | 14,2%         |

Como se observa en los cuadros anteriores, ambos márgenes financieros, disminuyen entre diciembre de 1993 y junio de 1997, aunque presentan un comportamiento heterogéneo al interior del período.

Asimismo, la evolución de la estructura de costos presenta una tendencia claramente decreciente, principalmente en lo que respecta a los costos no financieros, componente más importante, lo que denota una mayor eficiencia en el sistema bancario logrado a partir de las reformas aplicadas. Por otro lado se observa que las utilidades se incrementan entre 1993 y 1996, pasando de obtener pérdidas<sup>4</sup> en 1993, a una mejor situación en los siguientes años.

Es importante notar que el cambio en el peso relativo de cada componente ha afectado por un lado al nivel del margen financiero, y por otro lado, al nivel de utilidad obtenido por los bancos. En este sentido, la reducción de alguno de los componentes de costos, o el incremento de los de ingresos no necesariamente se traduce en menores márgenes o mayor utilidad, sino se distribuye entre ambos según sea el grado de competencia del sistema financiero. Este grado de competencia se ha visto afectado por muchos factores, entre ellos, el ingreso de nuevas instituciones al sistema, lo que exige respuestas más rápidas de las instituciones ya existentes.

### **Análisis por grupos de bancos**

Para conocer las diferencias existentes al interior del sistema financiero, se realizó el cálculo de los componentes del margen financiero para tres grupos de bancos, durante el período diciembre 95 – junio 97 <sup>5/</sup>: Bancos grandes (Crédito, Wiese, Interbanc y Continental), bancos medianos (Santander, Latino, Sur y Lima) y de

<sup>4/</sup> Las pérdidas obtenidas por diferencia en 1993 son consistentes con los resultados históricos negativos registrados por los bancos en dicho año.

<sup>5/</sup> Los datos de la banca de consumo para el mes de diciembre de 1995 sólo contienen información de los bancos Trabajo y Solventa.

consumo (Trabajo, Solventa y Serbanco).

**Cuadro3**  
**RANKING DE BANCOS POR COLOCACIONES BRUTAS Y DEPÓSITOS TOTALES**  
(A junio de 1997)

|                     | Colocaciones Brutas |              | Depósitos Totales |              |
|---------------------|---------------------|--------------|-------------------|--------------|
|                     |                     | %            |                   | %            |
| <b>Crédito</b>      | <b>7 941 126</b>    | <b>24,96</b> | <b>9 573 438</b>  | <b>29,34</b> |
| <b>Wiese</b>        | <b>6 201 086</b>    | <b>19,49</b> | <b>6 036 815</b>  | <b>18,50</b> |
| <b>Continental</b>  | <b>4 318 222</b>    | <b>13,57</b> | <b>5 644 158</b>  | <b>17,30</b> |
| <b>Interbanc</b>    | <b>2 644 631</b>    | <b>8,31</b>  | <b>2 657 983</b>  | <b>8,15</b>  |
| <b>Latino</b>       | <b>1 424 672</b>    | <b>4,48</b>  | <b>1 476 966</b>  | <b>4,53</b>  |
| <b>Santander</b>    | <b>1 324 110</b>    | <b>4,16</b>  | <b>825 210</b>    | <b>2,53</b>  |
| <b>Sur del Perú</b> | <b>1 321 588</b>    | <b>4,15</b>  | <b>882 264</b>    | <b>2,70</b>  |
| <b>Lima</b>         | <b>1 307 359</b>    | <b>4,11</b>  | <b>1 055 523</b>  | <b>3,23</b>  |
| Nuevo Mundo         | 713 128             | 2,24         | 624 279           | 1,91         |
| Sudamericano        | 541 310             | 1,70         | 292 594           | 0,90         |
| Citibank            | 506 614             | 1,59         | 255 091           | 0,78         |
| Del Progreso        | 483 227             | 1,52         | 219 977           | 0,67         |
| Reg. del Norte      | 385 342             | 1,21         | 460 143           | 1,41         |
| Extebandes          | 330 460             | 1,04         | 303 673           | 0,93         |
| Bánex               | 325 724             | 1,02         | 359 219           | 1,10         |
| <b>Orión</b>        | <b>319 527</b>      | <b>1,00</b>  | <b>318 218</b>    | <b>0,98</b>  |
| <b>Del Trabajo</b>  | <b>314 251</b>      | <b>0,99</b>  | <b>283 431</b>    | <b>0,87</b>  |
| Interamericano      | 313 406             | 0,99         | 182 693           | 0,56         |
| Financiero          | 275 323             | 0,87         | 266 272           | 0,82         |
| República           | 255 633             | 0,80         | 288 247           | 0,88         |
| De Comercio         | 234 874             | 0,74         | 266 605           | 0,82         |
| <b>Solventa</b>     | <b>200 012</b>      | <b>0,63</b>  | <b>231 788</b>    | <b>0,71</b>  |
| <b>Serbanco</b>     | <b>120 821</b>      | <b>0,38</b>  | <b>108 834</b>    | <b>0,33</b>  |
| Boston              | 5 982               | 0,02         | 4 179             | 0,01         |
| País                | 5 022               | 0,02         | 13 025            | 0,04         |

