EL IMPACTO DEL LEASING FINANCIERO SOBRE LA INVERSIÓN Y EL EMPLEO EN LAS FIRMAS COLOMBIANAS

Natalia Salazar
Pilar Cabrera
Alejandro Becerra

Abril, 2011

CUADERNOS
FEDESARROLLO
35

Cuadernos de Fedesarrollo
Número treinta y cinco

FEDESARROLLO 40 AÑOS
Centro de Investigación Económica y Social

Cuadernos de Fedesarrollo

1 Tasa de cambio en Colombia
Mauricio Cárdenas

2 Los dólares del narcotráfico
Roberto Steiner

3 Perspectivas de la industria aseguradora: 1997-2010
Natalia Salazar - Sandra Zuluaga

4 Salud, educación y desempleo. Diagnóstico y recomendaciones
Proyecto Agenda Colombia I
Mauricio Reina - Denisse Yanovich

5 Infraestructura, orden público y relaciones internacionales.
Diagnóstico y recomendaciones - Proyecto Agenda Colombia II
Mauricio Reina - Denisse Yanovich

6 Tributación en Colombia
Roberto Steiner - Carolina Soto

7 Las aseguradoras y el régimen de inversión
María Angélica Arbeláez - Sandra Zuluaga

8 Petróleo y región: el caso del Casanare
Alejandro Gaviria - Adriana González - Juan Gonzalo Zapata

9 La sostenibilidad de las reformas del sector eléctrico en Colombia
Ulpiano Ayala - Jaime Millán

10 Misión del ingreso público
Miembros del Consejo Directivo

11 Economías regionales en crisis: el caso del Valle del Cauca
Juan José Echavarría - Israel Fainboim - Luis Alberto Zuleta

12 El nuevo comercio minorista en Colombia
Mauricio Reina - Luis Alberto Zuleta

13 El leasing en Colombia: diagnóstico e impacto sobre la inversión y el crecimiento
María Angélica Arbeláez - Fabio Villegas - Natalia Salazar

14 Los servicios financieros y el TLC con Estados Unidos: oportunidades y retos para Colombia
Roberto Junguito - Cristina Gamboa (Editores)

15 Reflexiones sobre el aporte social y económico del sector cooperativo colombiano
Miguel Arango - Mauricio Cárdenas - Beatríz Marulanda - Mariana Paredes

16 Evaluación del impacto del TLC entre Colombia y Estados Unidos en la economía del Valle del Cauca
Camila Casas - Nicolás León - Marcela Meléndez

17 La infraestructura de transporte en Colombia
Mauricio Cárdenas - Alejandro Gaviria - Marcela Meléndez

18 El marco institucional para la regulación, supervisión y el control de los servicios públicos en Colombia: propuesta para su fortalecimiento
Carlos Caballero - Alejandro Jadresic - Manuel Ramírez Gómez

19 Análisis del sistema tributario colombiano y su impacto sobre la competitividad
Mauricio Cárdenas - Valerie Mercer-Blackman

20 El sector de materiales de la construcción en Bogotá - Cundinamarca
Camila Aguilar - Nicolás León - Marcela Meléndez

21 Estudio sobre la propiedad intelectual en el sector farmacéutico colombiano
Emilio José Archila - Gabriel Carrasquilla - Marcela Meléndez - Juan Pablo Uribe

22 La política social de telecomunicaciones en Colombia
Andrés Gómez-Lobo - Marcela Meléndez

23 El modelo de intervención ReSA: en pos de la superación del hambre en las zonas rurales
Juan José Perfetti del C.

24 La reforma del impuesto al consumo de cigarrillo y tabaco elaborado: impacto sobre el recaudo
Mauricio Santa María - Sandra Viviana Rozo

25 La minería en Colombia: impacto socioeconómico y fiscal
Mauricio Cárdenas - Mauricio Reina

26 Evaluación económica de la inclusión de la vacuna antineumocócica en el Plan Ampliado de Inmunización
Mauricio Santa María - Fabián García - María José Uribe

27 Sobre teoría de juegos, proceso presupuestal y situación fiscal en Colombia
Mauricio Olivera

28 Análisis de la competencia en la industria colombiana de cigarrillos
Marcela Meléndez - Tatiana Vásquez

29 Evaluación económica del *Plan Colombia*
Daniel Mejía

30 El mercado de la energía eléctrica en Colombia: características, evolución e impacto sobre otros sectores
Mauricio Santa María - Nils-Henrik Von Der Fehr - Jaime Millán - Juan Benavides Orlando Gracia - Erika Schutt

31 Impacto socioeconómico del sector azucarero colombiano en la economía nacional y regional
María Angélica Arbeláez - Alexander Estacio - Mauricio Olivera

32 La Ley de Fronteras y su efecto en el comercio de combustibles líquidos
Orlando Gracia - Manuel Maiguashca - Luis Ernesto Mejía - David Yanovich Sandra Cortés - Germán Galindo - Erika Schutt

33 Programa ReSA: fortalecimiento de las bases de la seguridad alimentaria en el sector rural
Juan José Perfetti - Juan Carlos Gallego - María Camila Perfetti

34 El impacto del transporte aéreo en la economía colombiana y las políticas públicas
Mauricio Olivera - Pilar Cabrera - Wendy Bermúdez - Adriana Hernández

35 El impacto del leasing financiero sobre la inversión y el empleo en las firmas colombianas
Natalia Salazar - Pilar Cabrera - Alejandro Becerra

El impacto del leasing financiero sobre la inversión y el empleo en las firmas colombianas*

Natalia Salazar
Pilar Cabrera
Alejandro Becerra

Abril, 2011

* Los autores agradecen los comentarios de Roberto Steiner, Mónica Parra, Jairo Núñez, Carlos Castañeda a versiones preliminares de este documento y de los asistentes al Seminario de Fedesarrollo en el que éste se presentó.

Una publicación de Fedesarrollo
Nueva Serie Cuadernos de Fedesarrollo, número treinta y cinco

Primera edición: abril 2011

© Fedesarrollo

ISBN: 978-958-99348-7-6

Edición, armada electrónica: Consuelo Lozano | Formas Finales Ltda.
Impresión y encuadernación: La Imprenta Editores S.A.

Impreso y hecho en Colombia
Printed and made in Colombia

Contenido

INTRODUCCIÓN 1

CAPÍTULO UNO Revisión de la literatura: las micro, pequeñas y medianas empresas, las restricciones financieras y el uso del leasing 3

CAPÍTULO DOS La estructura de financiamiento de las empresas 9
Referencia internacional 9
La estructura de financiamiento de las empresas en Colombia 11
El leasing como mecanismo de financiación de las empresas en Colombia 17
Principales diferencias en las estructura de financiamiento de las empresas que utilizan el leasing financiero y las que no lo hacen 24
Algunas características de las empresas que utilizan leasing: ejercicios de diferencias en media 26

CAPÍTULO TRES Resulatdos econométricos 29
Restricciones financieras y uso del leasing 29
Aproximación al impacto de la ventaja tributaria en el uso del leasing sobre la inversión de las empresas: un ejercicio cuasi-experimental 44
El financiamiento con leasing y el crecimiento del empleo 53

CAPÍTULO CUATRO Tratamiento contable y tributario del leasing 57
El leasing en Colombia y la norma internacional de contabilidad 61
Cambios en el tratamiento contable y tributario del leasing en Colombia 68

CAPÍTULO CINCO Efecto de la operación de leasing autorizada a los bancos 77

CAPÍTULO SEIS Conclusiones 81

BIBLIOGRAFÍA 85

ANEXOS 89

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos quince años la economía colombiana creció en promedio a una tasa de 3,1% y el ingreso per cápita a una tasa promedio de 2%. Los aspectos que explican el bajo crecimiento de largo plazo es un tema de discusión continuo. Aunque no existe todavía un consenso, se comparte la visión de que hay al menos dos variables cruciales que explican esta situación: la baja productividad de los factores y los bajos niveles de inversión privada; si bien se observa una recuperación de esta última variable en los últimos años.

Dentro del conjunto de obstáculos al crecimiento de mediano y largo plazo, los bajos niveles de profundización financiera en Colombia también han jugado un papel crucial, a través de su impacto sobre el dinamismo de la inversión privada. En efecto, los niveles de profundización financiera del país son aún bajos si se analizan en un contexto internacional. Para ilustrar esta situación, vale la pena mencionar que mientras el crédito al sector privado sobre el PIB en Colombia es inferior al 35%, en países como Chile y Malasia esta cifra asciende a 65% y 150% del PIB, respectivamente. La baja profundización financiera puede haber afectado el dinamismo de la inversión, a través de dos canales: por un lado, la concentración de la estructura de financiamiento de las empresas en fuentes de recursos de corto plazo y en recursos propios, y por otro, las mayores restricciones enfrentadas por las empresas de menor tamaño. El hecho que las empresas de menor tamaño enfrenten mayores restricciones financieras, se ha convertido en un tema de estudio y de búsqueda de soluciones de política. En Colombia, las pymes contribuyen con el 67% del empleo en la economía y el 38% del PIB.

El leasing financiero en Colombia se ha establecido como una opción clara al crédito para el sector productivo, especialmente para financiar la adquisición de activos fijos. El mayor uso del leasing por parte de las empresas en los últimos años, especialmente las de menor tamaño sugiere que el leasing puede haber ayudado a reducir las restricciones financieras y, al facilitar el acceso a bienes de capital ha promovido la inversión en capital fijo, haber impactado positivamente la productividad de la inversión y

por ende estimulando el crecimiento económico de largo plazo. La política económica colombiana de los últimos años ha apoyado el desarrollo del leasing financiero en el país a través de ventajas tributarias de su uso, como una forma de irrigar recursos hacia las empresas que más enfrentan dificultades para acceder a la financiación bancaria tradicional.

El principal objetivo de este estudio es evaluar el papel del leasing financiero como mecanismo de financiación de las empresas colombianas, buscando medir su impacto en la inversión de las firmas así como su efecto en el grado de restricción financiera que las mismas enfrentan. As mismo, el estudio analiza cuales son los principales determinantes de la demanda del leasing financiero por parte de las empresas y la relación existente entre el uso del leasing y el crecimiento del empleo de las firmas. A través de los diferentes ejercicios, el estudio evalúa la importancia de la ventaja tributaria que ha tenido el uso del leasing financiero, y por esta vía, sobre las restricciones financieras enfrentadas por las firmas para emprender en sus proyectos de inversión. Por último, el estudio presenta un recuento de las tendencias internacionales en cuanto a la contabilización de las operaciones de leasing financiero.

Las principales conclusiones del estudio son las siguientes: i) el uso del leasing en las mipymes ha crecido de manera dinámica, especialmente en la agricultura, la industria y el comercio; ii) los ejercicios econométricos evidencian que las firmas en Colombia están restringidas financieramente; iii) se presenta evidencia empírica acerca de que en el caso de las pequeñas y medianas empresas (mipyme), el uso del leasing no solamente está asociado con niveles de inversión de las firmas más elevados, sino que además alivia las restricciones financieras enfrentadas por este segmento empresarial. No sucede lo mismo en las grandes empresas; iv) los resultados de un ejercicio cuasi experimental sugieren que alrededor del límite legal en términos de activos que divide las mipyme de las grandes empresas, la ventaja tributaria tiene un efecto positivo sobre la inversión de las firmas que pueden acceder al beneficio. Este resultado debe balancearse con otros, especialmente frente al costo fiscal que representa, y v) el uso del leasing está asociado positivamente con el crecimiento del empleo en las firmas.

CAPÍTULO UNO

Revisión de la literatura: las micro, pequeñas y medianas empresas, las restricciones financieras y el uso del leasing

La estructura financiera de las empresas no sólo depende de sus características individuales sino también de las restricciones financieras que enfrentan, las cuales pueden responder a aspectos tales como el grado de desarrollo financiero y el entorno institucional del país en el que operan. Las restricciones financieras, en la medida en que afectan las decisiones sobre la estructura de financiamiento de las firmas, haciéndolas sub optimas, tienen un impacto sobre el nivel agregado de inversión en un país, y por lo tanto sobre el crecimiento económico. La literatura económica ha dedicado un abultado número de estudios a la identificación y análisis de las restricciones financieras que enfrentan las firmas, pues de allí se pueden desprender acciones de política orientadas a aliviarlas, con el consiguiente efecto sobre los niveles de inversión y crecimiento económico.

De acuerdo con Modigliani y Miller (1958), la estructura de capital de las empresas es irrelevante para las decisiones de inversión debido a que el financiamiento interno y externo a la firma son sustitutos perfectos. En mercados con información perfecta, no debería esperarse que firmas con oportunidades de inversión que exceden las posibilidades de su flujo de caja inviertan menos que firmas con las mismas oportunidades de inversión y mejores resultados en términos de flujo de caja. La firma podrá encontrar facilmente cualquier faltante de financiación en el mercado de capitales. Así, las decisiones de inversión sólo dependerán de si el proyecto posee un valor presente neto positivo.

En contraposición, el desarrollo de modelos teóricos y empíricos sobre la existencia de información asimétrica en los mercados financieros ha impulsado otro número importante de estudios orientados a estudiar cómo las restricciones financieras afectan las decisiones de inversión de las firmas

(Meyer y Kuh, 1957, Akerlof, 1970). Esta literatura supone que la información está asimétricamente distribuida, de manera que la firma tiene mejor información sobre los proyectos de inversión a desarrollar frente a la que observan los potenciales inversionistas externos. En estas condiciones, los inversionistas externos exigen el pago de una prima que refleja el costo adicional que los proyectos "buenos" tienen que pagar para compensar las pérdidas potenciales por financiar los proyectos "malos". Para la firma, el financiamiento externo (vía deuda o capital) es entonces más costoso que el financiamiento con recursos generados internamente. Por su parte, en el mismo sentido, otros trabajos han resaltado los problemas de racionamiento de crédito para las empresas, los cuales se derivan de los riesgos asociados con la existencia de información asimétrica en el mercado de crédito, en particular el riesgo moral y la selección adversa (Stiglitz y Weiss ,1981), inclusive cuando los intermediarios financieros desarrollan mecanismos para disminuir los costos asociados (requisitos de garantías, por ejemplo).

La inestabilidad macroeconómica, la volatilidad de las variables financieras, las deficiencias legales e institucionales del sector financiero (la ausencia de adecuados y eficientes sistemas de garantías y de información crediticia y, la baja protección de los acreedores, entre otros) y la existencia de corrupción, pueden exacerbar las restricciones financieras que enfrentan las firmas (La Porta *et al.*, 1998).

La evidencia empírica ha demostrado que las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) enfrentan obstáculos para su operación y crecimiento, siendo las restricciones financieras uno de los más fuertes (Beck *et al.*, 2005 y Beck *et al.*, 2006). Ello constituye motivo de preocupación dado que las mipymes representan una proporción importante del universo empresarial y del empleo agregado generado por el sector privado en casi toda economía. En el mundo, cerca del 60% del empleo del sector manufacturero se origina en las mipymes. La existencia de información asimétrica en los mercados financieros explica en buena medida que la facilidad del financiamiento para una firma varíe de acuerdo con su tamaño. Pero además, los costos unitarios fijos de la operación crediticia, asociados con el respectivo análisis, procesamiento y monitoreo, aumentan como porcentaje del préstamo, a

medida que el tamaño del mismo disminuye, traduciéndose en mayores tasas de interés para los potenciales deudores. Con ello la probabilidad de no pago aumenta, frente a lo cual una alternativa para el sistema financiero es el racionamiento de recursos de crédito por debajo del nivel de equilibrio para este segmento empresarial.

Dada la importancia de las empresas de menor tamaño en la generación de empleo y en la dinámica de desarrollo, los investigadores económicos y los hacedores de política han trabajado en el diseño e implementación de políticas orientadas a facilitar el acceso de las mipymes al financiamiento. Dentro de estas políticas se han resaltado aquellas tendientes al desarrollo institucional, asociadas con cambios en los marcos contractuales, de garantías y de información, lo que tiene un efecto positivo sobre el ambiente general para los negocios. Con este mismo propósito se ha argumentado la importancia de medidas tendientes a mejorar la estructura y operación del sector financiero, por un lado, promoviendo la competencia, la entrada de la banca extranjera y, las mejoras en la regulación y supervisión financiera, por el otro, especialmente en lo concerniente a la calificación de créditos y provisiones, en la medida en que ello disminuye la dependencia del colateral para el otorgamiento de financiación por parte de las entidades financieras (Beck *et al.*, 2006).

Dentro del último grupo de políticas se destacan las mejoras en la regulación del leasing financiero, siendo éste un mecanismo en donde la importancia del colateral en la asignación de los recursos disminuye.

En efecto, el leasing financiero constituye un mecanismo de financiación que se adapta a las mipymes, en la medida en que su acceso depende más del flujo de caja que genera el activo y menos de la reputación de la empresa o de la disponibilidad de garantías. Si la regulación contractual en el leasing financiero es la adecuada, la dependencia del acceso a la financiación de las mipymes en un entorno en donde se detectan deficiencias en el marco institucional-financiero del país, disminuye.

En una operación de leasing financiero, la compañía de leasing compra el equipo escogido por la empresa para que ésta lo use durante su vida útil. Generalmente, los pagos de la empresa a la compañía de leasing amortizan

el costo del equipo más los intereses asociados. La firma guarda la opción de comprar el equipo al final del contrato por un valor residual determinado. A diferencia de un crédito, el leasing financiero no requiere colateral, pues la compañía de leasing preserva la propiedad del activo hasta el final del contrato, cuando se ejerce la opción de compra. A su vez, los costos asociados al análisis de la empresa por la compañía de leasing se reducen. Si la empresa es negligente en el uso del activo, la recuperación del activo se hace más fácil pues generalmente no requiere de acciones judiciales, dado que la propiedad se mantiene en la compañía de leasing. De esta manera, el análisis crediticio se centra en analizar la capacidad de la firma para generar el flujo de caja requerido para cumplir con los pagos, reduciéndose la dependencia de la historia crediticia y de la existencia de colateral, aspectos que resultan fundamentales en la asignación de de un crédito.

La literatura económica sobre el leasing se ha concentrado de manera importante sobre los aspectos tributarios y sobre la sustituibilidad-complementariedad del leasing y el crédito. Sin embargo, más recientemente, el leasing ha comenzado a analizarse bajo la perspectiva de que, bajo ciertas circunstancias, constituye una alternativa de financiamiento para las firmas que enfrentan mayores restricciones al mismo (Brown *et al.*, 2010).

Dadas las características particulares del leasing como mecanismo de financiación, en muchos países, la normatividad contable y tributaria ha favorecido el uso del leasing, a través del otorgamiento de una ventaja tributaria para la empresa que usa el activo. La ventaja consiste en darle al leasing financiero el tratamiento contable y tributario que se le otorga al leasing operativo (arrendamiento puro). Cuando ello sucede, la empresa que usa el equipo puede descontar de la base del impuesto de renta, no sólo los intereses, como en el caso de un crédito, sino la totalidad del canon de arrendamiento (capital más intereses). Esta ventaja sólo aplica cuando la normatividad establece que la propiedad del activo permanece en la compañía de leasing hasta el final del contrato, cuando se ejerce la opción de compra. En los países desarrollados este tratamiento especial se utilizó de manera importante para impulsar los procesos de industrialización, práctica seguida posteriormente por los países en desarrollo. Aunque

los estándares de contabilidad señalan una tendencia a tratar contable y tributariamente el leasing financiero como un crédito y no como un arrendamiento puro, la ventaja tributaria se conserva aún en diversos países. En Colombia, este tratamiento favorable existe en la actualidad para las mipymes que utilizan el leasing financiero y tiene un carácter temporal, perdiendo vigencia desde 2012.

En términos empíricos hay dos[1] hipótesis que la literatura que considera imperfecciones en los mercados financieros ha analizado. La primera busca identificar si hay una relación positiva entre el gasto de inversión y el flujo de caja de las firmas. Como se mencionó, bajo la hipótesis de mercados financieros perfectos, los fondos internos y externos a la firma son sustitutos perfectos, lo que quiere decir que la variación en el flujo de caja de las empresas no explica las variaciones en el gasto de inversión de la firma. Si por el contrario se encuentra que la inversión es sensible al flujo de caja de la empresa, se estará invalidando la existencia de mercados perfectos y soportando la idea de que las firmas dependen de la generación de recursos internos para invertir. Implícitamente, ello sugiere que no pueden acceder fácilmente a fuentes externas de financiamiento (Fazzari, *et al.*, 1988). La segunda hipótesis es la del acelerador financiero, bajo la cual el perfil financiero de las firmas es aún más importante en los períodos de desaceleración económica, debido al impacto que ello tiene sobre la disponibilidad de fondos internos, los cuales evidencian por lo general un comportamiento pro cíclico, y la volatilidad que esto le puede imprimir a las decisiones de inversión de las firmas, amplificando los efectos de los choques a la economía (Gertler y Hubbard, 1988).

Para el caso colombiano, diversos trabajos empíricos han analizado la incidencia de las restricciones financieras en las decisiones de inversión de las empresas, entre los que cabe destacar los trabajos de Arbeláez *et al*.

---

[1] La ventaja tributaria también se otorga a los contratos de arrendamiento financiero o leasing con opción de compra, cuyos activos estén destinados a proyectos de infraestructura, bajo ciertas condiciones (ver páginas 72 y 73 de este documento).

(2010), Arbeláez *et al.* (2004), Delgado (2004), Arbeláez y Echavarría (2001), Sánchez *et al.* (1998) y Tenjo y García (1998). En general, estos estudios corroboran que para las empresas restringidas financieramente, la disponibilidad de fondos internos es una variable relevante en las decisiones de inversión, especialmente en las firmas de menor tamaño. En particular, el trabajo de Arbeláez *et al.* (2010) encuentra que las empresas más pequeñas enfrentan restricciones financieras fuertes y el costo de la deuda limita su inversión. Por el contrario, las firmas grandes tienen pocas restricciones y pueden adquirir más deuda para incrementar la inversión. Por otro lado, los trabajos de Delgado (2004) y Arbeláez y Echavarría (2001) muestran que los bajos niveles de profundización financiera en Colombia juegan un papel crucial dentro del conjunto de obstáculos al crecimiento de mediano y largo plazo, en particular, impidiendo unos mayores niveles de inversión privada. Estos autores encuentran que la liberalización financiera que tuvo lugar a finales de los ochenta y que se profundizó en los noventa, redujo las restricciones financieras para las empresas de menor tamaño.

