

Anastasi, Alejandra; Bebczuk, Ricardo; Elosegui, Pedro; Sangiácomo, Máximo

Working Paper

Diversificación productiva, geográfica y por deudores y su efecto sobre la calidad de la cartera crediticia en Argentina

Working Paper, No. 2008/36

Provided in Cooperation with:

Economic Research Department (ie), Central Bank of Argentina

Suggested Citation: Anastasi, Alejandra; Bebczuk, Ricardo; Elosegui, Pedro; Sangiácomo, Máximo (2008) : Diversificación productiva, geográfica y por deudores y su efecto sobre la calidad de la cartera crediticia en Argentina, Working Paper, No. 2008/36, Banco Central de la República Argentina (BCRA), Investigaciones Económicas (ie), Buenos Aires

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/86119>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Diversificación productiva, geográfica y por deudores y su efecto sobre la calidad de la cartera crediticia en Argentina

Alejandra Anastasi / Ricardo Bebczuk
Pedro Elosegui / Máximo Sangiácomo
BCRA

Agosto de 2008



ie | BCRA
INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

Banco Central de la República Argentina
ie | Investigaciones Económicas

Agosto, 2008
ISSN 1850-3977
Edición Electrónica

Reconquista 266, C1003ABF
C.A. de Buenos Aires, Argentina
Tel: (5411) 4348-3719/21
Fax: (5411) 4000-1257
Email: investig@bcra.gov.ar
Pag.Web: www.bcra.gov.ar

Las opiniones vertidas en este trabajo son exclusiva responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente la posición del Banco Central de la República Argentina. La serie Documentos de Trabajo del BCRA está compuesta por material preliminar que se hace circular con el propósito de estimular el debate académico y recibir comentarios. Toda referencia que desee efectuarse a estos Documentos deberá contar con la autorización del o los autores.

Banco Central de la República Argentina
Subgerencia General de Investigaciones Económicas

**Diversificación productiva, geográfica y por deudores
y su efecto sobre la calidad de la cartera crediticia en
Argentina**

Anastasi, Alejandra Bebczuk, Ricardo Elosegui, Pedro Sangiácomo, Máximo ^(*)

Agosto 2008

Resumen Ejecutivo

El presente trabajo analiza la relación entre la calidad de la cartera crediticia comercial y la diversificación en las entidades financieras de Argentina para el período 1998-2006. Se utiliza para esto una base de datos del sector financiero (bancario y no bancario) que permite considerar tres dimensiones posibles de diversificación, por sector productivo, por provincia y por cliente. Además de caracterizar las decisiones de diversificación de las entidades financieras durante el período analizado, que incluye la severa crisis económica y financiera de fines del 2001, se realiza un análisis de los determinantes de la calidad de la cartera incluyendo el efecto de la diversificación en las tres dimensiones mencionadas. Los resultados indican que, controlando por las variables relevantes, la especialización mejora la calidad en la cartera crediticia.

(*)Las opiniones expresadas en este trabajo son de los autores y no necesariamente reflejan las del BCRA. Se agradecen los valiosos comentarios de Ricardo Bértola, Verónica Balzarotti, Laura D'Amato, Nicolás Grosman, Fernando Castelpoggi y los participantes del Seminario de Desarrollo financiero y economía regional desarrollado el 13 y 14 de marzo de 2008. Comentarios adicionales bienvenidos a ricardo.bebczuk@bcra.gov.ar y pelosegui@bcra.gov.ar .

Resumen

La diversificación crediticia es un mecanismo que las entidades financieras utilizan para minimizar el riesgo de sus carteras. Sin embargo, la especial naturaleza del monitoreo de los riesgos crediticios hace que la diversificación, tal como lo demuestra la evidencia empírica para diferentes países, no siempre sea beneficiosa. Esto se pone de manifiesto cuando un banco altamente diversificado reduce la intensidad de monitoreo bajo la presunción de que la diversificación y el monitoreo son mecanismos sustitutos entre sí. Al mismo tiempo, la expansión a nuevos sectores o regiones supone altos costos de aprendizaje acerca de la calidad crediticia de los nuevos clientes. De aquí que una estrategia de mayor diversificación puede menoscabar, al menos en sus primeras etapas, la capacidad del banco para construir una cartera solvente. Es posible que inicialmente el banco preste a deudores rechazados por otras entidades con mayor experiencia en tal segmento, pudiendo producirse un fenómeno de selección adversa, generándose así un factor de mayor riesgo para la entidad. A estos costos se suma, en el caso de la diversificación geográfica, la necesidad de realizar inversiones físicas para extender la red de atención al público.

El presente trabajo analiza la relación entre el riesgo bancario medido a través de la calidad de los préstamos otorgados a empresas y la diversificación en las entidades financieras de Argentina para el período 1998-2006. Se consideran tres dimensiones posibles de diversificación; por provincia, por sector productivo y por cliente.

Se observan niveles de concentración significativos en todas las dimensiones analizadas, especialmente por provincia. Esta variable presenta una leve tendencia hacia la diversificación durante el período de estancamiento o caída del crédito que se revierte a partir de 2004. Por una parte, los procesos de absorción de entidades pequeñas y focalizadas por entidades de mayor tamaño y de alcance nacional impactan sobre una mayor diversificación regional.

Por su parte, en la dimensión sectorial se observa una tendencia a la concentración hasta 2004 y una cierta estabilidad a partir de dicha fecha. En general, se observa una mayor

proporción de fondos en 2006 destinados a la industria manufacturera y el sector agrícola en desmedro de los recursos dedicados a construcción y comercio.

En el caso de los clientes se observa una tendencia hacia la concentración a partir de la crisis y que se mantiene en los años posteriores, indicando un sesgo hacia el otorgamiento de crédito a los clientes ya conocidos. Surge que el proceso de recupero del crédito se centró en los clientes conocidos y no en la ampliación de la base de empresas tomadoras de fondos.

Para el análisis del rol conjunto que juegan las diferentes dimensiones de diversificación de la cartera crediticia sobre la irregularidad de los préstamos bancarios se aplicaron técnicas econométricas, que permiten controlar por las características de cada entidad, incluyendo el tipo de entidad (pública, privada, extranjera, según el origen de su capital), los restantes determinantes de la cartera irregular y la evolución del ciclo económico de manera de poder aislar el efecto neto de la diversificación sobre el riesgo crediticio.

La postura tradicional que establece que la diversificación debería mejorar la calidad promedio de la cartera no se verifica en nuestro caso. Los resultados indican que la especialización (concentración) sectorial, regional y por cliente reduce el porcentaje de cartera irregular de los préstamos comerciales. Además de las particularidades del período, es posible que, tal como lo subraya la literatura bancaria, sean importantes las ventajas derivadas del aprendizaje y de la especialización en el monitoreo.

Indice

1. Introducción.....	5
2. Revisión de la literatura.....	6
3. Base de datos.....	9
4. Resultados econométricos.....	21
5. Conclusiones.....	30
Referencias.....	31
Anexo 1: Composición del Sistema financiero.....	32
Anexo 2: Definición de Variables.....	33
Anexo 3: Sectores de actividad.....	35
Anexo 4: Préstamos por sectores.....	36

1. Introducción

La intermediación del ahorro a través del sistema bancario entraña una amplia variedad de riesgos que las entidades buscan minimizar a través de distintos mecanismos. La diversificación de la cartera es uno de los instrumentos utilizados en las estrategias de contención del riesgo. Ésta puede tomar diferentes dimensiones, entre las que se destacan la diversificación por sectores de actividad económica, por clientes y por región geográfica. Sin embargo, a pesar de su importancia para la rentabilidad de los intermediarios financieros y el posible impacto sobre la estabilidad sistémica, poco es lo que se sabe sobre la diversificación bancaria en Argentina e incluso a nivel internacional.

Nuestro estudio busca reparar este vacío usando información anual sobre la cartera de préstamos comerciales y los balances de las entidades para el período 1998-2006, proveniente de la Central de Deudores y el SISCEN del Banco Central.¹ El grado de diversificación geográfica, por actividad y por cliente de la cartera comercial se mide a través del conocido índice de Herfindahl-Hirschmann (HHI), considerando respectivamente el nivel de concentración geográfica del crédito entre las 24 provincias del país, la concentración entre 46 sectores de actividad y la correspondiente a la distribución entre deudores comerciales. Además de describir las tendencias antes y después de la crisis de 2001-2002, el estudio evalúa cómo la diversificación bancaria afecta el porcentaje de cartera irregular de los bancos.

El trabajo se organiza del siguiente modo: En la Sección 2 se explora la literatura existente en la materia. En la Sección 3 se describe la evolución del grado de concentración por provincias, sectores productivos y clientes comerciales a lo largo del período de análisis. La relación econométrica entre diversificación y porcentaje de cartera irregular se explora en la Sección 4. Cierran el estudio las principales conclusiones.

