

# EL SISTEMA BANCARIO DE EMISIÓN MEXICANO Y LA CRISIS DE 1907/08

Dra. Mónica Gómez\*

## Resumen

La crisis mundial de 1907/08 impactó en México sobre los bancos de emisión del estado de Yucatán. La magnitud del retiro de los depósitos y de la conversión de billetes en metálico obligó a estos bancos a tomar préstamos interbancarios. Frente al temor de que el problema de liquidez se extendiera al resto del sistema, el Estado intervino en el asunto. En primer lugar, organizó y autorizó la creación del primer banco agrícola, destinado a absorber los créditos a largo plazo de los bancos de emisión de provincia. En segundo lugar, posibilitó la transformación de los bancos de emisión existentes en bancos financieramente más fuertes, a través de autorizar fusiones bancarias. Y, por último, promovió la salida de bancos al borde de liquidación o poco prósperos del negocio de emisión, mediante la conversión en bancos refaccionarios. La intervención oportuna del Estado logró frenar la crisis, sin ningún costo para la sociedad.

**JEL Classification:** G21, N26.

## Abstract

The world- wide crisis of 1907/08 hit in Mexico on the banks of issue in the state of Yucatan. The magnitude of the withdrawal of the deposits and the notes conversion in bullion forced these banks to take interbank loans. With the fear that the liquidity problem could be extended to the rest of the system, the Government took part in the subject. Firstly, it organized and it authorized the creation of the first agricultural loan bank, in order to absorb the long term credits of the province banks of issue. Secondly, it allowed for the transformation of the existing bank of issue in banks financially stronger, through authorizing banking mergers. Finally, it promoted the exit of the banks that were near the liquidation or little prosperous, by the conversion of "refaccionarios banks". The right intervention of the Government managed to restrain the crisis, with no cost for the society.

**JEL Classification:** G21, N26.

---

\* Universidad Empresarial Siglo 21. Ituzaingó 484, X5000IJJ Córdoba, 54-351-4140361, gomez@m@uesiglo21.edu.ar.

## Introducción

El sistema bancario de emisión mexicano, a fines del siglo XIX y comienzos del XX, estuvo compuesto por empresas privadas que combinaban las funciones comerciales con la emisión de papel moneda; es decir, no existía un Banco Central y los bancos comerciales gozaban de la facultad de emitir billetes. Estas entidades bancarias, entonces, contaban como fuente de fondos no sólo con los depósitos sino también con los billetes que colocaban en circulación. Los billetes (pasivos bancarios), por su parte, eran pagaderos al portador y a la vista en moneda metálica (plata u oro); en tal sentido, los bancos estaban obligados a convertir sus billetes a una relación fija en otra moneda (plata u oro) cuya oferta no controlaban.<sup>1</sup>

Uno de los intereses fundamentales, que motiva el estudio de este tipo de régimen bancario característico del siglo XIX, es si se trataron de sistemas inestables o no. En la Inglaterra decimonónica, el sistema de emisión estuvo constituido por el Banco de Inglaterra, fundado en 1694, y una pluralidad de bancos pequeños en el interior del país (los *country banks*). En los años 1825, 1836 y 1839 se dieron corridas bancarias, encontrándose los bancos en dificultades para pagar con oro a los tenedores de billetes. En tal escenario, surgió un debate acerca de las causas que ocasionaron las corridas de reservas bajo un régimen de convertibilidad. Dos posiciones contrapuestas aparecieron, que se llamaron la *Currency* y la *Banking School*, y la discusión culminó con la implementación del *currency principle* en un nuevo estatuto (la ley de Peel de 1844) del Banco de Inglaterra. Por la ley de Peel, el Banco de Inglaterra se especializó como banco de emisión y concentrador de las reservas metálicas y abandonó las funciones comerciales. Empero, los problemas no terminaron aquí. En los años 1847 y 1866 se suscitaron nuevas corridas, en estas ocasiones se trataron de corridas de depósitos en búsqueda de billetes. Esto llevó a la idea de la necesidad de un prestamista de última instancia, es decir un Banco Central.

Para las primeras décadas del siglo XX, el modelo de Banco Central se había generalizado. Sin embargo, la duda sobre la estabilidad (o inestabilidad) de los regímenes bancario del siglo XIX no se disipó. Asimismo, a partir de la segunda mitad del siglo XX (en particular, a partir de la década de 1970), comenzó a surgir el interrogante a cerca de la actuación de los Bancos Centrales como promotores de estabilidad monetaria. Los excesos de emisión, como consecuencia de los abultados déficit fiscales y de la abundancia del crédito, contribuyeron a generar este nuevo interrogante. Esto, a su vez, dio un mayor impulso al estudio de la primera problemática: ¿cuán estable puede ser un sistema formado por bancos privados emisores de papel moneda?

El sistema bancario de emisión mexicano de fines del siglo XIX y comienzos del XX fue un sistema estable en lo referente a la emisión de billetes. Empero, en 1907/08, la economía mexicana enfrentó un shock externo: la crisis económica internacional, cuyo epicentro fue en Estados Unidos.<sup>2</sup> Esta crisis ocasionó la interrupción del flujo de capitales

---

<sup>1</sup> Por la ley del 28 de noviembre de 1867, vigente hasta la reforma monetaria del 25 de marzo de 1905, los bancos estaban obligados a convertir sus billetes en pesos plata de 24.4388 gramos de peso fino; y por la reforma, quedaron obligados a convertir sus billetes en pesos oro de 75 centigramos de peso fino por unidad o en pesos plata de 24.4388 gramos de peso fino, convertibles en oro a la razón legal de 32 a 1. Véase ley 28/11/1867, art. 1, Legislación Mexicana, Colección Completa de las Disposiciones Legislativas expedidas desde la independencia de la República, México, 1878, tom. X, p. 164; y ley 25/03/1905, art. 1, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Legislación Monetaria*, México, 1959, tom. I, pp. 77- 78.

<sup>2</sup> El episodio comenzó en Estados Unidos como una contracción aparentemente leve del nivel de actividad que se convirtió en una contracción severa por el pánico bancario y la consecuente restricción por parte del sistema bancario de convertir los depósitos en efectivo o

hacia México y la caída de los precios de sus exportaciones, lo que se tradujo en déficit de balanza de pagos y salida de metálico. Ello provocó que el pánico se apoderara del público en el interior del país; las personas se apresuraron a retirar los depósitos de los bancos de provincia y a reclamar la conversión de los billetes en monedas metálicas.<sup>3</sup> El objetivo central del presente trabajo es dilucidar las preguntas siguientes: ¿pudo el sistema resistir el pánico bancario?; ¿cuál fue el costo para la sociedad? En la sección primera, se ofrece una caracterización del sistema: el marco institucional formal, la estructura de la industria y la estabilidad relativa a la emisión de billetes. La segunda sección se ocupa de examinar el pánico bancario provocado por la crisis mundial de 1907/08. Y la tercera sección expone las conclusiones de la investigación.

## 1. El sistema bancario de emisión

A partir de los años 1860 comenzó a formarse en México una banca comercial de emisión, que logró consolidarse a fines del siglo XIX y comienzos del XX en el marco de la ley bancaria de 1897. Antes de la puesta en vigencia de esta ley, existían en México nueve bancos privados de emisión; dos de ellos con sede en la capital del país y los siete restantes con sede en distintas plazas de los estados (véase Cuadro 1). El Banco de Londres y México era uno de los bancos con domicilio legal en el Distrito Federal. Se radicó en 1864 como una sucursal del Banco de Londres de México y Sud América y en 1886 se convirtió en una sociedad anónima mexicana mediante la compra del Banco de Empleados, que había surgido en 1883. El otro banco con casa matriz en la ciudad de México era el Banco Nacional de México (Banamex). Se creó en 1884 como producto de la fusión del Banco Nacional Mexicano con el Banco Mercantil Mexicano, los cuales habían surgido apenas dos años antes. Asimismo, se encontraban operando el Banco Comercial (antes Banco de Santa Eulalia) y el Banco Minero en el estado de Chihuahua, creados en 1875 y 1883 respectivamente. También estaban los bancos Yucateco y el Mercantil en el estado de Yucatán y los de Durango, Zacatecas y Nuevo León en los estados de igual nombre; todos estos fundados entre 1889 y 1891.

Estos nueve bancos, que conformaban el sistema de emisión, funcionaban con una autorización (o concesión) del gobierno nacional (véase Cuadro 1). Las disposiciones incluidas en las respectivas concesiones prescribían las acciones permitidas, las obligatorias y las prohibidas para cada banco, en conformidad con lo dispuesto por el Código de Comercio del 15 de septiembre de 1889. En tal sentido, el Código expresaba que “las instituciones de crédito se regirán por una ley especial, y mientras ésta se expide, ninguna de dichas instituciones podrá establecerse en la República sin previa autorización de la Secretaría de Hacienda y sin el contrato respectivo aprobado, en cada caso, por el Congreso de la Unión”.<sup>4</sup>

El 19 de marzo de 1897 el Congreso de la Unión promulgó la ley general sobre bancos de emisión y de otros géneros. Esta ley general ratificó la obligatoriedad de la concesión federal. Así, decía que “las instituciones de crédito sólo podrán establecerse en la República, mediante concesión especial otorgada por el Ejecutivo de la Unión”; pero aclaraba que “... las concesiones no tendrán otro carácter que el de una mera autorización

---

metálico. Este episodio, que abarcó desde mayo de 1907 hasta junio de 1908, promovió el primer impulso para el movimiento a favor de una reforma bancaria, que culminó con la aprobación de la “Federal Reserve Act” en 1913. Véase al respecto Friedman y Schwartz (1963, pp. 156- 163).

<sup>3</sup> Oñate (1998, pp. 192- 194).

<sup>4</sup> Código de Comercio de los Estados Unidos Mexicanos, México, Imprenta de Francisco Díaz de León, 1889, art. 640, p. 134.

para establecer y explotar la institución de crédito de que se trate, con sujeción a las leyes que rigen sobre la materia”.<sup>5</sup> Por consiguiente, se estableció que las disposiciones específicas de los contratos de concesión deberían sujetarse a las prescripciones de las leyes bancarias; de allí que los bancos de emisión quedarían regidos, en última instancia, por las prescripciones de las leyes bancarias. Esta nueva regla de juego, sin embargo, se aplicaba para el caso del establecimiento de bancos en los estados, en tanto en la capital del país la situación no se modificaba. De este modo: “los bancos de emisión pueden establecerse (...) en los Estados de la República y en los Territorios Federales, sin más requisitos que los que exige la presente ley. El establecimiento de bancos de emisión en el Distrito Federal seguirá sujeto a los contratos y disposiciones vigentes.”<sup>6</sup>

Cuadro 1  
Los bancos de emisión existentes antes de la Ley Bancaria de 1897: domicilio legal y concesión federal (fecha)

| Bancos                    | Domicilio legal  | Concesión federal: fecha  |
|---------------------------|------------------|---|
| Banco de Londres y México | Distrito Federal | 12 de julio de 1883*<br>11 de mayo de 1886*<br>21 de agosto de 1889 |
| Banco Nacional de México  | Distrito Federal | 15 de mayo de 1884  |
| Minero de Chihuahua       | Chihuahua        | 22 de mayo de 1888  |
| Comercial de Chihuahua    | Chihuahua        | 15 de marzo de 1889   |
| Yucateco                  | Mérida           | 7 de septiembre de 1889   |
| Mercantil de Yucatán      | Mérida           | 18 de septiembre de 1889  |
| Durango                   | Durango          | 16 de septiembre de 1890  |
| Zacatecas                 | Zacatecas        | 3 de marzo de 1891  |
| Nuevo León                | Monterrey        | 2 de diciembre de 1891  |

Nota: \*Estas concesiones rigieron el funcionamiento del Banco de Londres una vez consumada la compra del Banco de Empleados en 1886.