Sobre la literatura que analiza la relación entre leasing y restricciones financieras, Slotty (2009), en un estudio para las mipymes de Alemania, encuentra que las firmas más restringidas financieramente utilizan una mayor proporción de leasing sobre activos para mitigar problemas de información asimétrica. Su análisis contiene otros resultados importantes: i) para las mipymes el leasing es una alternativa vital de financiamiento, 52% de sus gastos financieros se orienta a cubrir operaciones de leasing (para las grandes empresas, este porcentaje se reduce a 32%) y ii) el argumento tributario no parece tan importante en la decisión de usar el leasing. Brown *et al.* (2010) con base en una muestra de 70.000 mipymes en 103 pases desarrollados y emergentes reporta resultados interesantes entre el uso del leasing y el crecimiento de las empresas y de la economía. Para el caso colombiano, Arbeláez *et al.* (2004) realizaron un análisis econométrico con el objetivo de evaluar la incidencia del leasing sobre la inversión para Colombia, entre 1994 y 2002. Este trabajo encontró que el leasing incentiva la inversión pero no existe evidencia sobre el impacto que tiene el leasing en la disminución de las restricciones financieras de la firma.

CAPÍTULO DOS

La estructura de financiamiento de las empresas

1. Referencia internacional

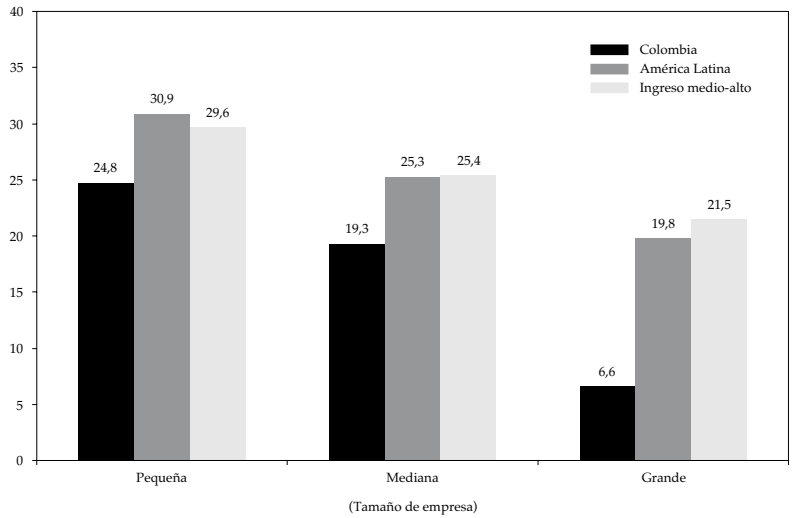
De acuerdo con los resultados de las encuestas realizadas por el Banco Mundial a más de 100.000 firmas en cerca de 125 países entre 2002 y 2009, se observa que en Colombia, al igual que en América Latina y en los países de ingreso medio alto, las firmas pequeñas y medianas perciben una mayor restricción al normal crecimiento de su negocio en el acceso al financiamiento que las firmas grandes (Gráfico 1)[2].

Los resultados de la misma encuesta realizada hasta 2006 en diversos países, permite comparar la composición de las fuentes externas a la firma para financiar la inversión (Cuadro 1)[3]. Para los diferentes grupos de países, la principal fuente de financiamiento externo a la firma para la inversión son los bancos locales, seguido de los proveedores. La participación del crédito bancario para los países de ingreso medio alto (al que pertenece Colombia) es 35,4%, mientras que para los países de ingreso alto es 46,8%. En Colombia, este porcentaje (66,2%) es inclusive más elevado que en los

[2] Con base en los resultados de esta encuesta se pueden crear indicadores que permiten calificar la calidad del entorno para los negocios y la inversión en los diferentes países, con las comparaciones relevantes a que haya lugar. En Colombia, la encuesta se realizó en 2006 y se formuló a 1.000 firmas. Para efecto de hacer comparaciones internacionales, en esta sección, se utilizará la información para Colombia que arroja esta encuesta, en lo que resta del documento, se tomará información más amplia proveniente de la Superintendencia de Sociedades.

[3] En el módulo del financiamiento de la mencionada encuesta se pueden distinguir dos etapas: de 2002 a 2006 y de 2007 a 2009. Una de las principales diferencias, importante para efectos de este estudio, es que la pregunta sobre las fuentes de financiación para capital de trabajo como para inversión eran más detalladas en el primer período. Así por ejemplo, el leasing se presentaba como una alternativa de financiación separada en el cuestionario realizado entre 2002-2006 mientras que quedó incluida en el rubro de financiación con el sector bancario en el período 2007-2009.

Gráfico 1. Porcentaje de firmas que encuentran en el acceso al financiamiento su principal obstáculo



Fuente: WBES.

Cuadro 1. Estructura de financiamiento de las empresas por grupo de países (2002-2006)

	Ingreso bajo	Ingreso medio-bajo	Ingreso medio-alto	Alto	Colombia
Bancos locales (%)	44,63	44,89	35,41	46,85	66,02
Bancos extranjeros (%)	2,86	4,05	3,61	2,26	0,00
Leasing (%)	2,72	3,47	16,73	20,93	0,00
Fondos de inversión (%)	3,46	3,98	3,73	1,20	1,67
Proveedores (%)	7,24	10,35	9,61	8,13	15,67
Tarjetas de crédito (%)	0,00	0,00	0,00	2,26	0,00
Acciones o bonos (%)	15,94	18,95	18,41	13,95	0,93
Familia y amigos (%)	16,03	7,06	6,29	2,17	5,83
Otras fuentes informales (%)	2,86	3,05	2,30	0,00	2,02
Otras (%)	4,27	4,20	3,91	2,24	7,86

Fuente: WBES.

países de ingreso alto. Ello puede estar reflejando que para el caso colombiano no se desagregó la alternativa del leasing, quedando ésta incluida dentro del rubro de financiamiento con el sector bancario. Así mismo, para las firmas colombianas el porcentaje de financiación que proviene de los proveedores es más elevado. La tercera fuente de financiación en los países de ingreso alto es el leasing, la cual es particularmente elevada en los países de ingreso alto (20,9%). Para países similares a Colombia, este porcentaje se ubica en 16,7%.

No obstante, un módulo especial de la Encuesta Empresarial de Fedesarrollo del año 2003 permite aproximar la participación del leasing dentro de las fuentes externas de financiación de la inversión. Esta participación era de alrededor 23%, similar a la reportada, en promedio, por las empresas de los pases de ingreso medio alto-alto en la encuesta del Banco Mundial (Cuadro 2).

2. La estructura de financiamiento de las empresas en Colombia

La descripción de la estructura de financiamiento de las empresas en Colombia utilizó información a nivel de firma obtenida de los balances y

Cuadro 2. Composición de las fuentes externas de financiación de la inversión de las firmas colombianas (2003)

	Capital de trabajo (%)	Capital de expansión (%)
Crédito doméstico	51,5	58,7
Crédito externo	6,4	6,4
Proveedores	32,6	6,5
Leasing	2,5	23,1
Emisión de acciones y bonos	0,6	2,3
Mercado extrabancario	3,0	1,7
Otros	3,5	1,4
Total	100,0	100,0

Fuente: Módulo especial, EOE de Fedesarrollo (2003).

anexos reportados por las empresas a la Superintendencia de Sociedades en el período 1998-2008. El tamaño de la muestra de esta base de datos aumentó considerablemente; hasta 2004 se reportaba información para cerca de 9.000 firmas y a partir de ese año este número aumentó hasta alcanzar 22.000 firmas en 2008. En este proceso fueron ganando participación las microempresas y las pequeñas empresas dentro de la muestra, mientras que las medianas y las grandes perdieron peso. La participación de las microempresas aumentó de 1,7% en 1996 a 6,6% en 2008 y las pequeñas, de 11,5% a 42,5%. Por su parte, las empresas medianas y grandes perdieron participación en el total de la muestra, de 55% a 35% entre 1996 y 2008 y de 32% a 16%, en el mismo período, respectivamente.

La estructura de financiamiento considera las siguientes fuentes de recursos: i) proveedores nacionales, extranjeros y otros proveedores; ii) obligaciones con entidades financieras nacionales y extranjeras, iii) las demás obligaciones financieras (con entidades gubernamentales y otras), iv) los recursos propios, que corresponden al capital para invertir suscrito y pagado y las reservas patrimoniales excedentes (es decir, las reservas diferentes a las exigidas por la ley) más los resultados de ejercicios anteriores, v) la emisión de bonos y vi) la emisión de acciones.

La financiación a través de leasing está incluida en el rubro de obligaciones con entidades financieras, específicamente en el de obligaciones con compañías de financiamiento comercial, teniendo en cuenta la regulación existente en el período que cubre la base de datos[4]. No obstante, no toda la operación activa de este grupo de intermediarios corresponde a leasing. Por ello, de la información reportada en el balance de la firma resulta imposible conocer la participación de la financiación proveniente del leasing. Sin embargo, el anexo 15 de la Superintendencia de Sociedades contiene información sobre el saldo inicial, movimiento y saldo final de los bienes

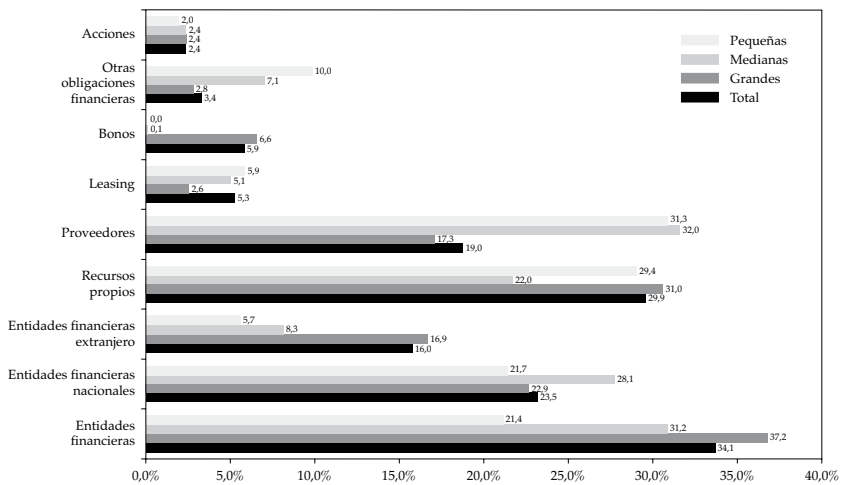
[4] Hasta 2009, las operaciones de leasing sólo podían realizarse a través de compañías de financiamiento comercial únicamente. La reforma financiera de 2009 (Ley 1328) permitió a los bancos involucrarse directamente en operaciones de leasing.

obtenidos bajo la figura de leasing financiero. En este trabajo se aproximó la participación del leasing en el total de financiación para la firma desagregando la financiación proveniente de compañías de financiamiento comercial en aquella correspondiente a leasing (con base en el anexo 15) y aquella asociada con las demás operaciones activas de estos intermediarios.

La información de la Superintendencia de Sociedades tampoco permite identificar las fuentes de financiación informales. Dentro de la información disponible, el único rubro en donde pueden estar incluidas estas fuentes informales es el de "otras obligaciones financieras".

Para la totalidad de la muestra de empresas, durante el período 1998-2008, las obligaciones con entidades financieras, los proveedores y los recursos propios representan cerca del 90% de la financiación de las firmas colombianas (Gráfico 2). Las obligaciones con entidades financieras nacionales y extranjeras son la fuente que mayor participación tiene dentro del financiamiento de las empresas (34,1%). Los recursos propios son la segunda fuente de financiamiento de mayor importancia (29,9%). Los recursos de proveedores tienen un peso de 19%, siendo más importantes los provee-

Gráfico 2. Estructura de financiamiento por tamaños de empresas



Fuente: ???.

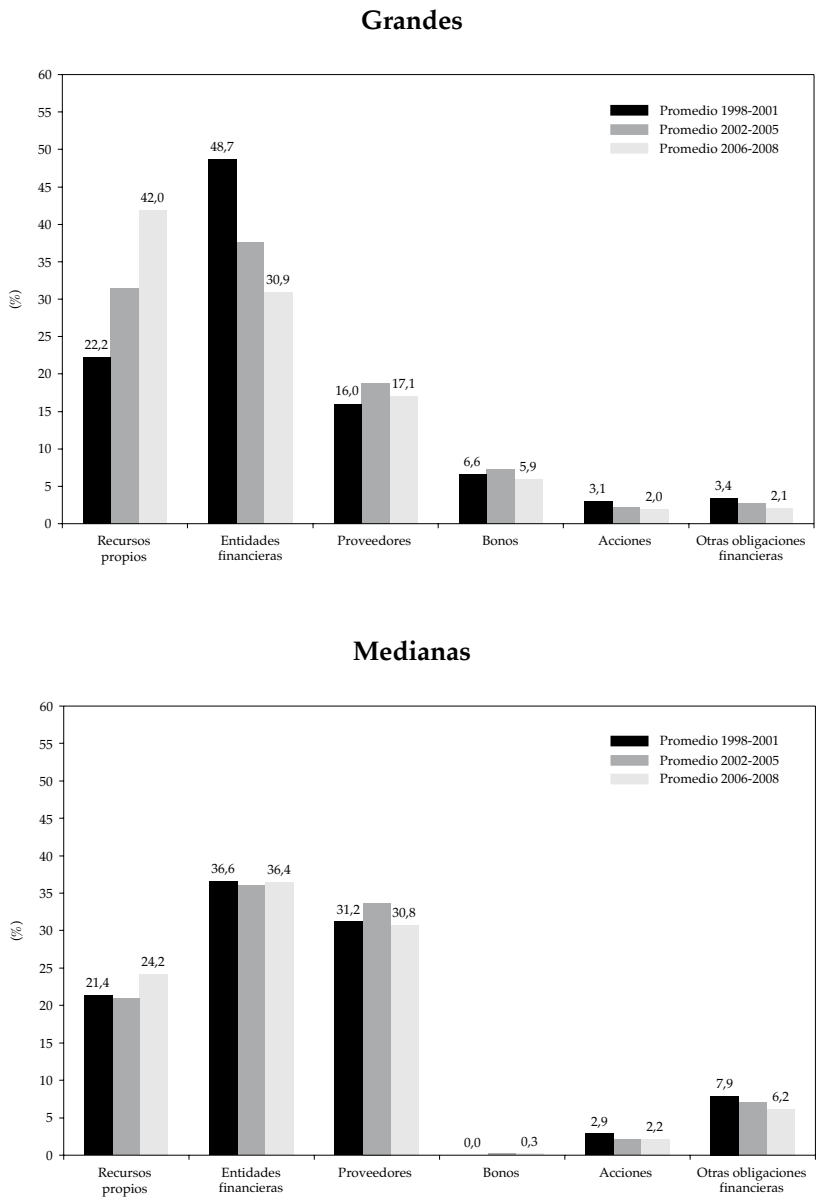
dores nacionales. El leasing representa cerca del 5,3% de la financiación obtenida por la empresa. La financiación a través de la emisión de bonos participa con 5,9% de las fuentes totales y a través de la emisión de acciones, 2,4%. Los recursos provenientes de otras fuentes (en donde podrían estar incluidas las obligaciones con fuentes informales) pesan 3,4% dentro del total de recursos obtenidos.

Se observan diferencias por tamaño de firma. Las empresas grandes y medianas acuden en mayor proporción a las obligaciones con entidades financieras (37,2% y 31,2%, respectivamente) frente a las pequeñas empresas (21,4%). Para el segmento de empresas más pequeñas, los recursos propios tienen una participación similar que en el caso de las grandes empresas, pero mayor que en las medianas (31%, frente 29,4% para las grandes y 22% para las medianas). Así mismo, las empresas pequeñas y medianas dependen en mayor medida del financiamiento de proveedores (31,3% y 32,0%, respectivamente) con relación a las grandes empresas en donde esta fuente sólo representa el 17,3% de la financiación total. El peso de las acciones no muestra diferencias importantes por tamaño de las firmas; en cambio la financiación a través de bonos representa para las grandes empresas el 6,7% del total de los recursos obtenidos y cerca de 0% para las empresas medianas y pequeñas. Por último, las otras obligaciones financieras (en donde podrían estar incluidas fuentes no formales) son más importantes para las pequeñas empresas (10%) frente a las medianas (7%) y las grandes (3,4%).

En el período de estudio, el peso de las obligaciones financieras, diferentes de leasing, ha disminuido, especialmente para las grandes empresas. Para este segmento empresarial, la participación del crédito pasó de 48,7% en el período 1998-2001 a 30,9% en el período 2006-2008. En el caso de las medianas empresas esta participación se redujo de 33,5% a 28,5% y en el de las pequeñas, de 24,4% a 16,8%.

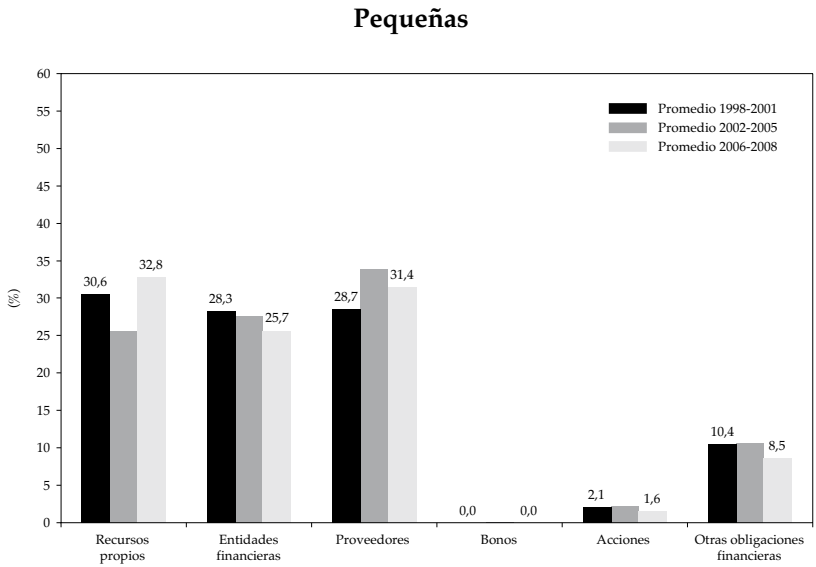
En el tiempo, para todos los tamaños de empresas se observa un incremento en la participación de los recursos propios, siendo más importante este aumento en el caso de las grandes firmas (de 22,2% en el período 1998-2001 a 42% en el período 2006-2008) (Gráfico 3). Para este último grupo de empresas, ello se ha dado al tiempo que una disminución de las

Gráfico 3. Evolución de la estructura de financiamiento de las empresas (1998-2008)



Fuente: Superintendencia de Sociedades y cálculos propios.

Gráfico 3. Evolución de la estructura de financiemiento de las empresas (1998-2008) *(Continuación)*



Fuente: Superintendencia de Sociedades y cálculos propios.

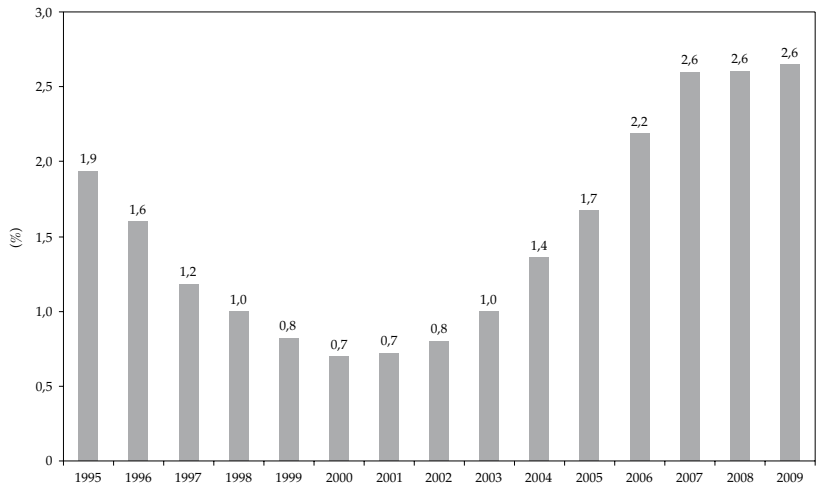
obligaciones con entidades financieras. El leasing, por su parte ganó peso dentro de las fuentes de financiamiento, especialmente en el caso de las medianas empresas, mostrando un aumento de 3,1% en el período 1998-2001 a 7,9% en el período 2006-2008 y en el de las pequeñas, en donde dicho incremento fue de 3,9% a 8,9%.

3. El leasing como mecanismo de financiación de las empresas en Colombia

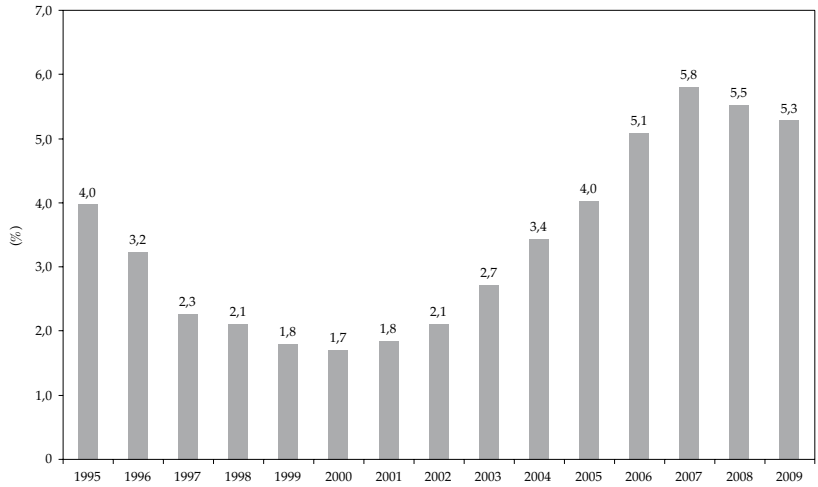
Tomando la información de las operaciones de leasing ofrecidas por los establecimientos de crédito, se identifican tres etapas en la evolución de las operaciones de leasing (como porcentaje del PIB) (Gráfico 4): i) entre 1995 y 2002, cuando se observa una desaceleración de la actividad con relación al tamaño de la economía, pasando de representar 1,9% a 0,8% del PIB en ese

Gráfico 4. Operaciones de leasing

Porcentaje del PIB



Porcentaje de los activos del sistema financiero



Fuente: Superfinanciera y DANE.

período, ii) entre 2003 y 2006 cuando se presenta un repunte, aumentando de 0,8% a 2,6% en ese lapso y iii) desde 2007 cuando la relación se estabiliza alrededor de 2,6%. Un comportamiento similar evidencia la relación entre el saldo de las operaciones de leasing y los activos del sistema financiero. Ésta se redujo de 4% a 1,8% entre 1995 y 2001 para recuperarse hasta 5,8% en 2007, observándose para los dos años que siguen una ligera desaceleración del leasing en relación con los activos del sistema.