¹ El SISCEN es el Sistema Centralizado de requerimientos informativos del BCRA. Dentro de la información relevada el presente trabajo utiliza los préstamos a residentes en el país clasificados por la actividad económica principal del receptor. Esta información toma en cuenta únicamente los préstamos otorgados, a diferencia de la Central de Deudores que incluye toda forma de financiamiento. En este caso la cartera irregular incluye préstamos clasificados en categorías 2 a 6 según la Norma de Clasificación de Deudores del Banco Central.

2. Revisión de la literatura

La relación entre la diversificación, el nivel de riesgo y los retornos derivados de la intermediación bancaria constituye un tema de sumo interés por su posible efecto sobre la estabilidad del sistema financiero. De hecho, las entidades bancarias enfrentan regulaciones que incentivan la diversificación de la cartera, e incluso penalizan la concentración en pocos clientes.² Sin embargo, no es posible afirmar que la diversificación sea siempre beneficiosa.

Winton (1999) argumenta que no siempre existirá una relación positiva entre diversificación y probabilidad de *default* de un banco. Para poner en términos simples su teoría, supongamos que se puede diversificar entre dos grupos (ya sea regiones, sectores, o deudores) y que pueden ocurrir dos eventos distintos. La diversificación favorecerá al banco si ambos sectores tienen resultados disímiles entre sí (sin que ninguno genere una pérdida abultada) en un determinado evento, ya que el resultado positivo de un sector compensará el resultado negativo del otro. Pero será perniciosa para los intereses del banco si cada sector presenta un resultado muy adverso (alto *downside risk*) en un evento distinto, ya que en tal caso el banco tendrá una alta probabilidad de *default* en cualquiera de los eventos posibles. Naturalmente la diversificación será redundante si ambos proyectos son exitosos en todos los eventos posibles.

En este punto es preciso notar que la diversificación bancaria difiere en su instrumentación de la diversificación financiera propia de los libros de texto (ver Ross, Westerfield y Jaffe (1996)). La diversificación financiera, en especial en el caso de instrumentos de oferta pública y con alta liquidez, presenta bajos costos de entrada y de salida, y la decisión se basa en variables fácilmente disponibles (rendimientos históricos, proyecciones macroeconómicas y sectoriales), posibilitando desarrollar estrategias de inversión con bajos costos de transacción. La diversificación bancaria, en

² En Argentina, la normativa sobre graduación del crédito pretende acotar el riesgo económico asegurando una diversificación mínima. Para ello considera tanto el capital del demandante de crédito como el de la entidad financiera. Como regla general, las financiaciones totales no pueden superar el 100% del patrimonio de los clientes. A su vez, el financiamiento sin garantía a un cliente no vinculado no puede superar el 15% del capital del banco y 25% en el caso que se obtengan garantías.

cambio, no goza de tales ventajas. Los préstamos bancarios son menos líquidos³ y la calidad de los deudores es de compleja evaluación debido a los problemas de información que padecen los bancos respecto a los solicitantes de crédito. Precisamente, la existencia de bancos se fundamenta en gran medida en la capacidad de estos intermediarios para seleccionar proyectos de rentabilidad y riesgo aceptables, monitorear su maduración y asegurar el repago de la deuda. La literatura sobre relación crediticia enfatiza justamente el papel que juega el conocimiento directo y gradual de los deudores para mitigar la desinformación que normalmente sufre el banco cuando debe seleccionar y controlar a sus deudores (ver Petersen y Rajan (1994)).

Esta habilidad supone altos costos de aprendizaje acerca de la calidad crediticia de distintos sectores, regiones y deudores. De aquí que una estrategia de mayor diversificación puede menoscabar, en sus primeras etapas, la capacidad del banco para construir una cartera solvente, alzándose así en un posible factor de mayor –y no de menor– riesgo y probabilidad de *default* para la entidad.⁴ A estos costos se suma, en el caso de la diversificación geográfica, la necesidad de realizar inversiones físicas y de cumplimentar requerimientos regulatorios para extender la red de atención al público.⁵

La complejidad del vínculo entre diversificación y riesgo se acrecienta al considerar algunos aspectos adicionales. En primer lugar, la diversificación no es independiente de los incentivos al monitoreo. Por ejemplo, un banco altamente diversificado puede reducir la intensidad de monitoreo bajo la presunción de que se trata de mecanismos sustitutos entre sí, especialmente si sus responsables desean minimizar el esfuerzo que requiere un monitoreo eficaz. En segundo lugar, si bien el trabajo se concentra en el efecto sobre el riesgo bancario medido por la irregularidad de sus préstamos, es evidente

³ Si bien sería posible dotar de liquidez a los activos utilizando instrumentos financieros como la titulización, la evidencia en general muestra que los activos típicos de las carteras crediticias bancarias son opacos e ilíquidos. La referencia tradicional en la literatura es James (1987).

⁴ Por ejemplo, ante la falta de conocimiento del banco respecto a los nuevos segmentos en los que desea diversificar, es posible que el banco inicialmente preste a deudores rechazados por otras entidades con mayor experiencia en tal segmento, pudiendo producirse un fenómeno de selección adversa.

⁵ En efecto, en el caso de nuestro país la normativa del BCRA establece que para instalar filiales operativas deben cumplirse ciertos requisitos, entre los que se destacan: (a) Tener totalmente integrada la exigencia de capitales mínimos; (b) No haber registrado deficiencias en la integración de las reservas de efectivo en los seis meses anteriores; (c) No hallarse afectada la entidad por problemas de liquidez, solvencia, riesgo y rentabilidad, ni encontrarse sujetas a planes de regularización y saneamiento; y (d) No haberse advertido, a través de los regímenes informativos o de inspección, la asunción de riesgos superiores a los normales que puedan llegar a comprometer su patrimonio o recursos de terceros (ver CREFI-Capítulo II).

que el riesgo y el rendimiento se determinan en forma simultánea. Como se comentará más adelante, no se cuenta en el período bajo estudio con medidas fiables de rentabilidad de los préstamos, pero más allá de esta deficiencia estadística debería tenerse en cuenta que una cartera eficiente persigue no sólo la minimización del riesgo (en este caso, del porcentaje de cartera irregular) sino la maximización del rendimiento. Por lo tanto, en el caso de entidades con baja aversión al riesgo, es posible que la diversificación se refleje en mayor rentabilidad aunque venga acompañada de mayor cartera irregular. Por último, debe tenerse en cuenta que el proceso de aprendizaje ligado a la diversificación resultará fecundo sólo en un ambiente macroeconómico estable, que facilite la tarea de selección y monitoreo del banco; de lo contrario, el banco se mostrará naturalmente remiso a incursionar en sectores y clientes sin la certeza de que su buen o mal desempeño se deba a factores micro o macroeconómicos.

A pesar de la indiscutible relevancia del tema, la evidencia empírica acerca del grado de diversificación y sus efectos sobre el riesgo y rentabilidad bancaria es llamativamente escasa, posiblemente a causa de la falta de microdatos. El trabajo de Acharya y otros (2006) analiza una muestra de bancos de Italia y encuentra que la calidad de los préstamos aumenta a medida que los bancos se diversifican geográficamente (considerando la diversificación geográfica dentro de Italia, en países de la zona del Euro y resto del mundo), en tanto que la diversificación por sectores económicos e industriales tiene un efecto negativo sobre la calidad de la cartera. Los autores también encuentran una relación no lineal entre riesgo y retorno para diferentes niveles de diversificación, como también evidencia de que la competencia y el ingreso a nuevos segmentos generan un incremento en el nivel de riesgo. Por su parte, Hayden, Porath y Westernhagen (2006) revisan el caso de Alemania y concluyen que la diversificación entre industrias tiene un efecto positivo sobre los retornos en aquellas entidades que presentan niveles moderados de riesgo. En tanto, la diversificación geográfica y por sectores económicos (no industriales) tiende a reducir los retornos de las entidades. Cabe mencionar que en este trabajo la diversificación geográfica no se refiere a regiones dentro del país sino que considera al país entero como una única región y el resto del mundo dividido en siete regiones.

En el caso de nuestro país, Bebczuk y Galindo (2007) investigan la diversificación sectorial de los bancos argentinos en 1999-2004, en base a una muestra de las 930

empresas de mayor facturación, y hallan, por un lado, escaso cambio en la distribución del crédito por sectores y, por el otro, un impacto positivo de la diversificación sectorial sobre la rentabilidad y sobre la calidad de la cartera. Bebczuk y Sangiácomo (2007) utilizan una base de 192,359 deudores comerciales y confirman que la asignación sectorial del crédito no varió notoriamente en Argentina entre 1998 y 2005 a pesar de las cambiantes condiciones económicas.