**Cuadro 4**  
**MARGEN FINANCIERO POR GRUPO DE BANCOS**  
(En porcentaje de los fondos prestables)

|            | Moneda nacional |         |         | Moneda extranjera |         |         |
|------------|-----------------|---------|---------|-------------------|---------|---------|
|            | Dic. 95         | Dic. 96 | Jun. 97 | Dic. 95           | Dic. 96 | Jun. 97 |
| Grandes    | 22,5%           | 19,4%   | 16,1%   | 7,8%              | 8,0%    | 8,7%    |
| Medianos   | 19,8%           | 15,9%   | 13,4%   | 11,0%             | 12,7%   | 14,5%   |
| De Consumo | 58,8%           | 56,7%   | 57,6%   | 192,3%            | 15,5%   | 17,8%   |

Los resultados muestran una disminución de los márgenes financieros como porcentaje de los fondos prestables, principalmente en moneda nacional, con excepción de la banca de consumo. Sin embargo, no sucede lo mismo en moneda extranjera.

En el anexo 1 se presentan los resultados obtenidos en cuanto a los componentes por grupos de bancos. En estos se observa que existen diferencias importantes entre los tres grupos, como por ejemplo, en los costos no financieros, los cuales, como se esperaba, presentan un nivel mayor en los bancos de consumo que en los bancos medianos y grandes, principalmente dado que los últimos poseen economías de escala por los montos negociados. Sin embargo se observa que la tendencia a reducir la participación de dicho costo, mejorando la eficiencia de los bancos, es general a todos los grupos. Por lo anterior se puede afirmar que la mayor participación de la banca grande no significa necesariamente que el sistema no sea competitivo, ya que incluso dichos bancos han realizado esfuerzos para mantener su participación en el mercado.

### III. Determinantes de la evolución del margen financiero

En esta sección, el análisis se enfoca en encontrar los factores que afectan la evolución del margen financiero. Dadas las diferencias en muchos aspectos entre las instituciones que conforman el sistema bancario, ya sea por tamaño o sector del mercado al cual están orientadas, el análisis utiliza el método de Datos de Panel debido a que éste permite realizar estimaciones con datos transversales dentro de un período de tiempo.

Dentro de los determinantes que pueden ser incluidos en el análisis del margen financiero, a continuación se presentan los que, dadas las características del mercado peruano, parecen ser los más relevantes. Estos determinantes pueden ser de carácter microeconómico (eficiencia de las instituciones bancarias y del mercado) o macroeconómico, ligados a variables de política monetaria, como son la remuneración al encaje en moneda extranjera y la tasa de encaje entre otros.

#### Factores microeconómicos

##### ***Costos por cartera atrasada***

En primer lugar está el nivel de cartera morosa, que afecta tanto al margen en moneda nacional como al de moneda extranjera, al reducir los ingresos financieros efectivos. Por ello, un banco con un elevado nivel de cartera morosa, puede verse en la necesidad de elevar su tasa de interés activa y/o disminuir su tasa pasiva y con ello afectar su margen financiero. De lo contrario, este determinante podría tener un efecto inverso según el supuesto de mayor rentabilidad ante mayor riesgo, es decir, un banco con peor situación de cartera debe remunerar más a sus clientes, afectando negativamente su margen financiero. **El indicador utilizado para medir el nivel de cartera morosa, es el de cartera atrasada respecto a las colocaciones brutas.**

##### ***Eficiencia por costos operativos***

Otro factor que ha sido considerado es el de los costos operativos, relacionado directamente con la eficiencia de los bancos. Esto es debido a que un banco que resulta ser más eficiente en términos de costos no financieros puede remunerar más a sus ahorristas o cobrar menos a sus prestatarios. **El indicador utilizado para estimar el efecto de esta variable es el de otros gastos sobre ingresos totales.**