La desaceleración de las operaciones de leasing en la primera etapa mencionada comenzó antes de la crisis del sector financiero del año 1999. Así mismo la recuperación coincide con el repunte de la actividad crediticia desde 2002, no obstante el leasing lo hace a un ritmo mayor. Si bien este comportamiento sugiere que el uso del leasing es altamente sensible a los cambios en el comportamiento de la economía, no puede descartarse un factor adicional que podría estar influyendo en esta evolución, el cual está relacionado con los cambios ocurridos en el tratamiento contable y tributario del leasing financiero. Sin embargo, esta última afirmación debe ser objeto de una prueba más formal, objetivo del capítulo 3 de este documento.

En efecto, el tratamiento tributario y contable del leasing sufrió modificaciones en el período de estudio. Hasta 1995, la ventaja tributaria estuvo vigente para todas las empresas que utilizaran leasing. La Ley 223 de ese año eliminó el tratamiento contable y tributario preferencial para las grandes empresas, quedando la posibilidad de deducir la totalidad del pago del canon de arrendamiento de la base del impuesto de renta únicamente en el caso de las empresas pequeñas y medianas. La Ley 863 de 2003 amplió de nuevo la ventaja tributaria a todas las empresas, independientemente de su tamaño. Una modificación posterior se produjo desde 2006, a raíz de la Ley 1004 de 2005, cuando se limitó otra vez la ventaja tributaria a las empresas medianas y pequeñas, acotando además su vigencia a un año. La Ley 1111 de 2006 amplió la vigencia de lo dispuesto en 2005 hasta finales de 2011. En resumen, la ventaja tributaria ha aplicado siempre al uso del leasing por parte de las mipymes. Para el caso de las grandes empresas, en el período que cubre este estudio (1998-2008), la ventaja tributaria sólo aplicó entre 2004 y 2005.

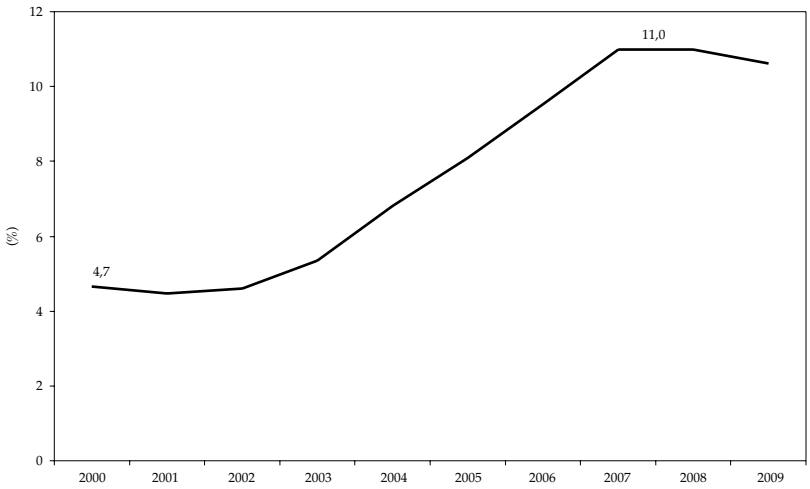
Por último, en la inversión física de la economía (FBKF), el leasing ha venido ganando participación. Pasó de representar 4,7% de la FBKF en 2000 a 11,4% en 2009 (Gráfico 5). En los últimos tres años, la relación muestra un comportamiento estable.

De acuerdo con el monto y el destino de los recursos, una proporción muy importante de las operaciones de leasing (más del 96%) corresponde a operaciones con las empresas, es decir, corresponde a leasing comercial. El leasing de consumo, contratado por los hogares, es una menor parte 3%. Las operaciones más pequeñas, micro, todavía no son significativas.

Con base en la información reportada por la Superintendencia de Sociedades se obtienen otras características importantes del leasing financiero utilizado por parte de las empresas colombianas. Para el total de la muestra y para el período 1998-2008, los bienes en leasing financiero representan 5,4% del valor de los activos de las empresas (Cuadro 3). Este porcentaje aumentó de 4,7% en 1998 a 6,7% entre 1998 y 2008, lo que sugiere que el leasing creció a un mayor ritmo que los activos empresariales. En el promedio del período analizado, la participación del valor de los bienes en leasing dentro de los activos es más alto en las pequeñas empresas (7,4%) que las medianas (6,0%) y las grandes (4,3%). Para el período 2002-2008, estos porcentajes son 8,3%, 6,2% y 4,3%, respectivamente. Para las pequeñas empresas el leasing aumentó de manera significativa como porcentaje de los activos de 5,13% a 9,7%, es decir casi se dobló la participación.

El leasing de maquinaria y equipo representa el 43,6% del total de los bienes en leasing en manos de las firmas para el período 1998-2008 (Gráfico 6). Le siguen en orden de importancia, el leasing de equipo de transporte (17,4%), equipo de oficina (13,4%), construcciones y edificios (11,5%) y terrenos (7,13%). La distribución por tipo de bien tiene variaciones importantes en el análisis por tamaño de empresa. Las firmas grandes adquieren de manera importante maquinaria y equipo a través del leasing (52%), mientras los otros tipos de leasing tienen una participación similar (entre 9% y 13%). En el caso de las empresas medianas, maquinaria y equipo pesa cerca de 20% mientras el equipo de transporte y los terrenos tienen una participación de 29% en el total del leasing. En las firmas pequeñas,

Gráfico 5. Operaciones de leasing como porcentaje de la FBKF



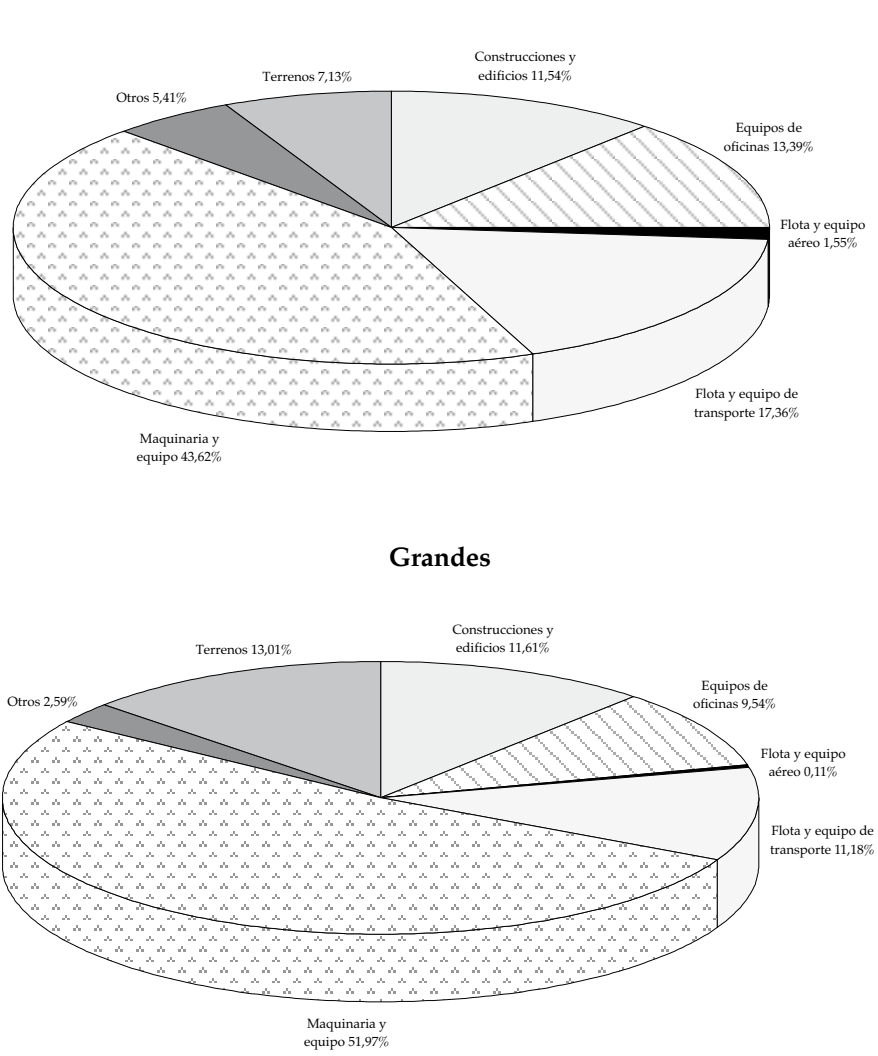
Fuente: Superfinanciera y DANE.

Cuadro 3. Derechos de bienes recibidos en leasing financiero/activos (%)

Año	Total	Grande	Mediana	Pequeña
1998	4,7	4,5	5,0	5,1
1999	4,5	4,6	4,7	0,9
2000	5,2	4,2	6,9	8,2
2001	5,0	4,4	5,8	8,8
2002	4,3	3,9	4,9	4,9
2003	4,5	3,7	5,6	6,5
2004	5,2	4,5	5,6	9,5
2005	5,4	4,1	6,4	8,3
2006	6,8	4,2	7,1	9,8
2007	7,1	4,8	7,2	9,8
2008	6,7	4,5	6,9	9,7
Promedio 1998-2008	5,42	4,33	6,01	7,42
Promedio 2002-2008	5,73	4,26	6,24	8,35

Fuente: cálculos propios con base en Supersociedades.

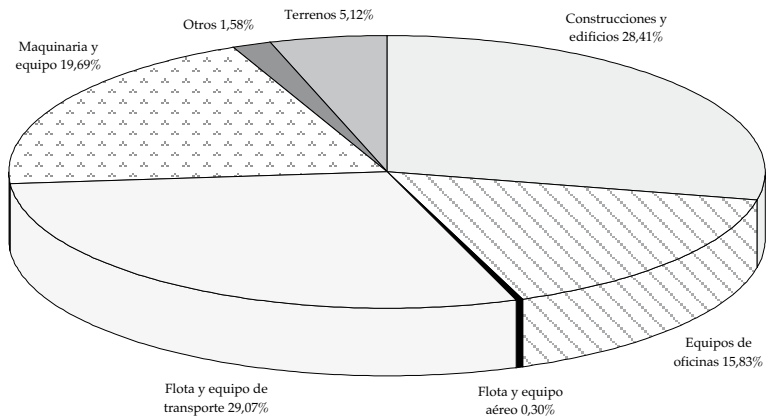
Gráfico 6. Leasing por tipo de bien adquirido y tamaño de empresa (1998-2008)



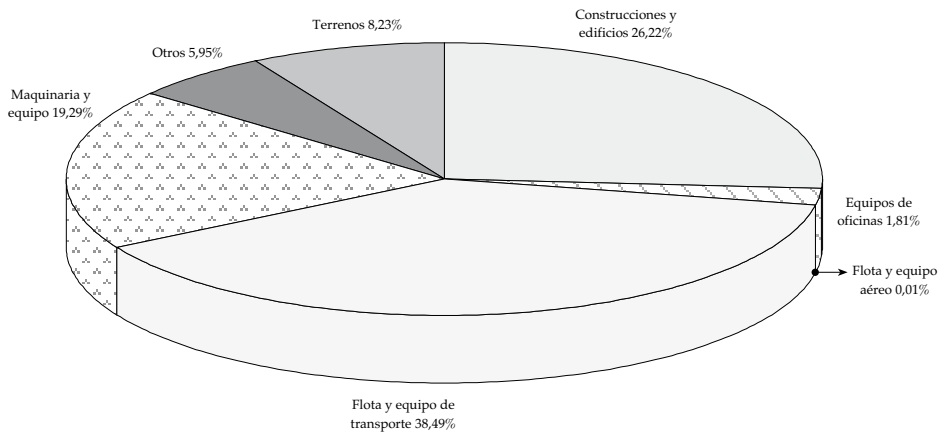
Fuente: Cálculoa propios con base en Supersociedades.

Gráfico 6. Leasing por tipo de bien adquirido y tamaño de empresa (1998-2008) *(Continuación)*

Medianas



Pequeñas



Fuente: Cálculoa propios con base en Supersociedades.

el leasing de equipo de transporte es el que mayor peso tiene dentro del leasing total (38,5%) mientras que el de maquinaria y equipo pesa 19% del valor total de los bienes en leasing. Los terrenos y las construcciones y edificaciones son un tipo de leasing que pesa cerca del 35% del total del leasing financiero obtenido.

El sector transporte, la industria y la construcción son los sectores económicos que más usan el leasing financiero como mecanismo de financiación (Cuadro 4). El leasing financiero representa 8,5%, 5,6% y 5,6% de los activos de las empresas, respectivamente. La industria, el comercio y la agricultura muestran una tendencia creciente en el uso del leasing. Para la industria, la participación en los activos totales de las empresas pasó de 4,1% en 1998 a 7,3% en 2007 y 6,6% en 2008. En el caso del comercio, la participación del leasing dentro de los activos de las empresas se dobló, aumentando de 3,2% en 1998 a 6,7% en 2008.

Cuadro 4. Leasing como porcentaje de los activos, por sector económico

	Agricultura (%)	Mineria (%)	Manufacturas (%)	Construccion (%)	Comercio (%)	Transporte (%)
1998	5,1	2,1	4,1	6,9	3,2	8,3
1999	2,8	5,0	4,6	6,8	3,5	8,5
2000	3,2	2,0	4,7	7,3	4,7	9,4
2001	2,7	3,8	5,1	7,4	3,8	12,4
2002	3,6	5,8	4,9	4,3	3,6	13,6
2003	3,1	1,5	5,5	1,8	2,8	7,4
2004	2,3	2,5	6,0	5,0	3,5	6,9
2005	2,6	3,8	5,3	4,4	5,5	6,2
2006	4,6	6,1	7,3	6,1	6,2	6,6
2007	4,7	6,3	7,3	6,2	6,4	6,1
2008	5,1	4,4	6,6	6,0	6,7	7,6
Promedio	3,6	3,9	5,6	5,6	4,5	8,5

Fuente: Suprintendencia de Sociedades.

4. Principales diferencias en la estructura de financiamiento de las empresas que utilizan el leasing financiero y las que no lo hacen

La financiación a través de crédito del sector financiero (diferente a operaciones de leasing) es mayor para las empresas que utilizan leasing, frente a aquellas que no lo hacen, no importa cuál sea el tamaño de la empresa. Ello sugiere un hecho interesante y es que no parace existir una relación de sustituibilidad entre el leasing y el crédito. Los resultados, sugieren más bien que en el caso de Colombia, ambos tipos de financiación son complementarios. No obstante, esta afirmación es sujeto de una prueba más formal que no es el objetivo de este trabajo. Otro hecho relevante es que para las firmas pequeñas y medianas que utilizan leasing, la participación de las "otras obligaciones", en donde podrían estar incluidas fuentes informales de financiación, es menor frente a las empresas que no usan el leasing.

5. Algunas características de las empresas que utilizan leasing: ejercicios de diferencias en media

Para los ejercicios de diferencia en medias se tomaron cuatro variables de desempeño de las empresas: i) ventas por trabajador como indicador de productividad, ii) rentabilidad del patrimonio, iii) rentabilidad del activo y iv) ventas al exterior sobre ventas totales[5]. El ejercicio consistió en analizar a través de una prueba sencilla de diferencia en medias, si estas variables son estadísticamente diferentes en las empresas que utilizan leasing y aquellas que no lo hacen. Es de anotar que estas pruebas no están controlando por otras variables relevantes, lo cual será analizado en detalle en la sección de ejercicios econométricos.

Para el total de empresas de la muestra se hallaron diferencias estadísticamente significativas en todos los indicadores, siendo en general más

[5] Debe anotarse que todas las variables de la base de datos construida para efectos de este trabajo está en pesos constantes de 2008.

Cuadro 5. Estructura de financiamiento de las empresas que utilizan y no utilizan leasing

		Obligaciones con entidades financieras							
	Recursos propios (%)	Nacionales (%)	Extranjeras (%)	Total (%)	Leasing (%)	Proveedores (%)	Bonos (%)	Acciones (%)	Otras obligaciones financieras (%)
Total muestra									
Total	29,9	20,3	13,8	34,10	5,3	19,0	5,9	2,4	3,4
Grandes	31,0	21,4	15,8	37,19	2,6	17,3	6,6	2,4	2,8
Medianas	22,0	24,1	7,1	31,18	5,1	32,0	0,1	2,4	7,1
Pequeñas	29,4	18,4	3,0	21,41	5,9	31,3	0,0	2,0	10,0
Sin leasing									
Total	32,10	21,50	15,50	37,10	0,00	18,60	6,50	2,40	3,40
Grandes	33,50	20,80	16,50	37,20	0,00	16,70	7,30	2,50	2,80
Medianas	22,40	27,60	8,20	35,80	0,00	32,00	0,20	2,40	7,20
Pequeñas	29,60	21,40	5,70	27,10	0,00	31,20	0,00	2,00	10,00
Con leasing									
Total	14,00	33,53	16,01	49,54	6,76	22,50	1,60	2,30	3,30
Grandes	13,90	36,23	17,64	53,87	3,23	22,00	1,60	2,30	3,10
Medianas	15,70	29,14	7,47	36,61	7,89	31,80	0,10	2,30	5,60
Pequeñas	19,90	24,01	3,41	27,42	8,78	34,20	0,00	1,30	8,40

Fuente: Cálculos propios con base en Supersociedades.

favorables para aquellas empresas que utilizan leasing (Cuadro 6). Las ventas por trabajador son en promedio más elevadas en las empresas que utilizan leasing, en alrededor $3 millones de 2008 (las ventas promedio de las empresas que usan leasing es de $5,8 millones de 2008, frente a $2,7 millones en las empresas que no lo usan). La rentabilidad del activo y del patrimonio también es más elevada para este grupo de empresas, 2% (6% vs. 4%) y 5,4% (16% vs. 11%) promedio, respectivamente. Por último, las empresas que utilizan leasing evidencian una mayor propensión a exportar, la relación de ventas externas/totales promedio es 4% en promedio, 2% más elevada frente a las empresas que no usan en leasing como mecanismo de financiación (2%).

Para comprobar que las grandes empresas no están liderando este resultado, se repitió el ejercicio para el grupo de empresas medianas y pequeñas. Los resultados presentados anteriormente se mantienen (Cuadro 7). Las ventas por trabajador son, en promedio, $1,4 millones de 2008 más elevadas en las empresas con leasing ($3,3 millones de 2008 en las firmas que usan leasing frente a $1,9 millones en las que no lo usan). Así mismo, en promedio, para este grupo de empresas los indicadores de rentabilidad ROA y ROE son más altos, 5% y 8% en promedio (7% vs. 4% y 18% vs. 11%), respectivamente. Por su parte, el porcentaje de ventas al exterior en las ventas totales es sólo ligeramente mayor en las empresas con leasing. Ello sugiere, por lo tanto, que la mayor propensión exportadora está en las grandes empresas que utilizan leasing.

Cuadro 6. Pruebas de diferencia en medias para variables de desempeño entre empresas que utilizan y no utilizan leasing

	Observaciones	Media	Desviación estándar	Intervalo de confianza 95%	
	Ventas por trabajador				
Empresas sin leasing	82.248	2.744.153	4.176.561	2.716.381	2.771.925
Empresas con leasing	5.431	5.788.479	5.875.598	5.623.655	5.953.303
Total	87.679	2.906.177	4.338.119	2.878.109	2.934.245
Diferencia		-3.044.326		-3.211.472	-2.877.180
Pr(|T| > |t|)	0,000 ***				
	ROA				
Empresas sin leasing	82.248	0,04	0,09	0,04	0,04
Empresas con leasing	5.431	0,06	0,08	0,06	0,07
Total	87.679	0,05	0,09	0,04	0,05
Diferencia		-0,02		-0,02	-0,02
Pr(|T| > |t|)	0,000 ***				
	ROE				
Empresas sin leasing	82.248	0,11	0,20	0,10	0,11
Empresas con leasing	5.431	0,16	0,20	0,15	0,17
Total	87.679	0,11	0,20	0,11	0,11
Diferencia		-0,05		-0,06	-0,05
Pr(|T| > |t|)	0,000 ***				
	Porcentaje de ventas en el exterior				
Empresas sin leasing	82.248	0,02	0,06	0,02	0,02
Empresas con leasing	5.431	0,04	0,08	0,03	0,04
Total	87.679	0,02	0,06	0,02	0,02
Diferencia		-0,02		-0,02	-0,02
Pr(|T| > |t|)	0.000 ***				

Cuadro 7. Pruebas de diferencia en medias para variables de desempeño entre empresas que utilizan y no utilizan leasing

	Ventas por trabajador				
	Observaciones	**Media**	**Desviación estándar**	**Intervalo de confianza 95%**	
Empresas sin leasing	69.120	1.891.739	2.805.657	1.870.823	1.912.656
Empresas con leasing	3.140	3.311.224	3.724.080	3.180.916	3.441.532
Total	72.260	1.953.422	2.866.335	1.932.523	1.974.321
Diferencia		-1.419.485		-1.551.459	-1.287.510
Pr(|T| > |t|)	0,000 ***				
		ROA			
Empresas sin leasing	69.120	0,04	0,09	0,04	0,05
Empresas con leasing	3.140	0,07	0,09	0,07	0,07
Total	72.260	0,05	0,09	0,04	0,05
Diferencia		-0,03		-0,03	-0,02
Pr(|T| > |t|)	0,000 ***				
		ROE			
Empresas sin leasing	69.120	0,11	0,21	0,11	0,11
Empresas con leasing	3.140	0,18	0,22	0,18	0,19
Total	72.260	0,11	0,21	0,11	0,11
Diferencia		-0,08		-0,08	-0,07
Pr(|T| > |t|)	0,000 ***				
	Porcentaje de ventas en el exterior				
Empresas sin leasing	69.120	0,01	0,05	0,01	0,01
Empresas con leasing	3.140	0,02	0,06	0,02	0,02
Total	72.260	0,01	0,05	0,01	0,01
Diferencia		-0,01		-0,01	-0,01
Pr(|T| > |t|)	0.000 ***				

CAPÍTULO TRES

Resultados econométricos

1. Restricciones financieras y uso del leasing

El objetivo del ejercicio empírico es identificar la incidencia de las restricciones financieras en las decisiones de inversión de las empresas y el impacto del uso del leasing sobre dichas restricciones.