3. Base de datos

Como fuera mencionado, el análisis empírico de la relación entre diversificación de la cartera y riesgo requiere la disponibilidad de información detallada sobre el portafolio de préstamos de la entidad bancaria. En nuestro caso, se pudo reunir una rica base de datos para el período 1998-2006 para deudores comerciales, en la cual se clasifica como irregular a los préstamos en situación 2 a 6.⁶

Para medir el nivel de diversificación se utilizó el tradicional índice de Herfindahl-Hirschmann (HHI), que se define como la suma de las participaciones de cada grupo al cuadrado y fluctúa en el rango 0-100, siendo el 100 el caso de máxima concentración.⁷ El HHI fue aplicado a tres dimensiones posibles de diversificación de la cartera crediticia: por provincia, por actividad económica y por cliente.

La medida de diversificación geográfica se construyó considerando los préstamos concedidos a las empresas en cada una de las 24 jurisdicciones (23 provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires) en que se divide la Argentina. Una salvedad a resaltar es que generalmente el crédito se solicita y asienta en la jurisdicción en que está registrado el domicilio fiscal de la empresa, aun cuando los fondos se inviertan en otra localidad. En el caso argentino, esta práctica de registración puede llevar a sobreestimar el peso de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en la medida que algunas empresas tienen allí su domicilio legal pero no sus plantas productivas.

⁶ Por tratarse de la cartera comercial, la clasificación del deudor debe tomar en cuenta la capacidad de pago futura aunque se deben incluir aquellos créditos con un atraso superior a 31 días.

⁷ Es preciso notar que su valor depende del número de grupos considerados, por lo que los valores obtenidos a nivel geográfico, sectorial y por clientes no son directamente comparables entre sí.

En el caso de la diversificación por actividad económica, el HHI se construyó a partir de los montos de crédito otorgados a 46 actividades (ver Anexo 3). También aquí puede presentarse alguna distorsión estadística debido a que los créditos deben registrarse únicamente bajo la actividad principal del tomador de fondos.

Finalmente, se calculó un HHI de concentración por clientes, usando como insumo el crédito concedido a cada uno de los 210,307 deudores comerciales que aparecen al menos en una ocasión en la Central de Deudores en el período analizado⁸. Cabe mencionar que, de todas las medidas de diversificación utilizadas, ésta es la que presenta una mayor variabilidad entre bancos.⁹

Por último, debe señalarse que no existe una medida de rentabilidad bancaria confiable para el período completo bajo análisis. En particular, durante la crisis de 2001 el BCRA autorizó una contabilización parcial de las pérdidas, a la vez que permitió su registración posterior.¹⁰ En consecuencia, tradicionales indicadores como el ROA o ROE pueden estar distorsionados. A esta limitación se suma el hecho de que el estado de resultados no discrimina los ingresos y egresos financieros generados por las distintas operaciones de las entidades. En nuestro caso en particular, tanto el riesgo como la rentabilidad debería corresponder a los de la cartera comercial, pero desafortunadamente este último dato no está disponible.

A continuación describiremos los rasgos más salientes de la base de datos. La evolución de la calidad de la cartera crediticia comercial, la variable a explicar en este trabajo, acompaña las fluctuaciones del nivel de actividad económica y del crédito bancario

⁸ Específicamente, se tomaron los datos de crédito comercial a personas jurídicas del sector privado no financiero, dejando de lado el crédito a empresas clasificado de acuerdo las reglas aplicadas al crédito para consumo (crédito comercial asimilable a consumo de acuerdo a la normativa del BCRA).

⁹ Un aspecto a tener en cuenta al momento de medir la diversificación de una entidad son las características idiosincráticas de cada deudor (por ejemplo, la diversificación productiva de una empresa o la posibilidad de acceder a otras fuentes de financiamiento). Esto último implícitamente se ve reflejado en la clasificación otorgada por cada banco a un prestatario y por ende en el valor de su cartera irregular. Sin embargo, no se cuenta con información que permita incorporar esta dimensión a través de algún regresor en la sección econométrica.

¹⁰ Dentro de estas medidas se pueden mencionar los diferentes criterios utilizados para la valuación de la tenencia de activos del sector público; la Comunicación “A” 3911 estableció que los títulos recibidos como parte de la Compensación por la pesificación asimétrica de pasivos –depósitos- y activos podía valuarse a su valor técnico o valor presente. Por su parte, la Comunicación “A” 3916 admitió la activación de la diferencia pagada por las resoluciones judiciales –amparos- que establecieron la devolución de fondos a ahorristas a un tipo de cambio superior al establecido en la norma de pesificación de depósitos (\$/USD 1.40).

durante el período de estudio, tal como puede observarse en la Tabla 1. Así, es posible distinguir tres subperíodos, con un pico de alto riesgo alrededor de la reciente crisis financiera (2001-2003), niveles intermedios en los años previos a la crisis (1998-2000) y una corrección hacia niveles más bajos en la post-crisis (2004-2006), incluso inferiores a los de 1998-2000.

Tabla 1
Porcentaje de cartera irregular del crédito otorgado a las empresas
Préstamos en situación 2 a 6 sobre crédito total al sector privado

Año	Total de bancos	Bancos grandes	Bancos pequeños	Bancos públicos	Bancos privados	Bancos extranjeros
1998	19.7	15.6	20.8	37.7	19.7	10.5
1999	19.3	17.5	19.7	36.5	17.5	11.9
2000	20.3	18.0	20.8	47.6	19.5	11.1
2001	22.4	18.9	23.3	41.2	24.8	13.9
2002	37.7	40.5	36.9	54.5	40.2	26.3
2003	36.1	45.4	33.5	47.4	28.3	40.5
2004	25.8	32.0	24.2	35.1	23.1	24.6
2005	18.3	14.7	19.3	27.9	17.8	15.1
2006	11.4	11.9	11.3	11.8	12.5	9.7
<i>Promedios</i>						
1998-2006	23.4	23.8	23.3	37.7	22.6	18.2
1998-2000	19.8	17.0	20.5	40.6	18.9	11.2
2001-2003	32.0	34.9	31.2	47.7	31.1	26.9
2004-2006	18.5	19.5	18.3	24.9	17.8	16.5

(*) Bancos pequeños son los que pertenecen al decil 1 a 8 de los activos del sistema y los grandes aquellos que integran el 9 y el 10.

Fuente: SISCEN

Tal como surge de la Tabla 1, se aprecian algunas diferencias en cuanto a los niveles de irregularidad de estos préstamos al comparar las entidades de acuerdo al origen de su capital; las entidades públicas muestran la mayor irregularidad (excepto en 2006) promedio pero también las que evidencian la mejora más pronunciada después de la crisis. A su vez, el peso de la cartera comercial respecto del total de financiamiento otorgado al sector privado es menos significativo en este tipo de entidades que en el caso de la banca privada nacional y banca extranjera (véase Tabla A.1.1).

Por su parte, no se verifican diferencias significativas según el tamaño (definiendo entidades pequeñas como aquellas pertenecientes a los deciles 1 a 8 por volumen de activos), aunque las entidades pequeñas presentan una menor volatilidad de este

indicador. Esta evidencia puede estar reflejando la menor flexibilidad de las grandes entidades para modificar su estructura de cartera en el corto plazo.

Los cuadros siguientes describen las tendencias generales de diversificación de la cartera comercial. En una apretada síntesis, el sistema bancario argentino muestra una muy alta concentración, que incluso se acrecienta después de la crisis en cuanto a la distribución por clientes y por sector productivo.

La Tabla 2 presenta la distribución del crédito comercial por provincia (en 1998, 2002 y 2006) y de los depósitos del sector privado (en 2006), junto a la participación provincial en el PBI nacional (período 1998-2004). Un primer hecho destacable es la fuerte concentración de la intermediación bancaria a nivel de provincias. La Ciudad Autónoma de Buenos Aires, más las provincias de Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba reunían en 2006 el 87.6% del crédito bancario otorgado a empresas y el 84.4% de los depósitos del sector privado.