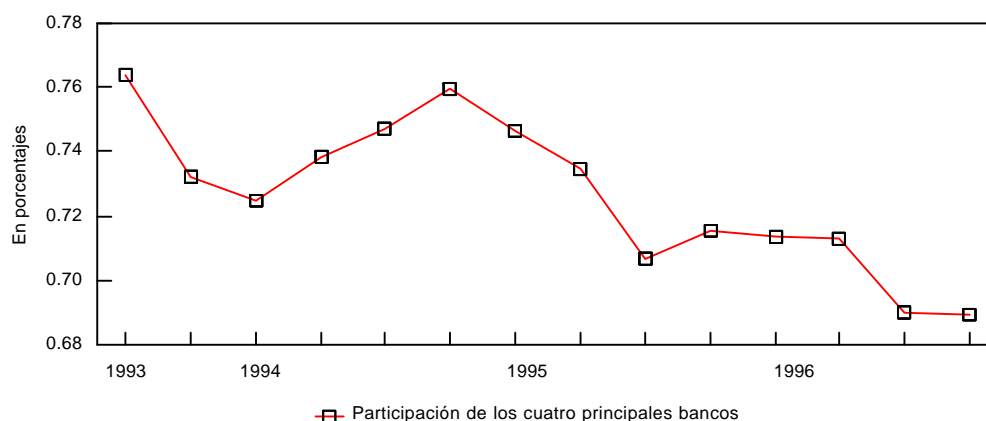
##### ***Concentración de mercado***

La participación de cada banco en el sistema también ha sido incorporada dentro del análisis con el fin de determinar si el hecho de que un banco tenga gran importancia relativa le permite elevar su margen financiero. Este aspecto

cobra importancia en el caso peruano, en donde el mercado financiero es relativamente reducido en comparación con otros países y con ello es más probable encontrar bancos que tengan alta participación en el mercado y puedan influenciar en el nivel de las tasas de interés. Sin embargo, el ingreso de nuevas instituciones al sistema puede atenuar la importancia de este factor si es que esto supone un mayor grado de competencia, ya que si las nuevas instituciones se especializan en operaciones a las cuales los bancos tradicionales no se dedicaban en magnitud relativamente importante, es probable que su ingreso no implique mayor competencia, por lo menos en el corto plazo. **El indicador de este determinante ha sido aproximado a través de la participación de cada banco en los depósitos y las colocaciones del sistema.**

A continuación se muestra la participación de los cuatro bancos más grandes del sistema (Banco de Crédito, Continental, Wiese e Interbanc) dentro de las colocaciones totales del sistema en moneda nacional, participación que no difiere de manera importante para las correspondientes a moneda extranjera ni para los depósitos en ambas monedas. Se puede apreciar la tendencia decreciente de este indicador, sin embargo los niveles siguen siendo elevados.

**Gráfico 1**  
**CONCENTRACIÓN DE LAS COLOCACIONES EN MONEDA NACIONAL**



### **Costo de fondeo de recursos**

Para evaluar la incidencia del costo de fondearse de recursos, en el trabajo se analiza el efecto de **la estructura de depósitos en moneda nacional y de depósitos más adeudado en moneda extranjera** de cada banco, ya que si un banco tiene una mayor proporción de sus obligaciones en depósitos vista, el costo de sus recursos es menor y con ello obtiene un mayor margen financiero. La incorporación del adeudado en moneda extranjera se debe a que esta forma de fondeo de recursos se ha incrementado en los últimos años. Al representar un costo menor para los bancos por no estar sujeta a encaje, su efecto sobre el margen financiero es positivo.

### **Eficiencia por otros ingresos**

La capacidad de un banco de obtener ingresos a través de operaciones no relacionadas directamente con la actividad de intermediación financiera también es importante y se ha incluido como determinante del margen financiero. **El indicador utilizado en este caso es el ratio otros ingresos sobre ingresos totales**, el cual mide la capacidad de diversificar ingresos de cada banco. Este factor también puede marcar diferencias entre grupos ya que puede estar

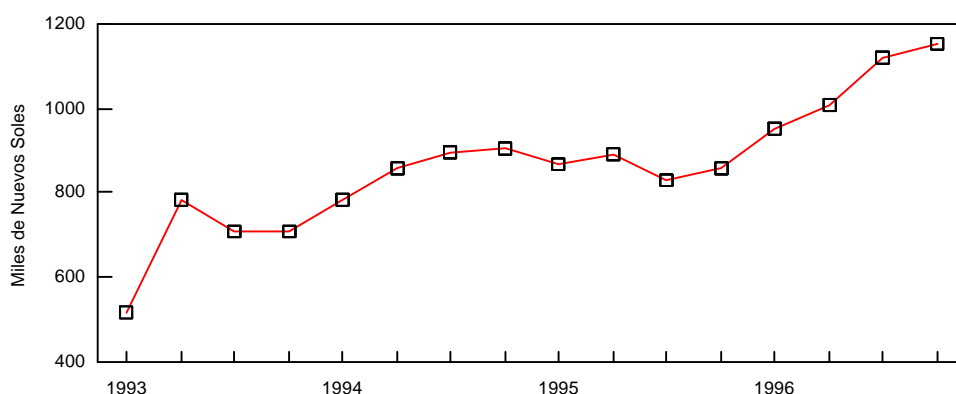


relacionado con el tamaño del banco o con el segmento del mercado en el cual el banco se ha especializado.

### ***Eficiencia por productividad***

En el análisis microeconómico es importante considerar variables de eficiencia en función a la productividad del personal, por ello se han construido **los indicadores de captación de depósitos por empleado y de colocaciones por empleado** a fin de determinar si la evolución de estos ha tenido una incidencia significativa en la evolución del margen financiero. En el siguiente gráfico se puede observar la evolución de los depósitos totales por empleado, variable que ha mostrado fuerte incremento al igual que el indicador correspondiente a las colocaciones.