Empíricamente, se han desarrollado dos aproximaciones alrededor del tema de existencia de restricciones financieras para las firmas. La primera aproximación construye una variable de restricciones financieras a nivel de firma, con base en información de los balances financieros y de encuestas, la cual se incluye como variable independiente en regresiones de inversión, encontrando una relación inversa (las firmas más restringidas, invierten menos) (Atzeni y Piga, 2005 y Savignac, 2005). La segunda aproximación incluye variables financieras de las empresas en las ecuaciones de inversión. La variable financiera más utilizada para identificar la presencia de restricciones financieras es el flujo de caja de la firma. Fazzari *et al*. (1988) utilizan esta aproximación partiendo del modelo básico de la Q de Tobin, al cual incorporan variables como el flujo de caja, las ventas y el costo del capital. Los resultados concluyen que las restricciones financieras son importantes en la decisión de inversión de muchas empresas, debido a que la disponibilidad de fondos internos, capturada a través de la variable de flujo de caja, es una variable explicativa importante sólo en las empresas que presentan restricciones. Como crítica al enfoque de Fazzari *et al*. (1998), Kaplan y Zingales (1995) sugieren que el flujo de caja de las empresas puede actuar como una proxy de las oportunidades de inversión futuras no capturadas por la Q de Tobin, lo que implicaría que el flujo de caja, en este caso, podría estar capturando un choque de demanda y no restricciones de liquidez.

En este contexto, los modelos estructurales de inversión, como los de la ecuación de Euler, logran superar parcialmente esta dificultad. Según

Bond *et al*. (2003), el modelo de Euler introduce explícitamente las restricciones financieras en el proceso de decisión de una firma maximizadora de beneficios. Las condiciones de primer orden del proceso de optimización sirven para derivar una ecuación de Euler, la cual relaciona el nivel de inversión con variables financieras de la empresa y otros determinantes. La ventaja de utilizar este modelo es que la variable de flujo de caja, en vez de aproximar las oportunidades de inversión futuras de la firma, confirma lo encontrado por Fazzari *et al*. (1988), en el sentido que el flujo de caja de las empresas evidencia las restricciones de financieras que enfrentan.

El modelo de la ecuación de Euler ha servido como base teórica para un número importante de estudios empíricos sobre restricciones financieras[6]. La idea que subyace es que, a partir de unas condiciones de primer orden del proceso de optimización de un modelo neoclásico estándar de inversión con costos de ajuste cuadráticos, se deriva una ecuación de Euler que relaciona la tasa de inversión de las empresas en dos períodos consecutivos.

Una de las ventajas que tiene el uso del modelo de la ecuación de Euler es que permite controlar todas las expectativas que influyen en la decisión de inversión de la empresa. Este modelo parte de la condición de arbitraje que se presenta en el mercado de capitales, según la cual la empresa maximiza el valor presente de los flujos de pagos de los accionistas, sujeta a cuatro restricciones: i) la ecuación de ingresos y gastos de la empresa, ii) la ecuación de evolución del stock de capital físico, iii) la restricción de no-negatividad del pago de dividendos, y iv) la restricción de no-negatividad en la emisión de acciones. De este modo, siguiendo a Bond y Meghir (1994) y a Bond *et al*. (2003), el problema de optimización para la empresa es el siguiente:

$$V_t = \max_{\{K_{i,t},\ G_{i,t}\}_0^{\infty}} E_t\left(\sum_{j=0}^{\infty} \beta_{t+j}^{t} \left[\gamma R_{i,t} - N_{i,t}\right]\right) \qquad (1.1)$$

Dadas las restricciones siguientes:

---

[6] Este modelo fue introducido en la literatura por Abel (1980).

$$R_{i,t} = \{p_{i,t}[F(L_{i,t}, K_{i,t}) - H(K_{i,t}, I^{k}_{i,t})] - w_{i,t} L_{i,t} - i_{t-1} B_{i,t-1}\} (1 - \tau) + B_{i,t} -$$

$$(1 - \pi^{e}_{t}) B_{i,t-1} - p^{k}_{i,t} I^{k}_{i,t} \qquad (1.2)$$

$$I_{i,t} = K_{i,t} - (1 - \delta^{k}) K_{i,t-1} \qquad (1.3)$$

$$R_{i,t} \geq 0 \qquad (1.4)$$

$$N_{i,t} \geq 0 \qquad (1.5)$$

En donde, $R_{i,t}$ son los dividendos, $N_{i,t}$ es el valor de las nuevas acciones, E_t es el operador de expectativas condicionadas al conjunto de información en t, β_t es el factor de descuento de j períodos y γ es el parámetro de discriminación fiscal que determina el beneficio fiscal relativo de los dividendos con respecto a las ganancias de capital y $K_{i,t}$ y $L_{i,t}$, son el stock de capital físico y el trabajo, respectivamente. La función de producción de la firma está dada por $F(L_{i,t}, K_{i,t})$ y la función de costo de ajuste del acervo de capital es $H(K_{i,t}, I^{k}_{i,t})$. P^{k}_{t} es el precio de los bienes de capital físico de la firma, δ^{k} es la tasa de depreciación de los bienes de capital físico, $w_{i,t}$ es el vector de retribuciones a los factores variables, $B_{i,t}$ es el valor real de la deuda neta de la firma y π_t es la inflación esperada en t.

Con respecto a la restricción *(1.2)* es importante hacer la aclaración que los dividendos pagados por la firma deben ser iguales a la diferencia entre los ingresos y egresos para cada t. Los ingresos de la firma están dados por las ventas y el endeudamiento neto, y los gastos están compuestos por los dividendos, la remuneración a los factores, el gasto en inversión en activos físicos y el pago de intereses.

La ecuación de Euler para la inversión desarrollada por Bond y Meghir (1994) tiene tres características importantes de resaltar[7]. La primera carac-

[7] Es importante aclarar que en la primera parte del trabajo de Bond y Meghir (1994), los autores no incorporan dentro del financiamiento la emisión de acciones, pues no se considera la existencia de pago de impuestos. En la segunda parte introducen incentivos fiscales que hacen que las primas por el uso de recursos externos varíen de acuerdo con el tipo de financiamiento (deuda vs. emisión de acciones).

terística tiene que ver con el hecho que el modelo considera que sólo hay dos fuentes principales de fondos de financiación, los beneficios retenidos y la nueva emisión de acciones, existiendo un tratamiento fiscal diferente para ambas fuentes y un costo de transacción asociado con la nueva emisión de acciones.

La segunda característica se relaciona con el hecho que la deuda es introducida en el modelo como una fuente externa de recursos que afecta sus beneficios retenidos. La incorporación de la deuda presenta tres rasgos: existe posibilidad de quiebra, lo que implica una prima por el uso de endeudamiento; la tasa de interés de la deuda depende positivamente del volumen de la deuda; y existe la ventaja fiscal asociada al endeudamiento.

El modelo presenta tres posibles sistemas de solución. En el primer sistema de solución $(R_t > 0, N_t = 0)$, las empresas generan suficiente flujo de caja para financiar la inversión y distribuir dividendos, y el costo de estos recursos es bajo. Estas empresas utilizan deuda para financiar la inversión hasta el punto en el que el costo de la deuda iguala el de los recursos generados internamente. En el segundo sistema de solución $(R_t = 0, N_t = 0)$, la generación de flujo de caja por parte de las empresas es insuficiente para financiar su inversión (y no hay repartición de dividendos) pero no es óptimo emitir acciones por su elevado costo. Estas empresas sólo pueden financiar un nivel de inversión mediante el recurso de endeudamiento. En el tercer sistema de solución $(R_t = 0, N_t > 0)$, las empresas también agotan sus ingresos netos para sustentar su inversión, pero cuentan con oportunidades de inversión lo suficientemente atractivas para ser financiadas mediante emisión de acciones.

Es importante anotar que en los sistemas de solución uno y tres, las empresas no están restringidas[8]. En cambio, las empresas que están en el sistema de solución dos están restringidas financieramente, en la medida

[8] Las empresas no están restringidas en la medida en que un mayor volumen de flujo de caja no hace que inviertan más.

en que para aumentar su inversión necesitan de recursos externos (deuda adicional), pues han agotado sus recursos internos para invertir y no tienen la capacidad de emitir nuevas acciones y de hacerlo incurrirían en un costo muy alto.

Del proceso de maximización se obtiene que la ecuación de Euler toma la siguiente forma:

$$-\left(\frac{\partial R}{\partial r^k}\right)_{i,t} = -(1-\delta^k)\,\beta_{t+1}\,E_t\left(\frac{\partial R}{\partial r^k}\right)_{i,t+1} + \left(\frac{\partial R}{\partial K}\right)_{i,t} \qquad (1.6)$$

Siguiendo a Bond y Meghir (1994) y a Bond *et al*. (2003); se asume que los mercados son competitivos; y además se especifica una forma funcional para la función de costos de ajuste del acervo de los dos tipos de capital, $H(K_{i,t}, I_{i,t}) = \frac{b^k}{2}\left[\frac{I^k_{i,t}}{k_{i,t}} - \nu^k\right]^2$ y se tiene que la ecuación *(1.6)* se puede expresar de la siguiente manera:

$$\left(\frac{I^k}{K}\right)_{i,t} - \alpha_1\left(\frac{I^k}{K}\right)^2_{i,t} = \alpha_2 E_t\left(\frac{I^k}{K}\right)_{i,t+1} + \alpha_3\left[\left(\frac{\prod}{K}\right)_{i,t} - J_{i,k}\right] + \alpha_4 E_t\left(\frac{B}{K}\right)_{i,t} + \alpha_0 \qquad (1.7)$$

Donde $\prod_{i,t} = p_{i,t}\,F(L_{i,t}, K_{i,t}) - p_{i,t}\,H(K_{i,t}, L^k_{i,t}) - w_{i,t}\,L_{i,t}$ es la utilidad operacional bruta, $J^k_{i,t}$ es el costo real de uso del capital de las actividades de innovación y α_0 es el error de pronóstico. Con esto se remplaza $E_t(I^k/K)_{i,t+1}$, que no es observable, por $(I^k/K)_{i,t+1} + \alpha_0$, sustituyendo el costo de uso del capital a través de variables *dummy* de tiempo y de efectos fijos específicos para cada firma y, adicionando el radio del producto sobre el stock de capital, el cual introduce la competencia monopolística en el mercado. Incluyendo estos cambios, la especificación econométrica de la ecuación de Euler para la inversión es la siguiente:

$$\left(\frac{I^k}{K}\right)_{i,t+1} = \beta_1\left(\frac{I^k}{K}\right)_{i,t} + \beta_2\left(\frac{I^k}{K}\right)^2_{i,t} + \beta_3\left(\frac{\prod}{K}\right)_{i,t} + \beta_4\left(\frac{Y}{K}\right)_{i,t} + \beta_5\left(\frac{B}{K}\right)_{i,t} + d_{t+1} + \eta_i + \nu_{i,t+1} \qquad (1.8)$$

Donde $\prod$ son las utilidades brutas de la empresa, aproximadas por el flujo de caja. Se espera que bajo la hipótesis nula de inexistencia de restricciones de liquidez, β_1 y β_4 sean positivos, β_2 negativo y β_3, igual a cero o no

significativo. Bajo la hipótesis alternativa, la inversión está positivamente correlacionada con el flujo de caja de las empresas, el cual se aproxima a través de la utilidad bruta operacional. En este caso, β_5 puede ser positivo o negativo. Un signo negativo indicaría que la firma alcanzó un límite de endeudamiento, en donde una unidad adicional de deuda es altamente costosa, mientras que un signo positivo sugiere que hay espacio para endeudamiento y menores costos de la deuda.

Uno de los objetivos de esta parte del trabajo es tratar de evaluar empíricamente la incidencia del leasing sobre la inversión y su impacto sobre las restricciones financieras enfrentadas por las firmas. Con ese propósito, a la ecuación *(1.8)* se incorpora, por un lado, una variable *dummy* que captura si las firmas tienen contratos de leasing financiero. Con la inclusión de esta variable se espera capturar el efecto del uso del leasing sobre el nivel de inversión de las empresas. Por otro lado, para capturar el efecto del leasing sobre las restricciones financieras, se incluye en la ecuación *(1.8)* una variable que es el producto cruzado de la variable del flujo de caja de las empresas con la variable *dummy* de uso del leasing, comentada atrás. Esta forma de evaluar el impacto del leasing sobre los niveles de inversión, y su impacto sobre las restricciones financieras a nivel de la firma, ha sido utilizada anteriormente por Arbeláez *et al*. (2004). De esta manera se obtiene la ecuación de inversión a estimar:

$$\left(\frac{I^k}{K}\right)_{i,t+1} = \beta_1 \left(\frac{I^k}{K}\right)_{i,t} + \beta_2 \left(\frac{I^k}{K}\right)^2_{i,t} + \beta_3 \left(\frac{\prod}{K}\right)_{i,t} + \beta_4 \left(\frac{Y}{K}\right)_{i,t} + \beta_5 \left(\frac{B}{K}\right)_{i,t} + \beta_6 Leasing_{i,t} +$$

$$\beta_7 \left(\frac{\prod}{K}\right) * Leasing_{i,t} + d_{t+1} + \eta_i + \nu_{i,t+1} \qquad (1.9)$$

Se espera que bajo el supuesto de restricciones financieras, en la ecuación *(1.9)*, $\beta_6 > 0$ y $\beta_7 < 0$, lo cual implicaría que el leasing incentiva la inversión y además disminuye las restricciones financieras de las empresas.

a. Consideraciones econométricas

En las ecuaciones *(1.8)* y *(1.9)* se incluye como variable independiente la variable dependiente rezagada, lo cual genera problemas de endogeneidad. Por esta razón, la estimación de *(1.8)* y *(1.9)* por MCO y efectos fijos no resulta consistente, en la medida en que existe correlación entre los regresores y el término de error.

Para resolver este problema, se estiman las ecuaciones *(1.8)* y *(1.9)* en primeras diferencias, para eliminar los efectos fijos específicos de cada firma, utilizando el método *GMM*, que se instrumenta con las diferencias y los niveles de las variables endógenas rezagadas, a través de la estimación propuesta por Arellano y Bover (1995) y Blundell y Bond (1998)[9], realizando las pruebas sugeridas por los autores: i) de no correlación serial de los errores y ii) la prueba de Sargan.

b. Datos y fuentes de información

Se construyó un panel de datos que recoge información anual a nivel de firma para el período 1998-2008 sobre: i) inversiones, ii) estructura de producción, iii) estructura financiera y iii) información sobre los derechos en bienes recibidos en leasing. La información proviene de los reportes de las empresas sobre sus estados financieros (y sus anexos) a la Superintendencia de Sociedades.

Es importante señalar que la base de datos tiene un sesgo natural, ya que en ella sólo aparecen las firmas que por ley tienen que reportar a la Superintendencia de Sociedades[10] y en consecuencia la información finan-

---

[9] El estimador propuesto por estos autores se conoce en la literatura como el System GMM. Esta metodología estima un sistema formado por una ecuación en diferencias, que se instrumenta con los niveles de las variables exógenas, y otra en niveles, que se instrumenta con las diferencias de las variables endógenas.

[10] La ley 222 de 1995, en su Art. 83 define que, dependiendo de la razón social de empresas, éstas deben ser inspeccionadas, vigiladas y controladas por la Superintendencia de Sociedades.

ciera para empresas pequeñas es muy reducida[11]. Por otro lado, como se mencionó en la primera sección del estudio, en el año 2005 hubo un incremento importante en el número de firmas registradas en la base de datos. Debido a esto, se utilizaron dos criterios para depurar el panel de datos: el primero, siguiendo a Cincera (2003), consistió en suprimir las observaciones de aquellas firmas que no aparecen en la base de datos durante al menos dos años seguidos y las empresas que aparecen y desaparecen en la base de datos durante todo el periodo comprendido entre 1995 y 2008[12]. Este criterio logra en buena parte corregir los efectos de los cambios normativos que realizó la Superintendencia de Sociedades, sobre cuáles son las empresas que deben reportar sus estados financieros entre 1995 y 2008. El segundo criterio de depuración tiene que ver con los criterios que permitieron identificar los outliers, para lo cual se siguió la metodología Bond *et al*. (2003) y Delgado (2004), donde se eliminaron los centiles más bajos y altos de las variables incluidas en las ecuaciones *(1.8)* y *(1.9)*. El Cuadro 8 recapitula el número de firmas por año después del proceso de depuración.

En el Cuadro 9 se resumen algunas estadísticas descriptivas de las variables utilizadas en las estimaciones de la muestra completa (16.186 firmas) entre 1998 y 2008 (los detalles sobre la definición y la construcción de las variables se presentan al final de este documento, en el Cuadro Anexo 1). Todas las variables de las ecuaciones *(1.8)* y *(1.9)* están expresadas en pesos del 2008.

La información agregada de la base de datos muestra que la inversión de las empresas (como porcentaje del stock de capital) registró una caída importante en el período de crisis (1998 2000) (Gráfico 7). A partir de este año

---

[11] Por definición, las empresas informales no están capturadas en la base de datos.

[12] Este criterio es importante para el análisis descriptivo ya que se evitan posibles sesgos generados por empresas que aparecen en el panel durante un periodo de tiempo muy corto. Además permite la estimación de los modelos a través del *GMM System*, debido a que este método de estimación genera la pérdida de dos grados de libertad.

se inició un proceso de recuperación lento que alcanzó su máximo en 2007. La inversión de las empresas registra de nuevo una desaceleración en 2008. Por otra parte, resulta interesante que la trayectoria del flujo de caja (como porcentaje del stock de capital) sigue de cerca la evolución de la inversión.

Durante el período de crisis, el porcentaje de empresas que utilizan leasing se moderó, hasta el año 2001 (Gráfico 8). A partir de entonces se inició un proceso de recuperación gradual, con un retroceso entre 2005 y 2006.

Cuadro 8. Número de firmas por año en el panel sin depurar y depurado

Año	Sin depurar	Depurado
1998	7.728	6.351
1999	7.733	6.120
2000	7.982	6.198
2001	8.448	6.487
2002	8.378	6.453
2003	7.981	6.371
2004	7.500	5.964
2005	8.742	6.798
2006	16.115	13.452
2007	18.495	16.186
2008	18.626	16.175
Total	**117.728**	**96.555**

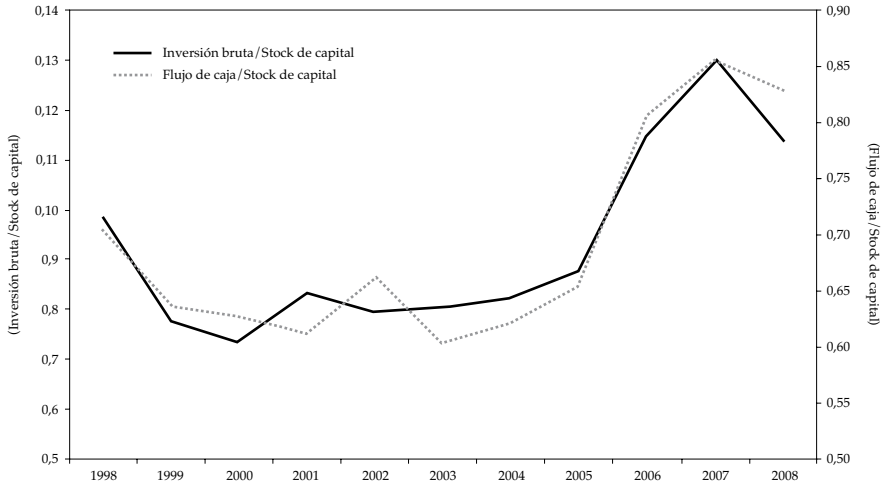
Fuente: Cálculos Fedesarrollo (2010), Superintendencia de Sociedades, 1998-2008.

Cuadro 9. Estadísticas descriptivas

Variable	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
(I/K)	0,10	0,17	0,00	1,03
Ventas	14,90	36,22	0,00	459,44
Flujo de caja	0,71	0,99	0,00	5,82
Deuda total	1,60	5,45	0,00	92,92
Leasing	0,06	0,24	0,00	1,00
Crecimiento del PIB	0,04	0,03	-0,04	0,08

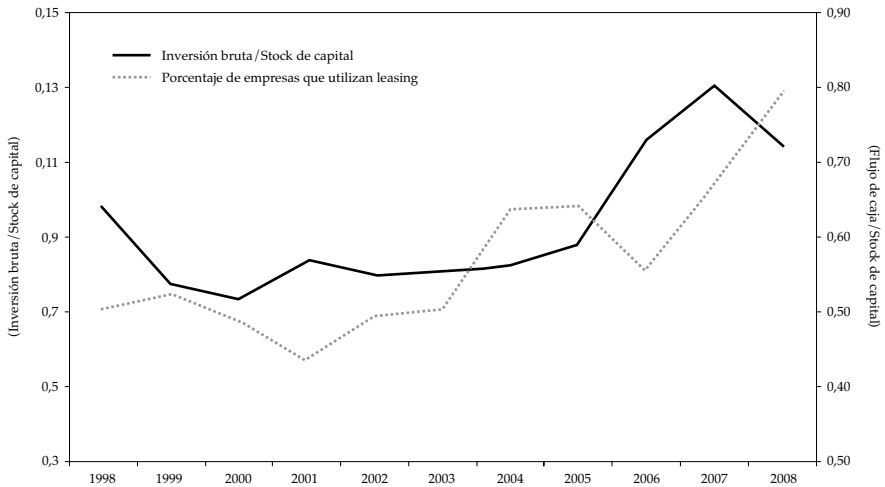
Fuente: Cálculos Fedesarrollo (2010), Superintendencia de Sociedades, 1998-2008.

Gráfico 7. Evolución de inversión bruta y el flujo de caja de la empresas



Fuente: Cálculos de Fedesarrollo (2010), Superintendencia de Sociedades, 1998-2008.

Gráfico 8. Evolución de inversión bruta y el porcentaje de empresas que utilizan leasing



Fuente: Cálculos de Fedesarrollo (2010), Superintendencia de Sociedades, 1998-2008.

c. Resultados de las estimaciones

La estimación de las ecuaciones *(1.8)* y *(1.9)* utilizó el método *System GMM* en dos etapas, descrito atrás. Con el fin de eliminar la correlación entre los efectos individuales y las variables explicativas, la estimación se realizó en primeras diferencias. Los instrumentos utilizados para cada especificación fueron las variables endógenas en niveles rezagadas en *t-2, t-3, t-4 y t-5* y las variables endógenas en diferencias en *t-1*.

La estimación econométrica se llevó a cabo tanto para toda la muestra de empresas, como para dos sub muestras: mipymes y grandes empresas, utilizando para su agrupación, el criterio definido por la Ley 905 de 2004[13]. Con ello se busca capturar las diferencias que existen entre los dos grupos de empresas en el comportamiento de la inversión, en cuanto a las restricciones financieras que enfrentan y en relación con el impacto del leasing en los dos aspectos anteriores. Se reportan dos tipos de resultados: i) la estimación de la ecuación de Euler básica, y ii) la estimación de la ecuación de Euler con variables asociadas al uso del leasing, como se comentó atrás. En ambas estimaciones, se controló por variables que intentan capturar los efectos del ciclo económico y el impacto del beneficio tributario de la deducción por inversión en activos fijos productivos sobre los niveles de inversión de las firmas[14], de varias maneras: i) incluyendo la variable de crecimiento del PIB, ii) incluyendo tanto el crecimiento del PIB como una *dummy* que toma el valor de 1 desde 2004 y 0 para el período anterior, reflejando la vigencia

[13] La Ley 590 de 2000 establecía que el límite superior de activos para las medianas empresas era 15.000 SMLV. Esta ley fue luego modificada por la Ley 905 de 2004 que subió ese límite a 30.000 SMLV. Éste último criterio fue el adoptado en el trabajo para diferenciar las mipymes y las grandes empresas.