Tabla 2

Crédito comercial, depósitos y PBI: Distribución por provincia

Provincia	% de crédito			% de depósitos	% del PIB
	1998	2002	2006	2006	1998-2004
Ciudad de Buenos Aires	63.5	57.6	61.0	49.8	25.5
Buenos Aires	12.6	19.4	14.6	22.0	35.6
Santa Fe	4.9	5.0	6.5	6.0	7.6
Córdoba	6.1	4.1	5.5	6.5	7.6
Mendoza	2.4	1.7	2.0	2.8	2.7
Entre Ríos	1.2	0.3	1.6	1.5	2.0
La Pampa	0.9	1.2	0.9	0.7	1.7
Tucumán	1.3	1.5	0.9	1.2	1.6
Salta	0.9	0.8	0.9	0.9	1.4
Neuquén	0.8	0.8	0.9	1.0	1.6
Chaco	1.0	1.3	0.7	0.8	1.6
Chubut	0.5	0.9	0.6	1.1	1.0
Misiones	0.4	0.5	0.6	0.6	0.9
Río Negro	0.6	0.7	0.5	0.9	1.4
Corrientes	0.5	0.6	0.4	0.6	1.0
Tierra del Fuego	0.3	0.2	0.4	0.4	1.0
Santiago del Estero	0.3	0.3	0.3	0.5	0.6
Santa Cruz	0.2	0.2	0.3	0.5	0.5
San Juan	0.4	0.4	0.3	0.7	0.5
La Rioja	0.2	0.3	0.3	0.2	1.0
San Luis	0.3	0.3	0.2	0.4	0.7
Jujuy	0.3	0.3	0.2	0.5	0.3
Formosa	0.2	1.3	0.2	0.2	1.5
Catamarca	0.1	0.3	0.1	0.2	0.6
<i>Total</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>

La fracción del crédito, por su parte, parece guardar una fuerte correspondencia con los depósitos originados en cada provincia; el coeficiente de correlación es de 98.2%, lo cual sugiere una muy baja movilidad inter-provincial de recursos financieros. La Ciudad Autónoma de Buenos Aires y la Provincia de Buenos Aires son los distritos que muestran una mayor divergencia entre crédito y depósitos. También se visualiza una alta correlación con el PBI respectivo.

La distribución geográfica de los préstamos puede observarse en la Tabla 3. Si la distribución provincial del crédito fuese perfectamente igualitaria (cada jurisdicción recibiría $1/24 \times 100 = 4.2\%$ del crédito total al sector privado), el índice Herfindahl coincidiría con la participación anterior (4.2%). Sin embargo, los valores son notoriamente superiores, reflejando el promedio general (total de bancos y períodos) de 82.3% una palpable y persistente concentración territorial¹¹ en parte acentuado por las prácticas de registración comentadas anteriormente.

Tabla 3
Índice Herfindahl de la distribución provincial del crédito comercial
Promedio por año y grupo

Año	Total de bancos	Bancos grandes	Bancos pequeños	Bancos públicos	Bancos privados	Bancos extranjeros
1998	85.8	61.7	91.9	78.9	87.5	85.9
1999	82.5	63.0	87.4	79.2	83.0	82.8
2000	82.9	58.0	89.1	77.9	85.6	81.3
2001	81.6	54.3	88.1	75.7	85.9	78.8
2002	77.8	59.4	82.3	71.1	80.2	78.1
2003	78.3	59.9	82.8	70.9	81.8	77.2
2004	84.0	65.3	88.7	74.0	86.3	86.0
2005	84.4	65.4	89.5	80.8	82.9	89.7
2006	83.5	63.4	88.4	78.9	79.7	91.0
<i>Promedios</i>						
1998-2006	82.3	61.1	87.6	76.4	83.7	83.4
1998-2000	83.7	60.9	89.5	78.7	85.4	83.3
2001-2003	79.2	57.9	84.4	72.6	82.6	78.0
2004-2006	84.0	64.7	88.9	77.9	83.0	88.9

(*) Bancos pequeños son los que pertenecen al decil 1 a 8 de los activos del sistema y los grandes aquellos que integran el 9 y el 10.

¹¹ Este aspecto es analizado con más detalle en Anastasi, Blanco, Elosegui y Sangiacomo (2006), quienes examinan la evolución reciente de la disponibilidad geográfica de servicios bancarios a nivel de localidades e identifican sus determinantes principales.

En el corte transversal entre grupos, la única discrepancia significativa es la que se observa entre entidades pequeñas (87.6%) y grandes (61.1%). No resulta sorprendente, dada la tecnología de la industria bancaria, que las entidades de menor porte tengan una mayor tendencia a la especialización en pocas provincias; tanto las compañías financieras como las cajas de crédito y la banca mayorista son parte integrante de este grupo. Por su parte, se observa una relativa estabilidad en los niveles de concentración, salvo la temporaria caída en 2002-2003 posiblemente vinculada a la absorción de entidades pequeñas y con negocios focalizados espacialmente por entidades de mayor tamaño y de alcance nacional.

Por su parte, la Tabla 4 refleja la elevada concentración del crédito en muy pocas jurisdicciones, mostrando la participación conjunta de la Ciudad y Provincia de Buenos Aires, Provincia de Córdoba y Provincia de Santa Fe. En promedio, los valores llegan al 79% (70% si se consideran sólo las dos primeras). Los bancos públicos son los menos concentrados y los extranjeros los más concentrados en estos cuatro distritos: los bancos extranjeros concentran el 96% de su operatoria crediticia, contra un 56% en el caso de los bancos públicos.

Tabla 4
Porcentaje del crédito comercial concedido al sector privado en la Provincia y Ciudad de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe

Año	Total de bancos	Bancos grandes	Bancos pequeños	Bancos públicos	Bancos privados	Bancos extranjeros
1998	77.7	90.3	74.5	52.8	72.9	96.2
1999	79.9	91.9	76.8	60.3	76.3	91.9
2000	79.6	86.6	77.8	50.7	76.7	95.0
2001	81.6	89.7	79.6	56.3	78.0	93.5
2002	79.4	90.2	76.5	61.7	71.0	98.1
2003	78.8	88.7	76.1	54.1	73.2	98.4
2004	78.8	92.1	75.4	57.5	71.7	97.7
2005	78.3	89.1	75.4	54.1	73.4	97.7
2006	80.2	91.6	77.4	58.0	74.4	98.3
<i>Promedios</i>						
1998-2006	79.4	90.0	76.6	56.2	74.2	96.3
1998-2000	79.1	89.6	76.4	54.6	75.3	94.4
2001-2003	79.9	89.5	77.4	57.4	74.1	96.7
2004-2006	79.1	90.9	76.1	56.5	73.2	97.9

(*) Bancos pequeños son los que pertenecen al decil 1 a 8 de los activos del sistema y los grandes aquellos que integran el 9 y el 10.

A su vez, la Tabla 5 muestra el índice de concentración de financiaciones por actividad económica¹². En este caso, una distribución uniforme entre todos los sectores económicos hubiese arrojado un índice de Herfindahl de 2.2%. El valor efectivamente observado para el sistema financiero es de 32.9% en promedio para 1998-2006, con valores por encima de este promedio a partir de 2000.

¹² En el Anexo 3 se detallan los 46 sectores de actividad utilizados. En el Anexo 4 se muestra el porcentaje de préstamos por grandes rubros de sectores.

Tabla 5**Índice Herfindahl de la distribución del crédito entre sectores productivos**

Promedio por año y grupo

Año	Total de bancos	Bancos grandes	Bancos pequeños	Bancos públicos	Bancos privados	Bancos extranjeros
1998	23.6	13.6	26.2	26.0	23.0	24.1
1999	21.0	19.0	21.5	23.8	24.6	14.3
2000	31.7	19.2	34.8	28.6	28.4	36.2
2001	30.1	20.0	32.4	27.7	28.1	33.0
2002	33.9	25.8	35.9	30.7	31.5	38.1
2003	37.6	29.1	39.7	32.6	36.1	41.5
2004	42.6	24.0	47.2	30.3	38.1	53.6
2005	38.0	19.1	43.0	26.8	34.6	48.6
2006	38.1	16.8	43.3	27.0	35.7	46.4
<i>Promedios</i>						
1998-2006	32.9	20.7	36.0	28.2	31.1	37.3
1998-2000	25.4	17.3	27.5	26.1	25.3	24.9
2001-2003	33.9	25.0	36.0	30.3	31.9	37.5
2004-2006	39.5	20.0	44.5	28.0	36.1	49.5

(*) Bancos pequeños son los que pertenecen al decil 1 a 8 de los activos del sistema y los grandes aquellos que integran el 9 y el 10.

Las entidades pequeñas (36%) y las extranjeras (37.3%) aparecen como los grupos más concentrados por sectores económicos. A diferencia de la concentración geográfica, la trayectoria anual del índice muestra, en todas las entidades, un claro aumento durante los años de crisis llegando a su máximo valor en 2004 con una leve baja a partir de allí (38% en 2005-2006).¹³

En cuanto a la diversificación por clientes, en la Tabla 6 se advierte, por un lado, una tendencia hacia una mayor concentración (el HHI se eleva de 7.2% a 14.4% desde 1998-2000 a 2004-2006) y, por el otro, que los bancos grandes y los públicos son los que presentan mayores niveles de diversificación. En este caso, el HHI hipotético en caso de distribución igualitaria del crédito y de los 210,000 clientes comerciales entre las 90 entidades operativas a fines de 2006 sería de 0.04% ($1 / 2333 * 100$).