Fuente: Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Memoria de las Instituciones de Crédito*, “Concesiones, Estatutos y Documentos especiales”.

La ley general bancaria además contenía un mecanismo, a través del sistema impositivo, de incentivo-desincentivo a la entrada de firmas al mercado, que actuaría como “incentivador” en los estados carentes de bancos de emisión. Bajo el carácter de primer banco de emisión, la ley concedía a las primeras organizaciones que se radicaran en los estados (y territorios federales) dos derechos de propiedad claramente definidos; éstos eran: el disfrute de exenciones y disminuciones de impuestos, y la garantía de que los demás bancos que se establecieran en los mismos espacios deberían pagar todos los impuestos fijados por las leyes generales más uno federal del 2% anual sobre el capital exhibido.<sup>7</sup> Ello significaba una reducción de costos impositivos y una protección de la competencia para quienes gozaban del carácter de primer banco de emisión. Así, un

<sup>5</sup> Ley 19/3/1897, arts. 6 y 12, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Legislación Bancaria*, México, 1957, tom. I, pp. 62 y 64.

<sup>6</sup> *Ibid.*, art. 15, p. 64.

<sup>7</sup> *Ibid.*, arts. 121-129, pp. 86-88. La ley también concedía el carácter de primer banco a los que estaban funcionando antes de su promulgación, siempre y cuando se adhieran a las prescripciones de la misma. De este modo, los siete bancos locales que existían previo a la ley disfrutaban de los dos derechos de propiedad encerrados en el carácter de primer banco. La única excepción era el Banco de Nuevo León que sólo gozaba de las exenciones y disminuciones de impuesto.

número relativamente importante de organizaciones privadas solicitaron la concesión federal para entrar al negocio bancario de emisión en distintas plazas de los estados. En 1897, fueron autorizados los bancos del Estado de México, de Coahuila, de San Luis Potosí, el Occidental de México, de Sonora y el Mercantil de Veracruz. En 1898, obtuvo permiso el Banco de Jalisco y, al año siguiente, el Mercantil de Monterrey y el Oriental de México. En 1900, les tocó el turno a los bancos de Guanajuato y de Tabasco y, en 1901, al de Chiapas. En 1902, fueron autorizados los bancos de Hidalgo, de Tamaulipas, de Aguascalientes, de Michoacán, de Oaxaca y de Morelos. Y en 1903, los permisos fueron extendidos para los bancos de Campeche, de Querétaro y de Guerrero. (Véase Cuadro 2.)

Cuadro 2

Los bancos de emisión creados en los Estados a partir de la Ley Bancaria de 1897: domicilio legal y concesión federal (fecha)

| Bancos                 | Domicilio legal   | Concesión federal: fecha |
|------------------------|-------------------|--------------------------|
| Estado de México       | Toluca            | 2 de abril de 1897       |
| Coahuila               | Coahuila          | 9 de junio de 1897       |
| San Luis Potosí        | San Luis Potosí   | 15 de junio de 1897      |
| Occidental de México   | Mazatlán          | 13 de septiembre de 1897 |
| Sonora                 | Hermosillo        | 18 de septiembre de 1897 |
| Mercantil de Veracruz  | Veracruz          | 18 de octubre de 1897    |
| Jalisco                | Guadalajara       | 26 de julio de 1898      |
| Mercantil de Monterrey | Monterrey         | 27 de julio de 1899      |
| Oriental de México     | Puebla            | 19 de septiembre de 1899 |
| Guanajuato             | Guanajuato        | 25 de abril de 1900      |
| Tabasco                | San Juan Bautista | 29 de agosto de 1900     |
| Chiapas                | Tuxtla Gutiérrez  | 25 de septiembre de 1901 |
| Hidalgo                | Pachuca           | 28 de febrero de 1902    |
| Tamaulipas             | Tampico           | 26 de marzo de 1902      |
| Aguascalientes         | Aguascalientes    | 29 de abril de 1902      |
| Michoacán              | Morelia           | 10 de mayo de 1902       |
| Oaxaca                 | Oaxaca            | 17 de julio de 1902      |
| Morelos                | Cuernavaca        | 17 de septiembre de 1902 |
| Campeche               | Campeche          | 11 de febrero de 1903    |
| Querétaro              | Querétaro         | 24 de febrero de 1903    |
| Guerrero               | Chilpancingo      | 30 de septiembre de 1903 |

Fuente: Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Memoria de las Instituciones de Crédito*, "Concesiones, Estatutos y Documentos Especiales".

Para 1905, la entrada a la industria bancaria de emisión se cerró. Por la ley del 13 de mayo de ese año, reformativa de la ley general bancaria del 19 de marzo de 1897, se prescribe que "no se otorgará concesión alguna para el establecimiento de bancos de emisión en la República, sino después del 31 de diciembre de 1909". Y por la ley del 19 de junio de 1908, también reformativa de la ley de 1897, se proroga este plazo hasta el 19 de agosto de 1922, fecha en que expirarían las franquicias de todos los bancos de emisión.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Ley 13/5/1905, art. 5, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Legislación Bancaria*, México, 1957, tom. I, p. 103; y ley 19/6/1908, art. 3, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Legislación Bancaria*, México, 1957, tom. I, p. 130.

De esta forma, quedó configurado el sistema con dos bancos con sede en la capital del país, regulados por contratos individuales de concesión, y una veintena de bancos en los estados regulados por una ley general. Esto claramente significaba que las reglas del juego no eran las mismas para todos los bancos. En particular, los bancos del Distrito Federal gozaban de una mayor libertad de elección que los bancos de los estados. En tal sentido, y en primer lugar, los bancos capitalinos tenían libertad absoluta para establecer sucursales y agencias en todo el país, a diferencia de los bancos de provincia, a los cuales se les fijó un tope a la expansión de redes nacionales.<sup>9</sup> En segundo lugar, los bancos capitalinos enfrentaban un número menor de restricciones para la creación de dinero que los bancos de los estados. Por una parte, a éstos se les fijó prohibiciones para la realización de determinadas operaciones (verbigracia, adquirir propiedades inmuebles que no sean para uso propio), no así a los bancos del Distrito Federal. Y por otra, a estos últimos se les fijó un número menor de restricciones al volumen de algunas operaciones individuales que a los bancos de provincia. Por ejemplo, los bancos capitalinos estaban obligados a sostener reservas metálicas por una parte proporcional de sus pasivos; los bancos del interior también enfrentaban una restricción similar, pero además se les prohibió emitir billetes más allá de un número estipulado de veces el monto del capital exhibido.<sup>10</sup>

No obstante, el marco institucional formal también colocó a Banamex en una posición de ventaja sobre el Banco de Londres. En primer lugar, Banamex tenía derecho a emitir billetes hasta por el triple de la suma de reservas metálicas, en tanto que el Banco de Londres hasta por el doble de dicha suma. En segundo lugar, a Banamex se le concedieron dos derechos exclusivos de propiedad. Por el primero de estos derechos, sus billetes serían los únicos aceptados para el pago de impuestos u otra clase de rentas federales. Por el segundo derecho de propiedad, Banamex sería la entidad preferida “por el Gobierno en sus negocios hacendatarios”. Este derecho, por su parte, se materializó básicamente en los siguientes específicos: 1) concesión de crédito en cuenta corriente; 2) recibo de efectivo, en forma de depósito, proveniente de ingresos públicos federales; 3) concentración de fondos de ingresos públicos federales; 4) situación de fondos por gastos públicos federales; 5) operaciones de cambio vinculadas a operaciones de concentración y situación de fondos; 6) pago del servicio de la deuda pública federal; y 7) compra- venta de títulos de la deuda pública federal.<sup>11</sup>

La situación de privilegio de los bancos del Distrito Federal y, en particular, de Banamex se reflejó en la estructura de la industria bancaria de emisión. Tomando el porcentaje mensual de billetes en circulación y de capital exhibido como indicador del

---

<sup>9</sup> Contratos de concesión de Banamex 15/5/1884, art. 2 y del Banco de Londres y México 21/8/1889, art. 8, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Memoria de las Instituciones de Crédito*, “Concesiones, Estatutos y Documentos Especiales”; ley 19/3/1897, art. 38, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Legislación Bancaria*, México, 1957, tom. I. Específicamente, la ley bancaria expresaba que “los bancos que se establezcan en los Estados o Territorios Federales, no podrán tener sucursales o agencias para efectuar el cambio de sus billetes” en los estados y territorios que no tuvieran relaciones comerciales con el estado donde estuviera radicada la casa matriz, así como tampoco podrán tener “dichas sucursales o agencias en el Distrito Federal”.

<sup>10</sup> Contratos de concesión de Banamex 15/5/1884, del Banco de Empleados (luego Banco de Londres y México) 11/5/1886, y del Banco de Londres y México 21/8/1889, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Memoria de las Instituciones de Crédito*, “Concesiones, Estatutos y Documentos Especiales”; ley 19/3/1897, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Legislación Bancaria*, México, 1957, tom. I.

<sup>11</sup> Contratos de concesión de Banamex 15/5/1884, y del Banco de Empleados (luego Banco de Londres y México) 11/5/1886, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Memoria de las Instituciones de Crédito*, “Concesiones, Estatutos y Documentos Especiales”.

tamaño de los bancos y utilizando como test estadístico la *Clasificación Jerárquica Aglomerativa* para el período que va de marzo de 1897 a diciembre de 1910, se obtiene la distribución que aparece en el cuadro 3. Como puede observarse, los bancos de provincia se colocaron en la industria como empresas pequeñas. El Banco de Londres se ubicó como una empresa grande en el momento de sancionarse la ley bancaria –marzo 1897-, para luego consolidar como empresa mediana a partir de febrero de 1905. Y Banamex se situó como empresa grande en todo el período.