[14] Este tratamiento tributario para la inversión se creó por la Ley 863 de 2003 con un porcentaje de deducción de la base del impuesto de renta de hasta el 30% del valor de la inversión en activos fijos productivos. La Ley 1111 de 2006 amplió el porcentaje a 40%. La Ley 1430 de 2010 eliminó esta deducción especial a partir de 2011.

de la deducción por activos fijos productivos y iii) incluyendo controles de año, con el fin de recoger todos los hechos particulares sucedidos en cada año no incorporados en la regresión, entre ellos, el ciclo económico y la deducción por inversión en activos fijos.

d. Resultados del modelo de la ecuación de Euler para toda la muestra

Los resultados de la estimación básica del modelo de Euler (columna 1 del Cuadro 10) indican que la inversión de las firmas depende positiva y significativamente de la inversión rezagada y de la relación entre ventas y stock de capital. El coeficiente que acompaña al flujo de caja tiene un signo positivo y es significativo al 1%. Ello sugiere que las empresas dependen de la generación de recursos internos para financiar sus proyectos de inversión, reflejando el hecho que están financieramente restringidas. Con respecto a la deuda, la relación encontrada con la inversión es negativa y significativa al 1%. Este resultado indicaría que el nivel de apalancamiento de las empresas ha llegado a su techo, y una unidad adicional de deuda para financiar los proyectos de inversión tendría un costo alto. Esto va en línea con lo obtenido por Arbeláez y Echavarría (2002), Delgado (2004) y Arbeláez *et al*. (2010). El ciclo del PIB tiene un efecto positivo y significativo sobre la inversión.

Las estimaciones presentadas en las columnas (2) y (3) evalúan la robustez de los resultados de la columna (1), al controlar en la especificación básica por el impacto de la deducción de la inversión en activos fijos productivos que entró en vigencia desde 2004, como se comentó atrás. Los resultados de la columna (1) se mantienen. En particular, se encuentra que las empresas están restringidas financieramente (el coeficiente que acompaña la variable flujo de caja de las empresas es positivo y significativo). Adicionalmente, de acuerdo con los resultados reportados en la columna (2), los niveles de inversión desde 2004 fueron mayores en comparación con los años cuando no existía el tratamiento tributario especial de la deducción por inversión en activos fijos productivos. Sin embargo, en la medida en que la *dummy*

que controla por el efecto de la deducción sobre la inversión puede estar recogiendo otros aspectos que ocurrieron en esos años, se presentan también los resultados de la estimación incluyendo controles de años (columna 3).

Cuadro 10. Resultados de la estimación de la ecuación de Euler para toda la muestra de empresas

	Total muestra ecuación (1.8)			**Total muestra ecuación (1.9)**		
Variables	**(I/K) (1)**	**(I/K) (2)**	**(I/K) (3)**	**(I/K) (4)**	**(I/K) (5)**	**(I/K) (6)**
(I/K) (t-1)	0,1673 ***	0,1734 ***	0,1299 ***	0,1965 ***	0,1879 ***	0,1272 ***
	(0,0390)	(0,0390)	(0,0330)	(0,0530)	(0,0380)	(0,0330)
(I/K)^2 (t-1)	-0,1980 ***	-0,2084 ***	-0,1080 **	-0,2019 ***	-0,2050 ***	-0,1039 **
	(0,0460)	(0,0460)	(0,0430)	(0,0460)	(0,0450)	(0,0430)
Ventas (t-1)	0,0045 ***	0,0039 ***	0,0007	0,0029 ***	0,0027 ***	0,0008 *
	(0,0010)	(0,0010)	0,0000	(0,0010)	(0,0010)	0,0000
Flujo de Caja (t-1)	0,0308 ***	0,0339 ***	0,0141 **	0,0284* **	0,0318 ***	0,0138 **
	(0,0090)	(0,0080)	(0,0060)	(0,0080)	(0,0070)	(0,0060)
Deuda total (t-1)	-0,0027 ***	-0,0056	-0,0004	-0,00273	-0,0032	-0,0004
	(0,0010)	(0,0040)	(0,0020)	(0,0020)	(0,0030)	(0,0020)
Leasing				0,331 ***	0,2027 ***	0,0131 *
				(0,0900)	(0,0700)	(0,0070)
Flujo de caja (t-1)* leasing				-0,0256	-0,0411	-0,002
				(0,1020)	(0,0810)	(0,0740)
Crecimiento del PIB	0,2713 ***	0,2347 ***		0,2856 **	0,2411 ***	
	(0,0300)	(0,0320)		(0,1390)	(0,0330)	
Deducción por inversión		0,0056 **			0,0052 **	
		(0,0020)			(0,0030)	
Dummys años	NO	NO	SI	NO	NO	SI
Número de Firmas	12.845	12.845	12.845	12.845	12.845	12.845
Test de Wald chi2	8.214	7.611	4.504	2.248	2.488	2.471
Prob>chi2	0	0	0	0	0	0
Sargan *(p-value)*	0	0	0	0	0	0
Sargan-Hansen *(p-value)*	0,274	0,495	0,153	0,451	0,249	0,25
M1	-21,05	-10,45	-10,74	-13,16	-10,67	-10,58
M1*(p-value)*	0	0	0	0	0	0
M2	2,78	1,064	1,112	0,908	0,981	1,076
M2*(p-value)*	0,351	0,287	0,266	0,364	0,326	0,282

De nuevo, los resultados anteriores se mantienen: las firmas colombianas están financieramente restringidas.

Los resultados de la estimación de la ecuación *(1.9)* (columna 4 del Cuadro 10) señalan que las empresas están restringidas financieramente, como en (1), (2) y (3). Así mismo, estos indican que el uso del leasing por parte de las firmas tiene un efecto positivo sobre sus niveles de inversión pero no se encuentra evidencia de que las empresas que utilizan leasing estén menos restringidas financieramente frente a las que no lo hacen. De aliviar las restricciones financieras, el producto cruzado entre la *dummy* de utilización del leasing y el flujo de caja de las empresas sería negativo y significativo. Aunque el coeficiente es negativo no es estadísticamente significativo, por lo que no se puede concluir que es diferente de cero. Este mismo resultado lo encuentran Arbeláez *et al*. (2004). Los resultados no cambian al controlar por la *dummy* de deducción por inversión en activos fijos, ni al incluir controles de años (columnas 5 y 6 del Cuadro 11).

e. Resultados del modelo de la Ecuación de Euler para las mipymes y las empresas grandes

Con el fin de determinar si el tamaño de las firmas incide en el comportamiento de su inversión se estimó la ecuación *(1.9)* por sub-muestras: para las mipymes y para las grandes empresas. Al igual que en las estimaciones agregadas, se incorporaron variables de control del ciclo económico y de la política de deducción del impuesto de renta por inversión en activos fijos productivos.

Los resultados de la sub-muestra para las mipymes evidencian que estas empresas sufren de restricciones financieras, en la medida en que el coeficiente que acompaña a la variable de flujo de caja es positivo y significativo (columna 1 del Cuadro 10). Sin embargo, resalta que para este segmento de empresas, el uso del leasing impacta positivamente el nivel de inversión de la firma, y lo más importante, también disminuye las restricciones financieras que enfrentan este tipo de empresas (el producto

cruzado entre *dummy* de uso leasing y el flujo de caja de las empresas es negativo y significativo al 10%). Cuando se incluyen los controles, los resultados se mantienen (columnas 2 y 3 del Cuadro 11).

Cuadro 11. Resultados de la estimación de la ecuación de Euler para las mipymes y las grandes empresas

	Muestra mipyme ecuación (1.9)			**Muestra grandes ecuación (1.9)**		
Variables	**(I/K) (1)**	**(I/K) (2)**	**(I/K) (3)**	**(I/K) (4)**	**(I/K) (5)**	**(I/K) (6)**
(I/K) (t-1)	0,1780 ***	0,1220 ***	0,1098 ***	0,2955 ***	0,273 ***	0,1648 **
	(0,0460)	(0,039)	(0,0380)	(0,0680)	(0,0600)	(0,0650)
(I/K)^2 (t-1)	-0,1983 ***	-0,0805	-0,0850*	-0,3308 ***	-0,1899	-0,1616 **
	(0,0590)	(0,053)	(0,0510)	(0,0780)	(0,347)	(0,0810)
Ventas (t-1)	0,0016 **	0,0025 *	0,0002	0,0022 **	0,0048 *	0,0005
	(0,0010)	(0,0015)	0,0000	(0,0010)	(0,003)	(0,0010)
Flujo de caja (t-1)	0,0388 ***	0,0126 **	0,0138 **	0,0267 **	0,0104 *	0,0067 *
	(0,0080)	(0,006)	(0,0070)	(0,0110)	(0,0061)	(0,0040)
Deuda total (t-1)	-0,0051 *	-0,0000	-0,0015	-0,0015	-0,0034	-0,0062
	(0,0030)	(0,002)	(0,0020)	(0,0060)	(0,0060)	(0,0060)
Leasing	0,3992 ***	0,2841 ***	0,1075 **	0,2729 ***	0,1357 **	0,0667
	(0,0870)	(0,106)	(0,0510)	(0,0570)	(0,059)	(0,0820)
Flujo de caja (t-1)* Leasing	-0,0032 *	-0,0018 **	-0,0067 *	-0,0079	-0,0001	-0,0605
	(0,0020)	(0,001)	(0,0040)	(0,0460)	(0,001)	(0,0840)
Crecimiento del PIB	0,2831 ***	0,1985 ***		0,2538 ***	0,2429 ***	
	(0,0360)	(0,042)		(0,0520)	(0,057)	
Deducción por inversión		0,0034			0,0042 **	
		(0,0079)		(0,002)		
Dummys Años	NO	NO	SI	NO	NO	SI
Número de Firmas	10.284	10.284	10.284	2.561	2.561	2.561
Test de Wald chi2	5.546	1.441	2.600	1.685	1.572	1.269
Prob>chi2	0	0	0	0	0	0
Sargan *(p-value)*	0	0	0	0	0	0
Sargan-Hansen *(p-value)*	0,847	0,428	0,352	0,422	0,596	0,266
M1	-14,16	-9,301	-8,303	-11,23	-10,04	-8,541
M1 *(p-value)*	0	0	0	0	0	0
M2	1,215	0,332	0,203	0,823	0,505	0,351
M2 *(p-value)*	0,224	0,740	0,839	0,411	0,614	0,726

Las empresas grandes también enfrentan restricciones financieras; el coeficiente que acompaña la variable flujo de caja es positivo y significativo (columna 4 del Cuadro 11). Los resultados de las estimaciones sugieren que el uso del leasing financiero estimula la inversión de estas empresas, pero contrario al caso de las mipymes, éste no parece aliviar las restricciones financieras (el producto cruzado entre *dummy* de uso leasing y el flujo de caja de las empresas tiene un coeficiente negativo pero estadísticamente no significativo). Es más, de acuerdo con la estimación reportada en la columna 6 del Cuadro 11 (que incluye control de años), el leasing no incentiva la inversión (el coeficiente de la *dummy* de uso del leasing no es estadísticamente diferente de 0).

2. Aproximación al impacto de la ventaja tributaria en el uso del leasing sobre la inversión de las empresas: un ejercicio cuasi-experimental

Aproximarse al efecto de la ventaja tributaria existente para el uso del leasing y la inversión de las firmas no es una tarea fácil. Si bien ha habido cambios en las condiciones para acceder a dicha ventaja a lo largo del período de estudio, dichas modificaciones sólo abarcan a las grandes empresas, para las que como se vio en el ejercicio anterior, el leasing no alivia las restricciones financieras.

Para las mipymes, en donde el ejercicio resulta más relevante, medir el impacto del tratamiento tributario especial es difícil en la medida en que éste estuvo vigente a lo largo de todo el período de estudio, sin modificaciones (sin varianza). En tal sentido, para este grupo de empresas resulta complejo aislar en los ejercicios econométricos el efecto del uso del leasing sobre la inversión (a través del alivio de las restricciones financieras) y el efecto de la ventaja tributaria (sobre el uso del leasing y, por esa vía, sobre la inversión). Sin embargo, la base de datos disponible permitió aproximarse a este efecto a través de un ejercicio utilizado comúnmente en el área de evaluación de impacto de políticas.

El ejercicio consistió en evaluar el efecto que tiene la ventaja tributaria en el uso del leasing sobre los niveles de inversión de las firmas, utilizando una metodología llamada el método cuasi-experimental de regresión discontinua (RD). Es una metodología cuasi-experimental debido a que el grupo de tratamiento está basado en una norma o regla arbitraria (Cameron y Trivedi, 2005)[15]. Por su parte, la estimación de RD responde al hecho que la probabilidad de recibir un tratamiento es una función discontinua de una o más variables subyacentes.

De manera general, el método de RD consiste en crear dos grupos, uno de control y otro de tratamiento, de acuerdo con un punto de corte definido ad-hoc que distingue a un grupo del otro, en este caso de acuerdo con la norma que traza el límite entre las mipymes y las grandes empresas[16]. Con la identificación de los dos grupos, se realiza un análisis contra-factual, el cual examina si existen diferencias en el comportamiento de una variable de interés entre los dos grupos (en este caso, en cuanto a los niveles de inversión de las empresas) que puedan ser atribuibles a la intervención de la política.

En la práctica, la aplicación del método de RD en la evaluación de impacto de políticas puede tomar dos formas, la clara (RDC) y la borrosa (RDB). La estimación de RDC se aplica cuando el instrumento (Z) es la única variable que determina la participación en el tratamiento sobre la base de un punto de corte ($\bar{Z}$). El diseño de RDB es pertinente cuando la

---

[15] Cuando se realizan ejercicios de evaluación de impacto hay dos aproximaciones en cuanto al proceso de selección de los beneficiarios y los no beneficiarios de la política: i) diseño experimental y ii) diseño cuasi-experimental. El diseño experimental es la metodología donde la selección de los beneficiarios y no beneficiarios de los programas se realiza aleatoriamente, asegurando que la comparación entre los dos grupos no contenga sesgos. El diseño cuasi-experimental no selecciona aleatoriamente los beneficiarios y no beneficiarios de los programas. Es decir, el ingreso al programa no depende del azar sino que está sujeto a la decisión de los administradores del mismo y a los criterios finales que estos consideren para la selección del grupo de beneficiarios. Este último diseño es el más utilizado.

[16] Las empresas del primer grupo pueden hacer uso de la ventaja tributaria, las del segundo no.

participación efectiva en el programa depende tanto del instrumento (Z) como de otras dimensiones observadas y no observadas de los individuos[17].

Dadas las características del problema, para los fines de este trabajo, se aplicará la estimación de RDC. En efecto, según las Leyes 1004 de 2005 y 1111 de 2006, sólo se otorga el beneficio tributario por el uso del leasing a las mipyme, o sea, a las firmas cuyos activos son menores 30.000 SMLV, de acuerdo con la Ley 905 de 2004. En este caso de estudio hay claramente un punto de corte fijo que separa los grupos de tratamiento (mipyme) de control (empresas grandes).

a. Aspectos generales del método de regresión discontinua clara (RDC)

De acuerdo con lo dicho anteriormente, la aplicación de RDC es conveniente cuando la historia de selección está basada en observables, es decir, cuando el instrumento (Z) es la única variable que determina la participación en el tratamiento sobre la base de un punto de corte ($\bar{Z}$).

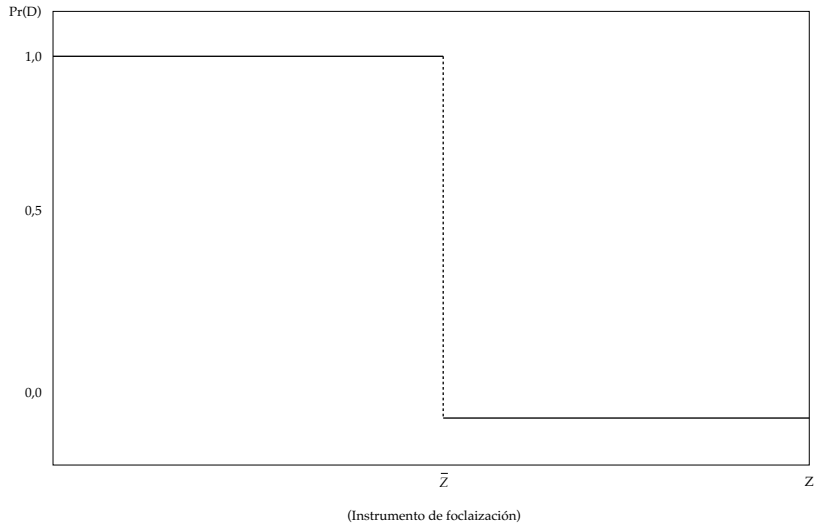
En el Gráfico 9 se ilustra la probabilidad condicional de recibir el tratamiento, $Pr\,(D = 1 \mid Z = z)$ como función de la variable Z. En dicho ejemplo, los individuos que están a la izquierda del corte $\bar{Z}$ participan en el programa con una probabilidad de 1, mientras que los individuos a la derecha no participan. Es importante señalar que la probabilidad de participación salta discontinuamente de 1 a 0 en el punto de corte $\bar{Z}$. La identificación de RDC se puede escribir formalmente:

$$\lim_{z \uparrow Z} D(Z = z) \neq \lim_{z \downarrow Z} D(Z = z)$$

Este diseño de RD implica que el proceso de decisión exógeno es completamente determinado por $\bar{Z}$, y cualquier auto-selección se da únicamente sobre la base de características observables.

[17s] El trabajo de Imbens y Lemieux (2007) presenta de manera clara y detallada los dos tipos de diseños de RD. Bernal y Peña (2011) exponen ejemplos ilustrativos.

Gráfico 9. Probabilidad de recibir tratamiento en RDC

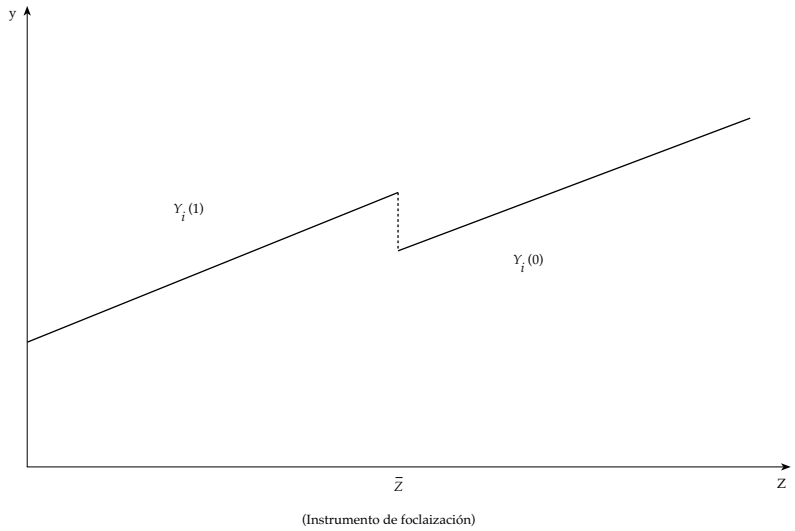


Como se mencionó, la idea detrás de la utilización de la regresión discontinua es poder estimar el impacto de las intervenciones de política sobre algunos resultados de interés, como se ilustra en el ejemplo del Gráfico 10. En éste, se supone que la variable resultado, en función del instrumento de focalización, *Y(Z)*, siempre presenta una tendencia positiva tanto a la izquierda como la derecha del umbral $\bar{Z}$, pero hay un salto discontinuo negativo justo en el umbral $\bar{Z}$. En otras palabras, los individuos participantes en el programa que están muy cerca del umbral, a la izquierda de $\bar{Z}$, tienen un resultado *Y(Z)* mayor en comparación con el obtenido por los individuos que no participan de la política y están cerca del umbral (los individuos que están a la derecha $\bar{Z}$). El salto discontinuo en el umbral captura el efecto de la política sobre el resultado *Y*.

Una representación econométrica sencilla que permite estimar el impacto de las intervenciones de política sobre la variable resultado de interés se puede plantear como:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 D_i + \delta(Z_i) + \varepsilon_i \qquad (2.1)$$

Gráfico 10. Expectativa condicional de las variables de resultado (RDC)



Donde, es una variable *dummy* que toma el valor de uno si el individuo recibe los beneficios de la política $(Z_i \leq \bar{Z})$. La variable Z_i es una función continua del instrumento de focalización en $\bar{Z}$. El coeficiente β_1 mide el promedio de la discontinuidad de la variable resultado en el punto de corte, es decir, corresponde al efecto promedio del tratamiento en $\bar{Z}$. Por último, *(2.1)* se puede estimar a través de mínimos cuadrados ordinarios[18].

b. Estimación del método RDC para el caso del tratamiento tributario especial del leasing en Colombia

Los resultados de la sección anterior muestran que el leasing, más utilizado por las pequeñas y medianas empresas, tiene un efecto en el nivel de inversión de las firmas, además de que alivia las restricciones financieras

[18] Para la estimación de *(2.1)* se puede utilizar un método paramétrico o no paramétrico. El primero hace supuestos específicos sobre la función funcional de la expectativa condicional mientras que el segundo no.

para este grupo de empresas de menor tamaño. Con el ejercicio que se propone en esta sección se trata de dar respuesta a la pregunta: ¿hasta qué punto el tratamiento tributario especial es un factor crucial para el uso del leasing en las mipyme en Colombia, y por esa vía, para las decisiones de inversión?