¹³ Véase Anexo 4 para tener un detalle de la evolución temporal.

Tabla 6
Índice Herfindahl de la distribución del crédito entre clientes comerciales
 Promedio por año y grupo

Año	Total de bancos	Bancos grandes	Bancos pequeños	Bancos públicos	Bancos privados	Bancos extranjeros
1998	6.9	2.5	8.0	5.9	7.1	6.9
1999	5.4	0.9	6.6	5.8	5.2	5.4
2000	9.3	0.9	11.3	6.9	7.4	12.4
2001	7.5	0.9	9.2	7.8	5.2	9.7
2002	12.1	2.5	14.6	7.0	10.3	16.8
2003	17.6	3.1	21.0	9.4	16.1	23.5
2004	15.9	3.1	19.1	8.0	14.5	21.9
2005	12.8	2.5	15.5	5.8	12.2	17.6
2006	14.5	2.0	17.5	6.0	14.6	18.3
<i>Promedios</i>						
1998-2006	11.3	2.1	13.6	7.0	10.3	14.7
1998-2000	7.2	1.4	8.6	6.2	6.6	8.2
2001-2003	12.4	2.2	14.9	8.1	10.6	16.7
2004-2006	14.4	2.5	17.3	6.6	13.7	19.3

(*) Bancos pequeños son los que pertenecen al decil 1 a 8 de los activos del sistema y los grandes aquellos que integran el 9 y el 10.

La Tabla 7 reporta el porcentaje de bancos a distintos niveles de concentración geográfica y la Tabla 8 hace lo propio con la concentración sectorial. Se aprecia en el primer caso un claro sesgo hacia valores altos del índice de Herfindahl: más del 70% de los bancos se sitúan por encima de 75, e incluso más del 40% de las entidades tienen un índice unitario (operan en una sola jurisdicción). Este sesgo es relativamente estable en el tiempo.

Tabla 7**Porcentaje de bancos a distintos niveles de concentración geográfica, 1998-2006**

Año	Indice de Herfindahl					Total	Total de bancos
	[100]	[75 - 100)	[50 - 75)	[25 - 50)	[0 - 25)		
1998	57.0	18.0	12.5	10.2	2.3	100.0	128
1999	47.6	23.8	14.3	11.9	2.4	100.0	84
2000	48.6	21.0	18.1	10.5	1.9	100.0	105
2001	46.5	21.2	18.2	10.1	4.0	100.0	99
2002	42.9	22.0	15.4	13.2	6.6	100.0	91
2003	42.2	26.7	12.2	10.0	8.9	100.0	90
2004	45.9	25.9	16.5	9.4	2.4	100.0	85
2005	45.7	27.2	16.0	8.6	2.5	100.0	81
2006	48.1	23.5	12.3	12.3	3.7	100.0	81

Por su parte, la distribución del índice por sector de actividad muestra una tendencia hacia una mayor concentración. Mientras que aproximadamente el 90% de las entidades mostraba un nivel de diversificación en el rango 0-49 en 1998, para 2006 el porcentaje había caído por debajo del 73%, con un menor número de entidades.¹⁴

Tabla 8**Porcentaje de bancos a distintos niveles de concentración sectorial, 1998-2006**

Año	Indice de Herfindahl					Total	Total de bancos
	[100]	[75 - 100)	[50 - 75)	[25 - 50)	[0 - 25)		
1998	4.7	2.3	3.1	15.6	74.2	100.0	128
1999	2.4	2.4	3.6	14.3	77.4	100.0	84
2000	4.8	5.7	5.7	24.8	59.0	100.0	105
2001	4.0	2.0	10.1	27.3	56.6	100.0	99
2002	5.5	5.5	12.1	29.7	47.3	100.0	91
2003	5.6	10.0	11.1	33.3	40.0	100.0	90
2004	9.4	9.4	17.6	24.7	38.8	100.0	85
2005	7.4	8.6	11.1	23.5	49.4	100.0	81
2006	9.9	3.7	13.6	22.2	50.6	100.0	81

Dado que es posible que determinados sectores se desarrollen particularmente en un área geográfica, la Tabla 9 explora, a través de una matriz de doble entrada, la interrelación entre la diversificación provincial y sectorial para el conjunto de observaciones disponibles (por banco y año). Puede observarse que del total de 923

¹⁴ Debe recordarse que no es posible comparar entre sí los niveles absolutos del HHI a nivel sectorial, geográfico y por deudores, debido a que este índice es sensible al número de agrupaciones.

observaciones, 600 (65%) corresponde a casos donde el índice Herfindahl por provincia supera el valor de 50 y el correspondiente a actividades productivas se sitúa por debajo de ese valor, indicando una mayor propensión a diversificar por sector productivo antes que por región.

Tabla 9

Índices Herfindahl provincial y sectorial, número de casos, 1998–2006

HHI Prov.	Índice de Herfindahl sectorial					%
	[100]	(100 - 75]	(75 -50]	(50 - 25]	(25 - 0]	
[100]	54	28	64	107	188	48
(100 - 75]	0	11	18	64	120	23
(75 -50]	1	5	7	24	97	15
(50 - 25]	1	1	3	16	79	11
(25 - 0]	1	3	0	5	26	4
%	6	5	10	23	55	100

Sin embargo, esta tabla agregada esconde una interesante evolución temporal entre 1998 y 2006, ya que se aprecia una mayor proporción de entidades concentradas por actividad en tanto que la proporción de bancos concentrados geográficamente se mantiene estable. En efecto, como puede observarse en la Tabla 10, los bancos más concentrados en términos de actividad (HHI-Sectorial>50) representan el 11% del total en 1998, en tanto que en 2006 representan el 28% de las entidades. Por su parte, las entidades financieras que muestran mayor concentración en términos del crédito por provincias (HHI Prov>50) constituyen el 86% del total en 1998 y el 84% en 2006. Este último fenómeno refleja operaciones de absorción de entidades pequeñas y concentradas por parte de bancos de mayor porte y con un mayor alcance territorial.

Tabla 10
Indices Herfindahl provincial y sectorial. Número de casos en 1998 y 2006

HHI Prov.		Indice de Herfindahl sectorial					%
		[100]	(100 - 75]	(75 - 50]	(50 - 25]	(25 - 0]	
[100]	1998	6	1	3	15	38	53
	2006	8	1	9	9	10	47
(100 - 75]	1998	0	1	1	5	16	19
	2006	0	0	2	5	12	24
(75 - 50]	1998	0	0	0	0	16	14
	2006	0	0	0	1	9	13
(50 - 25]	1998	0	0	0	0	13	11
	2006	0	1	0	2	7	13
(25 - 0]	1998	0	1	0	0	2	3
	2006	0	1	0	1	1	4
%	1998	5	3	3	17	72	100
	2006	10	4	14	23	49	100

La Tabla 11 ratifica el cuadro de alta concentración provincial: en promedio el 48% de los bancos opera en una sola jurisdicción y el 74% lo hace entre 1 y 4 provincias. Estos valores, como fuera mencionado, no sufren prácticamente modificaciones durante el período.

Tabla 11
Porcentaje de bancos y número de provincias en las que operan, 1998-2006

Año	Número de provincias					Total	Total de bancos
	1	2 - 4	5 - 10	11 - 19	20 - 24		
1998	57.0	22.7	10.2	6.3	3.9	100.0	128
1999	48.2	24.1	14.5	6.0	7.2	100.0	83
2000	48.6	22.9	14.3	7.6	6.7	100.0	105
2001	46.5	27.3	10.1	8.1	8.1	100.0	99
2002	45.3	29.1	9.3	7.0	9.3	100.0	86
2003	45.2	29.8	9.5	7.1	8.3	100.0	84
2004	46.4	27.4	11.9	7.1	7.1	100.0	84
2005	45.7	27.2	11.1	8.6	7.4	100.0	81
2006	48.1	25.9	9.9	7.4	8.6	100.0	81
Promedio 1998-2006	47.9	26.2	11.2	7.3	7.4		

(*) Bancos pequeños son los que pertenecen al decil 1 a 8 de los activos del sistema y grandes aquellos que integran el 9 y el 10.

A su vez, la Tabla 12 muestra el número de provincias promedio en que operan los distintos grupos de entidades, observándose, tal como era de esperar, una pronunciada diferencia entre bancos grandes (14.1 provincias en promedio) y bancos pequeños (2.2

provincias). Puede notarse también que las participaciones en las provincias prácticamente no cambian dentro de cada grupo a lo largo del tiempo.