Cuadro 3  
Distribución de los bancos por tamaño según el porcentaje de capital exhibido y de billetes en circulación, marzo 1897- diciembre 1910.

| Tamaño         | Fecha  |  |  |
|----------------|--|--|--|
|                | Marzo 1897   | Febrero 1905   | Diciembre 1910   |
| <i>Pequeño</i> | Los bancos de provincia: Minero, Yucateco, Nuevo León, Mercantil de Yucatán, Durango, Zacatecas, Comercial | Los bancos de provincia: Yucateco, Mercantil de Yucatán, Mercantil de Veracruz, Oriental de México, Estado de México, Minero, Jalisco, Guerrero, Aguascalientes, Zacatecas, Querétaro, Morelos, Tabasco, Hidalgo, San Luis Potosí, Durango, Coahuila, Occidental de México, Tamaulipas, Sonora, Guanajuato, Nuevo León, Mercantil de Monterrey, Michoacán, Campeche, Oaxaca, Chiapas | Los bancos de provincia: Peninsular Mexicano, Oriental de México, Mercantil de Veracruz, Estado de México, Minero, Jalisco, Guerrero, Aguascalientes, Zacatecas, Querétaro, Morelos, Tabasco, Hidalgo, San Luis Potosí, Durango, Coahuila, Occidental de México, Tamaulipas, Sonora, Guanajuato, Nuevo León, Mercantil de Monterrey) |
| <i>Mediano</i> | -----  | Banco de Londres   | Banco de Londres   |
| <i>Grande</i>  | Banamex Banco de Londres   | Banamex  | Banamex  |

Metodología y fuentes: Gómez (2002).

En lo que respecta a los billetes en circulación, Banamex concentró el 56% del total en marzo de 1897 y el 46% en diciembre de 1910.<sup>12</sup> Ello significa que la estabilidad del sistema, en lo referente a la emisión de billetes, estuvo estrechamente ligada al comportamiento de Banamex. Entonces, cabe preguntarse: ¿cómo Banamex manejó su emisión de billetes? Para responder a este interrogante, se aplicó el siguiente *modelo de combinación óptima de pasivos* para el período que va de julio de 1900 a diciembre de 1910:

Supuesto 1: La predicción no fue perfecta y el rendimiento de los pasivos estuvo sujeto a variaciones. Bajo esta suposición, el rendimiento total proveniente de los billetes en circulación y de los depósitos es un rendimiento esperado. De este modo, la función de rendimiento del total de pasivos puede expresarse como:

$$r_P = r_B \omega_B + r_D \omega_D$$

donde:

$r_P$ ,  $r_B$ ,  $r_D$  = rendimiento esperado del total de pasivos, de la emisión de billetes y de la captación de depósitos, respectivamente;

$\omega_B$ ,  $\omega_D$  = volumen de billetes en circulación y de depósitos relativo al volumen total de pasivos considerado dado, respectivamente.

<sup>12</sup> Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Memoria de las Instituciones de Crédito*, “Balances Mensuales”.

Debido a que el rendimiento del total de pasivos es un rendimiento esperado, existe un riesgo asociado al mismo, el cual puede ser medido por su varianza:

$$\sigma_P^2 = \omega_B^2 \Omega_{BB} + \omega_D^2 \Omega_{DD} + 2\omega_B \omega_D \Omega_{BD}$$

donde:

$\sigma_P^2$  = varianza del rendimiento esperado del total de pasivos;

$\Omega_{BB}, \Omega_{DD}$  = varianza de los rendimientos  $r_B, r_D$ , respectivamente;

$\Omega_{BD}$  = covarianza de los rendimientos  $r_B$  y  $r_D$ .

Supuesto 2 La utilidad esperada del banco estuvo positivamente relacionada con el rendimiento del total de pasivos y negativamente con el riesgo. Es decir:

$$U(r_B \omega_B + r_D \omega_D, \omega_B^2 \Omega_{BB} + \omega_D^2 \Omega_{DD} + 2\omega_B \omega_D \Omega_{BD}) = U(r_P, \sigma_P^2)$$

siendo:

$$\partial U / \partial r_P > 0$$

$$\partial U / \partial \sigma_P^2 < 0$$

Aceptando que para un riesgo esperado Banamex prefirió la combinación de pasivos con máximo rendimiento, el problema formalmente consiste en maximizar el rendimiento

$$r_P = r_B \omega_B + r_D \omega_D$$

sujeto a las condiciones de un total de pasivos dado y de riesgo esperado

$$\omega_B + \omega_D = 1$$

$$\sigma_P^2 = \omega_B^2 \Omega_{BB} + \omega_D^2 \Omega_{DD} + 2\omega_B \omega_D \Omega_{BD}$$

De aquí se obtiene la combinación óptima de pasivos (de máximo rendimiento) para cada nivel de riesgo.

Si a este problema de optimización se le incorpora la restricción institucional de que el volumen de billetes en circulación debió ser menor o igual al triple del volumen de reservas, la combinación de pasivos de rendimiento esperado máximo con varianza  $\sigma_P^2$  se obtiene maximizando

$$r_P = r_B \omega_B + r_D \omega_D$$

sujeto a

$$\omega_B + \omega_D = 1$$

$$\sigma_P^2 = \omega_B^2 \Omega_{BB} + \omega_D^2 \Omega_{DD} + 2\omega_B \omega_D \Omega_{BD}$$

$$\omega_B = (1/b_L)(R/P) - k$$

siendo:

$$r_B = [r_C - r_V(1-p) - t] / b_L p$$

$$r_D = (r_C - i_D) / d^{13}$$

donde:

$b_L$  = coeficiente de metálico mínimo legal relativo a los billetes en circulación;

$R$  = volumen total de reservas;

$P$  = volumen total de pasivos considerado dado;

$k$  = constante  $\geq 0$ .

$r_C$  = rendimiento de los créditos;

$r_V$  = rendimiento de un activo rentable alternativo a los créditos;

$p$  = porcentaje de billetes en circulación respecto al volumen de billetes emitidos, siendo  $p \leq 1$ ;

$t$  = costo directo de emisión;

$i_D$  = tasa de interés sobre los depósitos;

$d$  = coeficiente de metálico relativo al total de depósitos.

<sup>13</sup> El desarrollo de las formulaciones  $r_B$  y  $r_D$  se encuentran en Gómez (2005).



Los resultados obtenidos de la aplicación de este modelo aparecen en el cuadro 4. La primera fila muestra que Banamex empleo como fuente de fondo el 59.42% promedio en billetes y el resto en depósitos, alcanzando un rendimiento total de 30.14% con un riesgo de 15.46% entre 1900 y 1910. Y la segunda fila revela los valores óptimos: para un riesgo de 15.46%, la proporción promedio de billetes que permite alcanzar el máximo rendimiento (30.76%) es de 68.52%. De aquí se desprende la proposición empírica de que el volumen de billetes que Banamex puso en circulación estuvo próximo al óptimo, puesto que la diferencia es sólo de 10 puntos. En consecuencia, existió un límite efectivo a la circulación de billetes de Banamex, dado por el nivel óptimo, lo que contribuyó a la estabilidad del sistema.

Cuadro 4  
Rendimiento, varianza y composición de los pasivos:  
valores observados y óptimos

| Rendimiento | Varianza | Composición de los Pasivos |           |
|-------------|----------|----------------------------|-----------|
|             |          | Billetes                   | Depósitos |
| 30.13598    | 15.45639 | 0.59418                    | 0.40582   |
| 30.76596*   | 15.45639 | 0.68523*                   | 0.31476*  |

Nota: \* indica valor óptimo. Las estimaciones cubren el período julio 1900- diciembre 1910.

Metodología y fuentes: Gómez (2005).

La pregunta ahora a dilucidar es: ¿cómo este sistema de bancos comerciales de emisión se comportó durante la crisis de 1907/1908?

## 2. El sistema bancario de emisión durante la crisis de 1907/08

Para estudiar el efecto de la crisis de 1907/08 sobre el sistema, se estimó el indicador de posición defensiva unitaria para los protagonistas principales de la crisis: el Banco Mercantil de Yucatán, el Banco Yucateco, el Banco de Campeche, el Banco de Michoacán, el Banco de Oaxaca y el Banco de Chiapas. El análisis del indicador para estos bancos toma como patrón de referencia la conducta del conjunto de los bancos restantes de provincia.<sup>14</sup> Y para determinar si la diferencia entre ambos es estadísticamente significativa se aplicó la prueba de Friedman; los resultados de esta prueba aparecen en el apéndice.<sup>15</sup> Pasemos primero a definir el indicador de posición defensiva unitaria.

### 2.1. La posición defensiva unitaria

Partimos de la siguiente hoja de balance agregada de un banco comercial de emisión:

<sup>14</sup> Las reglas distintas de comportamiento, dadas por las instituciones formales, para los bancos de emisión capitalinos –Banamex y Banco de Londres- aconsejan su exclusión.

<sup>15</sup> Para la prueba de Friedman, véase Friedman (1937). Para la ejecución de esta prueba, se utilizó el programa *InfoStat, Manual del Usuario*, Grupo InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba, Editorial Brujas Argentina, versión 2004.

|   |   |
|---|---|
| <b>Activos (A)</b><br>Reservas (R)<br>Valores (V)<br>Créditos (C) | <b>Pasivos (P)</b><br>Billetes en Circulación (B)<br>Depósitos (D)<br><br><b>Capital Propio (CP)</b><br>Capital Exhibido<br>Fondo de Reserva Ordinaria<br>Fondo de Reserva de Previsión |
|---|---|

En el supuesto de que los bancos no efectuaron inversiones en valores ( $V=0$ ), las relaciones centrales son:

$$R + C = B + D + CP \quad (1)$$

Desagregando las reservas y los depósitos, la expresión (1) se transforma en:

$$R_L + R_E + C = B + D_V + D_P + CP \quad (2)$$

donde:

$R_L$  = reservas mínimas legales;

$R_E$  = reservas excedentes;

$D_V$  = depósitos a la vista;

$D_P$  = depósitos a plazo;

En cuanto a los requerimientos mínimos legales, la ley bancaria de 1897 establecía que los bancos de provincia debían sostener metálico en forma de reservas por un monto igual o mayor al 50% de la circulación de los billetes junto con los depósitos reembolsables a la vista o a un plazo no mayor de tres días<sup>16</sup>; expresado en el lenguaje matemático:

$$R_L = r_L(B + D_V) \quad (3)$$

donde:

$r_L$  = coeficiente de reservas mínimas legales.

A partir de las expresiones anteriores podemos definir la posición defensiva<sup>17</sup> (PD) como:

$$PD = R_E = B + D_V + D_P - r_L(B + D_V) - C + CP \quad (4)$$

Y la posición defensiva unitaria (esto es, por unidad de pasivo):

$$PDU = [1 - r_L(B + D_V)/P] + CP/P - C/P \quad (5)$$

Un valor positivo del indicador de posición defensiva unitaria (PDU) muestra que el banco o el conjunto de bancos actuó con previsión, es decir que sostuvo reservas por encima de las mínimas legales. Por el contrario, un valor negativo revela que el banco estuvo concediendo préstamos por encima de su capacidad prestable ("sobre-prestando"), lo cual significa que estuvo prestando una parte o la totalidad de las reservas mínimas legales.