En particular, el ejercicio analizará el impacto de este tratamiento tributario especial en el periodo de 2007-2008. Debe recordarse que si bien en el período 2004-2005 todas las empresas que utilizaban el leasing como mecanismo para financiar su inversión podían acceder al beneficio tributario, desde 2006 sólo las mipymes tienen esa posibilidad[19]. Por otra parte, la Ley 905 de 2004, define los criterios para establecer si una empresa es mipyme o grande. En particular señala que las empresas cuyos activos son menores de 30.000 SMLV se catalogan como mipymes. Este límite definido por la ley corresponde al punto de corte en nuestro ejercicio, pues permite diferenciar el comportamiento en relación con una variable de interés entre el grupo de tratamiento (las mipymes que pueden acceder a la ventaja tributaria) y el de control (las grandes empresas, que no la pueden aplicar). De manera intuitiva, la estimación a través del método RDC permite comparar el comportamiento en términos inversión de las firmas que están alrededor del punto de corte. Al momento de aplicar la política, estas empresas son similares, sin embargo, de acuerdo con la misma, unas acceden al beneficio (grupo de tratamiento) y otras no (grupo de control). La estimación permitirá aproximar el promedio de la discontinuidad de la variable de impacto en el punto de corte, es decir, el efecto promedio sobre la inversión de las firmas atribuible al tratamiento tributario otorgado al uso del leasing, alrededor de los 30.000 SMLV de activos.

Utilizando la metodología de RDC, la ecuación a estimar es la siguiente:

---

[19] Tanto en la sección descriptiva como en la dedicada a hacer el recuento normativo del leasing en Colombia, se presenta con detalle la evolución de la ventaja tributaria.

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 \, Mipyme_i + \delta(Activos\ de\ empresa_i) + \varepsilon_i \qquad (2.2)$$

Donde y_i es la variable resultado, la cual es el nivel de inversión de la empresa, aproximada por la relación entre inversión y stock de capital de la empresa. Por otro lado, la variable *Mipyme* es una variable *dummy* que toma el valor de 1 si la empresa es mipyme, o sea si tiene activos totales menores a 30.000 SMLV. Por último, la variable *(Activos de empresa)* es una variable que mide los activos totales de la firma. Si en esta especificación el coeficiente β_1 es positivo, esto indicaría que el efecto de la política (ventaja tributaria) a favor del uso del leasing por parte de las mipyme tiene un efecto positivo en los niveles de inversión en dichas empresa, en comparación con las empresas marginalmente más grandes, que no tienen acceso a dicho beneficio.

Es importante hacer un paréntesis y resaltar que la validez del estimador de RDC, según Bernal y Peña (2011), depende de manera crucial de la continuidad local de la expectativa condicional de la variable de resultado alrededor del punto de corte. Por esta razón, una de las pruebas para validar este supuesto es estimar la ecuación *(2.2)* incluyendo otras variables observables de las empresas como controles adicionales. En este ejercicio se incluyeron variables sectoriales como variables de control. Por otro lado, las estimaciones sólo se realizaron para las empresas con operaciones de leasing en su balance.

Los resultados de las estimaciones de la ecuación *(2.2)* indican que las mipymes que utilizan leasing; tienen mayores niveles de inversión en comparación con las empresas clasificadas en el grupo de grandes (el coeficiente que acompaña a la variable *Mipyme* es positiva y significativa al 10%) (Cuadro 12). El resultado anterior sugiere que las empresas que están inmediatamente a la derecha del umbral, 30.000 SMLV, tienen un salto discontinuo negativo de aproximadamente 0,05[20] en los niveles de inversión

[20] Es decir, que para las empresas que están a la derecha y cerca del umbral, la relación de inversión como proporción del stock de capital es 5% menor, en promedio.

(Cuadro 12 y Gráfico 11). Debe tenerse en cuenta que, en promedio, para las empresas que utilizan leasing la relación de inversión sobre stock de capital es cercana a 17%. Por otro lado, cuando se controla por la inclusión de variables sectoriales se encuentra que los resultados se mantienen: existe una discontinuidad negativa para las empresas a la derecha del umbral (Cuadro 12 y Gráfico 12).

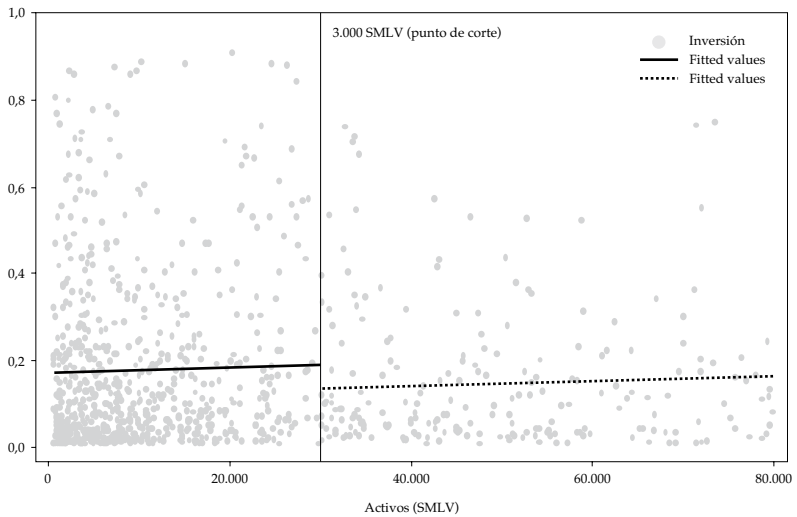
Cuadro 12. Resultados RDC

Año	**(1)** **(I/K)**	**(2)** **(I/K)**
Mipyme	0.0508 *	0.0518 *
	(0,029)	(0,029)
Activos Totales	0,0051 *	0,0053 *
	(0,003)	(0,003)
Agricultura		0,1091 *
		(0,059)
Minería		0,0013
		(0,029)
Industria		0,0955 **
		(0,037)
Comercio		0,0385
		(0,030)
Servicios		0,0554 *
		(0,031)
Constante	0,1185 ***	0,0855 **
	(0,034)	(0,043)
Observaciones	1.854	1.854
R^2	0,05	0,06

Fuente: Cálculos Fedesarrollo (2010), Superintendencia de Sociedades, 1998-2008.

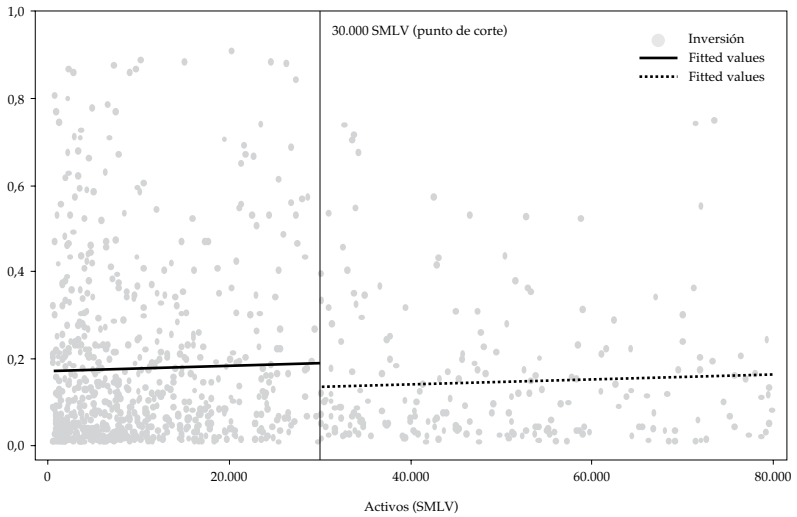
En resumen, los resultados de esta sección sugieren varios aspectos importantes en relación con el uso del leasing para financiar la inversión de las empresas. En primer lugar, para todos los tamaños de empresas, el uso del leasing tiene una relación positiva con los niveles de inversión. En segundo lugar, para las mipymes, el uso del leasing alivia las restricciones

Gráfico 11. RDC para el caso de los niveles de inversión: sin control de sectorial



Fuente: Cálculos de Fedesarrollo (2011), Superintendencia de Sociedades, 2007-2008.

Gráfico 12. RDC para el caso de los niveles de inversión: con controles sectoriales



Fuente: Cálculos de Fedesarrollo (2011), Superintendencia de Sociedades, 2007-2008.

financieras que enfrentan estas firmas. En tercer lugar, alrededor del límite que separa las mipymes de las grandes empresas (en valor de los activos), se encuentra que la ventaja tributaria tiene un efecto positivo sobre el nivel de inversión de las mipymes. Todos los resultados son robustos en términos econométricos. La política pública deberá evaluar el resultado en materia del efecto del beneficio tributario sobre la inversión de las mipymes y balancearlo con otros criterios, en particular el costo fiscal que ello representa para el presupuesto.

3. El financiamiento con leasing y el crecimiento del empleo

Eslava *et al*. (2009) muestran que una dimensión vital para mejorar la productividad a nivel de la firma es profundizar el acceso al crédito para las empresas. Ello es especialmente relevante para las empresas de menor tamaño. Como se vio en las secciones anteriores, las empresas colombianas de menor tamaño enfrentan restricciones financieras. En este sentido, es de pensar que una reducción de dichas restricciones, permite un incremento de su productividad y genera mayores posibilidades de crecimiento de largo plazo.

El BID (2010) realizó un extenso trabajo sobre el panorama de la productividad de los factores en América Latina. Una de las conclusiones más relevantes es que al mejorar el acceso al crédito para las mipymes, aumenta la oportunidad para estas firmas de realizar cambios tecnológicos, impulsando mejoras en productividad, generando mayores incentivos para cumplir con las regulaciones fiscales y laborales. Según el estudio del BID, la inclusión financiera tiene un efecto positivo sobre la formalización y la productividad. Por ejemplo, este estudio resalta que en Brasil el aumento del crédito para las mipymes conllevó un aumento del empleo en estas empresas.

Dado lo anterior, un ejercicio interesante para los fines de este trabajo consiste en analizar la relación entre la estructura de financiamiento sobre el crecimiento del empleo en las firmas. Para capturar dicho efecto, se acoge la especificación utilizada por Brown *et al*. (2008), la cual utiliza información a nivel de firma para cerca de 80 países de la encuesta sobre clima

de negocios del Banco Mundial. Los resultados de este estudio sugieren que la estructura de financiamiento de las empresas influye sobre las tasas de crecimiento del empleo de las empresas. En particular, un resultado interesante es que el leasing tiene un efecto positivo para la generación de empleo a nivel de la firma mientras que las fuentes de financiamiento informal no lo tienen. Así mismo, los resultados indican que para los países en desarrollo promover el mercado del leasing puede ser importante para lograr mejoras en el desempeño de las empresas, en particular para las de menor tamaño.

El ejercicio consiste adaptar la especificación básica del modelo Brown *et al*. (2008) a la muestra de empresas colombianas para el período 1998-2008. La especificación es la siguiente:

$$\Delta empleo_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \overrightarrow{FE.Formal}_{i,t} + \beta_2 \overrightarrow{FE.Informal}_{i,t} + \beta_3 \overrightarrow{V.Empresa}_{i,t} +$$

$$\beta_4 \overrightarrow{M.Fun}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \qquad (3.1)$$

En la ecuación *(3.1)* la variable dependiente (Δ*empleo*) corresponde a la tasa anual de crecimiento del empleo de la empresa. Las variables explicativas se dividen en cuatro grupos: fuentes formales de financiamiento, fuentes informales de financiamiento, variables de características de las empresas y variables macroeconómicas asociadas con el desarrollo del sector financiero (Cuadro Anexo 2)[21].

Los resultados señalan que las fuentes formales de financiamiento están relacionadas positivamente con la creación de empleo en las firmas (columna 1 del Cuadro 1). En particular, se observa que a medida que las empresas tienen mayor acceso al crédito domestico mayor es el crecimiento

[21] Vale la pena anotar también que la muestra de empresas se reduce frente a los ejercicios anteriores pues solo se contemplan las empresas que reportaron el número de empleados en todo el período 1998-2008.

del empleo en la firma. A pesar de tener un nivel de significancia de 10%, el coeficiente de la intensidad en el uso del leasing sugiere también un efecto positivo de la financiación a través de este mecanismo en el crecimiento del empleo en las firmas, similar a lo encontrado por Brown *et al*. (2008)[22]. El signo de la variable que aproxima el uso del financiamiento informal es negativo pero no significativo, lo que sugiere que este tipo de fuentes no impacta la generación de empleo.

Por su parte, dentro de las características de la empresa, el tamaño así como la intensidad exportadora de la empresa están relacionadas positiva y significativamente con la generación de empleo. Por su parte, una mayor disponibilidad de crédito al sector privado se traduce en mayores niveles de crecimiento del empleo. Por último, mejores condiciones para hacer negocios guardan una relación positiva y significativa con la creación del empleo en las firmas. Lo anterior complementa de manera indirecta los resultados encontrados por Eslava *et al*. (2009) en el sentido que la disponibilidad y facilidad en acceso al crédito tiene relación positiva con la productividad de las empresas[23]. Por otro lado, Catão *et al*. (2009)[24] encuentran una relación positiva entre formalización del empleo y acceso al financiamiento externo a la firma y entre formalización laboral y disponibilidad de crédito en la economía. Los resultados para la sub muestra del sector industrial son similares a los encontrados para la totalidad de las empresas (columna 2 del Cuadro 13).

---

[22] Estos autores encuentran que, en los países en desarrollo, las empresas que utilizan arrendamiento financiero tienen una tasa de crecimiento del empleo de 20,3%, frente a 9,2% en aquellas firmas que no utilizan el arrendamiento financiero. Es preciso anotar que el trabajo de Brown et *al*. (2008) analiza el crecimiento del empleo en un periodo de dos años, mientras que en el presente ejercicio se contempla la tasa anual del crecimiento del empleo.

[23] Este estudio se realizó con datos de empresas manufactureras de Colombia.

[24] Este estudio analiza el nexo entre acceso al crédito, productividad e informalidad en el caso de la industria manufacturera de Brasil entre 2004 y 2008.

Cuadro 13. Resultados estimaciones entre crecimiento del empleo y estructura de financiación de las firmas (1998-2008)

Variables	Tasa de crecimiento del empleo total (1)	Tasa de crecimiento del empleo industrial (2)
Bancos locales	0,3612 *	0,3701 **
	(0,208)	(0,186)
Bancos extranjeros	0,1198	0,0870
	(0,539)	(0,297)
Emision de acciones y bonos	0,0001	0,0106
	(0,005)	(0,256)
Proveedores	0,1911	0,0551
	(0,523)	(0,125)
Leasing	0,1296 *	0,0972 *
	(0,070)	(0,055)
Fuentes informales	-0,0003	-0,0000
	(0,005)	(0,000)
Log (tamaño)	0,0464 **	0,0740 ***
	(0,020)	(0,027)
Exportadora	0,5045 *	0,2651 *
	(0,290)	(0,156)
Crédito privado/PIB	0,1645 ***	0,34645 *
	(0,062)	(0,1968)
Indice de restricciones para los negocios	-0,3498 **	0,5687 *
	(0,170)	(0,335)
Constante	-0,9090 **	-1,3838 ***
	(0,445)	(0,454)
Número de firmas	2,532	1,915

Errores estándar en paréntesis .
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

CAPÍTULO CUATRO

Tratamiento contable y tributario del leasing

A nivel mundial la contabilización del leasing financiero ha generado una confrontación entre dos posiciones, la anglosajona y la napoleónica, siendo la primera la que se basa en la contabilización del activo como un bien del arrendatario y la segunda, únicamente como un gasto que se devenga en el transcurso del contrato.

En los sistemas anglosajones, los arrendamientos financieros *(financial leases)* son asimilados a las ventas a plazos, hasta el punto de que en Estados Unidos e Inglaterra se califican como arrendamientos tipo venta *(sales-type-leases)*, alquiler-compra *(lease-purchase, hire-purchase)*, o arrendamiento de pago íntegro *(full pay-out-leases)*. De esta forma, se sostiene que el arrendamiento financiero es fundamentalmente una venta con pago diferido del precio, y que la propiedad se transfiere al arrendatario en el momento de contratar. Por ello, aunque el arrendador tenga a su nombre la propiedad del bien, se considera que durante el plazo del arrendamiento sólo tiene un interés de garantía *(security interest)*[25].

En contraposición a esta corriente, está la de la mayoría de los países de la Comunidad Europea[26], conocida como corriente napoleónica ya que se basa en el Código Napoleónico y la corriente románica, cuya formalización se realizó en Sevilla en el año 1983, con la asistencia de empresas de leasing de alrededor de 16 países. La declaración de Sevilla es considerada a nivel de Europa (y de quienes apoyan esta corriente) como la Carta Magna del Leasing. Esta declaración manifiesta que en los balances se debe mostrar fehacientemente el sentido de la transacción. Para ilustrar su contenido

[25] Son seguidores de esta posición las Normas Internacionales de Contabilidad, la Comisión de Normas de la Contabilidad Internacional -IASC- el Consejo de Normas de Contabilidad Financiera.

[26] Alemania, Francia, Italia y por otro lado, Japón.

el autor chileno Antonio Ortúzar Solar resume algunos puntos de esta declaración, así:

- La propiedad del bien objeto del contrato corresponde a la compañía de leasing, y por lo tanto debe figurar en el activo de su balance.
- Da calificación de gasto fiscal deducible a las cuotas de arrendamiento.
- No existe diferenciación entre propiedad jurídica y propiedad económica en relación con el régimen de arrendamiento financiero a efectos de los estados financieros.
- La contabilización de las cuotas futuras de leasing está fuera del exigible en el pasivo del arrendatario financiero, porque son la contraprestación de una cesión de uso que aún no se ha realizado.
- La contabilización de esas cuotas futuras debe realizarse en cuentas de orden con la consignación de notas anexas al balance que prevé la Cuarta Directiva de la CEE.

No obstante, el tratamiento diferencial señalado por las dos corrientes, lo cierto es que, comenzando por los países desarrollados y por supuesto, seguidos por los demás, incluidos los latinoamericanos, el impulso de la figura del leasing como un instrumento de financiación de las empresas y ensanchamiento de las mismas en los procesos de industrialización vividos en los años 60 y 70, se ha basado en unos parámetros comunes ligados en muchos casos y así reconocidos por organismos internacionales emisores de disposiciones de aplicación general y mundial como el FASB *(Financial Accounting Standard Board)* y el IASB *(International Accounting Standard Board)*, a ventajas impositivas que, dotando de un tratamiento contable especial a estas operaciones, permiten que se obtengan unos beneficios en el pago de impuestos, tanto para el arrendador como para el locatario de las operaciones.

Ese fue el caso del desarrollo del leasing en USA, el cual aparte del impulso recibido desde importantes sectores como las empresas explotadoras

de ferrocarriles y de telecomunicaciones, entre otras, se vio acompañado de: i) normas fiscales de amortización flexibles; ii) créditos bancarios a mediano plazo poco desarrollados; y iii) una etapa de economía próspera con márgenes de beneficios apreciables pero con empresas comprometidas con una renovación acelerada de bienes de capital. En suma, una época de fuerte demanda de recursos para inversión, frente a una rigidez de la oferta de los mismos, contribuyendo decisivamente al desarrollo industrial del mundo occidental.

Este modelo se ha trasladado a muchos países, resaltando especialmente el reconocimiento de considerar como gasto operativo la totalidad de las cuotas que se pagan por concepto de leasing con opción de compra y por tanto, pudiendo deducir dichas sumas de la utilidad de los respectivos ejercicios antes de impuestos, mientras que en el caso de los préstamos bancarios sólo se pueden deducir de la utilidad antes de impuestos, las sumas correspondiente al pago de intereses durante el ejercicio anual correspondiente. Más aún, las compañías arrendadoras pueden transferir las deducciones al activo por concepto de depreciación de los equipos arrendados, directamente a los arrendatarios mediante la reducción del costo financiero.

En el mismo sentido, resalta también el comportamiento del leasing en países de Europa del Este, como Estonia, Eslovenia, Hungría, entre otros, algunos de los cuales tienen beneficios tributarios a partir de deducción de impuestos y bajo ciertas circunstancias, descuento del impuesto al valor agregado. No obstante, es necesario mencionar que el desarrollo del leasing en estos países está marcado sobre todo por el impulso a la industrialización de los mismos (acelerada en la última década) y de manera preponderante por la gran utilización del producto en la financiación de vehículos[27].

Sin embargo, con el propósito de establecer el grado de convergencia de la regulación del leasing o arrendamiento mercantil, como ha sido denominado en algunas jurisdicciones, y dada la referencia obligatoria

[27] World Leasing Yearbook, 2010.

que buena parte de las legislaciones hace a los estándares internacionales sobre la materia, en esta parte del estudio se presentará un análisis del tratamiento dado en Colombia a la operación de leasing frente a las normas internacionales de contabilidad, especialmente a la NIC 17, contentiva del tratamiento contable aplicable a los arrendamientos financiero y operativo.

Es importante anotar que la referencia al tratamiento fiscal y contable, resulta especialmente relevante si se tiene en cuenta que la tendencia internacional a la aplicación de estándares uniformes pueden implicar importantes cambios en el registro de este tipo de operaciones. Esa tendencia, sin embargo, no obsta para que aún en un escenario de redefinición del tratamiento contable de la operación, se considere un tratamiento fiscal especial. Ese es el caso, por ejemplo, de un país como Perú que no obstante haber avanzado en cuanto a la forma de contabilización de la operación del leasing financiero, a partir de las modificaciones introducidas en la Ley del Impuesto a la Renta -Ley 27.394 y el Decreto Legislativo 915 vigentes a partir del ejercicio 2001, mediante las cuales se modificó el tratamiento contable del leasing financiero, para comenzar a darle aplicación a la NIC 17[28], *mantuvo* el beneficio tributario en la medida en que, frente a las normas de depreciación, por excepción, el arrendatario puede aplicar una tasa de depreciación en forma lineal durante los años de vigencia del contrato[29],

---

[28] Al comienzo del plazo del arrendamiento financiero, éste se reconocerá, en el balance del arrendatario, registrando un activo y un pasivo por el mismo importe, igual al *valor razonable* del bien arrendado, o bien al valor presente de los pagos mínimos por el arrendamiento, *si éste fuera menor*, determinados al inicio del arrendamiento. Al calcular el valor presente de los pagos mínimos por el arrendamiento, se tomará como factor de descuento la tasa de interés implícita en el arrendamiento, siempre que sea practicable determinarla; de lo contrario se usará la tasa de interés incremental de los préstamos del arrendatario. Cualquier costo directo inicial del arrendatario se añadirá al importe reconocido como activo. En cuanto a la metodología se establece un tratamiento *excepcional*, con relación a la aplicación del método de la línea recta en función de los años de vigencia del contrato.