**Gráfico 2**  
**DEPÓSITOS PROMEDIO POR EMPLEADO DEL SISTEMA**



### ***Rentabilidad***

Por último, es interesante conocer si los bancos, en un afán de mantener un nivel de rentabilidad en el ejercicio de sus operaciones, afectan por este motivo su margen financiero. Para esto se ha incluido **dos indicadores de rentabilidad**, estos son el de **retorno sobre el patrimonio promedio (ROE)** y sobre **los activos promedio (ROA)**.

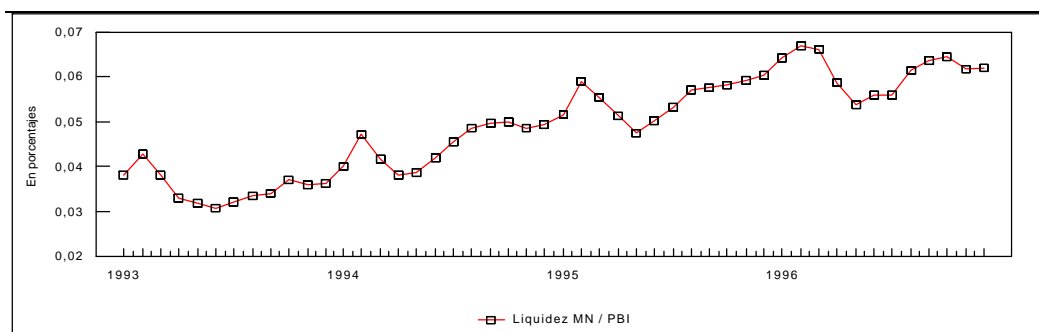
## **Factores macroeconómicos**

### ***Grado de monetización***

Dentro de las variables que afectan el margen financiero de la totalidad del sistema bancario, está el grado de monetización de la economía, medido a través del **ratio liquidez sobre PBI**. Esta variable, como se puede apreciar en el gráfico 4, ha mostrado un fuerte incremento dentro del período de análisis tanto en moneda nacional como en moneda extranjera, recuperando los niveles observados antes de la hiperinflación pero todavía inferiores respecto a los registrados en otros países (México 31%, Chile 34% Bolivia 40% y Perú 19% como porcentaje del PBI).

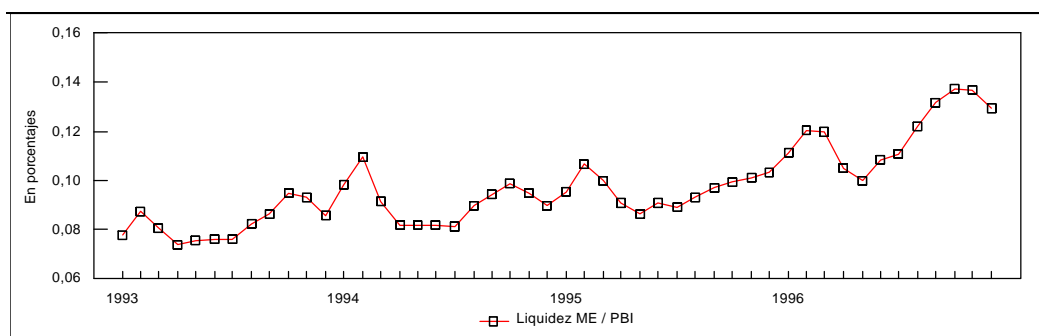
**Gráfico 3**

**COEFICIENTE DE MONETIZACIÓN EN MONEDA NACIONAL**



**Gráfico 4**

**COEFICIENTE DE MONETIZACIÓN EN MONEDA EXTRANJERA**



**Tasa de encaje marginal y remuneración al encaje en moneda extranjera**

Otro factor que afecta al sistema bancario en su conjunto es **la tasa de encaje marginal en moneda extranjera**, la cual a diciembre de 1996 se situaba en 45 puntos porcentuales de los cuales 9 puntos corresponden al encaje mínimo legal. Asimismo, un factor común a todas las instituciones del sistema bancario es la tasa de remuneración al encaje en moneda extranjera, la cual ha sufrido modificaciones dentro del período de estudio. En una primera etapa se remuneraban los fondos de encaje con la tasa pasiva promedio en moneda extranjera. Sin embargo, ésta se encontraba por encima del retorno que obtenía el Banco Central de Reserva por las reservas colocadas en bancos del exterior, lo que le implicaba pérdidas; luego se remuneró con la tasa LIBOR a tres meses. Y, desde setiembre de 1996, se remunera con la tasa LIBOR menos un punto porcentual como medida destinada a que los bancos disminuyan la tasa pasiva en moneda extranjera y con ésta el ingreso de capitales de corto plazo del exterior.

**Tasa de inflación**

Dado que durante el período analizado se observa una fuerte disminución de la **tasa de inflación**, en el modelo de margen financiero en moneda nacional se incluye dicha tasa como posible determinante. La relación esperada de

este factor es directa, ya que se supone que la reducción de la inflación ha sido importante en la disminución del margen financiero.