Tabla 12

Número de provincias en que operan los bancos:

Promedio por año y grupo

Año	Bancos grandes	Bancos pequeños	Bancos públicos	Bancos privados	Bancos extranjeros
1998	10.4	1.8	4.6	3.0	4.2
1999	13.4	2.2	3.9	3.6	5.8
2000	13.1	2.4	4.1	3.8	5.5
2001	15.3	2.4	4.2	3.6	6.4
2002	15.3	2.0	4.7	4.2	5.2
2003	14.8	2.0	4.8	4.4	4.6
2004	14.5	2.2	4.7	4.3	5.0
2005	14.4	2.3	4.5	4.7	5.2
2006	15.7	2.3	4.3	5.1	5.0
Promedio 1998-2006	14.1	2.2	4.4	4.1	5.2

(*) Bancos pequeños son los que pertenecen al decil 1 a 8 de los activos del sistema y los grandes aquellos que integran el 9 y el 10.

4. Resultados econométricos

En esta sección se investiga el rol que juega la diversificación geográfica, sectorial y por clientes sobre la cartera comercial irregular de los bancos. La hipótesis nula, de acuerdo al conocimiento tradicional, es que, a igualdad de otros factores, la diversificación debería mejorar la calidad promedio de la cartera. La ecuación a estimar es la siguiente:

$$\begin{aligned}
 Riesgo_{it} = & \beta_0 + \beta_1 HHI_{prov_{it}} + \beta_2 HHI_{sect_{it}} + \beta_3 HHI_{clie_{it}} + \dots \\
 & \dots + \sum_n \beta_n X_{nit} + \gamma_t Año_t + \varepsilon_{it}
 \end{aligned} \tag{1}$$

donde $Riesgo_{it}$ es la cartera irregular del banco “i” en el período “t”; las variables HHI hacen referencia a los Índices de Herfindahl en las distintas dimensiones ya

mencionadas; X_n es un vector de variables de control; la variable *Año* corresponde a las *dummies* anuales y ε_{it} representa el término de error. Si la diversificación es beneficiosa, los coeficientes β_1 , β_2 , y β_3 serán positivos (un aumento del HHI, que implica mayor concentración, aumenta el porcentaje de cartera irregular). Las variables explicativas incluyen controles por el tamaño y tipo de entidad financiera (privada nacional, pública o extranjera), el porcentaje de crédito comercial con garantía y el indicador Activo Total sobre Patrimonio Neto. También se utiliza como *proxy* de riesgo la Tasa de interés activa (ver Anexo 2).

Tabla 13**Determinantes del riesgo de cartera crediticia (total de la muestra)**

	(1)	(2)	(3)
HHI provincias	-0.129** [0.051]	-0.100** [0.048]	-0.101** [0.048]
HHI sectores	-0.025 [0.035]	-0.081** [0.033]	-0.081** [0.033]
HHI clientes	-0.037 [0.044]	-0.097** [0.043]	-0.097** [0.043]
Activo (en logaritmo)	-0.026** [0.011]	-0.033*** [0.013]	-0.033*** [0.013]
Financiamiento real con garantía	0.068** [0.034]	0.096*** [0.032]	0.096*** [0.032]
Dummy Bancos públicos	0.053 [0.063]	0.028 [0.059]	0.026 [0.059]
Dummy Bancos privados	-0.038 [0.037]	-0.025 [0.035]	-0.025 [0.035]
Tasa de interés activa	0.210*** [0.029]	0.064* [0.035]	0.064* [0.035]
Dummy año 1999		0.015 [0.017]	0.015 [0.017]
Dummy año 2000		0.044*** [0.017]	0.044** [0.017]
Dummy año 2001		0.051*** [0.017]	0.051*** [0.017]
Dummy año 2002		0.165*** [0.023]	0.165*** [0.023]
Dummy año 2003		0.126*** [0.022]	0.126*** [0.022]
Dummy año 2004		0.100*** [0.020]	0.099*** [0.020]
Dummy año 2005		0.053** [0.021]	0.053** [0.021]
Dummy año 2006		0.009 [0.021]	0.009 [0.021]
Activo / Patrimonio Neto			0 [0.000]
Constante	0.562*** [0.153]	0.619*** [0.171]	0.620*** [0.171]
Observaciones	682	682	682
Número de grupos	134	134	134
R ² conjunto	0.21	0.22	0.22

Errores estándar entre corchetes.

* Significativo al 10%; ** significativo al 5%; *** significativo al 1%

La muestra, que cubre el período 1998-2006, consta de un total de 155 entidades financieras aunque se trata de un panel no balanceado debido tanto a la salida como a la entrada de participantes. En relación a la metodología de estimación se optó por incluir efectos fijos por entidad financiera, a la vez que variables binarias anuales, *Año*, para

captar efectos comunes a todas las entidades, en particular el derivado del ciclo económico. La Tabla 13 muestra en cada columna de izquierda a derecha distintas estimaciones hasta llegar a la especificación base (columna 3).

En la columna 3 puede observarse que los tres indicadores de diversificación son significativos a niveles estadísticamente aceptables. Recordando que a mayor valor de los HHI mayor es el grado de concentración, estos coeficientes sugieren que las tres dimensiones de diversificación aumentan la cartera irregular. La significatividad económica tampoco es despreciable: un aumento de 10 puntos porcentuales del HHI geográfico reduciría la cartera irregular en casi 9% con relación al promedio de 11.4% en 2006. A su vez, el mismo aumento en el HHI sectorial reduciría la cartera irregular en 7% con relación al promedio de 2006.¹⁵ Aunque estos resultados puedan llamar la atención, debe recordarse de la discusión preliminar que la diversificación puede tener en principio un impacto ambiguo sobre el desempeño bancario. En particular, se refuta la hipótesis tradicional con relación a la diversificación. La interpretación más plausible es que, en estas tres dimensiones, existen ventajas derivadas del aprendizaje y de la especialización, argumentos fuertemente avalados por la literatura bancaria, y reforzados en un contexto de incertidumbre que dificulta en grado sumo la capacidad de los bancos para extender su operatoria crediticia hacia clientes, sectores y áreas geográficas en las que no cuentan con experiencia previa.

Si bien la diversificación no parecería generar el resultado esperado, los mismos podrían estar condicionados por al menos dos factores: por un lado, las fluctuaciones de precios relativos y del nivel de actividad en el período bajo estudio tornan discutible la extrapolación de los resultados hacia futuro; para obtener resultados más robustos a los fines predictivos, sería preciso extender la dimensión de la muestra, incorporando en adelante años de mayor estabilidad macroeconómica.¹⁶ En este sentido, como se señalara antes, los beneficios de la diversificación se materializan lentamente, una vez que el banco alcanza un conocimiento profundo de la clientela.¹⁷ Este proceso de aprendizaje, naturalmente lento y demandante para el banco, puede serlo todavía más en

¹⁵ Este resultado responde al siguiente cálculo: $[(0.101*0.1/0.114)*100]$ y $[(0.081*0.1/0.114)*100]$, para un cambio en el HHI geográfico y sectorial, respectivamente.

¹⁶ Ver Anastasi, Blanco, Elosegui y Sangiácomo (2006).

¹⁷ Incluso es posible que la diversificación tenga inicialmente un impacto adverso, ya que el banco desinformado es propenso a captar aquellos clientes que son expulsados por las entidades con mayor experiencia. Este fenómeno se conoce técnicamente como “la maldición del ganador” (*winner curse*).

un ambiente económico volátil, que inhibe la capacidad del banco para identificar la calidad intrínseca del empresario y el emprendimiento, cuyo desempeño puede estar fuertemente influenciado por factores meramente macroeconómicos. Por el otro, cabe recordar que este estudio se enfoca en el riesgo pero no en la rentabilidad global de la cartera, y es enteramente aceptable que un banco tenga el objetivo de incrementar la rentabilidad vía mayor diversificación, aun al costo de una inferior calidad de la cartera.¹⁸

En cuanto a los controles adicionales, tendientes a descartar la posibilidad de sesgo por variables omitidas, una variable robusta es el tamaño de la entidad (medido por el logaritmo natural de los activos totales), con un efecto negativo sobre el porcentaje de cartera irregular. Este resultado puede reflejar las mejores prácticas de selección y monitoreo de deudores, la concentración en clientes *ex-ante* más seguros o el tamaño de la empresa deudora. El coeficiente de los préstamos con garantía resulta positivo y significativo estadísticamente, hecho que refleja la mayor exigencia de colateral a aquellos deudores potencialmente más riesgosos. El tipo de entidad (privada nacional, extranjera o pública) no parece tener un efecto significativo, ello probablemente debido a que su influencia puede estar siendo captada por otros regresores.¹⁹ Como medida adicional de riesgo se incluyó la tasa de interés activa, con un efecto positivo y significativo sobre la calidad de la cartera, lo que implica que los deudores *ex-ante* más riesgosos para el banco son ex post los de peor desempeño.