Asimismo, el indicador de PDU refleja la situación financiera del banco o conjunto de bancos. Concretamente, un valor positivo del indicador señala que una parte o la totalidad del capital propio no fue usado en las operaciones de préstamos; como los beneficios forman parte del capital, la existencia de pérdidas y su acumulación a través del tiempo llevan a la desmejora del indicador. Hay que añadir a esto que los bancos no estaban obligados a realizar reservas específicas para afrontar pérdidas en sus préstamos y que

<sup>16</sup> Ley 19/3/1897, art. 16, en Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Legislación Bancaria*, México, 1957, tom. I, p. 64.

<sup>17</sup> En la definición de posición defensiva se sigue a Tobin (1982).

los fondos de reserva (ordinaria y de previsión) eran formados de las utilidades no repartidas a los accionistas en el dividendo.<sup>18</sup> En conformidad con lo expresado, un valor negativo de PDU estaría indicando que el banco se encontraba con problemas financieros (pérdidas).

Respecto a la estimación del indicador de PDU, se utilizó la información proporcionada por los balances mensuales de los bancos de emisión, reproducidos en las *Memorias de Instituciones de Crédito*. Para el cálculo de las reservas, se emplearon las cifras globales de la cuenta “existencia en metálico en caja” o “existencia en caja”, excluyendo las cifras de la subcuenta “billetes de otros bancos”<sup>19</sup>. El volumen de créditos se obtuvo de la sumatoria de las cuentas “existencia en cartera”, “préstamos sobre prenda”, “préstamos hipotecarios” y “préstamos con garantía de bienes raíces” para enero de 1906- junio de 1908; y de las cuentas “documentos descontados”, “préstamos sobre prenda”, “préstamos hipotecarios”, “préstamos” y “créditos en cuenta corriente” para julio de 1908- diciembre de 1910. El volumen de billetes en circulación se extrajo de la partida que lleva el mismo nombre. El volumen de depósitos a la vista se obtuvo de la cuenta “depósitos y cuentas corrientes disponibles a la vista” desde enero de 1906 hasta junio de 1908; y de la cuenta depósitos a la vista o a plazo no mayor de tres días desde julio de 1908 hasta diciembre de 1910. El volumen de depósitos a plazo se extrajo de la cuenta “otros depósitos” entre enero de 1906 y junio de 1908 y de la cuenta “depósitos a plazo mayor de tres días” entre julio de 1908 y diciembre de 1910. Por último, para estimar el capital propio se emplearon las cuentas “capital social”, “capital no exhibido”, “fondo de reserva ordinaria” y “fondo de reserva de previsión”.

## 2.2. La crisis

El mapa 1 presenta los bancos que conformaron el sistema de emisión en el año previo al estallido de la crisis; los protagonistas principales de la crisis aparecen señalados con círculos.

Los dos protagonistas iniciales de la crisis fueron los bancos ubicados en el estado de Yucatán: el Banco Mercantil de Yucatán y el Banco Yucateco. Estas entidades operaban con los henequeneros de la zona, quienes tenían una importante participación en el comercio internacional a través de la exportación del henequén.<sup>20</sup> Ello explicaría, en parte, por qué el impacto de la crisis mundial en el sistema bancario de emisión mexicano se dio en esa región. Por otra parte, uno de los dos bancos -el Banco Mercantil de Yucatán- venía concediendo créditos por encima de su capacidad prestable; es decir que estaba prestando parte o la totalidad de los requerimientos de reservas legales. Los valores del indicador PDU son negativos y con una tendencia suavemente descendente hasta alcanzar un mínimo en el tercer trimestre de 1907 (véase gráfico 1). Dado el grado de riesgo asumido, era de esperar que el banco haya incurrido en un déficit de liquidez al estallar la crisis, viéndose obligado a acudir al préstamo interbancario. Consecuentemente, en el segundo trimestre de 1907, el Banco Mercantil recibió la ayuda financiera de Banamex y del Banco Central Mexicano<sup>21</sup>; el primero de éstos –como se vio-

---

<sup>18</sup> En efecto, el fondo de reserva era calculado a partir del 10% de las utilidades netas de cada ejercicio, mientras que el monto destinado al fondo de previsión lo determinaba el Consejo. Véase Cerda González (1994, p. 28).

<sup>19</sup> Desde el punto de vista legal, las reservas estaban constituidas únicamente por metálico; de allí que fue excluida para el cálculo la subcuenta “billetes de otros bancos”.

<sup>20</sup> El henequén es el nombre genérico de varias especies de pita.

<sup>21</sup> Barceló Quintal (1986, p. 201).

era el principal banco de emisión mexicano y el segundo tenía la función de “clearing house” en el sistema de bancos de provincia. Es a partir del cuarto trimestre de 1907, después de la intervención del Banamex en la dirección del Banco Mercantil, cuando los valores de PDU se convierten en positivos y se colocan por encima de los valores del indicador del conjunto de bancos, mostrando una diferencia estadísticamente significativa para el primer trimestre de 1908 (véanse gráfico 1 y apéndice).

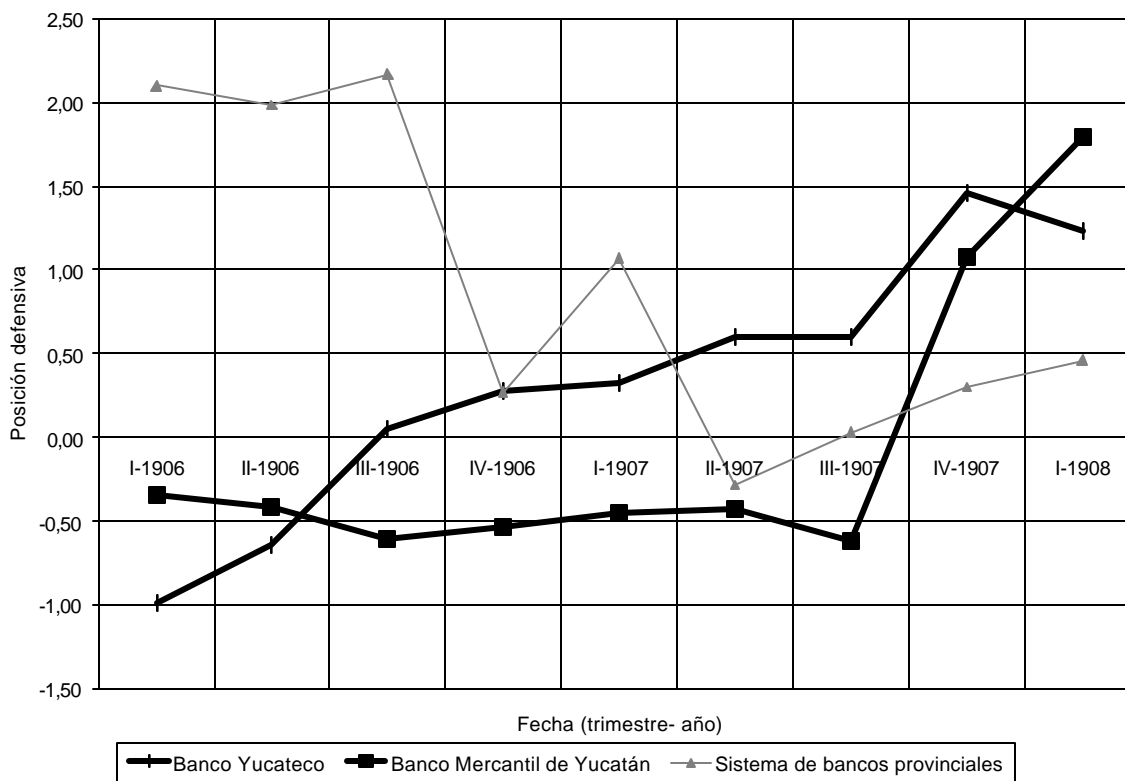
Mapa 1  
Sistema de Bancos de Emisión, 1906



El Banco Yucateco, por su parte, tenía una posición de liquidez diferente a la del Banco Mercantil. El indicador PDU arroja valores positivos a partir del tercer trimestre de 1906 con un comportamiento ascendente hasta el cambio de denominación legal de la entidad en marzo de 1908. Además, a partir del segundo trimestre de 1907, el banco mantuvo una PDU por encima de la pauta del conjunto de los bancos de provincia, siendo para el segundo y el tercer trimestre de 1907 la diferencia estadísticamente significativa. (Véanse gráfico 1 y apéndice.) Como claramente se observa, el Banco Yucateco actuó con previsión a lo largo del año 1907, mantuvo reservas excedentes y en algunos momentos sustancialmente superiores (por unidad de pasivo) a las del conjunto de bancos provinciales. Sin embargo, la magnitud del retiro de sus depósitos y de la conversión de sus billetes en metálico excedió las previsiones del banco, viéndose obligado a acudir al préstamo interbancario. Así, la ayuda financiera de Banamex y del Banco Central Mexicano también se extendió para el Banco Yucateco en el segundo trimestre de 1907.<sup>22</sup>

<sup>22</sup> *Ibid.*

Gráfico 1  
Posición Defensiva Unitaria: Banco Mercantil de Yucatán y Banco Yucateco



Fuente: Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Memoria de las Instituciones de Crédito*, “Balances mensuales”.

Para el primer trimestre de 1908, la tempestad había pasado en el estado de Yucatán; la posición de liquidez de los bancos Mercantil de Yucatán y Yucateco era relativamente alta. No obstante, los miembros del Consejo de Administración de ambas entidades solicitaron a la Secretaría de Hacienda el permiso para fusionarse.<sup>23</sup> Ellos expresaron “que con el deseo de mejorar la situación de los Bancos que administramos y de contribuir á poner término á la crisis que aflige al Estado restableciendo dentro y fuera del país la confianza que debe inspirar, hemos estimado llevar á cabo una fusión de los Bancos referidos, estableciendo por virtud de ella un nuevo Banco bajo la denominación de <<Banco Peninsular Mexicano>>”.<sup>24</sup> Como claramente se observa en la cita, el fundamento de la fusión es la construcción de un banco financieramente más poderoso, lo que contribuiría al restablecimiento de la confianza del público en el sistema bancario provincial de emisión. El 11 de marzo de 1908 la Secretaría de Hacienda autorizó la fusión: se rescindió la concesión del Banco Mercantil de Yucatán y se reformó la del Banco Yucateco en cuanto a su denominación y a su capital; el Banco Yucateco pasó a

<sup>23</sup> Es de señalar que la creación o fusión de entidades bancarias requería de la autorización de la Secretaría de Hacienda, pues se trataba de un sistema de bancos autorizados por el Estado Nacional.