### **Riesgo país**

El riesgo país ha sido introducido en el modelo de determinantes del margen financiero en moneda extranjera dada la creciente conexión de la economía peruana con el mercado internacional y el aumento del flujo de capitales a partir de la reforma financiera. Dentro de los diversos indicadores de riesgo, para el presente trabajo se ha utilizado **la diferencia entre la tasa LIBOR y la tasa de interés pasiva promedio en moneda extranjera (TIPMEX)**, dado que ambas indican el retorno a los depósitos y la brecha entre ellas expresaría el riesgo que se asume al invertir en nuestro país.

## **IV. Modelos**

La técnica econométrica de Datos de Panel <sup>6/</sup>, utilizada en el presente trabajo, permite realizar un análisis transversal desde un punto de vista intertemporal. Por ello, las variables incorporadas en el modelo varían entre individuos, así como con respecto al tiempo (poseen subíndice "i" y "t"). Adicionalmente se han incluido variables que solo responden al cambio temporal (sólo poseen subíndice "t"), ya que al ser variables macroeconómicas, son las mismas para todos los individuos (en nuestro caso, empresas bancarias).

$$Y_{i,t} = \alpha_i + \beta X_{i,t} + \gamma Z_t + \lambda Y_{i,t-1} + e_{i,t}$$

Donde los sufijos "mn" y "me" indican que las siguientes variables corresponden a moneda nacional o extranjera, respectivamente:

### **Moneda nacional**

$$Spmn_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 Colocmn_{i,t} + \beta_2 Cartpemn_{i,t} + \beta_3 Colempmn_{i,t} + \beta_4 Otrga_{i,t} + \beta_5 Otringmn_{i,t} + \beta_6 Vismn_{i,t} + \beta_7 Plamn_{i,t} + \beta_8 Roe_{i,t} + \gamma_1 Inf_t + \gamma_2 Monetmn_t + \lambda Smn_{i,t-1} + e_{i,t}$$

### **Moneda extranjera**

$$Spme_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 Depme_{i,t} + \beta_2 Cartpeme_{i,t} + \beta_3 Depempme_{i,t} + \beta_4 Otrgame_{i,t} + \beta_5 Otringme_{i,t} + \beta_6 Visme_{i,t} + \beta_7 Plame_{i,t} + \beta_8 Adeume_{i,t} + \beta_9 Roa_{i,t} + \gamma_1 Monetme_t + \gamma_2 Remume_{i,t} + \gamma_3 Encmargme_t + \gamma_4 Dif_{i,t} + \lambda Smne_{i,t-1} + e_{i,t}$$

-----  
<sup>6/</sup> Según Hsiao Ch., el método de Panel data tiene muchas ventajas con respecto a los métodos de estimación convencionales. En primer lugar brinda al investigador un gran número de observaciones, incrementando los grados de libertad y reduciendo la colinealidad entre variables explicativas. En segundo lugar, permite analizar aspectos que no podrían verse en una estimación convencional. Y finalmente, al utilizar datos de panel permite controlar mejor los efectos de variables omitidas.

|   |          |  |
|---|----------|--|
| - | Sp:      | Spread bancario <sup>7/</sup>                              |
| - | Coloc:   | Colocaciones del banco con respecto a las del sistema      |
| - | Dep:     | Depósitos del banco con respecto a los del sistema         |
| - | Cartpe:  | Cartera pesada sobre colocaciones brutas                   |
| - | Coloemp: | Colocaciones por empleado                                  |
| - | Depemp:  | Depósitos por empleado                                     |
| - | Otrga:   | Otros gastos sobre ingresos totales                        |
| - | Otring:  | Otros ingresos sobre ingresos totales                      |
| - | Vis:     | Depósitos vista como porcentaje de los fondos prestables   |
| - | Pla:     | Depósitos a plazo como porcentaje de los fondos prestables |
| - | Adeud:   | Adeudado como porcentaje de los fondos prestables          |
| - | Roe:     | Utilidad sobre patrimonio                                  |
| - | Roa:     | Utilidad sobre activos                                     |
| - | Inf:     | Inflación  |
| - | Moneti:  | Liquidez como porcentaje del PBI                           |
| - | Remu:    | Tasa de remuneración al encaje                             |
| - | Encmarg: | Tasa de encaje marginal en moneda extranjera               |
| - | Dif:     | Diferencial de Libor versus TIPMEX                         |

## V. Estimación econométrica e interpretación de resultados

Para realizar la estimación empírica se utilizan diversas versiones que se diferencian por los regresores incluidos y por los supuestos realizados. Previamente se han realizado estimaciones para determinar los indicadores más adecuados de participación en el mercado, fondeo de recursos y la productividad por empleado. Los resultados arrojan que la participación en las colocaciones es más importante que en los depósitos, para la moneda nacional, mientras que para la moneda extranjera sucede lo contrario; por otro lado, en moneda nacional, a diferencia de moneda extranjera, las colocaciones por empleado muestran mayor significancia que los depósitos por empleado. Y en el fondeo de recursos, los depósitos vista y a plazo son los más importantes, junto con el adeudado al exterior para la moneda extranjera.