[29] Las disposiciones del impuesto a la renta reconocen dos tipos de depreciación: i) la general, que es la que se conoce por aplicación de la tabla de límites máximos establecidos en el inciso ii) del Articulo 22 del Reglamento de la Ley del Impuesto a la Renta y iii) la especial, que es la establecida por regímenes especiales, como el definido en este caso por el Articulo 18 del Decreto Legislativo 299.

siempre que los bienes adquiridos constituyan costo o gasto para efectos del impuesto a la renta, se utilicen exclusivamente en las actividades del contribuyente, la duración mínima del contrato sea de dos o cinco años dependiendo del activo (bienes muebles o inmuebles), plazo que puede ser variado por disposición del gobierno, y finalmente, siempre que la opción se ejerza al final del contrato. De esta forma, se mantiene un beneficio consistente en depreciar el activo en un tiempo inferior al contemplado en condiciones normales. Algo similar sucede en Argentina, dependiendo de la categorización que se haga del contrato celebrado y siempre que atienda determinados plazos. Igualmente, se establecen criterios con tratamientos preferenciales a algunos tipos de leasing, como aquel celebrado sobre inmuebles a los cuales se les da el tratamiento de leasing operativo siempre que el contrato no prevea que la titularidad del activo pase al arrendatario durante su vigencia o a su vencimiento[30]. Por su parte, la normativa chilena en relación con el leasing inmobiliario indica que la operación se debe registrar por su naturaleza jurídica, es decir como un arrendamiento con opción de compra. Ello permite amortizar la construcción en un plazo menor a su período de depreciación, y también el terreno que no es susceptible de depreciación o amortización, dándole así un tratamiento tributario especial. En el Cuadro Anexo 3 se presenta un resumen de la forma de contabilización del leasing financiero en varios países de la región como referencia comparativa.

1. El leasing en Colombia y la norma internacional de contabilidad

El leasing en Colombia como alternativa de financiamiento, especialmente para las personas jurídicas ha sido útil, porque además de contar con las ventajas competitivas propias de la operación, ha sido objeto de beneficios tributarios en el régimen fiscal. Tal como ya se ha señalado en otros apartes del estudio, dichos beneficios permiten tratar contablemente algunos

[30] Decreto 1038 de 2000.

contratos de leasing financiero como si se tratara de leasing operativo, al permitirle al arrendatario registrar como un gasto deducible la totalidad del canon de arrendamiento causado, sin tener que contabilizar en su activo o su pasivo, suma alguna por concepto del bien objeto de arriendo y a la compañía de leasing contabilizar el bien en su balance y depreciarlo con los correspondientes efectos tributarios[31].

Así es como la regulación contable del leasing en nuestro país se determinó desde el Estatuto Tributario al contemplar beneficios que buscaban generar los incentivos necesarios para promover su utilización. No obstante, el sostenimiento de esa normativa genera algunas diferencias con el estándar internacional NIC 17, las cuales en los próximos años deberán acotarse si se tiene en cuenta que la ley 1314 de 2009 obliga a la convergencia de la información y registro contable conforme los estándares más recientes y de mayor aceptación que hayan sido expedidos o estén próximos a ser expedidos por los organismos internacionales reconocidos a nivel mundial como emisores de estándares internacionales en el tema correspondiente, sus elementos y los fundamentos de sus conclusiones[32].

A este respecto, resulta relevante señalar que en dicho estándar no importa la denominación del contrato como operativo o como financiero, sino los elementos subyacentes del mismo. En el leasing financiero lo que se hace es un reconocimiento de un esquema de financiamiento, diferente a la venta u otras formas jurídicas, en los que a pesar de mantenerse la titularidad de los bienes en cabeza de la arrendadora se transfieren los riesgos inherentes al activo[33] objeto del contrato al locatario, independientemente del plazo del contrato y de que exista o no una opción de compra del mismo a la finalización de aquel. Ello hace que, las normas contables

---

[31] Hasta diciembre de 2010, el Estatuto Tributario consagraba, la posibilidad de que la inversión en activos fijos productivos pudiera ser deducida en un porcentaje (40%) del impuesto a la renta.

[32] Art. 8, que establece los criterios a los cuales deberá sujetarse el Consejo Técnico de la Contaduría, para elaborar los proyectos de reglamentación de convergencia contable por sectores económicos.

internacionales prevean el registro del activo por parte del locatario, aún sin tener la propiedad.

Por el contrario, en el leasing operativo o arrendamiento sin opción de compra, la arrendadora no traslada los riesgos del bien objeto del contrato y por tanto, el registro del activo se mantiene en cabeza de ella, que será quien tendrá el control y los beneficios económicos futuros esperados del activo. En últimas, el que un arrendamiento sea o no financiero depende de la esencia y naturaleza de la transacción, más que de la forma del contrato.

Ahora bien, en el operativo, el valor de las cuotas son gasto en su totalidad pues se le da el mismo tratamiento del arrendamiento puro, según el tipo de bien; en tanto que en el financiero, el valor de las cuotas se distribuye entre el componente de capital, que amortiza el pasivo por la adquisición del bien y el interés que se constituye en gasto financiero. El gasto para la empresa que utilice esta opción estaría representado por el componente financiero del interés más la depreciación del bien en el tiempo estipulado por las leyes fiscales.

Podría entonces señalarse que la diferencia entre el leasing operativo y el financiero, en cuanto a consideración de gasto fiscal se refiere y por tanto deducción de impuestos, lo constituye el tiempo en que se lleve al gasto la depreciación -en el financiero- y el tiempo estipulado, mínimo 24, 36 o 60 meses del contrato -en financiero asimilado al operativo-.

a. Leasing financiero

En Colombia son las disposiciones contables y tributarias las que han hecho la distinción entre el leasing financiero y operativo, en el sentido de consi-

---

[33] Transferencia de riesgos: pérdida por capacidad ociosa, pérdida por obsolescencia tecnológica, variaciones en el rendimiento gracias a variaciones en el mercado y condiciones económicas; mientras que los beneficios que se otorgarían son la rentabilidad que el bien genere en el transcurso que dure el contrato y durante la producción esperada, ganancia patrimonial por una revalorización del bien o por la realización del valor residual.

derar que el elemento diferenciador está dado en que la opción de compra es el elemento característico del financiero. A su vez, esta modalidad resulta imperativa en los casos del arrendamiento financiero de inmuebles, en la parte que corresponda al terreno, cualquiera que sea su plazo; en los contratos de *"lease back"* o retroarriendo, cualquiera que sea el activo fijo objeto de arrendamiento y el plazo de los mismos; y en los contratos de arrendamiento financiero que versen sobre algunos bienes muebles dependiendo si los contratos han sido pactados a plazos inferiores a los 24, 36 y 60 meses, de conformidad con el numeral 2 del artículo 127-1 del Estatuto Tributario.

La NIC 17 se refiere al leasing financiero como la modalidad de arriendo que transfiere todos los riesgos y beneficios inherentes a la propiedad de un activo. La propiedad puede ser o no eventualmente transferida. Ejemplos de situaciones que normalmente conllevarían la clasificación de un arrendamiento como financiero[34] son: i) el arrendamiento transfiere la propiedad del activo al arrendatario al finalizar el plazo del arrendamiento, ii) el arrendatario posee la opción de comprar el activo a un precio que espera sea suficientemente menor que el valor razonable, en el momento en que la opción sea ejercitable, tal que, al inicio del arrendamiento, se prevea con razonable certeza que tal opción será ejercida, iii) el plazo del arrendamiento cubre la mayor parte de la vida económica del activo. Esta circunstancia opera incluso si la propiedad no va a ser transferida al final de la operación, iv) al inicio del arrendamiento, el valor presente de los pagos mínimos por el arrendamiento es equivalente, al menos, al valor razonable del activo objeto de la operación y v) los activos arrendados son de una naturaleza tan especializada que sólo ese arrendatario tiene la posibilidad de usarlos sin realizar en ellos modificaciones importantes.

---

[34] N°.10 de la norma internacional, dentro de la clasificación de los arrendamientos. Por el contrario, señala el numeral 12 que a contrario sensu, podría ser ejemplo de arrendamiento operativo el caso en el que se transfiera la propiedad del activo, al término del arrendamiento, por un pago variable que sea igual a su valor razonable en ese momento, o si existen pagos contingentes como consecuencia de los cuales el arrendatario no tiene sustancialmente todos esos riesgos y beneficios.

Con relación al leasing de bienes inmuebles la norma internacional efectúa el análisis separado de los edificios y de los terrenos. Sobre estos últimos, interpreta que su vida útil es indefinida y por tanto si no existe transferencia de la titularidad del inmueble al final del contrato se considera como un leasing operativo, pues no se trasladan los riesgos de la propiedad del inmueble al arrendatario. Otras consideraciones importantes también recogidas en la NIC, se refieren, por ejemplo, a casos cuando el arrendatario tiene el interés de adquirir ambos bienes (terreno y edificio) y el valor del terreno es insignificante al inicio del contrato. En ese evento, se puede considerar el reconocimiento inicial de los dos (terreno y edificio) como una sola unidad.

Igualmente señala la NIC 40, que es posible que el arrendatario clasifique los derechos sobre un inmueble mantenido en régimen de arrendamiento operativo, como inversión inmobiliaria. Si esto sucediese, tales derechos sobre el inmueble se contabilizarán como si fueran un arrendamiento financiero y, además, se utilizará el modelo del valor razonable para el activo así reconocido. El arrendatario continuará la contabilización como un arrendamiento financiero, incluso si un evento posterior cambiara la naturaleza de los derechos del arrendatario sobre el inmueble, de forma que no se pudiese seguir clasificando como inversión inmobiliaria. Este sería el caso si, por ejemplo, el arrendatario: i) ocupara el inmueble, por tanto lo clasificará como un inmueble ocupado por el dueño, por un coste atribuido igual a su valor razonable en la fecha en la que se produce el cambio de uso; o si ii) realiza una transacción de subarriendo, en la que transfiera a un tercero no vinculado, sustancialmente todos los riesgos y beneficios inherentes a la titularidad del derecho de arrendamiento. Dicho subarriendo se contabilizará, por parte del arrendatario, como un arrendamiento financiero al tercero, aunque éste pudiera registrarlo como un arrendamiento operativo.

Como puede observarse, resulta relevante la diferencia que se evidencia entre el tratamiento que se la da en Colombia a los tipos de leasing frente al que reciben conforme la NIC 17, pues se reitera, en ésta lo relevante no

es el traspaso de la propiedad sino la transferencia de los riesgos, exista o no opción de compra.

Otra consideración importante de evaluar es la condicionalidad de tiempo mínimo del contrato para que pueda entenderse como leasing financiero que impone la norma colombiana. La norma internacional no tiene esta referencia. Y ello encuentra explicación en que lo que realmente se quiere en nuestro país es tener un control fiscal de la deducción limitando el tiempo -mínimo- de amortización del leasing.

De otro lado, frente a la contabilización de la operación, el estándar internacional[35] señala que al inicio del arrendamiento financiero, debe reconocerse en el balance del arrendatario, un activo y un pasivo por el mismo importe, igual al valor razonable del bien arrendado, o bien al valor presente de los pagos mínimos del arrendamiento, si éste fuera menor. Al calcular el valor presente de los pagos mínimos por el arrendamiento, se tomará como factor de descuento la tasa de interés implícita en el arrendamiento, siempre que se pueda determinar; de lo contrario se usará la tasa de interés incremental de los préstamos del arrendatario. Cualquier costo directo al inicio del contrato será adicionado a la cantidad reconocida como activo por el arrendatario.

El artículo 127-1 No.2 establece las reglas de registro al inicio del contrato, señalando que el arrendatario deberá registrar un activo y un pasivo por el valor total del bien objeto de arrendamiento. Esto es, por una suma igual al valor presente de los cánones y opciones de compra pactados, calculado a la fecha de iniciación del contrato, y a la tasa pactada en el mismo. La suma registrada como pasivo por el arrendatario, debe coincidir con la registrada por el arrendador como activo monetario, en la cuenta de bienes dados en leasing.

Se evidencia así una diferencia importante en cuanto hace al valor de reconocimiento inicial del activo, pues mientras que en Colombia sólo se

---

[35] Numeral 20 de la norma internacional.

permite el valor presente de los pagos, la NIC define el menor entre los dos valores para su registro: el valor razonable y el valor presente de los pagos. Otra diferencia es la consideración de los costos iniciales, en la norma internacional, comunes en la adquisición e instalación de maquinaria, la cual es asumida por el arrendatario pero no es involucrada en los términos del financiamiento, en Colombia.

b. Leasing financiero tratado como operativo para efectos contables y tributarios

En Colombia, la norma tributaria otorga un tratamiento contable y fiscal distinto a aquel que recibiría un bien objeto de un leasing financiero, cuando se dan las condiciones establecidas en el Numeral 1 del artículo 127-1 del Estatuto Tributario[36]. De esta forma, se establecen los eventos, en los que a pesar de reconocerse la operación como leasing financiero se le otorga el tratamiento de uno operativo, permitiendo que los activos objeto del contrato se mantengan en el activo del establecimiento de crédito hasta la finalización del contrato y que el arrendatario solo refleje entre sus activos el bien que tenía arrendado únicamente si, al final, cuando cancele todos los cánones pactados, decide hacer uso de la "opción de compra".

Entre tanto, mientras va cancelando los cánones todo el valor pagado a título de canon mensual (capital + intereses) es registrado como un gasto de su ejercicio, sin que deba registrar en su activo o su pasivo, suma alguna por concepto del bien objeto de arriendo.

La NIC 17, por su parte, consciente de las motivaciones incorporadas en las legislaciones tributarias de algunos países -como Colombia- exige que, atendiendo el fondo económico y realidad financiera de las transacciones, y no solamente en consideración a su forma legal, cuando el leasing finan-

---

[36] Los contratos de arrendamiento financiero de inmuebles, cuyo plazo sea igual o superior a 60 meses; de maquinaria, equipo, muebles y enseres, cuyo plazo sea igual o superior a 36 meses; de vehículos de uso productivo y de equipo de computación, cuyo plazo sea igual o superior a 24 meses.

ciero sea tratado como operativo, su contabilización se haga conforme a los estándares internacionales de contabilidad, independientemente de la denominación o tratamiento tributario contrario a su naturaleza económica[37]. Frente al registro contable señala el estándar internacional que para los arrendamientos operativos, los pagos correspondientes a las cuotas de arrendamiento (excluyendo los costes por otros servicios tales como seguros o mantenimiento) se reconocerán como gastos del arrendatario de forma lineal, a menos que resulte más apropiado el uso de otra base de carácter sistemático que recoja, de forma más representativa, el patrón de generación de beneficios para el usuario. Lo anterior es independiente de la forma concreta en que se realicen los pagos de las cuotas.

2. Cambios en el tratamiento contable y tributario del leasing en Colombia

Es con el Decreto 836 de 1991 que por primera vez se hace un reconocimiento de la realidad económica de la operación de leasing, al distinguirla de otras operaciones como la de crédito, la venta a plazos y el arrendamiento simple. Se establece que en los casos de enajenación de los bienes objeto de un contrato de leasing y en ejercicio de la "opción de compra", el valor comercial de la enajenación sería el de la "opción" sin importar, para el caso de los inmuebles, que dicho valor fuere inferior al costo o al avalúo catastral vigente en la fecha de enajenación.

A partir de 1992, el Decreto 2913 consagra que los bienes objeto de los contratos de arrendamiento financiero, podrán depreciarse por parte de las Compañías de Financiamiento Comercial, para efectos fiscales, durante la

[37] Numerales 10, 20, 21 y 22 de la norma internacional. Es importante señalar que para mediados del año 2011 se espera entre en vigencia una propuesta efectuada por el FASB y el IASB, conforme un borrador de Norma de Contabilidad para Leasing presentada en Agosto del 2010, que tiene como objetivo reconsiderar los pagos de arrendamiento como un gasto, debiendo contabilizar el arrendamiento operativo en el activo del arrendatario, como un **derecho-de-uso**.

vida del contrato respectivo[38]. Y en cuanto a la contabilización en el PUC, la Superintendencia instruye a las entidades vigiladas en el sentido de que la operación corresponde a una cuenta especial en el activo denominada "bienes dados en leasing", reconociendo contablemente la diferencia con otro tipo de operaciones como el crédito o el arrendamiento.

Posteriormente, la Ley 223 de 1995 (por la cual se modifica el Estatuto Tributario) dividió los contratos de arrendamiento financiero o leasing con opción de compra, en financieros, a los cuales les da un tratamiento contable y fiscal similar al de los contratos de crédito, y los que denomina de arrendamiento operativo, a los que les aplica el mismo tratamiento que al arrendamiento simple (sin opción de compra).

Es así como el artículo 127-1 del Estatuto Tributario, disposición en la cual se hace la mencionada distinción, señala que únicamente los locatarios que presenten a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior al gravable, activos totales hasta por el límite definido para la mediana empresa[39], podrán tratar hasta el 31 de diciembre de 2011 un contrato de leasing financiero como si fuera un arrendamiento operativo (arrendamiento puro, o alquiler, o arrendamiento sin opción de compra) siempre y cuando, los contratos que soporten la operación contemplen los siguientes plazos: i) inmuebles, cuyo plazo sea igual o superior a 60 meses, ii) maquinaria, equipo, muebles y enseres, cuyo plazo sea igual o superior a 36 meses y iii) vehículos de uso productivo y equipos de computación, cuyo plazo sea igual o superior a 24 meses.

La referencia a la mipyme, sin embargo, es un criterio recogido a partir del año 2005, pues inicialmente con la expedición de la Ley 223 de 1995 se utilizó como determinante del beneficio a los arrendatarios -que presentaran

---

[38] DIAN, Concepto 90551 del 06-11-2007 de acuerdo con el cual, "...la mencionada disposición se encuentra vigente para los contratos de leasing con tratamiento operativo, porque en virtud de lo dispuesto por el artículo 88 de la Ley 223 de 1995 que adicionó el artículo 127-1 del Estatuto Tributario los bienes objeto de contratos de leasing financiero, a que hace referencia el literal b) del numeral 2 deben ser depreciados por el arrendatario".

[39] Ley 905 de 2004.

a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior al gravable-, un valor absoluto, en ese momento, equivalente a un patrimonio bruto inferior a cinco mil millones de pesos ($5.000.000.000). Ese valor se mantuvo hasta el año 1999, cuando el mismo se fue actualizando conforme lo definió el Gobierno Nacional[40] y en adelante, mediante decretos que aplicaba a todos los valores absolutos de renta existentes hasta el año 2002.

Con la expedición de la Ley 863 de 2003, se produjo un cambio de la mayor importancia en el tratamiento a que hemos hecho referencia pues en el artículo de derogatorias se incluyó el parágrafo que fijaba el criterio de patrimonio que permitía el acceso a la ventaja antes citada, permitiendo entonces que cualquiera sea la calidad del arrendatario si cumplía con las condiciones establecidas en el numeral 1 del artículo 127-1 podía ser beneficiario del tratamiento tributario ahí establecido. Eso permitió que empresas de gran tamaño pudieran acceder. No obstante dicha extensión, fue posteriormente restringida con la expedición de la Ley 1004 de 2005, que retomó la restricción pero esta vez atada al criterio de los activos totales de la empresa, hasta por el límite definido para la mediana empresa, que rige hoy día. La Ley 1111 de 2006, modificó el 4° del artículo 127-1 señalando que "Todos los contratos de arrendamiento financiero o leasing con opción de compra, que se celebran a partir del 1o de enero del año 2012, deberán someterse al tratamiento previsto en el numeral 2 del presente artículo, independientemente de la naturaleza del arrendatario".

El beneficio en ese tratamiento está dado en que el arrendatario registra como un gasto deducible la totalidad del canon de arrendamiento causado, sin que deba registrar en su activo o su pasivo, suma alguna por concepto del bien objeto de arriendo.

Indica igualmente la disposición antes señalada, que no se rigen por esas reglas los contratos de arrendamiento financiero: i) sobre inmuebles,

---

[40] Por medio de los Decretos 2587 de 1999, Decreto 2661 de 2000, Decreto 2794 de 2001, Decreto 3227 de 2002.

en la parte que corresponda al terreno, cualquiera que sea su plazo; ii) los contratos de leaseback, cualquiera que sea el activo fijo objeto de arrendamiento y el plazo de los mismos; iii) los contratos de arrendamiento financiero sobre activos previstos en el párrafo precedente cuyos plazos sean inferiores a los allí establecidos.

En esos eventos el tratamiento contable ordenado implica para el arrendatario, al inicio del contrato registrar un activo y un pasivo por el valor total del bien objeto de arrendamiento. Esto es, por una suma igual al valor presente de los cánones y opción de compra pactado, calculado a la fecha de iniciación del contrato, y a la tasa pactada en el mismo. La suma registrada como pasivo por el arrendatario, debe coincidir con la registrada por el arrendador como activo monetario, en la cuenta de bienes dados en leasing. En el evento que el arrendatario quiera hacer uso del descuento del impuesto a las ventas previsto en el artículo 258-1 del Estatuto Tributario, está obligado a reclasificar el activo en tal monto, para registrar el impuesto a las ventas a descontar como un anticipo del impuesto de renta.

Dispone la misma regla que el valor registrado en el activo por el arrendatario, salvo la parte que corresponda al impuesto a las ventas que vaya a ser descontado, tiene la naturaleza de activo no monetario, sometido a ajustes por inflación[41] y en el evento que sea un activo depreciable o amortizable, el activo no monetario registrado por el arrendatario se deprecia o amortiza, utilizando las mismas reglas y normas que se aplicarían si el bien arrendado fuera de su propiedad, es decir, teniendo en cuenta la vida útil del bien arrendado. En el caso de que el bien arrendado sea un activo no depreciable o no amortizable, el arrendatario no podrá depreciar el activo no monetario registrado en su contabilidad.

Siguiendo la misma línea, la norma indica que los cánones de arrendamiento causados a cargo del arrendatario, deberán descomponerse en

---

[41] Este aparte referido al efecto del sistema de ajustes por inflación fue derogado por el art. 78 de la ley 1111 de 2006.

la parte que corresponda a abono a capital y la parte que corresponda a intereses o costo financiero. La primera parte -abonos de capital- debe cargarse directamente contra el pasivo registrado por el arrendatario, como un menor valor de éste, en tanto que la parte correspondiente a intereses o costo financiero, debe ser considerado como un gasto deducible para el arrendatario, teniendo en cuenta tanto el valor del bien en el momento de su celebración, incluyendo el impuesto sobre las ventas, como la parte del valor de los cánones periódicos pactados que corresponde a cada uno de los conceptos de financiación y amortización de capital.

De la misma forma se establece que al momento de ejercer la opción de compra, el valor pactado para tal fin se cargará contra el pasivo del arrendatario, debiendo quedar éste en ceros. Cualquier diferencia se ajustará contra los resultados del ejercicio. En el evento que el arrendatario no ejerza la opción de compra, deben efectuarse los ajustes en su renta y patrimonio, deduciendo en la declaración de renta del año en que haya finalizado el contrato, la totalidad del saldo por depreciar del activo no monetario registrado por el arrendatario.