<sup>24</sup> Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Memoria de las Instituciones de Crédito*, “Concesiones, Estatutos y Documentos Especiales”, correspondiente al año 1908, vol. II, p. 938.

denominarse Banco Peninsular Mexicano, con un capital de 16.5 millones de pesos.<sup>25</sup> Así, el nuevo banco –conforme a su propósito- ocupó el primer lugar en el ranking de bancos provinciales de emisión según el capital social (véase Cuadro 5).

Cuadro 5  
Ranking de los bancos provinciales de emisión según el capital social, diciembre 1906, julio 1909.

| Diciembre 1906         |                | Julio 1909             |                |
|------------------------|----------------|------------------------|----------------|
| Bancos                 | Capital Social | Bancos                 | Capital Social |
| Yucateco               | 12,000,000.00  | Peninsular Mexicano    | 16,500,000.00  |
| Jalisco                | 6,000,000.00   | Oriental de México     | 8,000,000.00   |
| Mercantil de Yucatán   | 6,000,000.00   | Jalisco                | 6,000,000.00   |
| Oriental de México     | 6,000,000.00   | Minero de Chihuahua    | 5,000,000.00   |
| Minero de Chihuahua    | 5,000,000.00   | Estado de México       | 3,000,000.00   |
| Estado de México       | 3,000,000.00   | Guanajuato             | 3,000,000.00   |
| Guanajuato             | 3,000,000.00   | Mercantil de Veracruz  | 3,000,000.00   |
| Mercantil de Veracruz  | 3,000,000.00   | Mercantil de Monterrey | 2,500,000.00   |
| Mercantil de Monterrey | 2,500,000.00   | Tamaulipas             | 2,500,000.00   |
| Durango                | 2,000,000.00   | Durango                | 2,000,000.00   |
| Nuevo León             | 2,000,000.00   | Nuevo León             | 2,000,000.00   |
| Coahuila               | 1,600,000.00   | Coahuila               | 1,600,000.00   |
| Occidental de México   | 1,500,000.00   | Occidental de México   | 1,500,000.00   |
| Sonora                 | 1,500,000.00   | Sonora                 | 1,500,000.00   |
| San Luis Potosí        | 1,100,000.00   | San Luis Potosí        | 1,100,000.00   |
| Campeche               | 1,000,000.00   | Hidalgo                | 1,000,000.00   |
| Hidalgo                | 1,000,000.00   | Morelos                | 1,000,000.00   |
| Morelos                | 1,000,000.00   | Querétaro              | 1,000,000.00   |
| Oaxaca                 | 1,000,000.00   | Tabasco                | 1,000,000.00   |
| Querétaro              | 1,000,000.00   | Zacatecas              | 1,000,000.00   |
| Tabasco                | 1,000,000.00   | Aguascalientes         | 600,000.00     |
| Tamaulipas             | 1,000,000.00   | Guerrero               | 500,000.00     |
| Zacatecas              | 1,000,000.00   |                        |                |
| Aguascalientes         | 600,000.00     |                        |                |
| Michoacán              | 600,000.00     |                        |                |
| Chiapas                | 500,000.00     |                        |                |
| Guerrero               | 500,000.00     |                        |                |

Fuente: Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Memoria de las Instituciones de Crédito*, "Balances mensuales".

El temor de que el problema de liquidez de los bancos de Yucatán se extendiera a los restantes bancos de provincia, debió haber influido en la decisión del Estado de intervenir en el asunto. Por la ley bancaria de 1897, los bancos provinciales de emisión estaban obligados a otorgar préstamos a plazo máximo de seis meses.<sup>26</sup> En 1907, del total de créditos bancarios casi el 90% eran legalmente a corto plazo; sin embargo, la mayoría eran préstamos otorgados a hacendados a largo plazo, que se registraban como créditos comerciales.<sup>27</sup> Es decir, los bancos provinciales de emisión estaban trabajando

<sup>25</sup> *Ibid.* p. 952.

<sup>26</sup> Ley 19/3/1897, art. 29, inc. 1, en Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Legislación Bancaria*, México, 1957, pp. 66- 67.

<sup>27</sup> Citado en Oñate (1998, p. 194).

con un alto riesgo de liquidez, dado por el “descalce” –diferencia de plazos- entre sus pasivos (billetes más depósitos) y los préstamos. La idea era entonces crear una organización que comprara la cartera de préstamos de los bancos y, a cambio, éstos recibieran efectivo (activo líquido). En conformidad con ello, la Secretaría de Hacienda - autorizada por decreto del 17 de junio de 1908- organizó la fundación de la Caja de Préstamos para Obras de Irrigación y Fomento de la Agricultura. Esta entidad -el primer banco agrícola- sería la encargada de absorber los créditos a largo plazo concedidos a los hacendados, que se encontraban inmovilizados en las carteras de los bancos provinciales de emisión. La concesión para abrir la Caja de Préstamos fue otorgada el 3 de septiembre de ese mismo año a los cuatro bancos más importantes de la república, ubicados todos en el Distrito Federal.<sup>28</sup> El capital social ascendió a 10 millones de pesos, representado por 100 mil acciones de 100 pesos cada una. Las acciones se dividieron en tres series: la serie A compuesta de 1 acción perteneciente al gobierno federal; la serie B formada por 25 mil acciones pertenecientes a los cuatro bancos concesionarios, los cuales no podían enajenarlas ni pignorarlas sin permiso de la Secretaría de Hacienda; y la serie C compuesta por las restantes acciones, que iban a ser colocadas entre el público pero que terminaron en manos de los mismos bancos concesionarios.<sup>29</sup> Además del capital propio, la Caja de Préstamos contó como fuente de fondos con 50 millones de pesos (25 millones de dólares) en bonos con respaldo del Estado, amortizables en 35 años y colocados en diversas plazas financieras internacionales (Nueva York, Francfort, Berlín, Ámsterdam y Londres).<sup>30</sup>

El fenómeno del “salvataje”, a través de la Caja de Préstamos, fue esencial para evitar quiebras bancarias. No obstante, el saneamiento del sistema no terminó allí. Dos bancos –Campeche y Michoacán- salieron de la industria de emisión, convirtiéndose en entidades refaccionarias<sup>31</sup>, y otros dos bancos –Oaxaca y Chiapas- fueron absorbidos por un tercero –Oriental de México-.

La conversión de los bancos de Campeche y Michoacán en bancos refaccionarios se hizo en conformidad con una nueva normativa, introducida por la ley bancaria del 19 de junio de 1908. Según esta institución formal, “los bancos de emisión podrán en todo tiempo convertirse en refaccionarios, renunciando los derechos especiales que la ley les confiere, siempre que para el objeto sean autorizados por la Secretaría de Hacienda, la que cuidará de que se reforme la concesión en los términos que exija la nueva índole del banco, y establecerá las reglas conducentes para retirar o garantizar los billetes en circulación.”<sup>32</sup> Cabe preguntar: ¿qué significó esta nueva normativa para los bancos de Campeche y Michoacán en término de beneficio esperado?

Antes de la ley de 1908, los bancos de emisión que deseaban convertirse en refaccionarios tenían que renunciar a su concesión y solicitar una nueva. Ello significaba afrontar el pago de la nueva concesión y la pérdida de la antigua. Con la promulgación de

---

<sup>28</sup> Específicamente, los bancos concesionarios fueron: Banamex, de Londres y México, Central Mexicano, y Mexicano de Comercio e Industria (refaccionario).

<sup>29</sup> Las acciones de las tres series conferían iguales derechos, excepto en cuanto a la elección del Consejo de Administración y a la facultad de veto en el seno de dicho Consejo. De los quince miembros que componían el Consejo de Administración, tres eran electos por el voto de la acción de la serie A, cinco por los votos de las acciones de la serie B, y los siete restantes por los de la serie C. La única acción que tenía facultad de veto era la del gobierno (serie A).

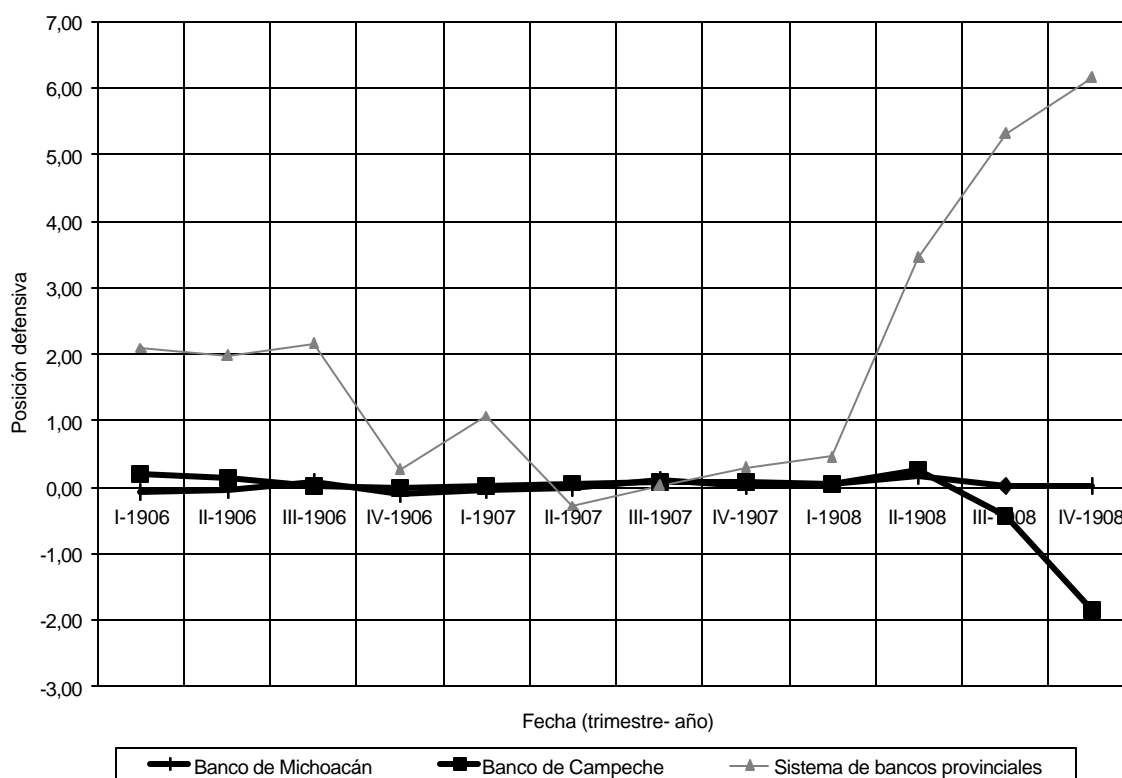
<sup>30</sup> Oñate (1986, pp. 355- 358).

<sup>31</sup> Los bancos refaccionarios tenían como función principal emitir bonos a corto o mediano plazo y conceder préstamos a mediano plazo a los sectores productivos. Al igual que los bancos de emisión, también podían captar depósitos del público e invertir en valores.