Respecto a los supuestos sobre los coeficientes de los regresores, puede asumirse que son o no significativamente diferentes entre los bancos. Dentro de estas posibilidades puede suponerse que cada variable tiene coeficientes diferentes individualmente o en conjuntos de variables.

Para realizar las estimaciones con el método de Datos de Panel se ha considerado una muestra de 16 bancos debido a que sólo estos permanecen operando durante todo el período analizado. Los bancos incluidos en la muestra son: Continental, Interbanc, Crédito, Wiese, Lima, Latino, Norbank, Sur, Financiero, Comercio, Progreso, Sudamericano, Citibank, Extebandes, Santander y Nuevo Mundo.

-----

<sup>7/</sup> El margen financiero ha sido aproximado utilizando el spread bancario. Para ello se construyeron las tasas promedio activas y pasivas, por monedas, para cada banco. Esto último se realizó ponderando las diferentes tasas por operación que

presentaban los bancos con sus respectivos saldos.

**Cuadro 5**  
**Moneda nacional**

| Variable Dependiente:<br>1993:02 1996:12 |                                 | Spread en moneda nacional       |  |
|--|---------------------------------|---------------------------------|--|
|  | 1° modelo                       | 2° modelo                       |  |
| Variable                                 | Coefficiente<br>(significancia) | Coefficiente<br>(significancia) |  |
| C  | 0,117<br>(0,000)                | 0,127<br>(0,000)                |  |
| COLOCMN                                  | -0,132<br>(0,015)               | -0,122<br>(0,023)               |  |
| CARTPEMN                                 | 0,090<br>(0,005)                | 0,085<br>(0,007)                |  |
| COLEMPMN                                 | -0,000<br>(0,014)               | -0,000<br>(0,009)               |  |
| OTRGA MN                                 | 0,037<br>(0,018)                | 0,038<br>(0,014)                |  |
| OTRINGMN                                 | -0,038<br>(0,016)               | -0,038<br>(0,013)               |  |
| VISMN                                    | 0,044<br>(0,086)                | 0,047<br>(0,060)                |  |
| PLAMN                                    | -0,043<br>(0,089)               | -0,043<br>(0,089)               |  |
| ROE                                      | 0,009<br>(0,672)                |                                 |  |
| INF                                      | 0,611<br>(0,183)                |                                 |  |
| MONETIMN                                 | -0,778<br>(0,118)               | -0,907<br>(0,064)               |  |
| SPMN(-1)                                 | 0,843<br>(0,000)                | 0,851<br>(0,000)                |  |
| R-cuadrado ajustado                      | 93,38%                          | 93,37%                          |  |

En la estimación del primer modelo se incluyen como regresores a todas las variables que desde un punto de vista teórico, podrían haber tenido una incidencia importante en la determinación del margen financiero. Este modelo ha sido estimado suponiendo que los coeficientes de los regresores no son significativamente diferentes para todos los bancos.

Como se puede apreciar, el indicador de participación del banco en las colocaciones del mercado muestra que, a pesar del alto grado de concentración del sistema bancario peruano, éste no es un factor para que los bancos obtengan mayores márgenes de intermediación, es decir, que esta concentración no significa necesariamente que no exista competencia al interior del sistema.

El indicador de cartera pesada muestra el efecto esperado dado que el signo positivo indica que ante un incremento en la cartera pesada respecto a las colocaciones brutas los bancos incrementan su margen financiero. Este indicador además de presentar el signo esperado, presenta un elevado nivel de significancia, por lo que es mantenido en los siguientes modelos.

De otro lado, los factores de productividad del personal son estadísticamente significativos, sin embargo el efecto es reducido, lo que indicaría que el esfuerzo de mejora en el campo de la productividad realizado por los bancos a

partir de las reformas financieras muestra resultados en mediano plazo.

Asimismo, los resultados en cuanto al efecto de la participación de los otros gastos y de los otros ingresos sobre los ingresos totales son los esperados. Los bancos que son más eficientes en reducir los otros gastos reducen su margen financiero. De otro lado, los bancos que generan ingresos diferentes a los relacionados directamente con la intermediación financiera, pueden reducir su margen financiero. Ambos son efectos estadísticamente significativos.

Se incluyó en el modelo dos indicadores de costo de fondeo de recursos, estos son la participación de los depósitos vista y de los depósitos a plazo respecto al total de depósitos de cada banco. Los primeros tienen incidencia positiva y los segundos negativa para los depósitos a plazo, indicando que ante una mayor participación de depósitos vista, y menor participación de los depósitos a plazo, los bancos obtienen un mayor margen financiero.

