

# El impacto asimétrico de las restricciones al financiamiento en Argentina. Comparación por sector, tamaño y origen del capital (1995-2003)

**Pedro Elosegui / Emilio Blanco**

BCRA

**Paula Español**

PSE-EHESS

**Demian Panigo**

PSE-EHESS, CEIL-PIETTE del CONICET, UNLP

---

**Octubre de 2007**

*ie* | BCRA



Investigaciones Económicas  
Banco Central  
de la República Argentina

---

Banco Central de la República Argentina  
**ie** | Investigaciones Económicas

Octubre, 2007  
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](mailto:investig@bcra.gov.ar)  
Pag.Web: [www.bcra.gov.ar](http://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.

# El impacto asimétrico de las restricciones al financiamiento en Argentina. Comparación por sector, tamaño y origen del capital (1995-2003)\*

Elosegui, Pedro  
BCRA

Español, Paula  
PSE-EHESS

Panigo, Demian  
PSE-EHESS, CEIL-PIETTE del CONICET, UNLP

Blanco, Emilio  
BCRA

Octubre de 2007

## Resumen

En el presente trabajo se analiza la evolución y el alcance diferencial de las restricciones al financiamiento en las empresas relevadas por la Encuesta de Grandes Empresas (ENGE) del INDEC, para el período 1995-2003. El principal objetivo del estudio consiste en diferenciar los resultados no solamente por tamaño de empresa, sino también por sector de actividad y origen del capital accionario. Entre los hallazgos más relevantes se destaca la existencia de restricciones al financiamiento que afectaron principalmente a las empresas de menor tamaño, del sector industrial y con accionistas controlantes de origen nacional. Estas empresas presentan una estructura financiera poco apalancada, con fuerte presencia de pasivos no financieros, deuda de corto plazo, tasas de interés implícitas elevadas, significativa acumulación de activos líquidos, política de dividendos errática o inexistente, y una sensible propensión al autofinanciamiento de la inversión. En el otro extremo, las empresas de mayor tamaño, provenientes de los sectores mineros, extractivos o de servicios (con un capital accionario predominantemente extranjero) parecieran haber sido las menos afectadas por las restricciones al financiamiento.

**Clasificación JEL:** E22, E44 y E51

**Palabras clave:** Restricciones al financiamiento, Impacto sectorial, Argentina, Inversión, Activos líquidos y Flujo de fondos.

---

\*Este trabajo se realizó en colaboración con el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) con el debido resguardo del secreto estadístico. Los autores agradecen la invaluable colaboración de Roberto De Miguel (INDEC). Se agradece también a Máximo Sangiácomo (BCRA) por su generosa e indispensable colaboración, así como a Alejandra Anastasi (BCRA), Horacio Aguirre (BCRA), Verónica Balzarotti (BCRA) y Ricardo Bebczuk (BCRA) por sus valiosos comentarios. Las opiniones vertidas por los autores no necesariamente representan al BCRA ni al resto de las instituciones de pertenencia. Correspondencia: pelosegui@bcra.gov.ar.

## Tabla de Contenidos

|          |                                                                                               |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Introducción</b>                                                                           | <b>5</b>  |
| <b>2</b> | <b>Marco teórico</b>                                                                          | <b>6</b>  |
| 2.1      | El enfoque de la inversión . . . . .                                                          | 8         |
| 2.2      | El enfoque de la liquidez . . . . .                                                           | 9         |
| <b>3</b> | <b>Base de datos y metodología</b>                                                            | <b>9</b>  |
| 3.1      | Descripción de la base de datos . . . . .                                                     | 9         |
| 3.2      | Metodología . . . . .                                                                         | 15        |
| <b>4</b> | <b>Resultados empíricos</b>                                                                   | <b>17</b> |
| 4.1      | Estadísticas descriptivas . . . . .                                                           | 17        |
| 4.1.1    | Por tamaño de empresa . . . . .                                                               | 17        |
| 4.1.2    | Por origen del capital . . . . .                                                              | 20        |
| 4.1.3    | Por sector de actividad . . . . .                                                             | 21        |
| 4.2      | Estimaciones econométricas . . . . .                                                          | 23        |
| 4.2.1    | Resultados según tamaño de empresas . . . . .                                                 | 23        |
| 4.2.2    | Resultados según origen de empresas . . . . .                                                 | 26        |
| 4.2.3    | Resultados según división por sectores económicos . . . . .                                   | 29        |
| <b>5</b> | <b>Conclusiones</b>                                                                           | <b>32</b> |
| <b>6</b> | <b>Anexo</b>                                                                                  | <b>38</b> |
| 6.1      | Definición de las variables y agrupamiento de las actividades económicas por sector . . . . . | 38        |

## Resumen Ejecutivo

El presente trabajo examina el alcance diferencial de las restricciones al financiamiento enfrentadas por las empresas argentinas en el período 1995-2003, agrupando las mismas según su tamaño, origen del capital accionario y, principalmente, según el sector de actividad económica de pertenencia. Con este objetivo, siguiendo las recomendaciones metodológicas de Elosegui y otros (2006), se utiliza una base de datos única para el período 1995-2003, derivada de la Encuesta Nacional de Grandes Empresas (ENGE) del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), desarrollada en base a un convenio de colaboración con el BCRA que contempla de manera adecuada la confidencialidad y el secreto estadístico correspondiente.

La muestra utilizada es altamente representativa a nivel macroeconómico, especialmente para el análisis sectorial si se considera, por ejemplo, que la inversión proveniente de las 500 firmas incluidas en la base de datos representa el 25% de la inversión bruta interna privada en promedio para todo el período analizado. Asimismo, las empresas de la base explican el 34% del valor agregado de los mismos sectores en el total del país y explican un 77% del valor de las exportaciones totales. A su vez, estas empresas concentran más de 500.000 puestos de trabajo.

A fin de evaluar la presencia de restricciones al financiamiento, se emplea tanto el enfoque más tradicional o estándar, el cual considera la sensibilidad de las decisiones de inversión a la disponibilidad de fondos propios, como el modelo alternativo de sensibilidad de acumulación de fondos, dividiendo la muestra según las clasificaciones antes mencionadas.

En la revisión empírica de la estructura financiera e indicadores de desempeño se destacan claramente los sectores extractivos y de servicios, al presentar una mayor tasa de inversión, una menor acumulación de activos líquidos en relación al capital y una estructura de financiamiento de más largo plazo. En contraste, las actividades industriales manifiestan una estructura financiera con menor apalancamiento relativo, tasas de interés implícitas promedio más elevadas y una mayor importancia relativa de la deuda de corto plazo. La situación no se altera si se considera dentro de las fuentes de financiamiento al endeudamiento externo: a diferencia de los sectores mineros y de servicios, las empresas netamente industriales exhiben un menor acceso recursos financieros foráneos. Estos sectores muestran una mayor acumulación de activos líquidos en relación al activo. Esta evidencia sería indicativa de que los sectores netamente industriales estuvieron sometidos a mayores restricciones al financiamiento durante el período analizado.

De la misma manera, las empresas de menor tamaño en la muestra, al igual que las empresas de origen nacional muestran una estructura financiera más frágil, con menor apalancamiento financiero, deudas de plazos más cortos, mayores intereses implícitos y menor acceso al financiamiento externo. Asimismo,

estas empresas tienden a acumular una mayor proporción de los activos líquidos y distribuyen menos dividendos, indicios de la presencia de restricciones al financiamiento.

El análisis econométrico desarrollado para la identificación de la existencia de restricciones al financiamiento permite corroborar empíricamente las presunciones antes mencionadas. En efecto, en ambos modelos analizados se puede demostrar que las empresas pequeñas y las de capital de origen nacional presentan las mayores restricciones al financiamiento durante el período analizado. En el modelo de tenencias de activos líquidos, se encuentra una correlación positiva y significativa entre los flujos de fondos corrientes y la acumulación de activos líquidos (controlando por los usos alternativos de fondos), mientras que en el modelo tradicional se observa una correlación similar entre los flujos de fondos y la inversión.

Los resultados por sectores económicos indican que las empresas industriales han sido las más afectadas por el racionamiento de crédito, especialmente las productoras de combustibles, químicos y plásticos. En el otro extremo, las empresas extractivas y de servicios no parecieran haber tenido problemas de financiamiento al no reportar una sensibilidad estadísticamente significativa de la inversión a la liquidez o a los flujos de fondos propios, ni de la tenencia de activos líquidos a esta última variable.

En definitiva, el análisis econométrico permite inferir la presencia de restricciones al financiamiento para el período analizado, las cuáles afectan las decisiones financieras de las empresas con el consecuente impacto sobre la inversión y el desempeño económico de las mismas. Aliviar las restricciones al financiamiento requiere de un contexto de estabilidad financiera y macroeconómica, así como regulaciones financieras que alienten la fluidez y diversidad de instrumentos de financiamiento, sobre todo de largo plazo.

# 1 Introducción

En el marco de la crisis social, económica y financiera, experimentada por la economía argentina a fines del 2001, el análisis del alcance, las principales características y el efecto de las restricciones al financiamiento enfrentado por las firmas que operan en nuestro país se convierte en un tema relevante.<sup>1</sup> La relevancia surge precisamente porque las restricciones al financiamiento podrían afectar a la inversión, comprometiendo por ende las posibilidades de crecimiento y las ganancias de productividad especialmente necesarias en un contexto de salida de una crisis económica tan profunda. Asimismo, se observa en general que tales restricciones afectarían principalmente a las empresas pequeñas, las cuales suelen sufrir en mayor medida la presencia de asimetrías de información. El contexto de alta volatilidad económica y financiera coadyuva a profundizar esta problemática. En este marco, las empresas realizan un manejo sub-óptimo de la cartera de activos, debido a la necesidad de autofinanciar la inversión reteniendo utilidades y acumulando activos líquidos. Un mayor acceso al financiamiento permitiría entonces optimizar las decisiones financieras, aumentando la inversión, la productividad y el crecimiento de las firmas.

Considerando la cuantiosa bibliografía existente al respecto, no solamente desde un punto de vista teórico, sino también en lo que concierne a las aplicaciones empíricas para el caso argentino, el objetivo del presente trabajo es el de examinar el alcance diferencial del racionamiento de crédito, no solamente según el tamaño de la firma, sino también según el origen del capital accionario y, principalmente, según el sector de actividad económica de pertenencia.

Para llevar a cabo este objetivo, se siguen las recomendaciones metodológicas de Elosegui y otros (2006) en lo que concierne al enfoque más apropiado para captar la existencia y relevancia estadístico-económica de las restricciones al financiamiento. Complementariamente, se sigue el enfoque propuesto por Panigo y otros (2007) para el análisis econométrico sectorial, utilizando el mismo tipo de información que Fanelli y otros (2002), proveniente de la Encuesta Nacional de Grandes Empresas (ENGE) del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).<sup>2</sup> En tal sentido, uno de los aportes del presente trabajo consiste en brindar una caracterización robusta de la incidencia de las restricciones al fi-

---

<sup>1</sup>Se puede observar, en efecto, una considerable producción académica acerca de este tópico en los últimos tiempos (como muestra de los estudios más recientes ver Panigo y otros (2007a,b); Bebczuk (2007) o Elosegui y otros (2006)). Una lista más abarcativa (aunque no exhaustiva) de los estudios más relevantes incluye a Bebczuk (2003), Bekerman y otros (2005), Bleger y Borzel (2004), Elosegui y otros (2005), Español (2005), Fanelli y otros (2002), Filippo y otros (2004), Galindo y Schiantarelli (2003), Grandes y otros (2006, 2007), Perez-Candreva (2007) y Streb y otros (2003).

<sup>2</sup>La ENGE incluye un relevamiento y seguimiento de los datos de balance de las mayores 500 empresas de nuestro país, constituyendo una excelente fuente de información para nuestro objetivo de investigación. Es menester aclarar en este punto que el presente trabajo se realizó en el marco de un acuerdo de colaboración con el INDEC, resguardando en todo momento el secreto estadístico requerido, siendo el propio personal de dicho organismo el encargado de procesar la información original.

nanciamiento a nivel sectorial que, o bien ha sido desestimada en los estudios precedentes, o bien han sido generadas a partir de bases de datos poco representativas. En este sentido, la ENGE es una fuente de información única y fundamental para los agregados macroeconómicos, como se detalla en la sección 3.1.<sup>3</sup>

Desde el punto de vista de la regulación financiera, los resultados del presente estudio permitirán evaluar las implicancias económicas de las restricciones al financiamiento que podrán utilizarse para examinar cuáles serían los instrumentos o normativas más apropiados para garantizar un acceso más fluido y generalizado al financiamiento.

El trabajo se estructura de la siguiente manera. Luego de esta introducción se presenta el marco teórico de la investigación. A continuación se describe la base de datos y se reproducen los lineamientos metodológicos más relevantes. Posteriormente se examinan los resultados del análisis empírico, para finalizar con las conclusiones, las referencias y los anexos del estudio.

## 2 Marco teórico

La referencia ineludible y el punto de partida para cualquier análisis de la estructura financiera de las empresas es el Teorema de Modigliani y Miller (1958), quienes muestran que, bajo ciertas condiciones, existe una desconexión entre la estructura financiera y las decisiones de inversión de las empresas. Esto quiere decir que la elección de invertir estará determinada por la comparación entre el costo y el ingreso en el margen de una unidad suplementaria de capital. En este marco, el comportamiento óptimo de la firma es invertir en tanto el valor actualizado del proyecto de la firma sea superior a cero. Sin embargo, las condiciones necesarias para que la estructura financiera no tenga efectos sobre el valor de la firma (ni las decisiones de inversión) no parecieran cumplirse en el mundo real. Esto ha dado origen a una cuantiosa e interesante literatura económica y financiera en torno a la pertinencia de cada uno de estos supuestos.

Existen diversos aspectos que pueden llevar al incumplimiento de los supuestos del teorema de Modigliani y Miller: impuestos no neutrales, problemas de información, nivel de incertidumbre, costos del proceso de quiebra, costos de transacción, etc. De todos ellos, nos concentraremos en los problemas de información y la incertidumbre materializada en la probabilidad de quiebra, considerando que los mismos son particularmente relevantes en países en desarrollo, donde la volatilidad macroeconómica y microeconómica imperante podría exacerbarlos (ver Fanelli, 2007).

---

<sup>3</sup>El estudio de Panigo y otros (2007) es uno de los pocos trabajos que provee un análisis de las restricciones al financiamiento a nivel sectorial. Sin embargo, los resultados que se derivan de sus estimaciones econométricas carecen de representatividad (y en muchos casos de significatividad estadística) debido al tipo de muestra utilizada para el análisis empírico (empresas que cotizan en Bolsa, con datos desde 1994 en adelante).

Por un lado, es posible que en contextos volátiles sean las propias empresas las que decidan limitar su demanda de fondos a terceros, con el objeto de mantener una situación de balance más robusta y evitar de esta manera un incremento del riesgo de quiebra en el futuro. En tal caso, las empresas preferirán financiar la inversión con fondos propios y acumularán fondos líquidos aún cuando los mismos representen un importante costo de oportunidad.<sup>4</sup>

Por otro lado, la literatura económica destaca que las asimetrías de información<sup>5</sup> generan problemas para que las empresas puedan acceder al financiamiento de terceros.<sup>6</sup> En razón de estas asimetrías, existen dificultades para evaluar la verdadera rentabilidad de los proyectos o las posibilidades de recupero de los mismos, generando costos suplementarios de verificación, llamados costos de agencia.<sup>7</sup> En consecuencia, el financiamiento con fondos propios se torna más conveniente que el financiamiento con fondos de terceros. En este contexto, las empresas verán afectadas tanto sus decisiones financieras como reales, ya que la acumulación de fondos generados internamente puede no sólo ser una decisión financiera sub-óptima, sino también derivar en restricciones sobre los proyectos de inversión.

Tanto la asimetría de información como la incertidumbre implican que las decisiones de financiamiento responden a una cierta jerarquía, siendo el financiamiento con recursos propios la primera opción de las empresas, seguido por los préstamos bancarios y por último por la emisión de acciones. Este tipo de análisis de la estructura financiera de las firmas ha sido bautizado por Myers (1984) como el enfoque de *pecking order*. En este caso, la empresa maximiza su valor actualizado en función de su capacidad de obtener un crédito y de emitir acciones y obligaciones, es decir, en función de su acceso al financiamiento de terceros.<sup>8</sup>

Lo interesante de la discusión acerca de la relevancia financiera es que la reacción de las empresas es observable a partir de sus decisiones financieras y reales. Por ende, aun cuando existan posibles dificultades de identificación, ha surgido una importante literatura empírica que analiza la presencia de restricciones financieras a partir de datos microeconómicos de las empresas. La literatura empírica sobre las restricciones financieras puede clasificarse entre aquellos estudios que analizan las decisiones de inversión (siendo por el momento la gran mayoría) y los que se concentran en las decisiones de acumulación de fondos

---

<sup>4</sup>La acumulación de fondos propios por parte de las empresas implica costos y beneficios, a partir de los cuales puede inferirse un nivel óptimo de fondos líquidos. El costo está dado por la menor tasa de rentabilidad de estos fondos. Los beneficios estarían dados por los ahorros en término de costos de transacción para realizar pagos o contrataciones y por la posibilidad de usar estos activos líquidos para financiar inversiones. Una versión alternativa, sin embargo, indica que lo importante es más bien el nivel óptimo de deuda neta de fondos disponibles (ver Opler y otros, 1999).