Por su parte, las entidades con mayor cobertura patrimonial de sus activos presentarían una menor proporción de préstamos en situación irregular, indicando *a priori* una mayor aversión al riesgo. En nuestro caso esta variable resulta no significativa desde el punto de vista estadístico. Además de los efectos fijos por banco, las variables *dummy* por año

¹⁸ Otra salvedad es que, como ya fuera mencionado, una porción del crédito destinado a empresas del interior del país puede estar registrado en la Ciudad de Buenos Aires, afectando la relación estimada entre diversificación geográfica y calidad de la cartera. Al mismo tiempo, se observa una elevada prevalencia de entidades altamente concentradas, con negocios focalizados y localizados en general en la Ciudad de Buenos Aires.

¹⁹ Bebczuk y Sangiácomo (2007b) encuentran que los bancos públicos tienen mayor cartera irregular, aun después de controlar por otros factores. También documentan una relación positiva entre riesgo y nivel de garantías.

dan cuenta del deterioro sistémico de la cartera alrededor de la crisis y su recuperación posterior.²⁰

La Tabla 14 introduce nuevas variables de control que intentan servir como medidas alternativas de diversificación geográfica, sectorial y por deudores, a saber: el grado de diversificación del número de agencias por provincia,²¹ la proporción del financiamiento otorgado a los mayores clientes,²² y el número de sectores y provincias en que opera el banco. Sin embargo, ninguna de ellas ha resultado significativa.

²⁰ En el año 2004 comienza la recuperación del crédito conjuntamente con una reducción en la irregularidad de la cartera. Este efecto en parte es explicado por el proceso de la renegociación de deudas que, sobre todo en el caso de grandes empresas, se concretaron en su gran mayoría con posterioridad a la reestructuración de la deuda pública.

²¹ Agencia se define como puntos de atención a un cliente, incluye las sucursales fijas o móviles, los cajeros automáticos y las dependencias dentro de empresas u otros organismos.

²² Si bien el resultado reportado incluye a los primeros 50 deudores, también se practicaron pruebas para los primeros 20 y los primeros 100 clientes, sin que los resultados varíen significativamente.

Tabla 14

Determinantes adicionales del riesgo de cartera crediticia (total de la muestra)

	(4)	(5)	(6)	(7)
HHI provincias	-0.100** [0.048]	-0.101** [0.048]	-0.100** [0.048]	-0.112** [0.051]
HHI sectores	-0.084** [0.034]	-0.083** [0.033]	-0.075** [0.035]	-0.082** [0.033]
HHI clientes	-0.097** [0.043]	-0.097** [0.043]	-0.096** [0.043]	-0.096** [0.043]
Activo (en logaritmo)	-0.036*** [0.013]	-0.028** [0.013]	-0.034*** [0.013]	-0.032** [0.013]
Financiamiento real con garantía	0.095*** [0.032]	0.099*** [0.032]	0.097*** [0.032]	0.096*** [0.032]
Dummy Bancos públicos	0.028 [0.060]	0.029 [0.060]	0.028 [0.060]	0.024 [0.059]
Dummy Bancos privados	-0.024 [0.035]	-0.026 [0.035]	-0.023 [0.035]	-0.027 [0.035]
Tasa de interés activa	0.066* [0.035]	0.060* [0.035]	0.065* [0.035]	0.064* [0.035]
Activo / Patrimonio Neto	0 [0.000]	0 [0.000]	0 [0.000]	0 [0.000]
Dummy año 1999	0.015 [0.017]	0.02 [0.018]	0.015 [0.017]	0.015 [0.017]
Dummy año 2000	0.043** [0.017]	0.048*** [0.017]	0.046*** [0.017]	0.045*** [0.017]
Dummy año 2001	0.051*** [0.017]	0.056*** [0.018]	0.053*** [0.018]	0.053*** [0.018]
Dummy año 2002	0.165*** [0.023]	0.165*** [0.023]	0.167*** [0.023]	0.167*** [0.023]
Dummy año 2003	0.126*** [0.022]	0.122*** [0.022]	0.129*** [0.022]	0.127*** [0.022]
Dummy año 2004	0.101*** [0.021]	0.095*** [0.021]	0.102*** [0.021]	0.101*** [0.021]
Dummy año 2005	0.055*** [0.021]	0.049** [0.021]	0.055*** [0.021]	0.054*** [0.021]
Dummy año 2006	0.012 [0.022]	0.006 [0.021]	0.012 [0.022]	0.01 [0.021]
HHI agencias	-0.037 [0.047]			
Prop. Fin. a 50 mayores deudores		0.067 [0.064]		
Número de sectores			0.001 [0.001]	
Número de provincias				-0.002 [0.003]
Constante	0.683*** [0.189]	0.508** [0.202]	0.610*** [0.172]	0.621*** [0.171]
Observaciones	682	682	682	682
Número de grupos	134	134	134	134
R ² conjunto	0.23	0.21	0.23	0.2

Errores estándar entre corchetes.

* Significativo al 10%; ** significativo al 5%; *** significativo al 1%

A fin de contemplar posibles diferencias en términos de diversificación y riesgo según el tipo de entidad financiera también se realizaron regresiones econométricas con algunas submuestras (Tabla 15). Las conclusiones no se modifican cuando se excluyen los dos principales bancos públicos –Nación y Provincia de Buenos Aires (columna 8)- o la totalidad de los mismos (columna 9). Algo similar ocurre en la columna 10 al analizar el comportamiento de los bancos minoristas (excluyendo asimismo los bancos públicos).²³

²³ En el caso en que la variable dependiente y alguna de las variables independientes se determinen simultáneamente, el estimador de MCO resultará sesgado. Una posible solución a este problema es estimar un sistema de ecuaciones simultáneas, donde las ecuaciones estructurales identificadas se estiman en forma conjunta. La metodología de Mínimos Cuadrados en Tres Etapas transforma el modelo original para obtener estimaciones consistentes, aunque surgen dudas por la falta de una adecuada medida de rendimiento. Los resultados se encuentran disponibles para el lector interesado.

Tabla 15

Determinantes del riesgo de cartera crediticia (excluyendo entidades públicas)

	(8)	(9)	(10)
HHI provincias	-0.077 [0.070]	-0.119** [0.051]	-0.106* [0.062]
HHI sectores	-0.093* [0.051]	-0.080** [0.035]	-0.051 [0.045]
HHI clientes	-0.144** [0.065]	-0.096** [0.045]	-0.134* [0.068]
Activo (en logaritmo)	-0.061*** [0.019]	-0.042*** [0.014]	-0.072*** [0.018]
Financiamiento real con garantía	0.069 [0.048]	0.058* [0.035]	0.043 [0.045]
Dummy Bancos públicos	0 [0.085]		
Dummy Bancos privados	-0.08 [0.055]	-0.037 [0.035]	-0.048 [0.040]
Tasa de interés activa	0.096** [0.048]	0.069* [0.037]	0.068 [0.044]
Activo / Patrimonio Neto	0 [0.000]	0.007*** [0.002]	0.008*** [0.003]
Dummy año 1999	0.014 [0.027]	0.021 [0.019]	0.018 [0.022]
Dummy año 2000	0.037 [0.026]	0.043** [0.018]	0.039* [0.021]
Dummy año 2001	0.049* [0.026]	0.047** [0.018]	0.051** [0.022]
Dummy año 2002	0.227*** [0.032]	0.183*** [0.025]	0.204*** [0.031]
Dummy año 2003	0.236*** [0.030]	0.136*** [0.023]	0.139*** [0.029]
Dummy año 2004	0.143*** [0.030]	0.108*** [0.022]	0.133*** [0.027]
Dummy año 2005	0.087*** [0.031]	0.068*** [0.022]	0.091*** [0.028]
Dummy año 2006	0.041 [0.032]	0.034 [0.023]	0.062** [0.029]
Constante	1.027*** [0.252]	0.698*** [0.176]	1.080*** [0.234]
Observaciones	775	593	415
Número de grupos	138	121	88
R ² conjunto	0.18	0.2	0.13

Errores estándar entre corchetes.

* Significativo al 10%; ** significativo al 5%; *** significativo al 1%

5. Conclusiones

En este trabajo se analiza el efecto de la diversificación de la cartera de préstamos de las entidades bancarias sobre la cartera irregular para el período 1998-2006. Se cuenta con información desagregada de los préstamos a nivel sectorial, regional y por tamaño de cliente comercial.

La literatura tradicional de finanzas postula que la diversificación es beneficiosa en términos de reducción de riesgo. Sin embargo, la literatura aplicada al negocio bancario, tanto a nivel teórico como empírico, relativiza esta conclusión en base a la especial característica del negocio bancario, su relación con los clientes y el rol de monitoreo y evaluación de riesgos.

En el análisis descriptivo se observa que el sistema financiero local muestra altos niveles de concentración a nivel de provincias, sectores y clientes. Incluso se observa que las dos últimas han aumentado tras la crisis.