Para finalizar con los factores microeconómicos, se incluyó un indicador de rentabilidad, medido con respecto al patrimonio (ROE). Sin embargo, dado el bajo grado de significancia, no podemos concluir sobre cual es el efecto que la rentabilidad tiene sobre el margen financiero.

En las regresiones se incluyeron factores macroeconómicos como la inflación y el coeficiente de monetización. El primero tiene una incidencia positiva en el margen financiero, como se esperaba, sin embargo no presenta evidencia de ser significativo en la evolución de dicho margen. El segundo tampoco es estadísticamente significativo, sin embargo el signo observado va de acuerdo con lo esperado dado que muestra que ante un incremento en el coeficiente de monetización el margen financiero disminuye.

En el segundo modelo se mantienen como regresores a los indicadores que muestran significancia estadística. En éste se mantienen los signos encontrados en la primera estimación así como la significancia de cada indicador. Por último, en un tercer modelo (ver anexo 2) se levanta el supuesto de que los coeficientes de las colocaciones por empleado, de la participación de los depósitos a plazo sobre los depósitos totales y del coeficiente de monetización son iguales para todos los bancos. En esta estimación puede observarse que estos indicadores son significativos para los márgenes de algunas de las instituciones bancarias mientras que para otras no lo son. Sin embargo, lo que se encuentra es que en los casos de elevada significancia estadística, el signo encontrado coincide con el estimado para el coeficiente global de los modelos anteriores.

## **Moneda extranjera**

En la primera estimación, al igual que en moneda nacional, se parte de un modelo amplio que incluye a todos los regresores propuestos desde un punto de vista teórico. De igual forma, se supone que los coeficientes de todas las variables no difieren significativamente entre los bancos, supuesto que se levantará posteriormente.

Como se observa en el cuadro anterior, el signo negativo de la participación del banco en el sistema indica que la alta concentración no implica falta de competencia, sin embargo el indicador no es significativo.

De igual forma el indicador de la cartera pesada en moneda extranjera tiene signo positivo como se esperaba, indicando que ante un deterioro de la calidad de cartera de un banco, éste eleva su margen financiero. Sin embargo, la magnitud de este efecto parece ser reducida pero significativa

**Cuadro 6**

| Variable Dependiente:<br>1993:02 1996:12 |                                 | Spread en moneda extranjera     |  |
|--|---------------------------------|---------------------------------|--|
|  | 1° modelo                       | 2° modelo                       |  |
| Variable                                 | Coefficiente<br>(significancia) | Coefficiente<br>(significancia) |  |
| C  | 0,011<br>(0,261)                | 0,015<br>(0,000)                |  |
| DEPME                                    | -0,002<br>(0,566)               |                                 |  |
| CARTPEME                                 | 0,006<br>(0,000)                | 0,007<br>(0,000)                |  |
| DEPEMPME                                 | -0,000<br>(0,000)               | -0,000<br>(0,000)               |  |
| OTRGAME                                  | -0,006<br>(0,000)               | -0,005<br>(0,000)               |  |
| OTRINGME                                 | -0,001<br>(0,602)               |                                 |  |
| VISME                                    | 0,020<br>(0,000)                | 0,018<br>(0,000)                |  |
| PLAME                                    | -0,002<br>(0,426)               |                                 |  |
| ADEUME                                   | 0,002<br>(0,354)                | 0,003<br>(0,032)                |  |
| ROA                                      | -0,019<br>(0,149)               |                                 |  |
| MONETIME                                 | 0,026<br>(0,068)                | 0,031<br>(0,019)                |  |
| REMUME                                   | -0,045<br>(0,225)               |                                 |  |
| ENCMARGME                                | 0,019<br>(0,385)                |                                 |  |
| DIFME                                    | -0,048<br>(0,233)               |                                 |  |
| SPME(-1)                                 | 0,853<br>(0,000)                | 0,854<br>(0,000)                |  |
| R-cuadrado ajustado                      | 86,21%                          | 86,25%                          |  |

El indicador de productividad del personal muestra que ante un incremento del nivel de los depósitos por empleado de un banco, el margen financiero disminuye; mientras que el indicador de eficiencia por captación de otros ingresos presenta el signo esperado, sin embargo no es estadísticamente significativo.

En cuanto al costo de fondearse de recursos, se encuentra que los bancos con mayor participación de depósitos con menor remuneración, tienen un mayor margen financiero; de igual forma, la mayor participación de los adeudados tiene un efecto positivo en el margen financiero como se esperaba.

Finalmente, el indicador de rentabilidad no es concluyente, ya que arroja resultados no significativos estadísticamente.

Los resultados muestran los efectos esperados en cuanto a las variables macroeconómicas. Como se puede apreciar ante un incremento en la tasa de remuneración a los depósitos en moneda extranjera se observa una disminución en el margen financiero. Por su parte, el signo del indicador de la tasa de encaje marginal también es el esperado,

dado que muestra que incrementos en la tasa de encaje marginal en moneda extranjera elevan el margen financiero, resultado estadísticamente significativo.