<sup>5</sup>Stiglitz y Weiss (1981)

<sup>6</sup>Ver al respecto Greenwald y Stiglitz (1990), Aizeman y Powell (1997), o, más recientemente, Baum, Caglayan y Ozkan (2004).

<sup>7</sup>Bernanke y Gertler (1989)

<sup>8</sup>Ver Hayashi (1982), o Bond y Meghir (1994).

propios. En ambos casos, se espera que la severidad de las restricciones al financiamiento afecte a las empresas según el grado de asimetrías de información y de incertidumbre al que estén sujetas. El nivel de importancia de dichas restricciones tiene un componente que se relaciona con las características propias de la empresa y su sector económico, y otro componente explicado por el nivel de desarrollo de los servicios financieros y variables macroeconómicas, tales como el nivel de seguridad jurídica y la volatilidad imperante en la economía.

A continuación, presentamos un breve resumen de dichos enfoques. Para un análisis en profundidad de los mismos, ver Elosegui y otros (2006).

## 2.1 El enfoque de la inversión

El modelo estándar para este enfoque<sup>9</sup> estudia el efecto de las restricciones al financiamiento sobre la demanda de inversión de las empresas. En estos modelos se supone que la inversión de una empresa debería ser explicada por el valor de la *q de Tobin* (o *q media*).<sup>10</sup> En presencia de problemas de información y/o incertidumbre, la inversión puede verse restringida por la disponibilidad de fondos propios (usualmente definidos como el *cash flow*, es decir, por los beneficios disponibles), por lo que la misma pasa a formar parte de los determinantes de la ecuación de inversión. Se espera entonces un coeficiente positivo para esta variable, como señal de la existencia de restricciones financieras, no sólo porque materializa una fuente directa sino también indirecta de financiamiento para la firma.<sup>11</sup>

A pesar de ser considerablemente extendido, el análisis de la función de inversión enfrenta una serie de cuestionamientos, tales como la posible correlación entre el cash flow y la rentabilidad futura de la inversión, la utilización de la *q media* como aproximación a la *q marginal*, la correcta interpretación del coeficiente que mide la sensibilidad de la inversión a las variaciones del *cash flow* y, por último, el posible sesgo de inferencia acerca del comportamiento de la inversión real a partir de variables netamente financieras.<sup>12</sup> Considerando estos cuestionamientos, resulta conveniente evaluar especificaciones alternativas, en particular aquellas que formalizan las decisiones exclusivamente financieras de la firma, tales como el análisis de las decisiones acerca de las tenencias de activos líquidos.

---

<sup>9</sup>Ver Fazzari, Hubbard y Petersen (1988).

<sup>10</sup>Según la teoría de la *q de Tobin* (Brainard y Tobin, 1968), la inversión es una función creciente del cociente entre el valor de mercado de la empresa y el costo de reposición de sus activos (conocido como *q media* o *q de Tobin*). En mercados eficientes, dicho cociente reuniría toda la información relevante acerca de los eventos esperados y shocks futuros relacionados con la empresa, que explican los gastos de inversión.

<sup>11</sup>Esto último es así ya que el *cash flow* es considerado como un proxy de la riqueza neta de una empresa y, por lo tanto, cuanto más elevado sea, mayor será el financiamiento de terceros al que pueda acceder (Schiantarelli, 1996; o Hubbard, 1998).

<sup>12</sup>Para examinar en detalle algunos de estos cuestionamientos, ver Kaplan y Zingales (1997).

## 2.2 El enfoque de la liquidez

Como alternativa al análisis clásico de la presencia de restricciones al financiamiento, Almeida, Campello y Weisbach (2003) -de ahora en más ACW- proponen estimar una ecuación de tenencias de activos líquidos de parte de las empresas. Al igual que Opler y otros (1999), los autores remarcan que el uso y la aplicación de los fondos generados por las empresas pueden brindar información relevante acerca de las restricciones financieras enfrentadas por las mismas. Los fondos generados internamente pueden ser destinados a diversos usos alternativos, tales como la inversión real, el financiamiento del capital de trabajo, la distribución de dividendos, el repago de deudas y/o a la acumulación de activos líquidos. En base a un sencillo modelo teórico, ACW demuestran que las empresas que enfrentan restricciones al financiamiento presentarían una mayor tendencia a acumular activos líquidos (*cash holdings*) a partir de los flujos de fondos generados internamente (*cash flow*). La acumulación de activos líquidos tiene un costo de oportunidad directo, ya que la empresa sacrifica la posibilidad de llevar adelante proyectos con valor presente neto positivo, mientras que los beneficios se relacionan con la posibilidad de relajar tales restricciones para la inversión futura. Las empresas no restringidas podrán financiar cualquier oportunidad de inversión, sea con fondos propios y/o de terceros, por lo cual la decisión de acumulación de fondos de propios deja de estar correlacionada con los fondos generados internamente. De esta manera, un coeficiente positivo y significativo para el *cash flow* en la ecuación de tenencia de activos líquidos puede interpretarse como evidencia a favor de la existencia de restricciones al financiamiento.

## 3 Base de datos y metodología

### 3.1 Descripción de la base de datos

El análisis empírico de la presente investigación se desarrolla utilizando datos de balance (expresados en moneda corriente, a excepción de las variables cualitativas o el número de empleados) provenientes de la ENGE, relevada anualmente por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). La información procesada y utilizada en el presente trabajo abarca el período 1995-2003<sup>13</sup> e incluye a las 500 empresas no financieras de mayor tamaño del país cuya actividad principal se encuadra en la industria manufacturera, el comercio, la construcción, el transporte, minas y canteras, el sector de electricidad, gas y agua, así como el de comunicaciones y otros servicios.<sup>14</sup> Las 500 empresas se seleccionan a partir de información del Directorio Nacional de Unidades Económicas (DINUE)

<sup>13</sup>Para el análisis agregado se utilizan datos desde 1993 a 2004.

<sup>14</sup>Cabe mencionar que la base de datos no incorpora a empresas cuya principal actividad sea agropecuaria. De hecho, relevamientos previos señalan la no presencia de empresas dentro de este rubro con el tamaño adecuado para ser incluidas en la base. Sin embargo, se incluye dicha actividad para firmas que la realizan de manera accesorio.

dependiente del INDEC, aproximando el valor de la producción mediante márgenes de intermediación y ventas. Dado que estas empresas rotan, la muestra confeccionada por el personal del INDEC para el presente trabajo sólo incluye firmas con tres o más observaciones contiguas.<sup>15</sup> La base de datos incluye información sobre ingresos y egresos, impuestos, stock acumulados de bienes de cambio, flujos de bienes de uso, personal ocupado, producción y facturación, activo y pasivo, participación accionaria de no residentes y operaciones con el exterior, aportando evidencia de suma utilidad para la inferencia estadística.<sup>16</sup>

La envergadura de las empresas que forman parte de esta base de 500 se revela al considerar que la inversión proveniente de las firmas incluidas en la base de datos representa el 25% de la inversión bruta interna privada en promedio para todo el período analizado.<sup>17</sup> Las empresas de la base explican el 34% del valor agregado de los mismos sectores en el total del país<sup>18</sup> y explican un 77% del valor de las exportaciones totales.<sup>19</sup> A su vez, estas empresas concentran más de 500.000 puestos de trabajo. En concordancia con el aumento registrado en la tasa de desempleo de la economía argentina, el número de empleados totales muestra una trayectoria descendente hasta el año 2002. En los años subsiguientes se registra un aumento significativo. La participación del costo salarial en el valor agregado decrece durante todo el período, especialmente con posterioridad a la crisis pasando del 46% al 19%. Al mismo tiempo, se registra un aumento en la participación de los impuestos dentro del valor agregado total.

La información proveniente del INDEC da cuenta que en el año 2003 las empresas nacionales representan solamente el 33% del total de empresas en la muestra,<sup>20</sup> en tanto que el 57% de las mismas posee un accionista controlante extranjero. Estas últimas empresas no sólo aumentaron en número, sino que también mostraron un mejor desempeño en términos de utilidad, pasando de explicar el 35% de la utilidad total de las empresas de la muestra en el año 1993 a casi el 90% de la misma en el año 2003. Este hecho podría ser el reflejo no sólo de una diferente estrategia de expansión sino también de un mejor desempeño económico y financiero de las mismas, circunstancia que se analiza en detalle más adelante.

<sup>15</sup>En adelante se distingue entre base de datos y muestra para referirse a la base original del INDEC y la confeccionada especialmente para este trabajo.

<sup>16</sup>La ENGE, recibe la información ajustada por el índice de precios mayoristas (IPIM) a la fecha de cierre del ejercicio comercial. Al ajustar las variables no monetarias, se toma como factor de corrección al ratio entre el índice combinado (IPCOM) y el IPIM. Dadas las distintas intensidades en el movimiento de los precios a lo largo del año, se definen ciertas variables mensuales representativas a fin de ponderar los dos índices. Para tal fin, se solicitan datos complementarios, encontrándose la información referida a los meses del ejercicio comercial en valores nominales (sin ajuste por inflación). Para mayor información acerca de la ENGE, su metodología de relevamiento y consolidación de los datos ver INDEC (2006).

<sup>17</sup>La inversión bruta fija de estas empresas explica casi un 30% de la inversión correspondiente al año 2001. No obstante, la participación de este grupo de empresas en el total de la inversión del país muestra una tendencia decreciente hacia el final de la muestra.

<sup>18</sup>Datos INDEC para 2004.

<sup>19</sup>Datos INDEC para 2003.

<sup>20</sup>Mientras que en el año 1993 representaban al 56%

Dentro del panel de empresas incluidas en la encuesta, la distribución por tamaño no es homogénea, observándose una alta concentración, dado que las 100 empresas de mayor tamaño concentran más del 65% del valor agregado en toda la muestra, en tanto que las cuatro más grandes explican algo más del 20% del valor agregado. Similares resultados surgen si se observa el número de empleados en relación al total de empleados en la muestra. Esta circunstancia permite que la distinción entre empresas grandes y pequeñas sea relevante para el estudio de las restricciones al financiamiento, aun cuando se trate de las empresas de mayor tamaño del país.

La evolución del desempeño económico de las empresas de la ENGE se encuentra estrechamente relacionado con el comportamiento del resto de la economía. En efecto, la Tabla 1 muestra la correlación de diversos indicadores de desempeño entre las firmas de la ENGE y el conjunto de la economía, para el periodo estudiado (1995-2003). La correlación simple denota una vinculación significativa entre los pares seleccionados,<sup>21</sup> lo que indica a su vez la relevancia de las empresas de la muestra en relación a la evolución de los servicios financieros y de variables reales, tales como la inversión y el crecimiento económico.

Tabla 1: Correlación entre variables macroeconómicas y ENGE

| Correlaciones                                                                                             |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Deuda financiera / PN<br>Crédito privado / PIB                                                            | <b>0.8716***</b> |
| Crecimiento ventas ENGE (mediana)<br>Variación PIB (precios corrientes)                                   | <b>0.8473***</b> |
| Empleo en ENGE (mediana)<br>Empleo Total                                                                  | <b>0.8849***</b> |
| Exportaciones de bienes ENGE (precios constantes)<br>Exportaciones de bienes Totales (precios constantes) | <b>0.9553***</b> |
| IBIF ENGE<br>IBIF Privada Total                                                                           | <b>0.6878**</b>  |

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

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC

De las variables analizadas la correlación más fuerte se da entre las exportaciones totales de bienes y las realizadas por empresas de la ENGE. En este sentido, cabe destacar el importante aumento post-crisis en la participación de las exportaciones de las grandes empresas respecto al total del país, las cuales pasan de alrededor de un 61% en 1995 a explicar un 78%. A su vez, tanto el crecimiento de las ventas como la evolución del empleo en las firmas de la ENGE muestran una alta correlación con el crecimiento del PBI y del empleo agregado de la economía. De manera similar, la evolución del crédito al sector

<sup>21</sup> Estos resultados deben tomarse con cautela, y considerados sólo como evidencia preliminar, ya que la relación no es indicativa de causalidad al tiempo que no se controla por otras variables.

privado en la economía se correlaciona de manera significativa con la evolución del apalancamiento<sup>22</sup> en las empresas de nuestra muestra. Esto último resulta indicativo de la importancia que tienen estas firmas para la estabilidad del sistema financiero, en cuanto los pasivos financieros de las empresas constituyen activos financieros de los intermediarios. Finalmente, la correlación más baja se da entre la IBIF global y la que reportan las empresas de la ENGE (aunque sigue siendo positiva y significativa al 5%).

A fin de evaluar la presencia de restricciones al financiamiento, siguiendo a la literatura tradicional, se divide la muestra de acuerdo al supuesto a priori acerca del nivel de asimetrías de información o volatilidad macroeconómica y microeconómica al que estarían sujetas las empresas. En particular, el análisis empírico de la sección 4 se desarrolla dividiendo la muestra según el tamaño de las empresas, el origen de su capital y el sector al que pertenecen. Esta división supone que las empresas pequeñas, de origen nacional y pertenecientes a ciertos sectores económicos, estarían sujetas a mayores asimetrías de información. Considerando el caso del agrupamiento por sectores, si bien no existen argumentos teóricos sólidos que permitan inferir a priori cuáles estarían más sujetos a la presencia de restricciones al financiamiento, el análisis descriptivo de la sub-sección 4.1 permitirá dar cuenta de la posible presencia de diferencias significativas en término de su estructura financiera. Esto podría relacionarse con diferencias de información o por el efecto de la volatilidad y las condiciones macroeconómicas y microeconómicas que pueden influir de manera asimétrica en los diferentes sectores, volatilidad del tipo de cambio real, cambios regulatorios y/o legales, etc.

En el caso de la diferenciación por tamaño de empresa, se dividió a toda la muestra en percentiles y se consideró como pequeñas (grandes) a aquellas que se ubicaban dentro del 30% inferior (superior) de la distribución. Para el caso de la separación por sectores, se empleó la división realizada por el propio INDEC, con una variable binaria según la actividad económica principal de la empresa.<sup>23</sup> Por último, según la participación accionaria, se consideró dentro de capital extranjero a las que poseen más del 50% de capital accionario en manos de residentes en el exterior y de capital nacional a aquellas con una participación extranjera menor o igual al 10%.

El número de empresas por sector no es del todo homogéneo, destacándose el sector de alimentos, bebida y tabaco como el más numeroso. Cabe remarcar que más del 50% de las empresas son netamente industriales, siendo las restantes extractivas (minas y canteras) y/o de servicios (electricidad, gas y agua, y co-

<sup>22</sup>Medido por la relación entre deuda financiera y patrimonio neto.

<sup>23</sup>Las empresas se agrupan en ocho sectores productivos a los efectos de cumplimentar el requisito de secreto estadístico, con un mínimo de doce empresas por sector, tal como puede observarse en la Tabla 2. Se conformaron así los siguientes grupos: Minas y canteras; Alimentos, bebidas y tabaco; Combustibles, químicos y plásticos; Maquinaria, equipos y vehículos; Resto de industria; Electricidad, gas y agua; Comunicaciones y Resto de actividades. Es conveniente aclarar que este último sector comprende a la construcción, el comercio, el transporte y otros servicios. Para mayores detalles, ver Tabla A.2 del Apéndice.

municaciones).<sup>24</sup> Estas últimas son las que, en promedio, emplean un mayor número de personas. En tanto, las extractivas muestran los mayores niveles de inversión como porcentaje del capital para todo el período, siendo de hecho el único sector con tasa promedio de crecimiento de la inversión positiva.<sup>25</sup> El sector de maquinarias y equipos muestra la menor tasa promedio de crecimiento de la inversión.

A modo de caracterización complementaria de la muestra, presentamos a continuación una serie de estadísticas descriptivas con indicadores de desempeño por sector, tamaño de la firma y origen del capital.