<sup>32</sup> Ley 19/6/1908, art. 38 bis, en Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Legislación Bancaria*, México, 1957, tom. I, pp. 129.

la ley, el cambio en la índole de la organización sólo significaba una reforma de la concesión, lo que implicaba un ahorro de tales costos. En consecuencia, con el ajuste del marco institucional formal, el paso de banco de emisión a refaccionario habría resultado para algunas firmas una alternativa atractiva en término de beneficio esperado. Para el Banco de Campeche, constituyó una alternativa ante la probable liquidación. Los valores del indicador PDU están en las inmediaciones de cero hasta el segundo trimestre de 1908, para luego hacerse negativos y cada vez mayores. Además, es a partir del segundo trimestre de 1908 cuando el indicador se aleja de la pauta de los bancos provinciales, siendo la diferencia estadísticamente significativa. Para el Banco de Michoacán, habría representado una alternativa para obtener mejores beneficios. El indicador de PDU muestra un comportamiento uniforme con un valor promedio que se coloca cercano al cero en todo el período; y al igual que para el Banco de Campeche, es a partir del segundo trimestre de 1908 cuando el indicador se aleja de manera sustancial de la pauta de los bancos provinciales. (Véanse gráfico 2 y apéndice.)

Gráfico 2  
Posición Defensiva Unitaria: Banco de Campeche y Banco de Michoacán



Fuente: Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Memoria de las Instituciones de Crédito*, "Balances mensuales".

Así, el 30 de octubre de 1908 la Secretaría de Hacienda autorizó la conversión del Banco de Campeche y el 29 de enero la del Banco de Michoacán. En conformidad con la ley de 1908, ambos bancos renunciaron al derecho de emitir billetes y celebraron un convenio con Banamex, por el cual este último se obligaba a redimir los billetes en



circulación de aquéllos.<sup>33</sup> Los depósitos continuaron siendo pasivos de los bancos de Campeche y Michoacán (ahora refaccionarios) y los billetes pasaron a ser un pasivo de Banamex.

En cuanto a la fusión de los Bancos de Oaxaca y Chiapas –los protagonistas finales de la crisis- en el Banco Oriental de México, puede interpretarse como la absorción de “bancos pequeños y poco prósperos” por bancos “poderosos”. El Banco Oriental de México, desde su creación, tenía el objetivo de expandirse territorialmente; de allí que no adoptó el nombre de Puebla –lugar donde se encontraba radicada la casa matriz- sino el de Banco Oriental de México, el cual reflejaba adecuadamente sus pretensiones de conformarse como Banco Regional.<sup>34</sup> Por otra parte, para 1908 los Bancos de Oaxaca y Chiapas quedaron posicionados muy por debajo de la pauta de los bancos provinciales. En el caso del Banco de Oaxaca, el indicador de PDU experimentó fluctuaciones alrededor de cero y sus valores fueron significativamente más bajos que los del conjunto de bancos provinciales a partir del segundo trimestre de 1908. Para el Banco de Chiapas, el indicador de PDU tiene un comportamiento descendente hasta 1908, comenzando su ascenso a partir del primer trimestre de ese año. No obstante, en el segundo trimestre el indicador experimenta un alejamiento sustancial de la pauta de los bancos provinciales. (Véanse gráfico 3 y apéndice.) Coincidentemente, es en el año 1908 cuando el Banco Oriental se propone absorberlos, pues había adquirido casi la totalidad de las acciones que conformaban el capital de cada banco.<sup>35</sup> Y en enero de 1909, aquél inició ante la Secretaría de Hacienda las gestiones para la fusión, expresando que “el objeto... es constituir un gran Banco regional con elementos poderosos que puedan servir, no sólo los intereses de la industria y del comercio, sino que esté en condiciones de inspirar una absoluta confianza al público.” Es decir el argumento para la fusión es nuevamente la formación de un banco poderoso, que inspire absoluta confianza al público. El 7 de junio del mismo año, la fusión quedó formalizada con la aprobación de la Secretaría de Hacienda. El capital social del Banco Oriental aumentó de 6 millones de pesos a 8 millones,<sup>36</sup> lo que le permitió ocupar el segundo lugar dentro del sistema bancario provincial (véase Cuadro 5).

De este modo, el sistema resistió la crisis gracias a la intervención oportuna del Estado. Ningún banco quebró, dos bancos se fusionaron, dos se convirtieron en refaccionarios y otros dos fueron absorbidos por un tercero, lo cual no trajo aparejado pérdida alguna para los tenedores de billetes ni para los depositantes. Además, el costo fiscal del “salvataje” fue nulo.

---

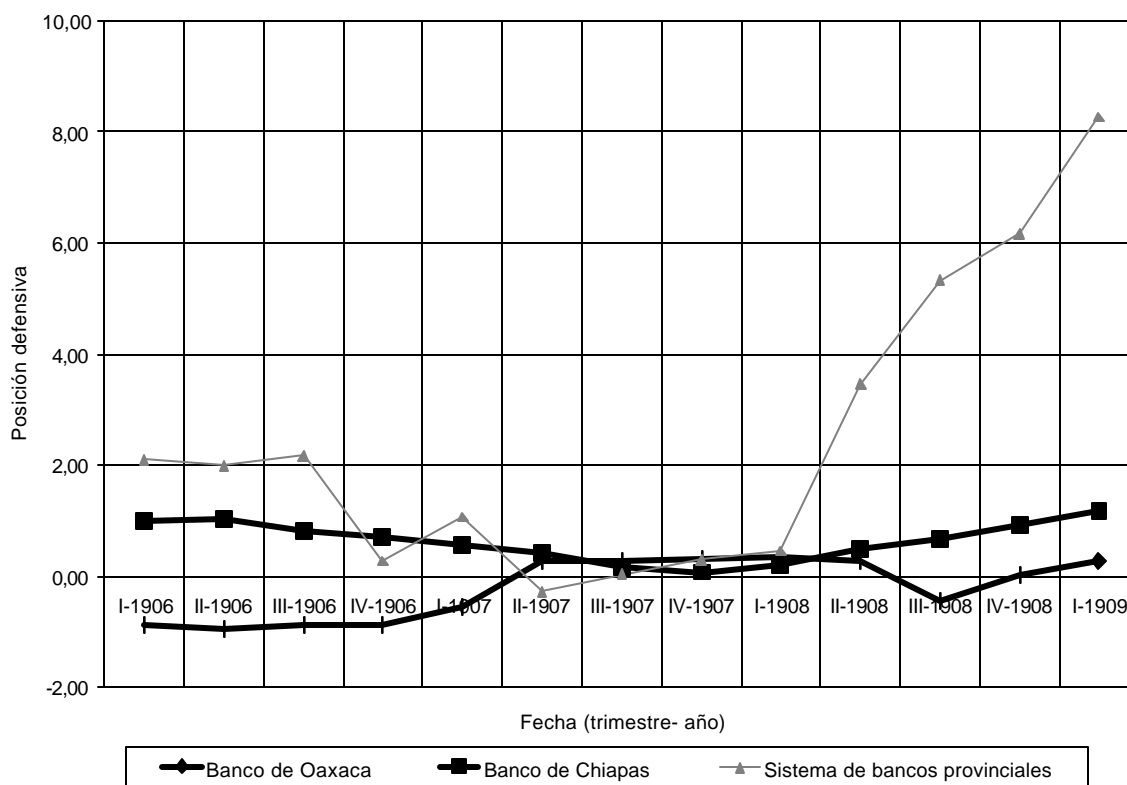
<sup>33</sup> Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Memoria de las Instituciones de Crédito*, “Concesiones, Estatutos y Documentos Especiales, correspondiente al año de 1908, vol. III, pp. 1241- 1242; *Ibid.*, 1909, vol. II, pp. 1134-1136.

<sup>34</sup> Gamboa Ojeda (2003, p. 101).

<sup>35</sup> *Ibid.*, pp. 114 y 123.

<sup>36</sup> Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Memoria de las Instituciones de Crédito*, “Concesiones, Estatutos y Documentos Especiales”, correspondiente al año de 1909, vol. II, pp. 1025- 1035.

Gráfico 3  
Posición Defensiva Unitaria: Banco de Oaxaca y Banco de Chiapas



Fuente: Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Memoria de las Instituciones de Crédito*, “Balances mensuales”.

## Conclusiones

El sistema bancario de emisión mexicano pudo sortear la crisis de 1907/08, gracias a la intervención oportuna del Estado. El shock externo impactó sobre los bancos de emisión del estado de Yucatán. La magnitud del retiro de los depósitos y de la conversión de billetes en metálico obligó a estos bancos a tomar préstamos interbancarios. Frente al temor de que el problema de liquidez se extendiera a los restantes bancos de provincia, el Estado intervino en el asunto.

En primer lugar, el Estado contribuyó al “salvataje” del sistema mediante las acciones de organizar y autorizar la creación de un banco agrícola destinado a absorber la cartera de préstamos a largo plazo de los bancos de provincia.

En segundo lugar, el Estado permitió la transformación de los bancos de emisión existentes en las provincias en organizaciones financieras más fuertes, a través de autorizar las fusiones bancarias.

En tercer lugar, y por último, el Estado promovió la salida de bancos al borde de liquidación o poco prósperos del negocio de emisión. Para ello, creó una nueva normativa que posibilitaba la conversión sin costo de bancos de emisión en bancos refaccionarios; al mismo tiempo que la redención de los billetes en circulación colocados por los ex -bancos de emisión (ahora refaccionarios) quedaba garantizada.

De este modo, la intervención oportuna del Estado ante la crisis de 1907/08 posibilitó el saneamiento del sistema, a través del “salvataje”, la fusión y el cambio de

índole de organización. El saldo de la crisis fue: ningún banco quebró, dos bancos se fusionaron, dos se convirtieron en refaccionarios y otros dos fueron absorbidos por un tercero, lo cual no trajo aparejado pérdida alguna para los tenedores de billetes ni para los depositantes. Además, el costo fiscal del “salvataje” fue nulo.