Al igual que en moneda nacional, se estiman nuevas versiones del modelo original. En primer lugar se excluyen los regresores no significativos y luego en el último modelo, presentado en el anexo 3, se levanta el supuesto de que los coeficientes entre bancos son iguales para el indicador de depósitos por empleado. En este último se encuentra que, para la mayoría de los bancos, el efecto se mantiene, sobre todo para aquellos en los cuales el coeficiente es estadísticamente significativo.

## **VI. Conclusiones**

- a. El margen financiero disminuye en el período analizado, debido a la mejora sustancial en la productividad de los bancos, expresada en la reducción de sus componentes. En primer lugar, una menor participación de los costos no financieros, componente más importante del margen financiero, conformado principalmente por los gastos de personal. Y en segundo lugar, por menores costos de oportunidad por malas colocaciones, por una recuperación de la calidad de cartera del sistema financiero, a su vez relacionado a una menor necesidad de provisiones .
- b. Sin embargo la caída en los márgenes se ha visto atenuada por la recuperación en los niveles de rentabilidad del sistema bancario, la que se encontraba en niveles negativos al inicio del período.
- c. A pesar del alto grado de concentración del sistema bancario, no se ha encontrado evidencia de falta de competencia en el mismo. Esto se observa en la respuesta de los bancos grandes a la apertura del mercado, mejorando sus niveles de eficiencia para poder competir con el resto de instituciones, y reduciendo sus márgenes (principalmente en moneda nacional), lo que no se observa en la banca de consumo.

Esto se confirma en la estimación econométrica, dado que el signo de los coeficientes de los factores de participación en el mercado y la significancia de dichos factores indican que estos no son importantes en la determinación de los márgenes..

- d. Se encuentra una incidencia importante de la mejora en la eficiencia de las instituciones bancarias relacionada con productividad de los bancos, y medida en función de variables como captaciones y colocaciones con respecto al número de personal, costos operativos, diversificación de ingresos, calidad de cartera, fondeo de recursos, etc. Sin embargo, algunos de estos factores presentan coeficientes sumamente pequeños, lo que indicaría que los efectos se observan en el mediano y largo plazo.
- e. Finalmente, durante el período de estudio, los factores macroeconómicos no han tenido una incidencia importante en determinar la evolución del margen financiero. Ello podría deberse a que los cambios en estos factores, principalmente los de política monetaria, no han sido frecuentes en dicho período. O podría ser resultado de los logros que en materia de estabilización se han obtenido a partir de las reformas, dando paso a una etapa en la que predominan los factores de competencia y mejoras en productividad del sistema.



## VII. Bibliografía

**Arellano, R., Gutiérrez, M.** 1994. “Análisis de eficiencia de la banca mexicana”, 1980-90. Monetaria, Enero - Marzo.

**Batalgi B., J. Hidalgo y Q. Li.** 1996. “A nonparametric test for poolability using panel data”. Journal of Economics, Vol. 75, N° 2, Diciembre.

**Cottarelli, C., G.Ferri y A. Generale.** “Bank lending rates and financial structure in Italy: A case study”. Monetary and Exchange Affairs Department, International Monetary Fund.

**Dirección General de Estudios.** 1995. “Tasas de interés y márgenes de intermediación en el Ecuador”. Banco Central del Ecuador.

**Foro Económico.** “El Costo del Crédito en el Perú”.

**Galvis, V.** 1993. “High real interest rates under financial liberalization. Is there a problem?”. Policy Development and Review Department, International Monetary Fund.

**Hausman, A., Taylor, W.** 1981. “Panel Data and Unobservable Individual Effects”. Econometrica, Vol. 49, N1 6, Noviembre.

**Hsiao, Ch.** “Analysis of Panel” Data. Econometric Society Monographs No. 11

**Johnston, B.** 1994 “The speed of financial sector reforms: risk and strategies”. Monetary and Exchange Affairs Department, International Monetary Fund.

**Judge, G., Hill, C., Griffiths, W., Lutkepohl, H., Lee, T.** “Introduction to the theory and practice of econometrics” John Wiley & Sons.

**Keane, M.** 1993. “Simulation estimation for Panel data models with limited dependent variables”. Madala, C., R. Rao y H. D. Vinod, Handbook of Statistics, Vol. 11.

**Segura, A.** 1996. “Efectos de la reforma financiera sobre la banca comercial en el Perú: 1990-1995”. Grade.

**Información financiera mensual, Superintendencia de Banca y Seguros.**

**Terrones, M.** 1993. ¿Por qué las tasas de interés son tan altas?. Moneda, Banco Central de Reserva. Marzo.

**Villar, L.** 1996. “¿Deben bajar las tasas de interés?” “¿Cómo lograrlo?”. Boletín del CEMLA, Setiembre - Octubre.

**Wu, Y.** 1996 “Are real exchange rate nonstationary? Evidence from Panel-data test”. Journal of Money Credit, and Banking. Febrero.