A partir de la información de la Tabla 2, puede destacarse el desempeño diferencial de los sectores extractivos y de servicios en relación al resto de las empresas. Esta diferencia se observa en varias dimensiones que resultan particularmente interesantes para nuestro estudio. En principio, tratándose de sectores donde las inversiones requeridas son importantes, surge naturalmente que la tasa de inversión promedio para el período bajo análisis sea especialmente alta en los mismos. Sin embargo, profundizándose el análisis más allá de promedios simples, en el caso de los servicios la tasa de inversión muestra un marcado descenso en los años previos y posteriores a la crisis económica.<sup>26</sup>

Tabla 2: Estructura y desempeño según sector económico. Promedio simple del período 1995-2003

| Sector                               | Cantidad de empresas | Empleados | Inversión / capital | Crecimiento de Inversión * | Exportaciones / ventas | Ventas / capital |
|--------------------------------------|----------------------|-----------|---------------------|----------------------------|------------------------|------------------|
| Minas y canteras                     | 20                   | 456       | 0.251               | 0.028                      | 0.405                  | 0.990            |
| Alimentos, bebidas y tabaco          | 100                  | 727       | 0.124               | -0.114                     | 0.217                  | 4.678            |
| Combustibles, químicos y plásticos   | 80                   | 500       | 0.146               | -0.062                     | 0.155                  | 4.938            |
| Maquinaria, equipamiento y vehículos | 35                   | 718       | 0.154               | -0.165                     | 0.218                  | 4.887            |
| Resto de industria                   | 71                   | 639       | 0.142               | -0.053                     | 0.219                  | 3.226            |
| Electricidad, gas y agua             | 36                   | 714       | 0.062               | -0.087                     | 0.034                  | 0.134            |
| Comunicaciones                       | 12                   | 1,019     | 0.182               | -0.089                     | 0.000                  | N/A              |
| Resto de actividades                 | 93                   | 947       | 0.174               | -0.138                     | 0.027                  | 2.317            |

\* Se utiliza la mediana del periodo 1995-2003

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC

En lo que concierne a la caracterización de las firmas según su tamaño, los resultados de la Tabla 3 no parecieran reflejar diferencias significativas de desempeño. De hecho, las empresas pequeñas, a pesar de presentar un perfil menos exportador, muestran mayores flujos de fondos y ventas en relación al

<sup>24</sup>Sin considerar el resto de actividades que, sin embargo, tiene un número elevado de empresas.

<sup>25</sup>Recuérdese que durante el período examinado se verifica una de las mayores crisis macro-económicas de la historia argentina.

<sup>26</sup>Para el sector electricidad, gas y agua, la tasa de inversión promedio pasó de un 7,5% para el período 1996-2000 a un 3,5% para el bienio 2002-2003. El otro componente de los servicios, las comunicaciones, experimentaron también un marcado descenso. La tasa promedio de inversión bajó desde un 23% en la pre-crisis a un 6.2% para el período 2002-2003.

capital. Estas diferencias no se explican unicamente por el menor *stock* de capital ya que la diferencia de tamaño, por ejemplo en términos de empleo, no presenta una varianza tan grande. Sin embargo, en los años posteriores a la crisis las empresas de menor tamaño recuperaron los niveles de flujo de fondos previos a la crisis, con un aumento en las ventas que parecería estar ligado fundamentalmente al mercado interno ya que sólo se observa un moderado aumento de la participación de las exportaciones en las ventas totales.

Tabla 3: Estructura y desempeño según tamaño. Mediana<sup>27</sup>

| Año   | Crecimiento de ventas |          | Exportaciones/ ventas |          | Empleados |          | Cantidad de empresas |          |
|-------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|-----------|----------|----------------------|----------|
|       | Grandes               | Pequeñas | Grandes               | Pequeñas | Grandes   | Pequeñas | Grandes              | Pequeñas |
| 1995  |                       |          | 0.035                 | 0.054    | 331       | 246      | 206                  | 162      |
| 1996  | 0.052                 | 0.059    | 0.027                 | 0.064    | 289       | 246      | 205                  | 191      |
| 1997  | 0.043                 | 0.063    | 0.030                 | 0.084    | 303       | 252      | 202                  | 228      |
| 1998  | 0.009                 | 0.020    | 0.036                 | 0.073    | 622       | 513      | 184                  | 222      |
| 1999  | -0.002                | -0.041   | 0.024                 | 0.085    | 613       | 507      | 175                  | 237      |
| 2000  | 0.066                 | -0.037   | 0.017                 | 0.097    | 593       | 465      | 170                  | 245      |
| 2001  | -0.067                | -0.105   | 0.026                 | 0.105    | 617       | 430      | 162                  | 250      |
| 2002  | 0.503                 | 0.421    | 0.084                 | 0.204    | 666       | 443      | 130                  | 235      |
| 2003  | 0.219                 | 0.242    | 0.065                 | 0.198    | 727       | 468      | 120                  | 221      |
| Media | 0.103                 | 0.078    | 0.038                 | 0.107    | 529       | 397      | 173                  | 221      |

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC

Finalmente, presentamos en la Tabla 4 la información relevante para la caracterización de la muestra según el origen del capital accionario.

Tabla 4: Estructura y desempeño según origen de capital. Mediana

| Año   | Crec. Ventas |            | Exportaciones/ ventas |            | Empleados |            | Cantidad de empresas |            |
|-------|--------------|------------|-----------------------|------------|-----------|------------|----------------------|------------|
|       | Nacional     | Extranjera | Nacional              | Extranjera | Nacional  | Extranjera | Nacional             | Extranjera |
| 1995  |              |            | 0.035                 | 0.054      | 331       | 246        | 206                  | 162        |
| 1996  | 0.037        | 0.069      | 0.027                 | 0.064      | 289       | 246        | 205                  | 191        |
| 1997  | 0.048        | 0.070      | 0.030                 | 0.084      | 303       | 252        | 202                  | 228        |
| 1998  | 0.007        | 0.032      | 0.036                 | 0.073      | 622       | 513        | 184                  | 222        |
| 1999  | -0.036       | -0.050     | 0.024                 | 0.085      | 613       | 507        | 175                  | 237        |
| 2000  | -0.004       | -0.003     | 0.017                 | 0.097      | 593       | 465        | 170                  | 245        |
| 2001  | -0.081       | -0.069     | 0.026                 | 0.105      | 617       | 430        | 162                  | 250        |
| 2002  | 0.493        | 0.579      | 0.084                 | 0.204      | 666       | 443        | 130                  | 235        |
| 2003  | 0.248        | 0.219      | 0.065                 | 0.198      | 727       | 468        | 120                  | 221        |
| Media | 0.089        | 0.106      | 0.038                 | 0.107      | 529       | 397        | 173                  | 221        |

Fuente: Elaboracion propia en base a datos del INDEC

Los datos indican que las empresas nacionales y extranjeras no difieren significativamente en término de desempeño y tamaño. Esto coincide con los hallazgos de Elosegui, Pozzo y Sangiácomo (2005) para la muestra de empresas

<sup>27</sup> Tanto para la Tabla 3 como para la Tabla 4, debe recordarse que las variables se encuentran expresadas en pesos corrientes, de manera que el aumento de las ventas en el 2002 no debe verse como algo contradictorio, habida cuenta de la inflación acumulada a lo largo de dicho período. Al respecto cabe mencionar que desde 01/09/1995 hasta el 31/12/2001 no se aplicó contablemente ningún ajuste por inflación.

con oferta pública de acciones, ya que los autores no encuentran diferencias significativas en los indicadores de desempeño, aunque sí hallan que las empresas extranjeras tienen un mayor valor de mercado en relación al valor de libros en la etapa previa a la crisis.

### 3.2 Metodología

Siguiendo el procedimiento implementado por Elosegui y otros (2006) para el caso de las empresas con oferta pública de acciones, nuestra metodología de análisis (más allá una evaluación pormenorizada de las estadísticas descriptivas) prevé el desarrollo de dos enfoques complementarios, para una muestra más amplia y representativa que permite desarrollar una comparación de los resultados según el tamaño de la firma, el origen del capital y el sector de pertenencia.<sup>28</sup>

Conforme a los resultados obtenidos por Elosegui y otros (2006), una especificación apropiada para la ecuación de inversión sería la siguiente<sup>29</sup>:

$$(I/K)_{it} = \mu_0 + \mu_1 Q_{it} + \mu_2 (CF/K)_{it} + \mu_3 GS_{it} + \dots + \sum_{j=1}^9 \mu_{(3+j)} A\tilde{n}o_j + \sum_{k=1}^8 \mu_{(13+k)} Sect_k + u_{it}. \quad (1)$$

donde  $(I/K)_{it}$  es la tasa de inversión de la empresa  $i$  en el período  $t$ ,  $\mu_0$  es la constante del modelo,  $Q_{it}$  es el valor calculado para la  $q$  de Tobin de la empresa  $i$  en  $t$ ,  $(CF/K)_{it}$  es el flujo de fondos de la empresa  $i$  en  $t$  (normalizado por el stock de capital en  $t - 1$ ). Un coeficiente positivo en esta variable será la evidencia de la existencia de restricciones financieras.<sup>30</sup> En tanto,  $u_{it}$  es un componente aleatorio con media cero y varianza  $\sigma_u$ . Se incorpora además la tasa de crecimiento inter-anual de las ventas ( $GS_{it}$ ) y variables de control, tales como una serie de variables binarias temporales que permitirían capturar, para cada momento del tiempo, el impacto de los efectos agregados (macroeconómicos) relevantes para el proceso de inversión<sup>31</sup> y variables indicatrices sectoriales<sup>32</sup>. Esta especificación es similar a la evaluada en Elosegui y otros (2006), salvo por las diferencias impuestas por la estructura de la base de datos.

Cabe mencionar que por tratarse de empresas que en general no cotizan en oferta pública, no existe información de mercado para estimar el valor de la variable  $q$  de Tobin. Por esta razón, la misma se reemplaza por la  $q$  marginal,

<sup>28</sup>Para mayores detalles acerca de la base de datos, ver sección 3.1.

<sup>29</sup>La utilización de una especificación estática en lugar de una dinámica se sustenta no solamente en la evidencia empírica provista por Elosegui y otros (2006), sino también en los resultados complementarios obtenidos por Panigo y otros (2007a y c).

<sup>30</sup>Para evitar una posible correlación entre la variable *cash flow* y la rentabilidad futura de la inversión, se estimará una segunda versión de la ecuación 1, en la cual la variable *cash flow* será reemplazada por el primer rezago de el ratio de activos líquidos sobre el stock de capital (ver Kadapakkan y otros, 1998; o Devereux y Schiantarelli, 1989).

<sup>31</sup> $A\tilde{n}o_j$ , con  $j \in [1, 9]$ . De 1995 a 2003, una de tales variables se omite.

<sup>32</sup> $Sect_k$ , con  $k \in [1, 8]$

proveniente del trabajo de Ogawa (2003), definida como el valor descontado de la tasa de ganancia esperada dividida por el precio de los bienes de inversión.<sup>33</sup>

El segundo enfoque metodológico que se deriva del trabajo de Elosegui y otros (2006) es el de la liquidez, o enfoque de la tenencia de activos líquidos. Esta aproximación al análisis de las restricciones al financiamiento ha demostrado tener una mayor robustez que el enfoque de la inversión.<sup>34</sup> La especificación econométrica de la ecuación a estimar se presenta a continuación:

$$\begin{aligned}
(\Delta TAL/K)_{i,t} = & \alpha_0 + \alpha_1 (CF_c/K)_{it} + \alpha_2 Q_{i,t} + \alpha_3 \text{Log}(\text{Activos})_{i,t} + \dots \\
& \dots + \alpha_4 (\Delta NWC/K)_{i,t} + \alpha_5 (\Delta DCP/K)_{i,t} + \dots \quad (2) \\
& \dots + \alpha_6 (I/K)_{it} + \sum_{j=1}^9 \mu_{(7+j)} \tilde{Año}_j + \sum_{k=1}^8 \mu_{(17+k)} \text{Sect}_k + u_{it}.
\end{aligned}$$

donde  $(\Delta TAL/K)_{it}$  es la tasa de variación de las tenencias de activos líquidos de la empresa  $i$  en el período  $t$ ,  $\mu_0$  es la constante del modelo,  $Q_{it}$  es el valor de la  $q$  de Tobin (o su aproximación) de la empresa  $i$  en  $t$ , que intenta capturar cuán atractivas son las oportunidades de inversión futuras;  $(CF/K)_{it}$  es el coeficiente de flujo de fondos, para el cual se utilizaron definiciones alternativas.<sup>35</sup> Se utiliza, asimismo, la variable  $\text{Log}(\text{Activos})$  como variable de control por tamaño, para tener en cuenta las economías de escala en la administración de activos líquidos.<sup>36</sup> Por su parte,  $\Delta NWC/K$  es la variación del capital circulante o de trabajo (variación del activo corriente neto de activos líquidos) y  $\Delta DFCP/K$  es la variación del stock de deudas financieras de corto plazo (usos alternativos de los fondos disponibles). Todas las variables (a excepción del logaritmo de los activos) se encuentran normalizadas por el stock de capital fijo del período anterior. Por último, se incorporan las variables de control, tales como una serie de variables binarias temporales que permitirían capturar, para cada momento del tiempo, el impacto de los efectos agregados (macroeconómicos) relevantes<sup>37</sup>

---

<sup>33</sup>La  $q$  marginal se define como,

$$Mq_{t,i} = \frac{\pi_{t,i}}{P_t} \frac{1 + r_{t,i}}{r_{t,i} + \delta_{t,i}},$$

donde  $\pi_{t,i}$  es la tasa de utilidad de la firma  $i$  en el momento  $t$ ,  $P_t$  es el índice de precios de los bienes de capital,  $r_{t,i}$  es la tasa de interés implícita de la firma  $i$  en el momento  $t$  y  $\delta_{t,i}$  es la tasa de depreciación del capital de la firma  $i$  en el momento  $t$ .

<sup>34</sup>Ver Elosegui y otros (2006). Al utilizar un indicador *financiero* (en contraposición con uno *real*) como variable endógena se evitan problemas de estimación tales como el sesgo por correlación entre *cash flow* y la  $Q$  de Tobin (sesgo presente en la especificación del enfoque de la inversión que utiliza como variable de interés al flujo de fondos en lugar del primer rezago en la tenencia de activos líquidos).

<sup>35</sup>En la sección de presentación y análisis de los resultados econométricos se emplearon específicamente dos de las diversas definiciones:  $CF1\_K$  y  $CF2\_K$ . La principal diferencia entre ambas radica en que la segunda no incluye dividendos. Para más detalles ver el Anexo.

<sup>36</sup>Seguendo el enfoque de la jerarquía del financiamiento, una interpretación alternativa de la variable tamaño es que las firmas más grandes (y más exitosas) seguirán acumulando activos líquidos para continuar manteniendo cierta independencia en sus decisiones de inversión. En definitiva, la variable tamaño no tendría necesariamente un signo claro y único.

<sup>37</sup> $\tilde{Año}_j$ , con  $j \in [1, 9]$ .

y variables binarias sectoriales.<sup>38</sup>

Desde el punto de vista econométrico, la obtención de los parámetros relevantes en base a diversos estimadores (*OLS*, *FE*, *RE*, *FE – AR*, *RE – AR* y *GLS*), nos permitirá examinar la sensibilidad de los resultados a la heterogeneidad individual no observada, a la autocorrelación de los errores y la heteroscedasticidad. Adicionalmente, y en especial para la ecuación 2 (debido a la endogeneidad de los usos alternativos de los fondos propios:  $\Delta NWC/K$ ,  $\Delta DFCP/K$  y  $I/K$ ), se evaluará la sensibilidad de los parámetros estimados a la corrección por endogeneidad derivada de la utilización del estimador *IV – FE*.<sup>39</sup>

## 4 Resultados empíricos

### 4.1 Estadísticas descriptivas

A continuación, presentaremos una serie de estadísticas descriptivas relacionadas con la estructura de financiamiento de las firmas, a modo de herramienta de análisis complementaria a los resultados econométricos que se examinan en la sección 4.2. Conforme a los requerimientos impuestos por el objetivo principal del presente estudio, desagregaremos los resultados por tamaño, origen del capital y sector de actividad de la firma.<sup>40</sup>

#### 4.1.1 Por tamaño de empresa

En la literatura económica se destaca frecuentemente la correlación negativa entre el tamaño de la empresa, medida por sus activos, el nivel de volatilidad e incertidumbre de los ingresos futuros y el nivel de asimetrías de información que enfrenta la firma. De hecho, el contraste entre las empresas pertenecientes a los deciles superiores e inferiores de la distribución de tamaño constituye uno de los criterios básicos utilizados para agrupar las firmas según la incidencia diferencial de las restricciones al financiamiento, tal como se realiza en el presente trabajo.

---

<sup>38</sup> $Sect_k$ , con  $k \in [1, 8]$

<sup>39</sup>Nótese que el desarrollo de un análisis de sensibilidad no omite la relevancia de los distintos tests de especificación (que permitirían "elegir" entre los distintos estimadores), los cuales se presentan de manera apropiada en cada uno de los cuadros resumen de los resultados econométricos. Sin embargo, tal y como señalan Grandes y otros (2007), muchas de las hipótesis subyacentes que dan validez a los tests de especificación no tienen por qué verificarse universalmente (siendo, además, de difícil evaluación). Para un mayor detalle acerca de las fortalezas y debilidades de los distintos estimadores para este tipo de análisis, ver el anexo de Elosgui y otros (2006).