## Apéndice: Prueba de Friedman

### Banco Mercantil de Yucatán

| Trimestre | Banco Mercantil | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|-----------------|-------------------|----------------|----------|
| I-1906    | 1.00            | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco Mercantil   | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre | Banco Mercantil | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|-----------------|-------------------|----------------|----------|
| II- 1906  | 1.00            | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco Mercantil   | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre | Banco Mercantil | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|-----------------|-------------------|----------------|----------|
| III- 1906 | 1.00            | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco Mercantil   | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre | Banco Mercantil | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|-----------------|-------------------|----------------|----------|
| IV- 1906  | 1.00            | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco Mercantil   | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre | Banco Mercantil | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|-----------------|-------------------|----------------|----------|
| I- 1907   | 1.00            | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco Mercantil   | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre | Banco Mercantil | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p      |
|-----------|-----------------|-------------------|----------------|--------|
| II- 1907  | 1.33            | 1.67              | 0.25           | 0.6667 |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (8.605)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco Mercantil   | 4.00        | 1.33         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 5.00        | 1.67         | 3 | A |

| Trimestre | Banco Mercantil | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|-----------------|-------------------|----------------|----------|
| III- 1907 | 1.00            | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco Mercantil   | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre | Banco Mercantil | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p      |
|-----------|-----------------|-------------------|----------------|--------|
| IV- 1907  | 1.67            | 1.33              | 0.25           | 0.6667 |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (8.605)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Sistema de Bancos | 4.00        | 1.33         | 3 | A |
| Banco Mercantil   | 5.00        | 1.67         | 3 | A |

| Trimestre | Banco Mercantil | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|-----------------|-------------------|----------------|----------|
| I- 1908   | 2.00            | 1.00              | 1E30           | <0.0001* |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Sistema de Bancos | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Banco Mercantil   | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

### Banco Yucateco

| Trimestre | Sistema de Bancos | Banco Yucateco | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|-------------------|----------------|----------------|----------|
| I- 1906   | 2.00              | 1.00           | 1E30           | <0.0001* |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco Yucateco    | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre | Sistema de Bancos | Banco Yucateco | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|-------------------|----------------|----------------|----------|
| II- 1906  | 2.00              | 1.00           | 1E30           | <0.0001* |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco Yucateco    | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre | Sistema de Bancos | Banco Yucateco | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|-------------------|----------------|----------------|----------|
| III- 1906 | 2.00              | 1.00           | 1E30           | <0.0001* |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco Yucateco    | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre | Sistema de Bancos | Banco Yucateco | T <sup>2</sup> | p      |
|-----------|-------------------|----------------|----------------|--------|
| IV- 1906  | 1.67              | 1.33           | 0.25           | 0.6667 |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (8.605)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco Yucateco    | 4.00        | 1.33         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 5.00        | 1.67         | 3 | A |

| Trimestre | Sistema de Bancos | Banco Yucateco | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|-------------------|----------------|----------------|----------|
| I- 1907   | 2.00              | 1.00           | 1E30           | <0.0001* |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco Yucateco    | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre | Sistema de Bancos | Banco Yucateco | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|-------------------|----------------|----------------|----------|
| II- 1907  | 1.00              | 2.00           | 1E30           | <0.0001* |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Sistema de Bancos | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Banco Yucateco    | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre | Sistema de Bancos | Banco Yucateco | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|-------------------|----------------|----------------|----------|
| III- 1907 | 1.00              | 2.00           | 1E30           | <0.0001* |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Sistema de Bancos | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Banco Yucateco    | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre | Sistema de Bancos | Banco Yucateco | T <sup>2</sup> | p      |
|-----------|-------------------|----------------|----------------|--------|
| IV- 1907  | 1.33              | 1.67           | 0.25           | 0.6667 |

Minima diferencia significativa entre suma de rangos (8.605)

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Sistema de Bancos | 4.00        | 1.33         | 3 | A |
| Banco Yucateco    | 5.00        | 1.67         | 3 | A |

| Trimestre | Sistema de Bancos | Banco Yucateco | T <sup>2</sup> | p      |
|-----------|-------------------|----------------|----------------|--------|
| I- 1908   | 1.33              | 1.67           | 0.25           | 0.6667 |

Minima diferencia significativa entre suma de rangos (8.605)

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Sistema de Bancos | 4.00        | 1.33         | 3 | A |
| Banco Yucateco    | 5.00        | 1.67         | 3 | A |

### Banco de Campeche

| Trimestre | Banco de Campeche | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|-------------------|-------------------|----------------|----------|
| I- 1906   | 1.00              | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |

Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco de Campeche | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre | Banco de Campeche | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|-------------------|-------------------|----------------|----------|
| II- 1906  | 1.00              | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |

Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco de Campeche | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre | Banco de Campeche | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|-------------------|-------------------|----------------|----------|
| III- 1906 | 1.00              | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |

Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco de Campeche | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre | Banco de Campeche | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|-------------------|-------------------|----------------|----------|
| IV- 1906  | 1.00              | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |

Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco de Campeche | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre | Banco de Campeche | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|-------------------|-------------------|----------------|----------|
| I- 1907   | 1.00              | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |

Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco de Campeche | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre | Banco de Campeche | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|-------------------|-------------------|----------------|----------|
| II- 1907  | 2.00              | 1.00              | 1E30           | <0.0001* |

Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Sistema de Bancos | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Banco de Campeche | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre | Banco de Campeche | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p      |
|-----------|-------------------|-------------------|----------------|--------|
| III- 1907 | 1.67              | 1.33              | 0.25           | 0.6667 |

Minima diferencia significativa entre suma de rangos (8.605)

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Sistema de Bancos | 4.00        | 1.33         | 3 | A |
| Banco de Campeche | 5.00        | 1.67         | 3 | A |

| Trimestre | Banco de Campeche | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p      |
|-----------|-------------------|-------------------|----------------|--------|
| IV- 1907  | 1.67              | 1.33              | 0.25           | 0.6667 |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (8.605)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Sistema de Bancos | 4.00        | 1.33         | 3 | A |
| Banco de Campeche | 5.00        | 1.67         | 3 | A |

| Trimestre | Banco de Campeche | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p      |
|-----------|-------------------|-------------------|----------------|--------|
| I- 1908   | 1.33              | 1.67              | 0.25           | 0.6667 |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (8.605)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco de Campeche | 4.00        | 1.33         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 5.00        | 1.67         | 3 | A |

| Trimestre | Banco de Campeche | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|-------------------|-------------------|----------------|----------|
| II- 1908  | 1.00              | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco de Campeche | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre | Banco de Campeche | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|-------------------|-------------------|----------------|----------|
| III- 1908 | 1.00              | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco de Campeche | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre | Banco de Campeche | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|-------------------|-------------------|----------------|----------|
| IV- 1908  | 1.00              | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco de Campeche | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

### **Banco de Michoacán**

| Trimestre | Banco de Michoacán | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|--------------------|-------------------|----------------|----------|
| I- 1906   | 1.00               | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)*

| Tratamiento        | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|--------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco de Michoacán | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos  | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre | Banco de Michoacán | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|--------------------|-------------------|----------------|----------|
| II- 1906  | 1.00               | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)*

| Tratamiento        | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|--------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco de Michoacán | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos  | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre | Banco de Michoacán | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|--------------------|-------------------|----------------|----------|
| III- 1906 | 1.00               | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)*

| Tratamiento        | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|--------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco de Michoacán | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos  | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre   | Banco de Michoacán | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|---|--------------------|-------------------|----------------|----------|
| IV- 1906  | 1.00               | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |
| <i>Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)</i> |                    |                   |                |          |
| Tratamiento   | Suma(Ranks)        | Media(Ranks)      | n              |          |
| Banco de Michoacán  | 3.00               | 1.00              | 3              | A        |
| Sistema de Bancos   | 6.00               | 2.00              | 3              | B        |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre   | Banco de Michoacán | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|---|--------------------|-------------------|----------------|----------|
| I- 1907   | 1.00               | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |
| <i>Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)</i> |                    |                   |                |          |
| Tratamiento   | Suma(Ranks)        | Media(Ranks)      | n              |          |
| Banco de Michoacán  | 3.00               | 1.00              | 3              | A        |
| Sistema de Bancos   | 6.00               | 2.00              | 3              | B        |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre   | Banco de Michoacán | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p      |
|---|--------------------|-------------------|----------------|--------|
| II- 1907  | 1.67               | 1.33              | 0.25           | 0.6667 |
| <i>Minima diferencia significativa entre suma de rangos (8.605)</i> |                    |                   |                |        |
| Tratamiento   | Suma(Ranks)        | Media(Ranks)      | n              |        |
| Sistema de Bancos   | 4.00               | 1.33              | 3              | A      |
| Banco de Michoacán  | 5.00               | 1.67              | 3              | A      |

| Trimestre   | Banco de Michoacán | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p      |
|---|--------------------|-------------------|----------------|--------|
| III- 1907   | 1.67               | 1.33              | 0.25           | 0.6667 |
| <i>Minima diferencia significativa entre suma de rangos (8.605)</i> |                    |                   |                |        |
| Tratamiento   | Suma(Ranks)        | Media(Ranks)      | n              |        |
| Sistema de Bancos   | 4.00               | 1.33              | 3              | A      |
| Banco de Michoacán  | 5.00               | 1.67              | 3              | A      |

| Trimestre   | Banco de Michoacán | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p      |
|---|--------------------|-------------------|----------------|--------|
| IV- 1907  | 1.33               | 1.67              | 0.25           | 0.6667 |
| <i>Minima diferencia significativa entre suma de rangos (8.605)</i> |                    |                   |                |        |
| Tratamiento   | Suma(Ranks)        | Media(Ranks)      | n              |        |
| Banco de Michoacán  | 4.00               | 1.33              | 3              | A      |
| Sistema de Bancos   | 5.00               | 1.67              | 3              | A      |

| Trimestre   | Banco de Michoacán | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p      |
|---|--------------------|-------------------|----------------|--------|
| I- 1908   | 1.33               | 1.67              | 0.25           | 0.6667 |
| <i>Minima diferencia significativa entre suma de rangos (8.605)</i> |                    |                   |                |        |
| Tratamiento   | Suma(Ranks)        | Media(Ranks)      | n              |        |
| Banco de Michoacán  | 4.00               | 1.33              | 3              | A      |
| Sistema de Bancos   | 5.00               | 1.67              | 3              | A      |

| Trimestre   | Banco de Michoacán | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|---|--------------------|-------------------|----------------|----------|
| II- 1908  | 1.00               | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |
| <i>Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)</i> |                    |                   |                |          |
| Tratamiento   | Suma(Ranks)        | Media(Ranks)      | n              |          |
| Banco de Michoacán  | 3.00               | 1.00              | 3              | A        |
| Sistema de Bancos   | 6.00               | 2.00              | 3              | B        |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre   | Banco de Michoacán | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|---|--------------------|-------------------|----------------|----------|
| III- 1908   | 1.00               | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |
| <i>Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)</i> |                    |                   |                |          |
| Tratamiento   | Suma(Ranks)        | Media(Ranks)      | n              |          |
| Banco de Michoacán  | 3.00               | 1.00              | 3              | A        |
| Sistema de Bancos   | 6.00               | 2.00              | 3              | B        |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre   | Banco de Michoacán | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|---|--------------------|-------------------|----------------|----------|
| IV- 1908  | 1.00               | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |
| <i>Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)</i> |                    |                   |                |          |
| Tratamiento   | Suma(Ranks)        | Media(Ranks)      | n              |          |
| Banco de Michoacán  | 3.00               | 1.00              | 3              | A        |
| Sistema de Bancos   | 6.00               | 2.00              | 3              | B        |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