Las regresiones econométricas indican que las tres dimensiones de especialización reducen el porcentaje de cartera irregular. Si bien a primera vista estos resultados parecen contradictorios con la postura clásica a favor de la diversificación, son perfectamente consistentes con argumentos conceptuales ampliamente aceptados en la literatura bancaria.

En particular, dadas las características del negocio bancario, una diversificación exitosa impone un prolongado y costoso proceso aprendizaje con relación a la nueva clientela. Más aún, este tiempo de maduración demanda un entorno de estabilidad macroeconómica que ciertamente no se observa en el caso argentino reciente. Resulta intuitivo que, en períodos de alta incertidumbre macroeconómica, las entidades financieras enfrentan serias dificultades para determinar con exactitud la capacidad y voluntad de pago de sus deudores. En este contexto, el conocimiento del deudor, el área geográfica y el sector de actividad, cultivado a través de relaciones crediticias de larga duración, se torna crucial al momento de conceder financiamiento. Este fenómeno explicaría la mayor concentración observada en los clientes actuales en la post-crisis.

Referencias

Anastasi, A., E. Blanco, P. Elosegui, y M. Sangiácomo (2006), “La bancarización y los determinantes de la disponibilidad de servicios bancarios en Argentina”, Documento de Trabajo N° 14, BCRA.

Acharya V., I. Hasan y A. Saunders (2006), “Should Banks Be Diversified? Evidence from Individual Bank Loan Portfolios”, *Journal of Business*, Vol. 79, 1355-1412.

Bebczuk R. y M. Sangiácomo (2007a), “Eficiencia en la asignación sectorial del crédito en Argentina”, Documento de Trabajo N° 19, BCRA.

Bebczuk R. y M. Sangiácomo (2007b), “Determinantes de la cartera irregular en el sistema bancario argentino”, Documento de Trabajo N° 16, BCRA.

Bebczuk R. y A. Galindo (2007), “Financial Crisis and Sectoral Diversification of Argentine Banks, 1999-2004”, a ser publicado en *Applied Financial Economics*.

Hayden E., D. Porath, y N. Westernhagen (2006), “Does diversification improve the performance of German banks? Evidence from individual bank loan portfolios”, Discussion Paper Series 2: Banking and Financial Studies N°05/2006, Deutsche Bundesbank.

James, C. (1987), “Some Evidence on the Uniqueness of Bank Loans,” *Journal of Financial Economics*, December, 1987.

Petersen M. y R. Rajan (1994), “The Benefits of Lending Relationships: Evidence from Small Business Data”, *Journal of Finance*.

Ross S., R. Westerfield y J. Jaffe (1996), *Corporate Finance*, Irwin.

Winton A. (1999), “Don’t Put All Your Eggs in One Basket? Diversification and Specialization in Lending”, Working Paper No. 00-16, University of Minnesota.

Anexo 1: Composición del Sistema financiero
Tabla A.1.1

	# entidades		Participación del crédito al sector privado		Participación de la cartera comercial en el total de financiaciones al sector privado	
	1998	2006	1998	2006	1998	2006
Sistema Financiero	123	90	100	100	52.5	48.2
Bancos	101	72	97.6	96.5	56.7	55.0
Públicos	16	12	31.2	24.4	41.2	35.0
Privados	49	36	19.4	35.4	50.1	52.4
Extranjeros	36	24	47.0	36.6	75.6	79.3
Compañías Financieras	14	16	2.3	3.3	31.2	38.2
Nacionales	10	4	0.3	0.2	30.1	39.4
Extranjeras	4	12	2.0	3.1	34.6	37.6
Cajas de Crédito	8	2	0.1	0.1	-	-

Anexo 2: Definición de Variables

Cartera irregular comercial: participación del crédito clasificado como “con seguimiento especial”, “con problemas”, “con alto riesgo de insolvencia” e “irrecuperable” (categorías 2 a 6) en el total de las financiaciones otorgadas a las empresas, de acuerdo a lo informado por las entidades en SIStema CENtralizado de requerimientos informativos.

HHI sectores: el índice se construye a partir del crédito otorgado a cada una de las actividades económicas definidas por el Banco Central. La información presentada por las entidades financieras varía en cuanto a su apertura a lo largo del período analizado. Por esta razón, con el fin de homogeneizar su estructura se agruparon las actividades económicas en 46 categorías, las que se basan en la clasificación CIIU - Código Industrial Internacional Uniforme.

HHI provincias: el índice se construye a partir de los montos de crédito otorgados en cada una de las 24 jurisdicciones (23 provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires) por cada una de las entidades financieras.

HHI clientes: el índice se construye a partir de los montos de crédito otorgados a los clientes comerciales de cada una de las entidades financieras. No se incluye el financiamiento potencial contabilizado en cuentas fuera de balance (por ejemplo, acuerdo sobre adelantos en cuenta corriente o garantías otorgadas).

Número de sectores: Número de sectores de actividad a los cuales le otorga préstamos una entidad financiera.

Número de provincias: Número de provincias en las cuales otorga préstamos una entidad financiera.

Financiamiento real con garantía: Porcentaje del crédito concedido a los clientes comerciales que cuenta con garantías “A” (aquellas que implican la cesión o caución de derechos de títulos o documentos de forma tal que la entidad tiene asegurada la

cancelación de la obligación dada la existencia de terceros solventes o mercados para la venta de los títulos) o “B” (derechos reales sobre bienes o compromisos de terceros que le aseguran a la entidad la cancelación de la obligación cumpliendo con los procedimientos para la ejecución de dichas garantías).

Proporción de financiamiento total a 50 mayores deudores: Porcentaje de financiamiento otorgado a los 50 principales clientes comerciales de cada entidad financiera respecto al total del financiamiento comercial.

Activo: Total de activo neto de la duplicación que se produce por la contabilización de las operaciones de pases, compras/ventas a término y contado a liquidar.

Tasa de interés activa: Promedio ponderado de las tasas de interés por adelantos y documentos a sola firma otorgados al sector privado no financiero en los que la tasa de interés haya sido pactada contractualmente de acuerdo a lo informado por las entidades en SISTEMA CENTRALIZADO de requerimientos informativos.

Anexo 3: Sectores de actividad
Tabla A.3.1

Número	Actividad
1	Cereales, oleaginosas y forrajeras
2	Frutas -excluyendo vid- y nueces
3	Hortalizas, legumbres, flores y plantas
4	Plantas para la obtención de fibras
5	Plantas sacaríferas
6	Vid para vinificar
7	Plantas para preparar bebidas
8	Tabaco
9	Otros cultivos industriales
10	Bovino excluyendo en cabañas y para leche
11	Ovino excluyendo en cabañas y para lana
12	Porcinos y otras especies ganaderas
13	Producción de leche (incluyendo la cría)
14	Producción de granja y cría de animales
15	Otra producción ganadera
16	Servicios agrícolas y pecuarios
17	Silvicultura, extracción de madera
18	Pesca, explotación de criaderos de peces
19	Exploración de minas y canteras
20	Productos alimenticios (excepto bebidas)
21	Elaboración de bebidas
22	Elaboración de productos de tabaco
23	Fabricación de productos textiles
24	Fabricación de prendas de vestir y pieles
25	Producción de madera y fabricación de productos de madera
26	Fabricación de muebles y colchones y otras industrias manufactureras
27	Fabricación de papel y de producción de papel
28	Edición e impresión, reproducción de grabados
29	Curtido y terminación de cueros
30	Fabricación de productos de caucho y plástico
31	Fabricación de sustancias y productos químicos
32	Fabricación de coque y refinería de petróleo
33	Fabricación de productos minerales no metálicos
34	Fabricación de metales comunes
35	Fabricación de productos elaborados de metal
36	Maquinaria (excepto la eléctrica)
37	Maquinarias, aparatos, accesorios y artículos eléctricos
38	Fabricación de equipo de transporte
39	Construcción
40	Electricidad, gas, agua y servicios sanitarios
41	Comercio al por mayor
42	Comercio al por menor
43	Servicios
44	Bancos y otros establecimientos financieros
45	Servicios diversos
46	Otros

Anexo 4: Préstamos por sectores.

Tabla A.4.1

Porcentaje de préstamos por sectores, grandes rubros.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Agricultura y minería	13.5	13.1	14.2	16.5	13.5	14.3	14.8	17.6	17.1
Industria manufacturera	24.5	24.6	22.3	21.7	20.3	23.2	27.0	33.0	30.4
Construcción y energía	9.7	10.5	9.0	10.0	12.3	8.2	7.0	6.0	5.9
Comercio y servicios	41.4	42.9	48.9	40.6	38.0	34.9	35.2	35.7	40.1
Otros	10.8	8.9	5.6	11.1	15.9	19.3	16.0	7.6	6.5