<sup>40</sup>Cabe mencionar que también existen otros agrupamientos alternativos según el grado de asimetrías de información que enfrentan las firmas. En particular la literatura suele utilizar la política de dividendos, distinguiendo entre empresas que pagan dividendos por encima de la media respecto a aquellas que tienen una política de dividendos más errática. En este caso el argumento es que una política de dividendos más estricta y constante refleja menores restricciones financieras. Adicionalmente, la literatura utiliza otras divisiones, tales como la comparación entre empresas que listan acciones (o emitieron ADRs), más transparentes y con mejor acceso a los mercados financieros, respecto de aquellas que no lo hacen. En nuestro caso, la baja representatividad de empresas con oferta pública impide realizar esta división.

Diversos estudios indican que el efecto de la crisis económica, social y financiera del año 2001 no fue homogéneo por tamaño de empresas, especialmente en términos de la estructura financiera. En particular, se observan diferencias significativas entre aquellas empresas que tenían obligaciones financieras en moneda extranjera emitidas en jurisdicción foránea respecto de aquellas que, teniendo deudas financieras en moneda extranjera emitida en jurisdicción local, accedieron a la posibilidad de *peso-ificar* las mismas.<sup>41</sup> Por ejemplo, Elosegui, Pozzo y Sangiácomo (2005) muestran que las empresas grandes aumentaron significativamente el apalancamiento, medido como deuda financiera total sobre patrimonio neto, en el período post-crisis, utilizando una muestra de empresas con oferta pública. En la muestra analizada en este trabajo, este aspecto se observa en la participación de la deuda financiera sobre el total de deuda, que muestra una marcada caída para las empresas pequeñas con posterioridad al año 2001. Al mismo tiempo, se observa un menor peso de los intereses implícitos para este grupo de empresas durante el mismo período.<sup>42</sup>

Tabla 5: Uso alternativo de fondos por tamaño. Mediana

| Año   | Activos<br>líquidos/capital |          | Dividendos/capital* |          |
|-------|-----------------------------|----------|---------------------|----------|
|       | Grandes                     | Pequeñas | Grandes             | Pequeñas |
| 1996  | 0.028                       | 0.103    | 0.043               | 0.012    |
| 1997  | 0.025                       | 0.145    | 0.015               | 0.012    |
| 1998  | 0.027                       | 0.131    | 0.043               | 0.005    |
| 1999  | 0.032                       | 0.124    | 0.006               | 0.003    |
| 2000  | 0.025                       | 0.099    | 0.006               | 0.003    |
| 2001  | 0.025                       | 0.112    | 0.006               | 0.007    |
| 2002  | 0.094                       | 0.174    | 0.011               | 0.004    |
| 2003  | 0.070                       | 0.219    | 0.010               | 0.011    |
| Media | 0.041                       | 0.138    | 0.017               | 0.007    |

\* Se utiliza el promedio simple

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC

Una vez más, es en la estructura financiera y en las decisiones acerca de los usos alternativos de los fondos generados internamente donde se observan las diferencias más significativas, indicativas de la posible relevancia de las restricciones al financiamiento. De hecho, puede observarse como las empresas acumulan activos líquidos en los años posteriores a la crisis del 2001-02, especialmente en el caso de las empresas pequeñas. Para estas últimas, también se observa un significativo aumento de la tasa de inversión en el año 2003, evidencia preliminar de la recuperación económica luego de la crisis del 2001-2002.

<sup>41</sup> Ver CEF - Nota de Política N° 2 (2004)

<sup>42</sup> Este efecto puede deberse a una caída de la participación de deuda financiera en relación a las otras fuentes de financiamiento. En especial, respecto al crédito comercial.

Tabla 6: Estructura financiera por tamaño. Mediana

| Año   | Deuda/activos* |          | Interes Implícito |          | Deuda Financiera/<br>Deuda Total * |          | Deuda Financiera de<br>CP/Deuda Financiera |          |
|-------|----------------|----------|-------------------|----------|------------------------------------|----------|--------------------------------------------|----------|
|       | Grandes        | Pequeñas | Grandes           | Pequeñas | Grandes                            | Pequeñas | Grandes                                    | Pequeñas |
| 1995  | 0.4329         | 0.5112   |                   |          | 0.5904                             | 0.3319   | 0.562                                      | 0.963    |
| 1996  | 0.4861         | 0.5428   | 0.0776            | 0.0982   | 0.5704                             | 0.3518   | 0.427                                      | 0.927    |
| 1997  | 0.5008         | 0.5621   | 0.0713            | 0.0815   | 0.5840                             | 0.3498   | 0.376                                      | 0.828    |
| 1998  | 0.5258         | 0.5491   | 0.0727            | 0.0905   | 0.5963                             | 0.3180   | 0.428                                      | 0.891    |
| 1999  | 0.5150         | 0.5320   | 0.0871            | 0.0988   | 0.5838                             | 0.3489   | 0.465                                      | 1.000    |
| 2000  | 0.5235         | 0.5284   | 0.0932            | 0.1124   | 0.5859                             | 0.3362   | 0.391                                      | 0.971    |
| 2001  | 0.5326         | 0.5681   | 0.0870            | 0.0953   | 0.6073                             | 0.3282   | 0.521                                      | 1.000    |
| 2002  | 0.6082         | 0.6129   | 0.0720            | 0.1211   | 0.5666                             | 0.2687   | 0.685                                      | 1.000    |
| 2003  | 0.4865         | 0.5368   | 0.0614            | 0.0910   | 0.4684                             | 0.2203   | 0.677                                      | 0.997    |
| Media | 0.5124         | 0.5493   | 0.0778            | 0.0986   | 0.5726                             | 0.3171   | 0.504                                      | 0.953    |

\* Se utiliza el promedio simple

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC

Un aspecto que merece destacarse es la participación de la deuda financiera de corto plazo sobre el total para el caso de las empresas pequeñas que alcanza prácticamente la totalidad de la misma en promedio para todo el período.

Por último, se observa que hay una correlación positiva entre tamaño y nivel de acceso a los mercados de financiamiento en el exterior, reflejo en parte de una menor predominio de asimetrías de información para las empresas de mayor tamaño relativo y/o de mayores posibilidades para hacer frente a los costos transaccionales relacionados con el acceso a tales mercados. De hecho, la participación de la deuda financiera externa y la deuda financiera externa no bancaria tiene escasa significatividad en el caso de las empresas de menor tamaño relativo.

Tabla 7: Financiamiento en el exterior por tamaño. Mediana

| Año   | Deuda Externa /<br>Deuda Total |          | Deuda Financiera<br>Externa/<br>Deuda Financiera<br>Total |          | Deuda Financiera<br>no Bancaria/<br>Deuda Financiera<br>Externa * |          | Deuda Financiera no<br>Bancaria de CP/<br>Deuda Financiera<br>Externa de CP * |          |
|-------|--------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------|----------|
|       | Grandes                        | Pequeñas | Grandes                                                   | Pequeñas | Grandes                                                           | Pequeñas | Grandes                                                                       | Pequeñas |
| 1995  | 0.421                          | 0.089    | 0.508                                                     | 0.000    | 0.185                                                             | 0.018    | 0.049                                                                         | 0.006    |
| 1996  | 0.434                          | 0.068    | 0.617                                                     | 0.000    | 0.203                                                             | 0.019    | 0.036                                                                         | 0.007    |
| 1997  | 0.474                          | 0.089    | 0.676                                                     | 0.000    | 0.287                                                             | 0.000    | 0.058                                                                         | 0.004    |
| 1998  | 0.524                          | 0.063    | 0.714                                                     | 0.000    | 0.301                                                             | 0.000    | 0.048                                                                         | 0.014    |
| 1999  | 0.465                          | 0.086    | 0.677                                                     | 0.000    | 0.276                                                             | 0.021    | 0.095                                                                         | 0.016    |
| 2000  | 0.496                          | 0.097    | 0.703                                                     | 0.000    | 0.244                                                             | 0.000    | 0.101                                                                         | 0.012    |
| 2001  | 0.562                          | 0.092    | 0.827                                                     | 0.000    | 0.199                                                             | 0.000    | 0.090                                                                         | 0.007    |
| 2002  | 0.601                          | 0.108    | 0.872                                                     | 0.000    | 0.161                                                             | 0.000    | 0.110                                                                         | 0.000    |
| 2003  | 0.492                          | 0.048    | 0.811                                                     | 0.000    | 0.135                                                             | 0.000    | 0.094                                                                         | 0.000    |
| Media | 0.497                          | 0.082    | 0.712                                                     | 0.000    | 0.221                                                             | 0.006    | 0.076                                                                         | 0.007    |

\* Se utiliza el promedio simple

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC

En definitiva, el análisis por tamaño de la firma vuelve a indicar que las empresas más pequeñas, presuntamente más afectadas por la presencia de asimetrías

de información e incertidumbre, reportan una estructura financiera y una evolución de los usos alternativos de flujo de fondos compatible con la presencia de restricciones financieras.

#### 4.1.2 Por origen del capital

Otra división apropiada para distinguir entre empresas restringidas y no restringidas es el origen de su capital. En este caso, se supone *a priori* que aquellas empresas que son controladas por accionistas extranjeros tienen mayor posibilidad de acceder a financiamiento en el mercado internacional, siendo menos afectadas por la falta de profundidad y/o baja diversificación de los servicios financieros locales.

En lo que respecta al análisis de la estructura financiera según este criterio de clasificación, las diferencias más notables se concentran especialmente en términos de la tasa de interés implícita y el nivel de financiamiento de largo plazo, lo que constituye evidencia de mejores condiciones para las empresas controladas por residentes externos. Asimismo, las empresas de capital nacional muestran una mayor tendencia a la acumulación de activos líquidos, lo cual podría estar indicando la presencia de mayores restricciones al financiamiento (ver Tablas 8 y 9).

Tabla 8: Uso alternativo de fondos por origen de capital. Mediana

| Año   | Activos<br>líquidos/capital |          | Dividendos/capital* |          |
|-------|-----------------------------|----------|---------------------|----------|
|       | Grandes                     | Pequeñas | Grandes             | Pequeñas |
| 1996  | 0.028                       | 0.103    | 0.043               | 0.012    |
| 1997  | 0.025                       | 0.145    | 0.015               | 0.012    |
| 1998  | 0.027                       | 0.131    | 0.043               | 0.005    |
| 1999  | 0.032                       | 0.124    | 0.006               | 0.003    |
| 2000  | 0.025                       | 0.099    | 0.006               | 0.003    |
| 2001  | 0.025                       | 0.112    | 0.006               | 0.007    |
| 2002  | 0.094                       | 0.174    | 0.011               | 0.004    |
| 2003  | 0.070                       | 0.219    | 0.010               | 0.011    |
| Media | 0.041                       | 0.138    | 0.017               | 0.007    |

\* Se utiliza el promedio simple

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC

Tabla 9: Estructura financiera por origen de capital. Mediana

| Año   | Deuda/activos |            | Interes Implícito* |            | Deuda Financiera/Deuda Total |            | Deuda Financiera de CP/Deuda Financiera |            |
|-------|---------------|------------|--------------------|------------|------------------------------|------------|-----------------------------------------|------------|
|       | Nacional      | Extranjera | Nacional           | Extranjera | Nacional                     | Extranjera | Nacional                                | Extranjera |
| 1995  | 0.497         | 0.497      |                    |            | 0.380                        | 0.474      | 0.789                                   | 0.933      |
| 1996  | 0.526         | 0.511      | 0.108              | 0.089      | 0.382                        | 0.461      | 0.761                                   | 0.809      |
| 1997  | 0.538         | 0.511      | 0.097              | 0.085      | 0.388                        | 0.474      | 0.718                                   | 0.685      |
| 1998  | 0.535         | 0.499      | 0.102              | 0.089      | 0.448                        | 0.483      | 0.723                                   | 0.762      |
| 1999  | 0.539         | 0.506      | 0.112              | 0.094      | 0.410                        | 0.499      | 0.783                                   | 0.792      |
| 2000  | 0.556         | 0.536      | 0.121              | 0.102      | 0.398                        | 0.488      | 0.738                                   | 0.929      |
| 2001  | 0.567         | 0.528      | 0.127              | 0.104      | 0.380                        | 0.476      | 0.765                                   | 0.993      |
| 2002  | 0.531         | 0.577      | 0.129              | 0.092      | 0.338                        | 0.467      | 0.756                                   | 0.921      |
| 2003  | 0.410         | 0.490      | 0.106              | 0.061      | 0.270                        | 0.415      | 0.716                                   | 0.883      |
| Media | 0.522         | 0.517      | 0.113              | 0.089      | 0.377                        | 0.471      | 0.750                                   | 0.856      |

\* Se utiliza el promedio simple

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC

Finalmente, se observa en la Tabla 10 que las empresas de origen nacional hacen un menor uso del endeudamiento en el exterior. Esto se verifica principalmente para la deuda financiera y no bancaria.

Tabla 10: Financiamiento en el exterior por origen de capital. Mediana

| Año   | Deuda Externa / |                        | Deuda Financiera Externa/ |                            | Deuda Financiera no Bancaria/ |                            | Deuda Financiera no Bancaria de CP/ |                                  |
|-------|-----------------|------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
|       | Deuda Total     | Deuda Financiera Total | Deuda Financiera Total    | Deuda Financiera Externa * | Deuda Financiera Externa *    | Deuda Financiera Externa * | Deuda Financiera Externa de CP *    | Deuda Financiera Externa de CP * |
|       | Nacional        | Extranjera             | Nacional                  | Extranjera                 | Nacional                      | Extranjera                 | Nacional                            | Extranjera                       |
| 1995  | 0.049           | 0.354                  | 0.000                     | 0.191                      | 0.098                         | 0.078                      | 0.021                               | 0.016                            |
| 1996  | 0.045           | 0.391                  | 0.000                     | 0.234                      | 0.056                         | 0.111                      | 0.009                               | 0.014                            |
| 1997  | 0.073           | 0.442                  | 0.000                     | 0.514                      | 0.100                         | 0.127                      | 0.026                               | 0.021                            |
| 1998  | 0.071           | 0.459                  | 0.000                     | 0.497                      | 0.087                         | 0.151                      | 0.010                               | 0.027                            |
| 1999  | 0.077           | 0.402                  | 0.000                     | 0.503                      | 0.121                         | 0.144                      | 0.020                               | 0.046                            |
| 2000  | 0.057           | 0.441                  | 0.000                     | 0.472                      | 0.055                         | 0.113                      | 0.016                               | 0.046                            |
| 2001  | 0.047           | 0.523                  | 0.000                     | 0.781                      | 0.030                         | 0.089                      | 0.012                               | 0.036                            |
| 2002  | 0.076           | 0.617                  | 0.000                     | 0.917                      | 0.025                         | 0.120                      | 0.014                               | 0.076                            |
| 2003  | 0.057           | 0.528                  | 0.000                     | 0.879                      | 0.009                         | 0.122                      | 0.024                               | 0.072                            |
| Media | 0.061           | 0.462                  | 0.000                     | 0.554                      | 0.065                         | 0.117                      | 0.017                               | 0.039                            |

\* Se utiliza el promedio simple

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC

#### 4.1.3 Por sector de actividad

Tanto en los sectores extractivos como en los correspondientes a servicios, se observa una estructura financiera con un mayor apalancamiento y una proporción de deuda financiera más elevada (principalmente de largo plazo y con una menor tasa de interés implícita) que la observada para el resto de los sectores examinados, especialmente la industria.

La estructura financiera de los sectores extractivos y de servicios se correlaciona con una menor acumulación de activos líquidos en relación al capital y, como fuera mencionado, una mayor tasa de inversión. Por el contrario, los sectores netamente industriales muestran una mayor fragilidad financiera, que

se manifiesta en una mayor acumulación de activos líquidos, una estructura financiera con menor apalancamiento relativo, una menor proporción de deuda financiera sobre el total de deuda, una mayor participación de deuda financiera de corto plazo y una tasa de interés implícita en promedio más alta.