#### Banco de Chiapas

| Trimestre | Banco de Chiapas | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|------------------|-------------------|----------------|----------|
| I- 1906   | 1.00             | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos(0.000)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco de Chiapas  | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre | Banco de Chiapas | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|------------------|-------------------|----------------|----------|
| II- 1906  | 1.00             | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco de Chiapas  | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre | Banco de Chiapas | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p      |
|-----------|------------------|-------------------|----------------|--------|
| III- 1906 | 1.33             | 1.67              | 0.25           | 0.6667 |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (8.605)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco de Chiapas  | 4.00        | 1.33         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 5.00        | 1.67         | 3 | A |

| Trimestre | Banco de Chiapas | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|------------------|-------------------|----------------|----------|
| IV- 1906  | 2.00             | 1.00              | 1E30           | <0.0001* |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Sistema de Bancos | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Banco de Chiapas  | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre | Banco de Chiapas | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p      |
|-----------|------------------|-------------------|----------------|--------|
| I- 1907   | 1.33             | 1.67              | 0.25           | 0.6667 |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (8.605)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco de Chiapas  | 4.00        | 1.33         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 5.00        | 1.67         | 3 | A |

| Trimestre | Banco de Chiapas | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|------------------|-------------------|----------------|----------|
| II- 1907  | 2.00             | 1.00              | 1E30           | <0.0001* |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Sistema de Bancos | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Banco de Chiapas  | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre | Banco de Chiapas | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p      |
|-----------|------------------|-------------------|----------------|--------|
| III- 1907 | 1.67             | 1.33              | 0.25           | 0.6667 |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (8.605)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Sistema de Bancos | 4.00        | 1.33         | 3 | A |
| Banco de Chiapas  | 5.00        | 1.67         | 3 | A |

| Trimestre | Banco de Chiapas | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p      |
|-----------|------------------|-------------------|----------------|--------|
| IV- 1907  | 1.67             | 1.33              | 0.25           | 0.6667 |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (8.605)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Sistema de Bancos | 4.00        | 1.33         | 3 | A |
| Banco de Chiapas  | 5.00        | 1.67         | 3 | A |

| Trimestre | Banco de Chiapas | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p      |
|-----------|------------------|-------------------|----------------|--------|
| I- 1908   | 1.33             | 1.67              | 0.25           | 0.6667 |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (8.605)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco de Chiapas  | 4.00        | 1.33         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 5.00        | 1.67         | 3 | A |

| Trimestre | Banco de Chiapas | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p |
|-----------|------------------|-------------------|----------------|---|
|-----------|------------------|-------------------|----------------|---|



| Trimestre | Banco de Chiapas | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|------------------|-------------------|----------------|----------|
| II- 1908  | 1.00             | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco de Chiapas  | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre | Banco de Chiapas | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|------------------|-------------------|----------------|----------|
| III- 1908 | 1.00             | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco de Chiapas  | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre | Banco de Chiapas | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|------------------|-------------------|----------------|----------|
| IV- 1908  | 1.00             | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco de Chiapas  | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre | Banco de Chiapas | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|------------------|-------------------|----------------|----------|
| I- 1909   | 1.00             | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco de Chiapas  | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

#### Banco de Oaxaca

| Trimestre | Banco de Oaxaca | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|-----------------|-------------------|----------------|----------|
| I- 1906   | 1.00            | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco de Oaxaca   | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre | Banco de Oaxaca | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|-----------------|-------------------|----------------|----------|
| II- 1906  | 1.00            | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco de Oaxaca   | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre | Banco de Oaxaca | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|-----------------|-------------------|----------------|----------|
| III- 1906 | 1.00            | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco de Oaxaca   | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre | Banco de Oaxaca | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|-----------------|-------------------|----------------|----------|
| IV- 1906  | 1.00            | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco de Oaxaca   | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\* indica diferencia significativa (p<= 0.050)

| Trimestre | Banco de Oaxaca | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|-----------------|-------------------|----------------|----------|
| I- 1907   | 1.00            | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |

*Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)*

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco de Oaxaca   | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\*indica diferencia significativa ( $p \leq 0.050$ )

| Trimestre | Banco de Oaxaca | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|-----------------|-------------------|----------------|----------|
| II- 1907  | 2.00            | 1.00              | 1E30           | <0.0001* |

Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Sistema de Bancos | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Banco de Oaxaca   | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\*indica diferencia significativa ( $p \leq 0.050$ )

| Trimestre | Banco de Oaxaca | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p      |
|-----------|-----------------|-------------------|----------------|--------|
| III- 1907 | 1.67            | 1.33              | 0.25           | 0.6667 |

Minima diferencia significativa entre suma de rangos (8.605)

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Sistema de Bancos | 4.00        | 1.33         | 3 | A |
| Banco de Oaxaca   | 5.00        | 1.67         | 3 | A |

| Trimestre | Banco de Oaxaca | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p      |
|-----------|-----------------|-------------------|----------------|--------|
| IV- 1907  | 1.67            | 1.33              | 0.25           | 0.6667 |

Minima diferencia significativa entre suma de rangos (8.605)

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Sistema de Bancos | 4.00        | 1.33         | 3 | A |
| Banco de Oaxaca   | 5.00        | 1.67         | 3 | A |

| Trimestre | Banco de Oaxaca | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p      |
|-----------|-----------------|-------------------|----------------|--------|
| I- 1908   | 1.67            | 1.33              | 0.25           | 0.6667 |

Minima diferencia significativa entre suma de rangos (8.605)

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Sistema de Bancos | 4.00        | 1.33         | 3 | A |
| Banco de Oaxaca   | 5.00        | 1.67         | 3 | A |

| Trimestre | Banco de Oaxaca | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|-----------------|-------------------|----------------|----------|
| II- 1908  | 1.00            | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |

Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco de Oaxaca   | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\*indica diferencia significativa ( $p \leq 0.050$ )

| Trimestre | Banco de Oaxaca | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|-----------------|-------------------|----------------|----------|
| III- 1908 | 1.00            | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |

Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco de Oaxaca   | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\*indica diferencia significativa ( $p \leq 0.050$ )

| Trimestre | Banco de Oaxaca | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|-----------------|-------------------|----------------|----------|
| IV- 1908  | 1.00            | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |

Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco de Oaxaca   | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\*indica diferencia significativa ( $p \leq 0.050$ )

| Trimestre | Banco de Oaxaca | Sistema de Bancos | T <sup>2</sup> | p        |
|-----------|-----------------|-------------------|----------------|----------|
| I- 1909   | 1.00            | 2.00              | 1E30           | <0.0001* |

Minima diferencia significativa entre suma de rangos (0.000)

| Tratamiento       | Suma(Ranks) | Media(Ranks) | n |   |
|-------------------|-------------|--------------|---|---|
| Banco de Oaxaca   | 3.00        | 1.00         | 3 | A |
| Sistema de Bancos | 6.00        | 2.00         | 3 | B |

\*indica diferencia significativa ( $p \leq 0.050$ )

## Bibliografía

BARCELÓ QUINTAL, Raquel Ofelia (1986): "El desarrollo de la banca en Yucatán; el henequén y la oligarquía henequenera", en Leonor Ludlow y Carlos Marichal (Coord.), *Banca y Poder en México (1800-1925)*, México, Grijalbo, pp. 165- 207.

CERDA GONZÁLEZ, Luis C. (1994): *Historia financiera del Banco Nacional de México, Porfiriato, 1884- 1910*, México, Fomento Cultural Banamex, A. C., tom. II.

FRIEDMAN, Milton (1937): "The use of ranks to avoid the assumption of normality implicit in the analysis of variance", *Journal of American Statistical Association*, 32, pp. 675- 701.

FRIEDMAN Milton y Anna Jacobson SCHWARTZ (1963): *A Monetary History of United States 1867- 1960*, Princeton University Press.

GAMBOA OJEDA, Leticia (2003): "El Banco Oriental de México y la formación de un sistema de banca, 1900- 1911", en Mario Cerutti y Carlos Marichal, eds., *La banca regional en México, 1870- 1930*, El Colegio de México- Fondo de Cultura Económica, México, pp. 101- 133.

GÓMEZ, Mónica (2002): "La estructura del sistema bancario de emisión durante el Porfiriato , 1884- 1910", en Francisco J. Rodríguez Garza y Santiago Avila Sandoval, eds., *Tiempo y devenir en la historia económica de México*, UAM, Azcapotzalco, Biblioteca de Ciencias Sociales y Humanidades, Serie Economía, México, pp. 253- 286.

\_\_\_\_ (2005): "La emisión de billetes y la maximización de beneficios. El comportamiento del Banco Nacional de México a comienzos del siglo XX (1900- 1910)", *El Trimestre Económico*, Fondo de Cultura Económica, México, núm. 285, enero- marzo 2005, pp. 113- 132.

Legislación Mexicana. Colección Completa de las Disposiciones Legislativas expedidas desde la independencia de la República. Tomo X, México, Imprenta del Comercio, 1878.

OÑATE, Abdiel (1986): "Banca y agricultura en México: la crisis de 1907- 1908 y la fundación del primer banco agrícola", en Leonor Ludlow y Carlos Marichal (Coord.), *Banca y Poder en México (1800-1925)*, México, Grijalbo, pp. 347- 373.

\_\_\_\_ (1998): "La crisis de 1907- 1908 y el sistema bancario mexicano", en Leonor Ludlow y Carlos Marichal, *La banca en México, 1820- 1920*, México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 1998, pp. 181- 200.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Memoria de las Instituciones de Crédito, 1897- 1899*, México, Palacio Nacional, Tipografía de la Oficina Impresora del Timbre, 1900.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Memoria de las Instituciones de Crédito, 1900- 1902*, México, Palacio Nacional, Tipografía de la Oficina Impresora del Timbre, 1903.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Memoria de las Instituciones de Crédito, 1903*, México, Palacio Nacional, Tipografía de la Oficina Impresora de Estampillas, 1907.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Memoria de las Instituciones de Crédito, 1904- 1906*, México, Palacio Nacional, Tipografía de la Oficina Impresora de Estampillas, 1908.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Memoria de las Instituciones de Crédito*, 1907, México, Palacio Nacional, Tipografía de la Oficina Impresora de Estampillas, 1910.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Memoria de las Instituciones de Crédito*, 1908, México, Palacio Nacional, Tipografía de la Oficina Impresora de Estampillas, 1910.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Memoria de las Instituciones de Crédito*, 1909, México, Palacio Nacional, Tipografía de la Oficina Impresora de Estampillas, 1910.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Memoria de las Instituciones de Crédito*, 1910, México, Palacio Nacional, Tipografía de la Oficina Impresora de Estampillas, 1911

Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Dirección General de Crédito, *Legislación Bancaria*, México, 1957, tom. I.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Dirección General de Crédito. *Legislación Monetaria*, México, 1959, Tomo I.

TOBIN, James (1982): "The Comercial Banking Firm: A Simple Model", *Scandinavian Journal of Economics*, 84 (3), pp. 495- 530.