Tabla 11: Indicadores de la estructura financiera por sector económico.  
Promedio simple del período 1995-2003

| Sector                               | Activos líquidos/<br>capital | Div. pagados / capital |       | Intereses Implícitos | Deuda Financiera / Deuda total | Deuda Financiera de CP / Deuda financiera |
|--------------------------------------|------------------------------|------------------------|-------|----------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|
|                                      |                              | Mediana                | Media |                      |                                |                                           |
| Minas y canteras                     | 0.082                        | 0.001                  | 0.027 | 0.0620               | 0.5942                         | 0.445                                     |
| Alimentos, bebidas y tabaco          | 0.169                        | 0.000                  | 0.005 | 0.1039               | 0.4329                         | 0.708                                     |
| Combustibles, químicos y plásticos   | 0.168                        | 0.000                  | 0.010 | 0.0949               | 0.4158                         | 0.701                                     |
| Maquinaria, equipamiento y vehículos | 0.241                        | 0.000                  | 0.005 | 0.0976               | 0.3588                         | 0.748                                     |
| Resto de industria                   | 0.140                        | 0.000                  | 0.008 | 0.0977               | 0.5159                         | 0.651                                     |
| Electricidad, gas y agua             | 0.045                        | 0.000                  | 0.000 | 0.0809               | 0.5831                         | 0.534                                     |
| Comunicaciones                       | 0.063                        | 0.000                  | 0.000 | 0.0915               | 0.6251                         | 0.507                                     |
| Resto de actividades                 | 0.209                        | 0.000                  | 0.022 | 0.1125               | 0.3440                         | 0.643                                     |

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC

Debe notarse que la estructura financiera óptima puede diferir según el sector de actividad por diferentes causas relacionadas con la escala requerida de operación, el plazo de maduración de las inversiones, diferentes tratamientos impositivos, etc. Por ejemplo, ACW indican que empresas industriales que estarían restringidas financieramente en los Estados Unidos muestran un promedio de tenencia de activos líquidos, como proporción del capital, de entre 0.129 a 0.178, mientras que el mismo dato para empresas no restringidas se ubica entre 0.055 y 0.09. Claramente, las empresas pertenecientes a los sectores industriales de la muestra se ubican más cerca de los primeros valores que de los últimos. Sin embargo, cualquier conclusión al respecto requiere de un análisis más exhaustivo de la evidencia disponible.

El acceso al financiamiento en el exterior del país constituye una fuente alternativa a los fondos disponibles en el mercado financiero local, que puede resultar atractiva para las empresas y merece ser analizada con mayor detalle. Debe tenerse en cuenta que dicho financiamiento se obtiene en moneda extranjera, por ende tiene implícito un riesgo cambiario, claramente relevante (sobre todo *ex post*) para el período bajo análisis. Por otro lado, debe notarse que el acceso al financiamiento en el exterior implica, en general, un costo transaccional más alto. Por ende, el acceso al mismo puede tomarse como un indicio de una menor prevalencia de asimetrías informativas.

La estabilidad cambiaria y la relativa apertura financiera preponderante durante la Convertibilidad permitió un acceso más fluido a los mercados de financiamiento externo, principalmente en el caso de las empresas de mayor tamaño

y fundamentalmente mediante la emisión de obligaciones negociables, en moneda extranjera y bajo jurisdicción legal internacional.<sup>43</sup> Al respecto, Elosegui y otros (2005) muestran que varias de tales empresas enfrentaron dificultades en el período de crisis *post*-devaluación, llegando incluso a la declaración de *default* de sus obligaciones en el exterior. Estas empresas iniciaron entonces costosas negociaciones con sus deudores, litigios que en la mayoría de los casos se resolvieron de manera descentralizada, haciendo uso de la forma jurídica de Acuerdo Preventivo Extrajudicial. El mencionado trabajo remarca el elevado costo en términos de inversión que significó el referido proceso.

Como puede observarse en la Tabla 12, los sectores extractivos y de servicios son los que muestran una mayor incidencia del financiamiento externo sobre la deuda total. Se destaca, en el caso de los servicios, la presencia de una elevada proporción de deuda financiera no bancaria en relación a la deuda externa total, la cual refleja la emisión de obligaciones negociables por parte de las principales empresas del sector (empresas privatizadas). Puede notarse que las empresas netamente industriales presentan un menor apalancamiento en el exterior, especialmente en el caso de financiamiento no bancario.

Tabla 12: Financiamiento en el exterior por sector económico. Mediana del período 1995-2003

| Sector               | Deuda Externa / | Deuda Financiera Externa/ | Deuda Financiera no Bancaria/ | Deuda Financiera no Bancaria de CP/ |
|----------------------|-----------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
|                      | Deuda Total     | Deuda Financiera Total    | Deuda Financiera Externa *    | Deuda Financiera Externa de CP *    |
| Minas y canteras     | 0.624           | 0.936                     | 0.149                         | 0.062                               |
| Alim., beb.y tabaco  | 0.120           | 0.089                     | 0.037                         | 0.014                               |
| Comb., quim.y plast. | 0.373           | 0.162                     | 0.070                         | 0.022                               |
| Maqui., equip.y veh. | 0.412           | 0.059                     | 0.093                         | 0.027                               |
| Resto industria      | 0.285           | 0.359                     | 0.094                         | 0.020                               |
| Elect., gas y agua   | 0.349           | 0.602                     | 0.245                         | 0.103                               |
| Comunicaciones       | 0.547           | 0.694                     | 0.273                         | 0.111                               |
| Resto actividades    | 0.050           | 0.000                     | 0.124                         | 0.028                               |

\* Se utiliza el promedio simple del período 1995-2003

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC

## 4.2 Estimaciones econométricas

### 4.2.1 Resultados según tamaño de empresas

El Cuadro 1 presenta los resultados que se derivan de la estimación de la ecuación 1 (enfoque de la inversión) en sus dos versiones (ver sección 3.2). En la parte superior del cuadro se muestran los resultados correspondientes a la utilización de los flujos de fondos propios (CF1\_K) como variable de identificación de las

<sup>43</sup> Aun así, ha de mencionarse que la profundidad del mercado de bonos privados (incluso bajo jurisdicción internacional) para el caso de las firmas argentinas se encuentra muy por debajo de los estándares internacionales, no solamente en comparación con los países desarrollados, sino también en relación a la evolución reciente de los mercados de bonos privados para los países del sudeste asiático. Para mayores detalles ver De la Torre y Schmukler (2004) o Grandes y otros (2007b).

restricciones al financiamiento, en tanto que en la parte inferior se utiliza para ello al primer rezago de la tenencia de activos líquidos (CH\_K). Asimismo, a pesar de que no se muestran en el cuadro, se incluyen diferentes variables binarias temporales y por sector (ver sección 3.2).

Tal como se demuestra en trabajos previos (ver Elosegui y otros (2006)) la selección del estimador que refleja de manera más apropiada la relación entre inversión y beneficios corrientes debe tener en cuenta los supuestos implícitos de cada estimador (ver Grandes y otros, 2007a). Como puede verse en el Cuadro 1, más allá de los resultados de los *tests* de especificación, el coeficiente correspondiente a la variable flujo de fondos (o, según la versión, a la tenencia de activos líquidos) de las empresas pequeñas es positivo, significativo y mayor<sup>44</sup> que la correspondiente a las empresas grandes. Los *tests* que se presentan en el Cuadro 1 indican que no sería conveniente trabajar con mínimos cuadrados ordinarios, efectos aleatorios o efectos fijos sin corrección por autocorrelación; aunque la evidencia disponible no resulta tan categórica para elegir correctamente entre las restantes alternativas. Sin embargo, el análisis de sensibilidad de los coeficientes relevantes arroja un nivel de homogeneidad que permite inferir la presencia de restricciones al financiamiento que, para el período bajo análisis, afecta a las empresas pequeñas de la muestra. En efecto, aun cuando la magnitud de los coeficientes es sensible al método de estimación, los resultados son robustos, en tanto el signo y la significatividad de los coeficientes correspondientes a los beneficios corrientes no se modifica sustancialmente al trabajar con distintos estimadores (aun cuando se modifica la significatividad e importancia del resto de los coeficientes).

La escasa significatividad y el coeficiente negativo de la *q de Tobin* (en la versión de la ecuación 1 que utiliza como variable explicativa a CF1\_K) coincide con los resultados obtenidos por los autores en trabajos previos. Por su parte, la especificación que utiliza a los activos líquidos permite neutralizar la correlación entre el flujo de fondos propios y la *q de Tobin*, lo que se refleja en un coeficiente positivo para esta última variable.

En resumen, los resultados encontrados muestran que solamente las empresas pequeñas estarían sujetas a restricciones financieras significativas.<sup>45</sup>

<sup>44</sup>Significativamente mayor desde el punto de vista estadístico.

<sup>45</sup>Estos resultados, si bien reproducen el hallado por Elosegui y otros (2006) para la especificación que utiliza a la tenencia de activos líquidos como variable independiente en la ecuación de inversión, difiere sustancialmente con el que encuentran dichos autores para la especificación que utiliza como variable explicativa a CF1\_K.

Cuadro 1. Resultados empíricos para el modelo estático de inversión por tamaño de empresa

| Inversión                             | OLS                 |                     | FE                   |                      | RE                  |                      | FEAR                 |                      | REAR                |                      | GLS                 |                      |
|---------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
|                                       | Grandes             | Pequeñas            | Grandes              | Pequeñas             | Grandes             | Pequeñas             | Grandes              | Pequeñas             | Grandes             | Pequeñas             | Grandes             | Pequeñas             |
| Flujo de fondos (definición 1)        | 0.068<br>(0.030)**  | 0.088<br>(0.025)*** | 0.125<br>(0.029)***  | 0.136<br>(0.031)***  | 0.076<br>(0.021)*** | 0.096<br>(0.022)***  | 0.166<br>(0.035)***  | 0.165<br>(0.035)***  | 0.070<br>(0.021)*** | 0.100<br>(0.023)***  | 0.071<br>(0.017)*** | 0.100<br>(0.015)***  |
| Q de Tobin                            | -0.247<br>(0.417)   | -0.853<br>(0.423)** | -1.723<br>(0.549)*** | -1.766<br>(0.513)*** | -0.504<br>(0.378)   | -1.015<br>(0.378)*** | -2.214<br>(0.651)*** | -2.175<br>(0.577)*** | -0.550<br>(0.385)   | -1.045<br>(0.382)*** | -0.329<br>(0.310)   | -0.923<br>(0.220)*** |
| Crecimiento de ventas                 | 0.032<br>(0.015)**  | 0.046<br>(0.028)*   | 0.028<br>(0.017)     | -0.011<br>(0.027)    | 0.032<br>(0.015)**  | 0.038<br>(0.024)     | -0.017<br>(0.020)    | -0.034<br>(0.030)    | 0.018<br>(0.014)    | 0.023<br>(0.024)     | 0.004<br>(0.007)    | 0.019<br>(0.012)     |
| Observaciones                         | 780                 | 709                 | 780                  | 709                  | 780                 | 709                  | 598                  | 503                  | 780                 | 709                  | 744                 | 675                  |
| Número de firmas                      |                     |                     | 182                  | 206                  | 182                 | 206                  | 146                  | 172                  | 182                 | 206                  | 146                 | 172                  |
| R cuadrado                            | 0.19                | 0.09                | 0.15                 | 0.17                 | 0.21                | 0.11                 | 0.06                 | 0.01                 | 0.21                | 0.11                 |                     |                      |
| Hausman prob. 0.0560                  |                     |                     |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                     |                      |                     |                      |
| Wald Test mod. (heter.) Prob>chi2     |                     |                     |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                     |                      |                     |                      |
| Wooldridge test (autocorr.panel data) | 0.0000              |                     |                      |                      |                     |                      | 0.0000               |                      |                     |                      |                     |                      |
| Activos líquidos                      | -0.008<br>(0.036)   | 0.080<br>(0.029)*** | -0.056<br>(0.051)    | 0.082<br>(0.048)*    | -0.018<br>(0.040)   | 0.079<br>(0.029)***  | 0.006<br>(0.067)     | 0.055<br>(0.056)     | -0.012<br>(0.040)   | 0.075<br>(0.029)**   | 0.039<br>(0.026)    | 0.028<br>(0.017)*    |
| Q de Tobin                            | 0.766<br>(0.264)*** | 0.399<br>(0.244)    | 0.586<br>(0.339)*    | 0.157<br>(0.280)     | 0.734<br>(0.242)*** | 0.371<br>(0.187)**   | 0.294<br>(0.395)     | 0.343<br>(0.311)     | 0.600<br>(0.246)**  | 0.417<br>(0.190)**   | 0.460<br>(0.169)*** | 0.561<br>(0.076)***  |
| Crecimiento de ventas                 | 0.033<br>(0.015)**  | 0.038<br>(0.028)    | 0.030<br>(0.017)*    | -0.012<br>(0.029)    | 0.032<br>(0.015)**  | 0.035<br>(0.025)     | 0.008<br>(0.019)     | -0.034<br>(0.033)    | 0.018<br>(0.015)    | 0.022<br>(0.024)     | 0.006<br>(0.007)    | -0.000<br>(0.010)    |
| Observaciones                         | 774                 | 688                 | 774                  | 688                  | 774                 | 688                  | 595                  | 484                  | 774                 | 688                  | 740                 | 652                  |
| Número de firmas                      |                     |                     | 179                  | 204                  | 179                 | 204                  | 145                  | 168                  | 179                 | 204                  | 145                 | 168                  |
| R cuadrado                            | 0.18                | 0.08                | 0.12                 | 0.13                 | 0.19                | 0.10                 | 0.11                 | 0.03                 | 0.19                | 0.10                 |                     |                      |
| Hausman prob. 0.0003                  |                     |                     |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                     |                      |                     |                      |
| Wald Test mod. (heter.) Prob>chi2     |                     |                     |                      |                      |                     |                      |                      |                      |                     |                      |                     |                      |
| Wooldridge test (autocorr.panel data) | 0.0000              |                     |                      |                      |                     |                      | 0.0000               |                      |                     |                      |                     |                      |

Errores Estándar Robustos entre paréntesis

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

El Cuadro 2 muestra los resultados correspondientes al modelo de acumulación de activos líquidos (ecuación 2) para dos definiciones alternativas de la variable flujo de fondos. Como variables de control se incluye a la *q de Tobin*, al tamaño (medido por activos), y a los destinos alternativos para los flujos de fondos, es decir, la variación de capital de trabajo, la inversión y la deuda de corto plazo, que resultan en general significativas y con los signos esperados (ver sección 3.2).<sup>46</sup>

Resulta importante destacar la relativa estabilidad (inter-estimador) de los coeficientes: significativos en todos los casos para las empresas pequeñas, y siempre superiores a los correspondientes a empresas grandes, que no resultan significativos en general.<sup>47</sup> Esta evidencia, que se cumple para las dos definiciones alternativas de flujo de fondos<sup>48</sup>, indica una clara evidencia de que las empresas pequeñas de la muestra enfrentan restricciones al financiamiento, que no sólo afectan su tasa de inversión, sino que también se reflejan en las decisiones acerca de la estructura financiera.

#### 4.2.2 Resultados según origen de empresas

Los resultados que surgen de la aplicación de los dos modelos de inversión a diversas empresas según el origen de sus accionistas pueden observarse en el Cuadro 3. La evidencia empírica, que se analiza seguidamente de acuerdo a la especificación econométrica más robusta, indica que las empresas nacionales tendrían una mayor sensibilidad de la inversión a la liquidez y al flujo de fondos propios en comparación con las empresa extranjeras. En este caso los *tests* no rechazan la hipótesis nula de que el estimador de efectos aleatorios es el apropiado, incluso en la especificación que corrige por autocorrelación. En este caso, el coeficiente correspondiente a las empresas nacionales es significativamente mayor al de las empresas con accionistas mayoritarios de origen extranjero. En definitiva, los resultados convalidan la hipótesis de que las empresas de origen nacional enfrentan mayores restricciones financieras (especialmente cuando se examina la especificación de la ecuación de inversión que utiliza a la tenencia de activos líquidos, la cual detalla la correlación existente entre CF1\_K y la *q* de Tobin.

---

<sup>46</sup>Salvo en el caso de la *q de Tobin* que muestra un signo contrario al esperado aunque no es, en general, significativa.

<sup>47</sup>Más allá del análisis de sensibilidad de los resultados a los distintos estimadores econométricos, es menester aclarar que los mismos se mantienen inalterados cuando se examina únicamente aquellos estimadores que serían los más apropiados según los supuestos teóricos relevantes y los resultados de los tests de especificación: GLS y IV-RE.

<sup>48</sup>Los resultados se encuentran a disposición de quien los requiera a los autores.

Cuadro 2: Coeficiente de flujo de fondos de la regresión de activos líquidos por tamaño de empresa

| Variación activos líquidos                                                                                  | FE                   |                      | RE                   |                     | FEAR                 |                     | REAR                 |                      | GLS                  |                      | IVFE2               |                      | IVRE2                |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                                                                                                             | Grandes              | Pequeñas             | Grandes              | Pequeñas            | Grandes              | Pequeñas            | Grandes              | Pequeñas             | Grandes              | Pequeñas             | Grandes             | Pequeñas             | Grandes              | Pequeñas             |
| Flujo de fondos (definición 1)                                                                              | 0.060<br>(0.036)*    | 0.136<br>(0.055)**   | 0.035<br>(0.024)     | 0.146<br>(0.041)*** | 0.078<br>(0.033)**   | 0.139<br>(0.068)**  | 0.032<br>(0.026)     | 0.147<br>(0.039)***  | 0.015<br>(0.011)     | 0.058<br>(0.015)***  | 0.045<br>(0.049)    | 0.106<br>(0.058)*    | 0.037<br>(0.043)     | 0.135<br>(0.045)***  |
| Q de Tobin                                                                                                  | -1.875<br>(0.616)*** | -1.411<br>(0.819)*   | -1.082<br>(0.373)*** | -1.509<br>(0.648)** | -1.888<br>(0.568)*** | -1.865<br>(1.056)*  | -1.209<br>(0.410)*** | -1.588<br>(0.632)**  | -0.352<br>(0.172)**  | -0.749<br>(0.289)*** | -1.757<br>(0.700)** | -1.187<br>(0.854)    | -1.485<br>(0.482)*** | -1.408<br>(0.670)**  |
| Activos                                                                                                     | 0.037<br>(0.029)     | 0.081<br>(0.069)     | 0.005<br>(0.006)     | 0.050<br>(0.035)    | 0.010<br>(0.011)     | 0.017<br>(0.060)    | 0.006<br>(0.008)     | 0.043<br>(0.030)     | 0.001<br>(0.002)     | 0.027<br>(0.009)***  | 0.036<br>(0.029)    | 0.037<br>(0.072)     | 0.003<br>(0.009)     | 0.031<br>(0.032)     |
| Capital de trabajo                                                                                          | 0.022<br>(0.011)**   | -0.078<br>(0.019)*** | 0.020<br>(0.010)**   | -0.094<br>(0.015)** | 0.004<br>(0.010)     | 0.025<br>(0.029)    | 0.019<br>(0.009)**   | -0.096<br>(0.014)*** | 0.015<br>(0.005)***  | -0.074<br>(0.009)*** | 0.029<br>(0.017)*   | -0.074<br>(0.025)*** | 0.064<br>(0.025)**   | -0.093<br>(0.029)*** |
| Inversión                                                                                                   | -0.094<br>(0.049)*   | -0.059<br>(0.072)    | -0.091<br>(0.037)**  | -0.058<br>(0.063)   | -0.116<br>(0.046)**  | -0.095<br>(0.103)   | -0.107<br>(0.040)*** | -0.057<br>(0.064)    | -0.039<br>(0.012)*** | -0.018<br>(0.021)    | -0.039<br>(0.203)   | 0.063<br>(0.174)     | -0.210<br>(0.208)    | -0.192<br>(0.232)    |
| Deuda financiera de corto plazo                                                                             | 0.050<br>(0.010)***  | 0.057<br>(0.017)***  | 0.046<br>(0.008)***  | 0.057<br>(0.014)*** | 0.042<br>(0.010)***  | 0.067<br>(0.025)*** | 0.043<br>(0.008)***  | 0.059<br>(0.014)***  | 0.039<br>(0.004)***  | 0.061<br>(0.008)***  | 0.055<br>(0.014)*** | 0.094<br>(0.030)***  | 0.099<br>(0.026)***  | 0.123<br>(0.027)***  |
| Observaciones                                                                                               | 905                  | 2515                 | 905                  | 2515                | 679                  | 1946                | 905                  | 2515                 | 860                  | 2424                 | 905                 | 2515                 | 905                  | 2515                 |
| Número de firmas                                                                                            | 226                  | 569                  | 226                  | 569                 | 181                  | 478                 | 226                  | 569                  | 181                  | 478                  | 226                 | 569                  | 226                  | 569                  |
| R cuadrado                                                                                                  | 0.07                 | 0.01                 | 0.12                 | 0.06                | 0.01                 | 0.01                | 0.12                 | 0.06                 | 0.01                 | 0.01                 | 0.06                | 0.01                 | 0.11                 | 0.05                 |
| Hausman prob.<br>Wald Test mod. (heter.)<br>Prob>chi2<br>Wooldridge test (autocorr.)<br>Sargan Test (inst.) | 0.8802               |                      | 0.5552               |                     | 0.2291               |                     | 0.787                |                      | 0.0000               |                      | 0.0000              |                      | 8.40E-05             |                      |

| Variación activos líquidos                                                                                  | FE                  |                      | RE                  |                     | FEAR                 |                     | REAR                |                      | GLS                  |                      | IVFE2               |                      | IVRE2                |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                                                                                                             | Grandes             | Pequeñas             | Grandes             | Pequeñas            | Grandes              | Pequeñas            | Grandes             | Pequeñas             | Grandes              | Pequeñas             | Grandes             | Pequeñas             | Grandes              | Pequeñas             |
| Flujo de fondos (definición 2)                                                                              | 0.015<br>(0.023)    | 0.161<br>(0.045)***  | 0.003<br>(0.016)    | 0.125<br>(0.032)*** | 0.027<br>(0.022)     | 0.160<br>(0.060)*** | -0.003<br>(0.018)   | 0.112<br>(0.030)***  | 0.016<br>(0.008)*    | 0.047<br>(0.012)***  | 0.005<br>(0.034)    | 0.126<br>(0.049)***  | 0.001<br>(0.027)     | 0.100<br>(0.038)**   |
| Q de Tobin                                                                                                  | -1.271<br>(0.502)** | -1.798<br>(0.665)*** | -0.691<br>(0.308)** | -1.303<br>(0.519)** | -1.604<br>(0.468)*** | -2.017<br>(0.944)** | -0.799<br>(0.341)** | -1.177<br>(0.504)**  | -0.230<br>(0.130)*   | -0.623<br>(0.218)*** | -1.180<br>(0.538)** | -1.573<br>(0.704)**  | -0.957<br>(0.353)*** | -1.135<br>(0.562)**  |
| Activos                                                                                                     | 0.044<br>(0.030)    | 0.123<br>(0.070)*    | 0.005<br>(0.006)    | 0.085<br>(0.035)*** | 0.136<br>(0.033)***  | -0.000<br>(0.056)   | 0.006<br>(0.008)    | 0.074<br>(0.031)**   | 0.001<br>(0.002)     | 0.034<br>(0.009)***  | 0.044<br>(0.030)    | 0.060<br>(0.073)     | 0.002<br>(0.008)     | 0.051<br>(0.033)     |
| Capital de trabajo                                                                                          | 0.024<br>(0.011)**  | -0.093<br>(0.018)*** | 0.021<br>(0.010)**  | -0.099<br>(0.031)** | 0.008<br>(0.010)     | -0.065<br>(0.031)** | 0.020<br>(0.010)**  | -0.100<br>(0.014)*** | 0.019<br>(0.005)***  | -0.028<br>(0.009)*** | 0.024<br>(0.016)    | -0.075<br>(0.025)*** | 0.074<br>(0.025)***  | -0.086<br>(0.030)*** |
| Inversión                                                                                                   | -0.089<br>(0.049)*  | -0.108<br>(0.071)    | -0.083<br>(0.038)** | -0.095<br>(0.062)   | -0.091<br>(0.046)**  | -0.149<br>(0.102)   | -0.100<br>(0.041)** | -0.090<br>(0.064)    | -0.044<br>(0.013)*** | -0.028<br>(0.023)    | 0.003<br>(0.218)    | -0.054<br>(0.163)    | -0.167<br>(0.184)    | -0.269<br>(0.258)    |
| Deuda financiera de corto plazo                                                                             | 0.052<br>(0.010)*** | 0.045<br>(0.017)**   | 0.047<br>(0.009)*** | 0.049<br>(0.014)*** | 0.040<br>(0.010)***  | 0.043<br>(0.026)*   | 0.044<br>(0.009)*** | 0.051<br>(0.014)***  | 0.042<br>(0.004)***  | 0.053<br>(0.008)***  | 0.051<br>(0.014)*** | 0.106<br>(0.025)***  | 0.112<br>(0.025)***  | 0.137<br>(0.026)***  |
| Observaciones                                                                                               | 900                 | 2509                 | 900                 | 2509                | 674                  | 1939                | 900                 | 2509                 | 854                  | 2418                 | 900                 | 2509                 | 900                  | 2509                 |
| Número de firmas                                                                                            | 226                 | 570                  | 226                 | 570                 | 226                  | 479                 | 2509                | 570                  | 180                  | 479                  | 226                 | 570                  | 226                  | 570                  |
| R cuadrado                                                                                                  | 0.11                | 0.08                 | 0.12                | 0.06                | 0.01                 | 0.01                | 0.12                | 0.06                 | 0.12                 | 0.03                 | 0.12                | 0.03                 | 0.1                  | 0.05                 |
| Hausman prob.<br>Wald Test mod. (heter.)<br>Prob>chi2<br>Wooldridge test (autocorr.)<br>Sargan Test (inst.) | 0.8802              |                      | 0.5552              |                     | 0.2291               |                     | 0.787               |                      | 0.0000               |                      | 0.0000              |                      | 8.40E-05             |                      |

Errores Estándar Robustos entre paréntesis  
\* significativo al 10%; \*\* significativo al 5%; \*\*\* significativo al 1%

Cuadro 3. Resultados empíricos para el modelo estático de inversión por origen de capital

| Inversión                                                                                    | OLS                 |                      | FE                  |                      | RE                  |                      | FEAR                 |                      | REAR                |                      | GLS                  |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                                                                                              | Extranjera          | Nacional             | Extranjera          | Nacional             | Extranjera          | Nacional             | Extranjera           | Nacional             | Extranjera          | Nacional             | Extranjera           | Nacional             |
| Flujo de fondos (definición 1)                                                               | 0.071<br>(0.022)*** | 0.113<br>(0.029)***  | 0.066<br>(0.019)*** | 0.118<br>(0.025)***  | 0.074<br>(0.016)*** | 0.112<br>(0.021)***  | 0.074<br>(0.020)***  | 0.102<br>(0.028)***  | 0.076<br>(0.016)*** | 0.110<br>(0.022)***  | 0.071<br>(0.010)***  | 0.069<br>(0.015)***  |
| Q de Tobin                                                                                   | -0.289<br>(0.374)   | -1.303<br>(0.395)*** | -0.714<br>(0.342)** | -1.784<br>(0.420)*** | -0.548<br>(0.292)*  | -1.407<br>(0.334)*** | -1.016<br>(0.360)*** | -1.438<br>(0.465)*** | -0.561<br>(0.288)*  | -1.327<br>(0.337)*** | -0.524<br>(0.176)*** | -0.615<br>(0.217)*** |
| Crecimiento de ventas                                                                        | 0.034<br>(0.014)**  | 0.081<br>(0.020)***  | 0.046<br>(0.014)*** | 0.058<br>(0.020)***  | 0.038<br>(0.013)*** | 0.073<br>(0.018)***  | 0.040<br>(0.014)***  | 0.042<br>(0.021)**   | 0.028<br>(0.013)**  | 0.064<br>(0.018)***  | 0.010<br>(0.005)*    | 0.024<br>(0.009)***  |
| Observaciones                                                                                | 1378                | 975                  | 1378                | 975                  | 1378                | 975                  | 1103                 | 758                  | 1378                | 975                  | 1351                 | 953                  |
| Número de firmas                                                                             |                     |                      | 275                 | 217                  | 275                 | 217                  | 248                  | 195                  | 275                 | 217                  | 248                  | 195                  |
| R cuadrado                                                                                   | 0.12                | 0.12                 | 0.11                | 0.12                 | 0.13                | 0.13                 | 0.03                 | 0.04                 | 0.13                | 0.13                 |                      |                      |
| Hausman prob.<br>Wald Test mod. (heter.) Prob>chi2<br>Wooldridge test (autocorr.-panel data) |                     |                      | 0.0103    0.0798    |                      |                     |                      | 0.0000    0.0000     |                      |                     |                      | 0.0000    0.0000     |                      |
| Activos líquidos                                                                             | 0.039<br>(0.027)    | 0.119<br>(0.029)***  | 0.047<br>(0.032)    | 0.090<br>(0.040)**   | 0.040<br>(0.025)    | 0.105<br>(0.028)***  | -0.003<br>(0.036)    | 0.099<br>(0.044)**   | 0.107<br>(0.028)*** | 0.036<br>(0.025)     | 0.030<br>(0.014)**   | 0.093<br>(0.018)***  |
| Q de Tobin                                                                                   | 0.729<br>(0.193)*** | -0.000<br>(0.254)    | 0.170<br>(0.196)    | -0.195<br>(0.253)    | 0.550<br>(0.157)*** | -0.033<br>(0.193)    | 0.076<br>(0.218)     | -0.056<br>(0.273)    | 0.017<br>(0.192)    | 0.576<br>(0.156)***  | 0.442<br>(0.104)***  | 0.211<br>(0.107)**   |
| Crecimiento de ventas                                                                        | 0.038<br>(0.014)*** | 0.079<br>(0.022)***  | 0.048<br>(0.015)*** | 0.058<br>(0.021)***  | 0.041<br>(0.013)*** | 0.071<br>(0.018)***  | 0.044<br>(0.014)***  | 0.043<br>(0.021)**   | 0.064<br>(0.018)*** | 0.031<br>(0.013)**   | 0.012<br>(0.006)**   | 0.030<br>(0.009)***  |
| Observaciones                                                                                | 1366                | 950                  | 1366                | 950                  | 1366                | 950                  | 1092                 | 734                  | 950                 | 1366                 | 1339                 | 925                  |
| Número de firmas                                                                             |                     |                      | 274                 | 216                  | 274                 | 216                  | 247                  | 191                  | 216                 | 274                  | 247                  | 191                  |
| R cuadrado                                                                                   | 0.12                | 0.11                 | 0.10                | 0.08                 | 0.12                | 0.12                 | 0.01                 | 0.03                 | 0.12                | 0.13                 |                      |                      |
| Hausman prob.<br>Wald Test mod. (heter.) Prob>chi2<br>Wooldridge test (autocorr.-panel data) |                     |                      | 0.0032    0.6155    |                      |                     |                      | 0.0000    0.0000     |                      |                     |                      | 0.0000    0.0000     |                      |

Errores Estándar Robustos entre paréntesis

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

El Cuadro 4 muestra los resultados correspondientes a las regresiones de variación de activos líquidos para las empresas agrupadas por origen del capital, para dos definiciones de la variable de flujo de fondos. Como puede observarse, los resultados no resultan tan robustos como los correspondientes a la división de la muestra por tamaño. Sin embargo, para las especificaciones que son económicamente más apropiadas según los tests de especificación (*FE* y *GLS*)<sup>49</sup>, los resultados parecen indicar que las empresas de capital nacional presentan una mayor propensión a acumular activos líquidos a partir de la generación de fondos propios.

Cabe mencionar que los resultados más robustos se obtienen para la definición de flujo de fondos que excluye el pago de dividendos. Esto puede deberse a que, aun cuando la evidencia preliminar (estadísticas descriptivas de la sección 4.1.2) no permite discriminar una política significativamente diferente en relación al pago de dividendos por origen de capital, se observa que las empresas con controlante extranjero tienen una media de dividendos menor a las de origen nacional para el período analizado (con excepción de 1999 y 2000).

#### 4.2.3 Resultados según división por sectores económicos

Uno de los aspectos más relevantes de nuestra muestra radica en que, gracias a su tamaño y representatividad, es posible analizar la presencia de diferencias significativas en el comportamiento financiero y de inversión de las empresas considerando el sector económico al que pertenecen.

Considerando el número de sectores económicos (ocho) y el número de empresas en cada sector (con un mínimo de doce y máximo de cien), el análisis econométrico se implementa de una forma diferente a la utilizada para realizar el análisis de grupos dicotómicos o alternativos. En este caso, se opta por analizar el efecto marginal cruzado que surge de multiplicar a los beneficios corrientes (o a la tenencia de activos líquidos, según el enfoque y la especificación) por una variable binaria que identifica a cada sector (dejando uno afuera, cuyo coeficiente corresponderá al de la variable que se utiliza para evaluar la existencia de restricciones al financiamiento, sin interacción). El coeficiente correspondiente a la variable cruzada debe interpretarse como un desvío, que puede o no ser significativo, del comportamiento correspondiente al grupo de control o base.

<sup>49</sup>Nótese que para el caso de las empresas de capital nacional, el estimador IV (que utiliza la misma estrategia de instrumentalización que Elosegui y otros, 2006) no pareciera ser apropiado debido a los resultados del test de Sargan.

Cuadro 4: Coeficiente de flujo de fondos de la regresión de activos líquidos por origen de capital

| Variación activos líquidos                                                                                     | FE                 |                      | RE                  |                      | FEAR                |                      | REAR                |                      | GLS                  |                      | IVFE                |                      | IVRE                |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|-------------------|
|                                                                                                                | Extranjera         | Nacional             | Extranjera          | Nacional             | Extranjera          | Nacional             | Extranjera          | Nacional             | Extranjera           | Nacional             | Extranjera          | Nacional             | Extranjera          | Nacional          |
| Flujo de fondos<br>(definición 1)<br>Q de Tobin                                                                | 0.025<br>(0.029)   | 0.106<br>(0.039)***  | 0.023<br>(0.022)    | 0.135<br>(0.033)***  | 0.069<br>(0.030)**  | 0.056<br>(0.040)     | 0.024<br>(0.023)    | 0.158<br>(0.033)***  | 0.020<br>(0.009)**   | 0.061<br>(0.017)***  | -0.013<br>(0.047)   | 0.055<br>(0.055)     | -0.008<br>(0.050)   | 0.059<br>(0.085)  |
| Activos                                                                                                        | -0.709<br>(0.488)  | -1.039<br>(0.613)*   | -0.594<br>(0.377)   | -1.452<br>(0.525)*** | -0.357<br>(0.528)*  | -0.823<br>(0.797)    | -0.663<br>(0.383)*  | -1.904<br>(0.520)*** | -0.360<br>(0.152)*** | -0.650<br>(0.267)*** | -0.636<br>(0.600)   | -0.536<br>(0.785)    | -0.424<br>(0.463)   | -0.060<br>(0.975) |
| Capital de trabajo                                                                                             | 0.000<br>(0.024)   | 0.031<br>(0.041)     | -0.003<br>(0.006)   | 0.017<br>(0.014)     | -0.027<br>(0.014)*  | -0.054<br>(0.018)*** | -0.002<br>(0.006)   | 0.014<br>(0.011)     | -0.002<br>(0.001)*   | 0.002<br>(0.002)     | -0.015<br>(0.031)   | 0.038<br>(0.051)     | -0.002<br>(0.009)   | 0.021<br>(0.024)  |
| Inversión                                                                                                      | 0.020<br>(0.010)** | -0.067<br>(0.013)*** | 0.033<br>(0.009)*** | -0.082<br>(0.011)*** | 0.001<br>(0.010)    | -0.053<br>(0.017)*** | 0.030<br>(0.009)*** | -0.088<br>(0.011)*** | 0.024<br>(0.004)***  | -0.022<br>(0.007)*** | 0.066<br>(0.021)*** | -0.095<br>(0.030)*** | 0.078<br>(0.032)**  | -0.077<br>(0.063) |
| Deuda financiera de corto plazo                                                                                | -0.042<br>(0.041)  | -0.032<br>(0.056)    | -0.037<br>(0.034)   | -0.055<br>(0.050)    | -0.087<br>(0.050)*  | 0.056<br>(0.074)     | -0.040<br>(0.035)   | -0.063<br>(0.051)    | -0.020<br>(0.016)*** | -0.042<br>(0.016)*** | -0.086<br>(0.313)   | -0.029<br>(0.279)    | -0.073<br>(0.379)   | -0.084<br>(0.582) |
| Observaciones                                                                                                  | 1363               | 892                  | 1363                | 892                  | 1046                | 658                  | 1363                | 892                  | 1309                 | 844                  | 1125                | 743                  | 1125                | 743               |
| Número de firmas                                                                                               | 317                | 234                  | 317                 | 234                  | 263                 | 186                  | 317                 | 234                  | 263                  | 186                  | 264                 | 197                  | 264                 | 197               |
| R cuadrado                                                                                                     | 0.08               | 0.15                 | 0.08                | 0.14                 | 0.01                | 0.01                 | 0.08                | 0.14                 |                      |                      | 0.03                | 0.04                 | 0.06                | 0.12              |
| Hausman prob.<br>Wald Test mod. (heter.)<br>Prob>chi2<br>Wooldridge test<br>(autocorr.)<br>Sargan Test (inst.) | 0.1188 0.0008      |                      |                     |                      | 0.1622 0.4608       |                      |                     |                      | 0.0000 0.0000        |                      | .5722 0.0706        |                      |                     |                   |
| Variación activos líquidos                                                                                     | FE                 |                      | RE                  |                      | FEAR                |                      | REAR                |                      | GLS                  |                      | IVFE                |                      | IVRE                |                   |
|                                                                                                                | Extranjera         | Nacional             | Extranjera          | Nacional             | Extranjera          | Nacional             | Extranjera          | Nacional             | Extranjera           | Nacional             | Extranjera          | Nacional             | Extranjera          | Nacional          |
| Flujo de fondos<br>(definición 2)<br>Q de Tobin                                                                | 0.032<br>(0.020)   | 0.085<br>(0.031)***  | 0.027<br>(0.014)*   | 0.080<br>(0.025)***  | 0.046<br>(0.022)**  | 0.038<br>(0.038)     | 0.032<br>(0.015)**  | 0.077<br>(0.025)***  | 0.029<br>(0.006)***  | 0.036<br>(0.010)***  | -0.001<br>(0.039)   | 0.085<br>(0.057)     | -0.004<br>(0.038)   | 0.105<br>(0.154)  |
| Activos                                                                                                        | -0.641<br>(0.374)* | -0.875<br>(0.499)*   | -0.543<br>(0.282)*  | -0.789<br>(0.421)*   | -0.307<br>(0.411)   | -0.406<br>(0.622)    | -0.662<br>(0.288)** | -0.856<br>(0.413)**  | -0.458<br>(0.113)*** | -0.440<br>(0.190)**  | -0.711<br>(0.452)   | -0.923<br>(0.746)    | -1.137<br>(0.337)*  | -1.137<br>(1.577) |
| Capital de trabajo                                                                                             | 0.000<br>(0.025)   | 0.037<br>(0.041)     | -0.001<br>(0.006)   | 0.022<br>(0.015)     | -0.033<br>(0.014)** | -0.082<br>(0.019)*** | 0.000<br>(0.006)    | 0.019<br>(0.012)     | -0.001<br>(0.001)    | 0.003<br>(0.002)     | -0.014<br>(0.031)   | 0.023<br>(0.050)     | -0.002<br>(0.009)   | 0.020<br>(0.023)  |
| Inversión                                                                                                      | 0.017<br>(0.010)*  | -0.078<br>(0.013)*** | 0.031<br>(0.009)*** | -0.089<br>(0.011)*** | 0.001<br>(0.010)    | -0.081<br>(0.018)*** | 0.027<br>(0.009)*** | -0.095<br>(0.011)*** | 0.021<br>(0.004)***  | -0.030<br>(0.007)*** | 0.064<br>(0.021)*** | -0.094<br>(0.029)*** | 0.091<br>(0.027)*** | -0.091<br>(0.073) |
| Deuda financiera de corto plazo                                                                                | -0.065<br>(0.041)  | -0.064<br>(0.056)    | -0.051<br>(0.034)   | -0.077<br>(0.050)    | -0.092<br>(0.050)*  | 0.020<br>(0.073)     | -0.056<br>(0.036)   | -0.081<br>(0.051)    | -0.031<br>(0.010)*** | -0.039<br>(0.017)**  | -0.051<br>(0.331)   | -0.149<br>(0.329)    | 0.091<br>(0.360)    | -0.461<br>(0.999) |
| Observaciones                                                                                                  | 1362               | 889                  | 1362                | 889                  | 1045                | 655                  | 1362                | 889                  | 1309                 | 841                  | 1124                | 743                  | 1124                | 743               |
| Número de firmas                                                                                               | 317                | 234                  | 317                 | 234                  | 264                 | 186                  | 317                 | 234                  | 264                  | 186                  | 264                 | 197                  | 264                 | 197               |
| R cuadrado                                                                                                     | 0.09               | 0.16                 | 0.08                | 0.13                 | 0.01                | 0.01                 | 0.08                | 0.14                 |                      |                      | 0.05                | 0.03                 | 0.06                | 0.11              |
| Hausman prob.<br>Wald Test mod. (heter.)<br>Prob>chi2<br>Wooldridge test<br>(autocorr.)<br>Sargan Test (inst.) | 0.1188 0.0008      |                      |                     |                      | 0.1622 0.4608       |                      |                     |                      | 0.0000 0.0000        |                      | .5722 0.0706        |                      |                     |                   |

Errores Estándar Robustos entre paréntesis  
 \* significativo al 10%; \*\* significativo al 5%; \*\*\* significativo al 1%

Cuadro 5. Resultados regresión por sector económico

| Variación activos líquidos<br>c/sectores cruzados | OLS                 | FE                  | RE                   | FEAR                | REAR                 | GLS                  | IVFE2               |
|---------------------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| Flujo de fondos (definición 2)                    | -0.061<br>(0.110)   | -0.098<br>(0.051)*  | -0.085<br>(0.046)*   | -0.105<br>(0.053)** | -0.083<br>(0.050)*   | -0.007<br>(0.012)    | 0.000<br>(0.000)    |
| Q de Tobin                                        | -1.021<br>(0.543)*  | -0.682<br>(0.388)*  | -0.883<br>(0.334)*** | -0.893<br>(0.425)** | -1.111<br>(0.333)*** | -0.316<br>(0.117)*** | -0.476<br>(0.449)   |
| Activos                                           | 0.004<br>(0.005)    | 0.004<br>(0.021)    | 0.007<br>(0.007)     | -0.021<br>(0.011)*  | 0.006<br>(0.006)     | 0.000<br>(0.001)     | -0.011<br>(0.023)   |
| Capital de trabajo                                | 0.004<br>(0.030)    | 0.003<br>(0.008)    | -0.003<br>(0.007)    | -0.013<br>(0.008)   | -0.005<br>(0.007)    | 0.017<br>(0.004)***  | 0.029<br>(0.015)*   |
| Inversión                                         | -0.053<br>(0.031)*  | -0.040<br>(0.032)   | -0.046<br>(0.029)    | -0.041<br>(0.037)   | -0.048<br>(0.030)    | -0.022<br>(0.007)*** | 0.097<br>(0.190)    |
| Deuda financiera de corto plazo                   | 0.058<br>(0.015)*** | 0.054<br>(0.007)*** | 0.053<br>(0.006)***  | 0.035<br>(0.007)*** | 0.050<br>(0.006)***  | 0.043<br>(0.003)***  | 0.083<br>(0.015)*** |
| FF * Alimentos, bebidas y tabaco                  | 0.095<br>(0.114)    | 0.117<br>(0.053)**  | 0.112<br>(0.048)**   | 0.180<br>(0.055)*** | 0.121<br>(0.052)**   | 0.019<br>(0.013)     | 0.117<br>(0.056)**  |
| FF * Combustibles, químicos y plásticos           | 0.143<br>(0.114)    | 0.162<br>(0.052)*** | 0.171<br>(0.047)***  | 0.197<br>(0.054)*** | 0.182<br>(0.051)***  | 0.036<br>(0.014)***  | 0.166<br>(0.058)*** |
| FF * Maquinaria, equipamiento y vehículos         | 0.086<br>(0.131)    | 0.087<br>(0.059)    | 0.097<br>(0.053)*    | 0.127<br>(0.063)**  | 0.113<br>(0.057)**   | 0.032<br>(0.017)*    | 0.086<br>(0.061)    |
| FF * Resto industria                              | 0.091<br>(0.112)    | 0.133<br>(0.055)**  | 0.121<br>(0.049)***  | 0.189<br>(0.057)*** | 0.128<br>(0.053)**   | 0.027<br>(0.013)**   | 0.128<br>(0.059)**  |
| FF* Electricidad, gas y agua                      | 0.353<br>(0.137)*** | 0.306<br>(0.246)    | 0.382<br>(0.206)*    | 0.339<br>(0.259)    | 0.431<br>(0.208)**   | 0.072<br>(0.028)***  | 0.309<br>(0.249)    |
| FF* Comunicaciones                                | 0.140<br>(0.119)    | 0.164<br>(0.139)    | 0.143<br>(0.118)     | 0.177<br>(0.176)    | 0.154<br>(0.123)     | 0.025<br>(0.021)     | 0.138<br>(0.143)    |
| FF* Resto de actividades                          | 0.159<br>(0.112)    | 0.174<br>(0.055)*** | 0.181<br>(0.048)***  | 0.175<br>(0.058)*** | 0.186<br>(0.052)***  | 0.050<br>(0.014)***  | 0.177<br>(0.058)*** |
| Observaciones                                     | 2515                | 2515                | 2515                 | 1946                | 2515                 | 2424                 | 2515                |
| Número de firmas                                  |                     | 569                 | 569                  | 478                 | 569                  | 478                  | 569                 |
| R cuadrado                                        | 0.06                | 0.09                | 0.07                 | 0.01                | 0.07                 |                      | 0.02                |
| Hausman prob.                                     | 0.9351              |                     |                      |                     |                      |                      |                     |
| Wald Test mod. (heter.)                           | 0.0000              |                     |                      |                     |                      |                      |                     |
| Prob>chi2                                         |                     |                     |                      |                     |                      |                      |                     |
| Wooldridge test (autocorr.)                       | 0.5934              |                     |                      |                     |                      |                      |                     |
| Sargan Test (inst.)                               | 6.7e-05             |                     |                      |                     |                      |                      |                     |

Errores Estándar Robustos entre paréntesis

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

Como puede observarse en el Cuadro 5, para la regresión de variación de activos líquidos (ecuación 2, ver sección 3) por sectores productivos se utilizó como grupo de control al sector de minería, extracción y canteras. Para este grupo el coeficiente correspondiente a flujo de fondos es en general no significativo, indicando que no presentaría restricciones al financiamiento. Sin embargo, existen sectores que, para las diversas especificaciones econométricas examinadas, muestran coeficientes positivos y significativamente más elevados que el del grupo de control.

En efecto, surge de las estimaciones que, en concordancia con las presunciones previas derivadas de las estadísticas descriptivas, los sectores industriales parecieran haber estado sujetos a restricciones financieras más significativas durante el período analizado. En particular, tanto para el sector de combustibles, químicos y plásticos como para el resto de las actividades industriales, se observan coeficientes cruzados significativos y positivos, especialmente en la especificación más relevante desde el punto de vista estadístico (*IVFE2*).<sup>50</sup>

<sup>50</sup> Resulta importante destacar que, aunque estas intuiciones no parecieran convalidarse con

## 5 Conclusiones

El principal objetivo del presente trabajo es examinar la incidencia diferencial de las restricciones al financiamiento a nivel firma según el tamaño, el origen del capital y, principalmente, el sector económico de pertenencia de la misma. Para alcanzar este objetivo se utiliza una base de datos única, derivada de la Encuesta Nacional de Grandes Empresas (ENGE) del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), desarrollada en base a un convenio de colaboración entre dicho organismo y el BCRA que contempla de manera adecuada la confidencialidad y el secreto estadístico correspondiente.

Combinando esta fuente de información (particularmente representativa de los principales agregados macroeconómicos del país) con los aportes metodológicos para el caso argentino desarrollados (para otras muestras y/o diferentes finalidades) en trabajos previos, se estudia el impacto de las restricciones al financiamiento sobre las 500 grandes empresas relevadas por la ENGE, para el período 1995-2003.

Entre los resultados de nuestro análisis empírico se destaca que las empresas de menor tamaño relativo, al igual que las empresas de origen nacional, presentan una estructura financiera más frágil, con menor apalancamiento financiero, deudas de plazos más cortos, mayores intereses implícitos y menor acceso al financiamiento externo. Estas empresas tienden a acumular una mayor proporción de los activos líquidos.

Por su parte, los sectores extractivos muestran una estructura financiera más robusta que el resto de los sectores, lo que reflejaría no sólo la particularidad del negocio (eminentemente de gran escala, larga maduración y transable) sino también la mayor estabilidad regulatoria y legal, con un menor efecto de la volatilidad macroeconómica. Por el contrario, los sectores industriales son los que muestran una significativamente mayor fragilidad financiera durante el período examinado. Las diferencias encontradas podrían ser indicios ciertos de la presencia de restricciones al financiamiento.

En efecto, el análisis econométrico desarrollado para la identificación de la existencia de tales restricciones (realizado en base a los modelos estándar de la literatura -el de inversión y el de acumulación de activos líquidos), permite concluir que las empresas de menor tamaño y las de capital de origen nacional presentan las mayores restricciones al financiamiento. En tanto, los resultados por sectores económicos indican que las empresas industriales han sido las más afectadas por el racionamiento de crédito, especialmente las productoras de combustibles, químicos y plásticos. En el otro extremo, las empresas extractivas y de servicios no parecieran haber tenido problemas de financiamiento al no

---

los resultados obtenidos para las ecuaciones de inversión (en general sin coeficientes significativos, que no se reportan por cuestiones de espacio pero que se encuentran disponibles para quien las solicite a los autores), el enfoque de la liquidez (ecuación 2) que se reproduce en el Cuadro 5 es generalmente menos sensible a diversos problemas de sesgo de estimación (ver Elosegui y otros, 2006).

reportar una sensibilidad estadísticamente significativa de la inversión a la liquidez o a los flujos de fondos propios, ni de la tenencia de activos líquidos a esta última variable. En resumen, tanto la evidencia de los hechos estilizados provenientes de balances, como los resultados que surgen del análisis econométrico indican que, en un período de crisis económica y financiera, las restricciones al financiamiento afectaron de manera asimétrica a ciertos grupos de empresas (de menor tamaño relativo y capital accionario nacional).

Una vez recuperado y afianzado el entorno de estabilidad financiera y macroeconómica, las regulaciones deberían alentar la fluidez y diversidad de instrumentos de financiamiento, sobre todo de largo plazo. En particular, las políticas recomendables serían aquellas que promuevan un mayor acceso al crédito, o mejores condiciones de financiamiento en materia de plazos y garantías, que podrían constituirse en un complemento efectivo y eficiente de las orientadas a reducir el costo del endeudamiento empresarial.

Considerando que el estudio se centró en las grandes empresas debe tenerse en cuenta tanto el financiamiento bancario como el proveniente del mercado de capitales, particularmente el mercado de bonos privados. En tal sentido, una lista no exhaustiva de medidas plausibles no debería omitir aquellas tendientes a desarrollar la *securitización* del crédito bancario y el uso de las garantías recíprocas (importante para las empresas de menor porte), así como las que faciliten una mayor participación del financiamiento al sector privado en la cartera de los inversores institucionales locales (especialmente AFJPs). La complementariedad entre un sector bancario sólido y un mercado de capitales profundo y diversificado permitiría, no sólo reducir la volatilidad financiera sino también la macroeconómica, variable clave para explicar existencia de restricciones de financiamiento en cualquier tipo de empresas.

## Referencias

- [1] Aizeman, J. y Powell, A. (1997), “Volatility and Financial Intermediation”. NBER WP N° 6320, National Bureau of Economic Research.
- [2] Almeida, H., Campello, M. y Weisbach, M. (2003), “The cash flow sensitivity of cash”. Mimeo.
- [3] Baum, C., Caglayan, M. y Ozkan, N. (2004), “The Second moments matter: the response of bank lending behavior to macroeconomic uncertainty”. Discussion Paper in Economics 04/13, Department of Economics, University of Leicester.
- [4] Bebczuk R. (2003), “What determines the access to credit by SMEs in Argentina?”. Documento de Trabajo, Departamento de Economía, Universidad Nacional de La Plata.
- [5] Bebczuk, R. (2007), “Access to credit in Argentina”. Serie Financiamiento del Desarrollo 188, CEPAL, Naciones Unidas.
- [6] Bebczuk, R. y Garegnani, L. (2006), “Autofinanciamiento y crecimiento económico”. Documento de Trabajo No. 6, Banco Central de la República Argentina.
- [7] Bekerman, M., Iglesias, F. , Ozomek, S. y Rodriguez, S. (2005), “La situación de las microfinanzas en Argentina”. Mimeo, Universidad Nacional de Buenos Aires.
- [8] Bernanke, B. y Gertler, M. (1989), “Agency Costs, Net Worth, and Business Fluctuations”. American Economic Review 79(1), 14-31.
- [9] Bleger, L. y Borzel, M. (2004), “La cronica restricción de acceso al crédito de las Pymes argentinas. Diagnostico y propuestas”, en Las Pymes argentinas. Mitos y Realidades, ABAPPRA.
- [10] Bond, S. y Meghir, C. (1994), “Financial constraints and company investment”. Fiscal Studies, 15(2), 1–18.
- [11] Bond, S. y Meghir, C. (1994), “Dynamic investment models and the firm’s financial policy”. The Review of Economic Studies, 61(2), 197–222.
- [12] Brainard, W. y Tobin, J. (1968), “Pitfalls in Financial Model Building”. The American Economic Review, Vol. 58, No. 2, pp. 99-122.
- [13] De la Torre, A. y Schmukler, S. (2004), “Whiter Latin America capital markets?”. Office of the Chief Economist, Latin America and the Caribbean Region, The World Bank.

- [14] Devereux, M., y Schiantarelli, F. (1989), "Investment, Financial Factors and Cash Flow: Evidence from Uk Panel Data". NBER WP No. 3116, 1-41.
- [15] Elosegui, P., Español, P., Panigo D. y Sotes Paladino, J. (2006), "Metodologías alternativas para el análisis de las restricciones al financiamiento en Argentina". Banco Central de la República Argentina, Documentos de Trabajo No.1/06.
- [16] Elosegui, P., Pozzo H. y Sangiácomo, M. (2005), "Argentina: El efecto de la crisis sobre la estructura de financiamiento de empresas de oferta pública". Centro para la Estabilidad Financiera, Documento de Trabajo No. 9, Buenos Aires, Argentina.
- [17] Español, P. (2005), "Why exporters can be financially constrained in a recently liberalised economy?. A puzzle based on Argentinean firms during the 1990s". Presentado en el XXIIInd Symposium on Banking and Monetary Economics, desarrollado en Strasbourg, Francia. Manuscrito.
- [18] Fanelli, J. (2007), "Macro volatility and financial institutions", en Fanelli, J.(eds.), Macroeconomic volatility, institutions and financial architectures. The developing world experience", Palgrave-MacMillan.
- [19] Fanelli, J., Bebczuk, R. y Pradelli, J. (2002), "Determinants and Consequences of Financial Constraints Facing Firms in Argentina". Inter-American Development Bank Working Paper #R-453.
- [20] Fazzari, S., Hubbard, G. y Petersen, B. (1988), "Financing constraints and corporate investment". Brookings Papers on Economic Activity, 1, 144-206.
- [21] Filippo A., Kostzer, D. y Schleser, D. (2004), "Créditos a Pyme en Argentina: racionamiento crediticio en un contexto de oferta ilimitada de dinero". ECLAC, Serie Desarrollo Productivo No. 154, Mayo.
- [22] Galindo, A. y Schiantarelli, F. (2003), "Credit constraints and investment in Latin America". Inter-American Development Bank, Research Department, Washington D.C.
- [23] Galindo, A. y Schiantarelli, F. (2002), "Credit constraints in Latin America: an overview of the micro evidence". Research Department Working Paper 472. Inter-American Development Bank, Research Department, Washington D.C.
- [24] Grandes, M., Panigo, D. y Pasquini, R. (2007a), "The Cost of Equity beyond CAPM: Evidence from Latin American Stocks (1986-2004)". CEF Documento de Trabajo No. 17, Buenos Aires, Argentina.

- [25] Grandes, M., Panigo, D. y R. Pasquini (2007b), "The Cost of Corporate Bond Financing in Latin America. A Structural Approach". CEF Documento de Trabajo No 20, Buenos Aires, Argentina.
- [26] Greenwald, B. y Stiglitz, J. (1990), "Macroeconomic Models with Equity and Credit Rationing". NBER WP N° 3533, National Bureau of Economic Research.
- [27] Hayashi, F. (1985), "Corporate finance side of the Q theory of investment". Journal of Public Economics, Vol. 27., 3, 213-24.
- [28] Hubbard, G. (1998), "Capital-Market Imperfections and Investment". Journal of Economic Literature, 36,193-225.
- [29] INDEC (2006), "Grandes Empresas en la Argentina". Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina.
- [30] Kadapakkam, P., Kumar, P.y Riddick, L. (1998), "The impact of cash flows and firm size on investment: The international evidence". Journal of Banking & Finance, 22, 293-320.
- [31] Kaplan, S. y Zingales, L. (1997), "Do Financing Constraints Explain why Investments is Correlated with Cash Flow?". Quartely Journal of Economics 112, 169-215.
- [32] Mc Candless, G. (2005), "A model of working capital with idiosyncratic production risk and firm failure". Banco Central de la República Argentina, Documentos de Trabajo del BCRA.
- [33] Modigliani, F., y Miller, M. (1958), "The cost of capital, corporation finance and the theory of investment". American Economic Review 48, 261– 297.
- [34] Myers, S. C. (1984), "The capital structure puzzle". Journal of Finance, 39(3), 575–592.
- [35] Ogawa, K. (2003), "Financial distress and corporate investment: the japanese case in the 90s". Discussion Paper No. 584, The Institute of Social and Economic Research, Osaka University.
- [36] Opler, T., Pinkowitz, L., Stulz, R. y Williamson, R. (1999), "The determinants and implications of corporate cash holdings". Journal of Financial Economics 52, 3-46.
- [37] Panigo, D. y Oliveri, M. (2007), "Determinantes de la inversión corporativa en empresas que cotizan en Bolsa". CEF Documento de Trabajo No. 19, Buenos Aires, Argentina.

- [38] Panigo, D., Pasquini, R. y Streb, M. (2007a), "Estructura de financiamiento de la Inversión en Empresas con oferta pública de acciones. Argentina (1994-2004)". CEF Working paper (próximo), Buenos Aires, Argentina.
- [39] Panigo, D., Depetris-Chauvin, E., Pasquini, R. y Pussetto, L. (2007b), "Evolución y determinantes de la inversión privada en Argentina. Un enfoque macroeconómico". CEF Working paper (próximo), Buenos Aires, Argentina.
- [40] Pérez Candreva, L. (2007), "Aspectos del financiamiento en Pequeñas y Medianas Empresas Industriales (PyMis) argentinas durante la convertibilidad (1991-2001)". Tesis de Maestría en Generación y Análisis de Información Estadística, Universidad Nacional de Tres de Febrero.
- [41] Schiantarelli, F. (1996), "Financial Constraints and Investment: Methodological Issues and International Evidence". *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 12, No. 2, 70-89.
- [42] Stiglitz, J. y Weiss, A. (1981), "Credit rationing in markets with imperfect information". *American Economic Review*, 71, 3, 393-410.
- [43] Streb, J., Bolzico, J., Druck, P., Henke, A., Rutman, J. y Sosa Escudero, W. (2003), "The effect of bank relationships on credit for firms in Argentina", en Galindo, A. y Schiantarelli, F. (eds.): *Credit constraints and investment in Latin America*, Inter-American Development Bank, Washington, D.C.
- [44] Tobin, J. (1969), "A General Equilibrium Approach to Monetary Theory", *Journal of Money, Credit and Banking*. Vol. 1 (1), p.15-29.

## 6 Anexo

### 6.1 Definición de las variables y agrupamiento de las actividades económicas por sector

En base al trabajo conjunto desarrollado con el personal del INDEC, se elaboró una serie de variables a partir de los datos provenientes de los cuestionarios utilizados para relevar la Encuesta Nacional a Grandes Empresas (ENGE). En el siguiente cuadro se describen aquellas que han sido utilizadas para el análisis empírico del presente estudio.

Tabla A.1: Variables Empleadas

| Variable               | Descripción                                     | Cálculo                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TAL<br>(o CH)          | Tenencia de activos líquidos<br>(Cash Holdings) | Caja y bancos + Caja + Valores a depositar + Depósitos a la vista en bancos + Otros depósitos en el país + Depósitos a la vista en el exterior + Otros depósitos en el exterior                                                                    |
| K                      | Capital                                         | Activo no corriente en el país + Activo no corriente en el exterior                                                                                                                                                                                |
| NWK                    | Capital de trabajo                              | Activo corriente - Pasivo corriente - Activos líquidos                                                                                                                                                                                             |
| D (o debt)             | Deuda                                           | Pasivo total                                                                                                                                                                                                                                       |
| DF<br>(o findebt)      | Deuda financiera                                | Deuda financiera total, corriente y no corriente en el país y el exterior                                                                                                                                                                          |
| DFCP<br>(o st_findebt) | Deuda financiera de Corto Plazo                 | (Deuda financiera + Deuda con instituciones financieras + Obligaciones negociables) Corrientes en el país y el exterior                                                                                                                            |
| CF1                    | Flujo de fondos (definición 1)                  | Utilidad según INDEC                                                                                                                                                                                                                               |
| CF2                    | Flujo de fondos (definición 2)                  | Utilidad INDEC + amortizaciones + intereses pagados con el sistema financiero y otros intereses - Intereses cobrados con el sistema financiero y otros intereses + impuestos sobre <del>la</del> <del>propuesta</del> a las ganancias - dividendos |
| Q                      | Q de Tobin                                      | $Mq\{t,i\} = ((\pi\{t,i\})/(P\{t\}))((1+r\{t,i\})/(r\{t,i\}+\delta\{t,i\}))$                                                                                                                                                                       |
| imp_int2               | Intereses implícitos                            | Intereses pagados en el sist. financiero / Deuda financiera total                                                                                                                                                                                  |
| I (o inv1)             | Inversión                                       | Inversión según definición del INDEC                                                                                                                                                                                                               |
| sales1                 | Ventas                                          | Ventas bienes producidos + Ventas bienes producidos por terceros                                                                                                                                                                                   |
| GS<br>(o gsales1)      | Crecimiento de las ventas                       | $sales1(t) - sales1(t-1)$                                                                                                                                                                                                                          |

Tabla A.2: Actividades Económicas por Sector

---

|                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Minas y canteras</b>                                                                                                                                                      |
| 10 Extracción y aglomeración de antracita, hulla, lignito y turba.                                                                                                           |
| 11 Extracción de crudos de petróleo y gas natural; actividades de los servicios relacionados con las explotaciones petrolíferas y de gas, excepto actividades de prospección |
| 12 Extracción de minerales de uranio y torio                                                                                                                                 |
| 13 Extracción de minerales metálicos                                                                                                                                         |
| 14 Extracción de minerales no metálicos ni energéticos                                                                                                                       |
| <b>Alim., beb.y tabaco</b>                                                                                                                                                   |
| 15 Industria de productos alimenticios y bebidas                                                                                                                             |
| 16 Industria del tabaco                                                                                                                                                      |
| <b>Comb., quim.y plast.</b>                                                                                                                                                  |
| 23 Coquerías, refino de petróleo y tratamiento de combustibles nucleares                                                                                                     |
| 24 Industria química                                                                                                                                                         |
| 25 Fabricación de productos de caucho y materias plásticas                                                                                                                   |
| <b>Maqui., equip.y veh.</b>                                                                                                                                                  |
| 29 Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico                                                                                                              |
| 30 Fabricación de máquinas de oficina y equipos informáticos                                                                                                                 |
| 31 Fabricación de maquinaria y material eléctrico                                                                                                                            |
| 32 Fabricación de material electrónico; fabricación de equipo y aparatos de radio, televisión y comunicaciones                                                               |
| 33 Fabricación de equipo e instrumentos médico-quirúrgicos, de precisión, óptica y relojería                                                                                 |
| 34 Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques                                                                                                             |
| 35 Fabricación de otro material de transporte                                                                                                                                |
| <b>Resto industria</b>                                                                                                                                                       |
| 17 Industria textil                                                                                                                                                          |
| 18 Industria de la confección y de la peletería                                                                                                                              |
| 19 Preparación curtido y acabado del cuero; fabricación de artículos de marroquinería y viaje; artículos de guarnicionería talabartería y zapatería                          |
| 20 Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería                                                                                               |
| 21 Industria del papel                                                                                                                                                       |
| 22 Edición, artes gráficas y reproducción de soportes grabados                                                                                                               |
| 26 Fabricación de otros productos minerales no metálicos                                                                                                                     |
| 27 Metalurgia                                                                                                                                                                |
| 28 Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo                                                                                                           |
| 36 Fabricación de muebles; otras industrias manufactureras                                                                                                                   |
| 37 Reciclaje                                                                                                                                                                 |

---

Fuente: Clasificación Nacional de Actividades Económicas, año 1997

Tabla A.2: Actividades Económicas por Sector (cont.)

---

|                           |                                                                                                                                                      |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Elect., gas y agua</b> |                                                                                                                                                      |
| <b>40</b>                 | Producción y distribución de energía eléctrica, gas, vapor y agua caliente                                                                           |
| <b>41</b>                 | Captación, depuración y distribución de agua                                                                                                         |
| <b>Comunicaciones</b>     |                                                                                                                                                      |
| <b>64</b>                 | Correos y telecomunicaciones                                                                                                                         |
| <b>Resto actividades</b>  |                                                                                                                                                      |
| <b>45</b>                 | Construcción                                                                                                                                         |
| <b>50</b>                 | Venta, mantenimiento y reparación de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores; venta al por menor de combustible para vehículos de motor      |
| <b>51</b>                 | Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas                                                    |
| <b>52</b>                 | Comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores; reparación de efectos personales y enseres domésticos |
| <b>55</b>                 | Hostelería                                                                                                                                           |
| <b>60</b>                 | Transporte terrestre; transporte por tuberías                                                                                                        |
| <b>61</b>                 | Transporte marítimo, de cabotaje y por vías de navegación interiores                                                                                 |
| <b>62</b>                 | Transporte aéreo y espacial                                                                                                                          |
| <b>63</b>                 | Actividades anexas a los transportes; actividades de agencias de viajes                                                                              |
| <b>66</b>                 | Seguros y planes de pensiones, excepto seguridad social obligatoria                                                                                  |
| <b>70</b>                 | Actividades inmobiliarias                                                                                                                            |
| <b>71</b>                 | Alquiler de maquinaria y equipo sin operario, de efectos personales y enseres domésticos                                                             |
| <b>72</b>                 | Actividades informáticas                                                                                                                             |
| <b>73</b>                 | Investigación y desarrollo                                                                                                                           |
| <b>74</b>                 | Otras actividades empresariales                                                                                                                      |
| <b>75</b>                 | Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria                                                                                       |
| <b>80</b>                 | Educación                                                                                                                                            |
| <b>85</b>                 | Actividades sanitarias y veterinarias, servicio social                                                                                               |
| <b>90</b>                 | Actividades de saneamiento público                                                                                                                   |
| <b>91</b>                 | Actividades asociativas                                                                                                                              |
| <b>92</b>                 | Actividades recreativas, culturales y deportivas                                                                                                     |
| <b>93</b>                 | Actividades diversas de servicios personales                                                                                                         |

---

Fuente: Clasificación Nacional de Actividades Económicas, año 1997