Para el arrendador, en cualquiera de los casos aquí contemplados, los activos dados en leasing tendrán la naturaleza de activos monetarios. Deberá incluir en sus declaraciones de renta la totalidad de los ingresos generados por los contratos de arrendamiento. Para tal efecto, se entiende por ingresos generados por el contrato de arrendamiento, la parte de los cánones que corresponda a intereses o ingresos financieros, así como los demás ingresos que se deriven del contrato.

Ahora bien, la regla general antes señalada no aplica a los contratos de arrendamiento financiero o leasing con opción de compra, cuyos activos estén destinados al desarrollo de proyectos de infraestructura[42]. Estos contratos son considerados como arrendamientos operativos para efectos

[42] Este régimen es aplicable a cualquier locatario, independientemente del monto de sus activos y está vigente para contratos de leasing que se celebren hasta el año 2011.

contables y tributarios y por tanto, el arrendatario no registra un activo ni un pasivo por el valor del bien objeto del contrato al inicio del mismo, siempre que cumpla con las siguientes condiciones:

- Que los contratos de arrendamiento financiero o leasing con opción de compra versen sobre bienes destinados a proyectos de infraestructura en los sectores energéticos, telecomunicaciones, transporte, saneamiento básico y agua potable.

- Que la duración del contrato de leasing sea igual o superior a doce años. En caso de que los proyectos de infraestructura en los sectores antes señalados se desarrollen mediante contratos de concesión, el término del contrato de leasing debe ser igual al término de la concesión.

De otra parte, la Ley 6ª de 1992, reglamentada por el Decreto 1250 del mismo año, eliminó el IVA a los cánones de arrendamiento financiero o leasing y autorizó a los arrendatarios financieros (locatarios) a descontar del impuesto sobre la renta, el IVA pagado en la adquisición de los bienes de capital recibidos en leasing. Dispone la norma que el contribuyente que solicite la deducción del impuesto sobre las ventas pagado en la adquisición de activos fijos reales productivos podrá tomarlo como parte del costo de adquisición del activo.

Por su lado, en los contratos de arrendamiento sin opción de compra sobre inmuebles está contemplado que se genere IVA a la tarifa vigente para el arrendamiento de inmuebles. Y tratándose de bienes muebles, los cánones están gravados con el IVA, calculado conforme a lo establecido en el artículo 19 del Decreto 570 de 1984.

Igualmente, está prevista una exclusión en el pago del IVA para las importaciones de maquinaria industrial que no se produzcan en el país[43],

[43] Literal g y el parágrafo 4 del artículo 428 del Estatuto Tributario.

para la transformación de materias primas por parte de usuarios altamente exportadores. También aplica la exclusión cuando los bienes importados se adquieran a través de contratos de leasing.

De otro lado, el Decreto 779 de 2003 estableció los efectos tributarios del leasing habitacional. Al respecto señaló que el leasing que tenga por objeto un bien inmueble destinado a vivienda[44] será considerado para efectos tributarios como un leasing operativo para el locatario, lo cual implica que éste pueda deducir la parte correspondiente a los intereses y/o corrección monetaria o costo financiero que haya pagado durante el respectivo año, hasta el monto anual máximo consagrado en el Artículo 119 del Estatuto Tributario y con la limitación contemplada en el artículo 387 del Estatuto Tributario.

Igualmente, tratándose de leasing inmobiliario, la Resolución 10301 del 16 de diciembre de 2009 de la DIAN, señala que en el caso de que el locatario ejerza la opción de adquisición, los derechos notariales de traspaso del bien se liquidan sobre el valor del avalúo catastral del inmueble. En cuanto a los registro de la transferencia del dominio al locatario, se liquidan tomando como base el valor de la opción, independientemente de que el contrato de leasing conste o no en escritura pública, y se haya o no registrado.

Finalmente, se tiene el literal h) del Artículo 299 del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero, conforme la cual no forman parte de la masa de la liquidación los bienes dados en leasing habitacional, los cuales se transferirán al locatario cuando ejerza la opción y pague el valor respectivo. Se indica que en caso de liquidación de la Compañía de Financiamiento si está pendiente el plazo de ejecución del contrato y el locatario no accede a pagar el valor presente correspondiente, el contrato y el bien serán cedidos a otra entidad legalmente facultada para desarrollar operaciones de leasing habitacional.

En la misma perspectiva, dentro del ámbito mercantil, el tratamiento dado a los bienes objeto de contratos de leasing en los procesos concursales

---

[44] Decreto 1787 del 3 de junio de 2004 señaló la existencia de dos modalidades de leasing habitacional: destinadas a la adquisición de vivienda familiar y no familiar.

es el de una operación de arrendamiento, a tal punto que tanto en la Ley 550 de 1999 sobre intervención económica como en la Ley 1116 de 2006 sobre insolvencia empresarial, no los catalogan como un crédito sino como gasto de administración, bajo el entendido que la entidad autorizada es una proveedora de bienes, no de dinero.

CAPÍTULO CINCO

Efecto de la operación de leasing autorizada a los bancos

El desarrollo de la operación de leasing ha tenido una evolución significativa desde los años ochenta cuando fue reconocida como una actividad mercantil, habiendo pasado por la vigilancia y control de la Superintendencia de Sociedades, luego de lo cual fue catalogada como actividad financiera en cabeza de unas entidades no autorizadas a realizar intermediación financiera, para posteriormente ser radicada en cabeza de uno de los tipos de establecimiento de crédito y finalmente, previo algunos adelantos en materia de leasing habitacional, llegar a lo que contempló la ley 1328 de 2009, en el sentido de autorizar a los establecimientos de crédito el desarrollo completo de la operación de leasing, incluido el arrendamiento o leasing operativo (Cuadro 14).

Esta disposición, como ha ocurrido ya con otros productos o servicios pone en evidencia la proximidad, cada vez más creciente, entre los distintos intermediarios financieros, especialmente entre los denominados establecimientos de crédito, sobre los cuales se han venido borrando las fronteras y confluyen cada vez más a portafolios de servicios comunes. La pérdida de especialidad se ha vuelto entendible de cara al ofrecimiento de algunos productos o servicios, si se tiene en cuenta la capacidad patrimonial y de redes que tienen algunas entidades bancarias, así como la estructura del pasivo. De otro lado, internacionalmente los bancos también han sido facultados para ofrecer este tipo de servicios.

Hace entonces sentido la incorporación de actividades como el leasing operativo a las operaciones de los bancos, si se tiene en cuenta la capacidad para asumir los riesgos que representa el permitírseles hacer inversiones en activos, que al final del contrato podrían quedar en cabeza de la entidad financiera.

Cuadro 14. Evolución de la normatividad sobre las operaciones de leasing

Normativa	Determinantes de la actividad
Decreto 2059 de 1981	Aparece el leasing como una operación mercantil, bajo la supervisión de la SS.
Decreto Ley 2920 de 1982	La operación no se puede desarrollar mediante la captación de recursos del público , es decir no era una operación de intermediación financiera.
Decreto 1997 de 1988	Se califica al leasing como actividad financiera.
Ley 74 de 1989	Se cambia la supervisión en cabeza de la Superintendencia Bancaria, hoy Financiera.
Decreto 3039 de 1989	Define el régimen general aplicable, denominación, procedimiento de autorización por parte de la Superintendencia.
Ley 45 de 1990	Reforma Financiera: organización bajo el modelo matriz-filial. En este modelo las "sociedades de arrendamiento financiero" o "leasing", adquieren la categoría de sociedades de servicios financieros.
Ley 35 de 1993	Ordena su conversión en Compañías de Financiamiento Comercial, habilitándolas para captar ahorro del público y realizar algunas operaciones activas de crédito. Surgen dos categorías de las mismas entidades: i) CFC tradicionales y ii) CFC especializadas en leasing. Se permite a los establecimientos de crédito participar en el capital de las CFC especializadas en leasing (universalización de los servicios financieros).
Decretos 913 y 914 de 1993	Reglamentación de varios aspectos importantes del contrato de leasing. Se autoriza a las CFC a celebrar contratos de arrendamiento sin opción de compra.
Ley 510 de 1999	Acaba con la distinción entre CFC tradicionales y especializadas en leasing, operando todas bajo un mismo régimen, con lo cual aquellas que eran especializadas fueron habilitadas para realizar todas las operaciones activas de las tradicionales. Se les habilitó para recibir créditos de otros establecimientos de crédito. Sin embargo, la operación de leasing operativo sólo podía ser realizada con recursos patrimoniales, provenientes de créditos de otros establecimientos o con bonos emitidos a más de un año. No con recursos captados del público.
Ley 795 de 2003	Autorizó a los establecimientos bancarios a realizar leasing habitacional, como una forma de reactivar el financiamiento hipotecario en el país.
Ley 1328 de 2009	Autorizó a los establecimientos bancarios la realización de operaciones leasing o arrendamiento sin opción de compra.

Sin embargo, tampoco puede desconocerse el hecho de que a pesar de los anteriores ajustes normativos y la adecuación a los cambios introducidos en las distintas disposiciones hasta aquí enunciadas, la estructura organizativa del mercado financiero sigue operando bajo el "esquema de matrices y filiales", si bien como ya se indicó, se ha ido ampliando el objeto social de los establecimiento bancarios al permitirles realizar operaciones consagradas como exclusivas a otras entidades[45].

Ahora bien, en cuanto al impacto de la disposición contenida en la Ley 1328 de 2009 lo primero que ya resulta evidente es la adopción de decisiones de reorganización de algunos grupos financieros, los cuales en un porcentaje importante han resuelto fusionar, absorber o ceder los activos y pasivos de las filias - Compañías de Financiamiento - a sus matrices -Bancos-, aprovechando así las economías de escala que permitió la ley, con la disminución de gastos y de infraestructura que implicaba tener los dos tipos de entidades en funcionamiento. Según ya se señaló, eso tiene sentido si se comparan las estructuras de los pasivos en unos y otros establecimientos de crédito, así como la capacidad para asumir mayores riesgos, el uso de las redes ya existentes, el potencial de clientes de las entidades más grandes, aunado a los beneficios en cuanto consumo de cupos de créditos, provisiones, etc., lo cual se esperaría en el futuro se refleje en una disminución de los costos asociados al leasing, frente a otros productos como el crédito.

No obstante, lo que realmente resulta relevante detrás de estas decisiones es que permanezca claramente diferenciado el leasing de los demás productos de crédito que se ofrezcan desde las entidades a fin de que una actividad con entidad propia, es decir con características muy particulares, no vaya a terminar confundiéndose en parte de un portafolio crediticio, en el que se pierdan las ventajas competitivas para determinado grupo de clientes.

---

[45] La misma Ley 795 de 2003 autorizó a los establecimientos de crédito la realización de operaciones de leasing habitacional.

Tal vez, pensando justamente en mantener los negocios en sus estructuras y manejo independientes es que también se evidencia el sostenimiento de algunas de las Compañías de Financiamiento especializadas en Leasing, las cuales en algunos casos, a pesar de pertenecer a Grupos Financieros se espera se mantengan de manera independiente, atendiendo no sólo su tamaño (las más grandes del mercado), sino los nichos que atienden y la importancia de mantener la fidelidad de sus propios clientes. Es probable que, visualizando las perspectivas del negocio y el potencial existente sobre todo en desarrollo de la operación de leasing operativo, este tipo de entidades se fortalezcan más, pues dedican su conocimiento y experiencia al manejo y atención del producto de manera especializada.

Bajo ese contexto, es importante señalar que sin importar el vehículo desde el cual se ofrezca el producto de "leasing" a través de cualquiera de sus modalidades, lo cierto es que se trata de una actividad regulada y supervisada que ha permitido desde los 80's el ofrecimiento de un esquema de financiamiento seguro, con las ventajas que se han señalado en el marco conceptual de este documento, que tiene aún mucho espacio para contribuir al desarrollo de sectores y que puede ser aprovechado de manera importante, tanto en la etapa de inicio de actividades de las empresas como en el ensanchamiento, cuando ellas ya se encuentran en funcionamiento.

CAPÍTULO SEIS

Conclusiones

El objetivo de este estudio fue evaluar el papel del leasing financiero, como mecanismo de financiación empresarial, sobre la inversión de las firmas colombianas. Específicamente, el trabajo buscó evaluar si el canal a través del cual se relacionan la financiación a través del leasing y la inversión de la firma es el de la reducción de las restricciones financieras que enfrentan las empresas.

Los ejercicios descriptivos y econométricos cubren el período 1998-2008 y utilizaron la información a nivel de firma sobre los estados financieros y sus anexos reportados a la Superintendencia de Sociedades.

El análisis de la estructura de financiamiento de las empresas arroja resultados interesantes. Las obligaciones con entidades financieras, los proveedores y los recursos propios representan cerca del 90% de la financiación de las firmas colombianas. La emisión de bonos y acciones representa menos del 5% de la financiación total. Los recursos provenientes de otras fuentes (en donde podrían estar incluidas las obligaciones con fuentes informales) pesan 3,4% dentro del total de recursos obtenidos.

El leasing representó en promedio, para todas las firmas de la muestra y la totalidad del período de estudio, 5,3% de la financiación total obtenida. Sin embargo, en el tiempo se observa un crecimiento del leasing como mecanismo de financiación en las medianas empresas (representando 7,9% de la financiación total en el período 2006-2008 frente a 3,1% en el período 1998-2001) y en las pequeñas empresas (8,9% frente a 3,9%). El leasing ha sido particularmente dinámico como mecanismo de financiación de la industria, el comercio y la agricultura.

Al comparar las diferencias en la estructura de financiamiento entre aquellas empresas que utilizan leasing y aquellas que no lo hacen, se encuentra que la participación del crédito del sector financiero (diferente a operaciones de lesing) es sistemáticamente mayor para las firmas

que utilizan leasing que para las que no lo utilizan. Ello sugiere que no parecería existir una sustitución del crédito del sector financiero por leasing, sino más bien una complementariedad entre estas dos fuentes de financiación, aunque esta hipótesis debe ser corroborada de manera econométrica. En el caso de las pequeñas y medianas empresas, el uso de las otras obligaciones financieras es menor para las que utilizan leasing frente a las que no lo hacen.

Para el total de la muestra y para el período 1998-2008, los bienes en leasing financiero representan 5,4% del valor de los activos de las empresas. Este porcentaje aumentó de 4,7% en 1998 a 6,7% entre 1998 y 2008, lo que sugiere que la financiación a través de leasing creció a un mayor ritmo que los activos empresariales. En el promedio del período analizado, la participación del valor de los bienes en leasing dentro de los activos es más alto en las pequeñas empresas. Para este segmento empresarial, el leasing aumentó de manera significativa como porcentaje de los activos de 5.13% a 9,68%, doblando prácticamente su participación.

Para evaluar si las empresas en Colombia enfrentan restricciones financieras se utilizó la aproximación ampliamente usada en la literatura de la estimación de la ecuación de Euler. En términos econométricos, la idea detrás de esta aproximación es identificar si hay una relación positiva y significativa entre la inversión de la firma y sus resultados de caja. Si ello es así, esto constituye una muestra de que las empresas están restringidas financieramente, y como les es difícil acceder a recursos externos (a las firmas), dependen de la generación de recursos internos para financiar sus planes de inversión.

Los resultados de la estimación señalan que las empresas colombianas están restringidas financieramente. Así mismo, estos indican que el uso del leasing por parte de las firmas tiene un efecto positivo sobre sus niveles de inversión pero no se encuentra evidencia de que las empresas que utilizan leasing estén menos restringidas financieramente frente a las que no lo hacen. Los resultados de la sub-muestra para las mipymes evidencian que estas empresas sufren de restricciones financieras. Sin embargo,

resalta que para este segmento, el uso del leasing impacta positivamente el nivel de inversión de la firma, y lo más importante, también disminuye las restricciones financieras. Por su parte, las empresas grandes también enfrentan restricciones financieras pero los resultados sugieren que no hay una relación estrecha entre el uso del leasing y la inversión y éste no parece aliviar las restricciones financieras. Los resultados son robustos a diferentes especificaciones econométricas.

Aproximarse al efecto de la ventaja tributaria existente para el uso del leasing y la inversión de las firmas no es una tarea fácil. Si bien ha habido cambios en las condiciones para acceder a dicha ventaja a lo largo del período de estudio, dichas modificaciones sólo abarcan a las grandes empresas, para las que el leasing no alivia las restricciones financieras. Para las mipymes, en donde el ejercicio resulta más importante, medir el impacto del tratamiento tributario especial es difícil en la medida en que éste estuvo vigente a lo largo de todo el período de estudio, sin modificaciones. En tal sentido, para este grupo de empresas resulta complejo aislar en los ejercicios econométricos el efecto del uso del leasing sobre la inversión, a través del alivio de las restricciones financieras, y el efecto de la ventaja tributaria (sobre el uso del leasing y, por esa vía, sobre la inversión). Sin embargo, la base de datos disponible permitió aproximarse a este efecto a través de un ejercicio utilizado comúnmente en el área de evaluación de impacto de políticas.

El ejercicio consistió en evaluar el efecto que tiene la ventaja tributaria existente para el uso del leasing sobre los niveles de inversión de las firmas, utilizando una metodología llamada el método cuasi-experimental de regresión discontinua. El ejercicio analizó el impacto de este tratamiento tributario especial en el periodo de 2007-2008, cuando se estableció que las grandes empresas no podrían acceder más a la ventaja, siendo la Ley 905 de 2004 la que define los criterios para definir a una empresa como grande (empresas con activos superiores a los 30.000 SMLV). La estimación a través del método RDC permitió comparar el comportamiento en términos inversión de las firmas que están alrededor del punto de corte entre mipymes

y grandes empresas. Específicamente, la estimación permitió aproximar el promedio de la discontinuidad de la variable de impacto en el punto de corte, es decir, el efecto promedio sobre la inversión de las firmas del tratamiento tributario otorgado al uso del leasing, alrededor de los 30.000 SMLV. Los resultados del ejercicio sugieren que las empresas que están inmediatamente a la derecha del umbral de los 30.000 SMLV de activos, presentan un salto discontinuo negativo de aproximadamente 0,05 en la relación inversión / stock de capital cuando, en promedio, para las empresas que utilizan leasing la relación de inversión a stock de capital rodea 17%. La política pública deberá evaluar este resultado y balancearlo con otros criterios, como es razonable en cualquier decisión de política, en particular, con el costo fiscal que ello representa para el presupuesto.

Un último ejercicio econométrico permitió evidenciar que las fuentes formales de financiamiento están relacionadas positivamente con la creación de empleo en las firmas. En particular, se observa que a medida que las empresas tienen mayor acceso al crédito domestico mayor es el crecimiento del empleo en la firma. Adicionalmente, a pesar de tener un nivel de significancia de 10%, el coeficiente de la intensidad en el uso del leasing sugiere también un efecto positivo de la financiación a través de este mecanismo en el crecimiento del empleo en las firmas.

BIBLIOGRAFÍA

Abel, A. (1980), "Empirical Investment Equations: An Integrative Framework", *Journal of Monetary Economics*, 12(1).

Akerlof, G. (1970), "The market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism", *Quarterly Journal of Economics*, 89.

Arbeláez, M.A., Villegas, F. y N. Salazar (2004), "El leasing en Colombia: diagnóstico e impacto sobre la inversión y el crecimiento", *Cuadernos de Fedesarrollo*, 13.

Arbeláez, M.A. y J.J. Echavarría (2002), "Credit, Financial Liberalization and Manufacturing Investment in Colombia", Research Network Working Paper, R-450, IADB.

Arbeláez, M.A, Perry, G. y A. Becerra (2010), "Estructura de Financiamiento y Restricciones Financieras de las Empresas en Colombia", Documento de trabajo, CAF.

Arellano, M. y S. Bond (1991), "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations", *Review of Economic Studies*, 58.

Atzeni, G. y C. Piga (2005), "R&D Investment, Credit Rationing and Sample Selection", Discussion Paper Series, 6, Economics Dept, Loughborough University.

Beck, T., Demirgüç-Kunt, A. y V. Maksimovic (2005), "Financial and Legal Constraints to Firm Growth: Does Firm Size Matter?", *Journal of Finance*, 60.

Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., Laeven, L. y V. Maksimovic (2006), "The Determinants of Financing Obstacles," *Journal of International Money and Finance*, 25.

Bernal, R. y X. Peña X, (2011), *Guía Práctica para la Evaluación de Impacto*. Ediciones Uniandes, Bogotá.

BID (2010), "*La Era de la productividad: cómo transformar las economías desde sus cimientos*", BID: Washington.

Blundell, R. y S. Bond (1998), "Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models", *Journal of Econometrics*, 87.

Bond, S., Elston, J., Mairesse, J., y B. Mulkay (2003), "Financial Factors and Investment in Belgium, France, Germany, and the United Kingdom: A Comparison Using Company Panel Data", *The Review of Economics and Statistics*, 85 (1).

Bond, S. y C. Meghir (1994), "Financial Constraints and Company Investment", *Fiscal Studies*, 15 (2).

Cameron, C. y P. (2005), *Microeconometrics: Methods and Applications*, Cambridge University Press.

Cincera, M. (2003), "Financing constraints, Fixed Capital and R&D Investment Decision of Belgian Firms", *NBB Working Paper*, 32.

Catão, L., Pagés, C. y M. F. Rosales (2009), "Financial Dependence, Formal Credit and Informal Jobs: New Evidence from Brazilian Household Data", Documento de trabajo, Departamento de Investigación, BID.

Brown, G., Chavis, L. y L. Klapper (2008), "A new Lease on Life: Institutions, External Finance and Growth", Working Paper, University of North Carolina-World Bank.

Brown, G., Chavis, L. y L. Klapper (2010), "A new Lease on Life: Institutions, External Finance and Growth", Working Paper, University of North Carolina-World Bank.

Delgado, C. (2004), "Inversión y restricciones crediticias en Colombia en la década de los noventa", *ESPE*, 47.

Eslava, M., Galindo, A., Hofstetter, M. y A. Izquierdo (2009), "The Impact of Credit Markets on Productivity Behavior in Colombia", Document de trabajo, BID.

Fazzari, S, Hubbard, R.G. y B. Petersen (1988), "Financing Constraints and Corporate Investment", *Brooking Papers on Economic Activity*. 1.

Gertler, M. y G. Hubbard (1988), "Financial Factors in Business Fluctuations", *Proceedings Federal Reserve Bank of Kansas City*.

Imbens, G.W. y T. Lemieux (2007), "Regression Discontinuity Designs: A Guide to Practice", *Journal of Econometrics*, 142 (2).

Kaplan, S, y L. Zingales, (1995), "Do Financing Constraints Explain Why Investment Is Correlated with Cash Flow?", NBER Working Paper, 5267.

La Porta, R., López-de-Silanes, F., Shleifer, A. y R. Vishny (1998), "Law and Finance", *Journal of Political Economy*, 106.

Modigliani, F. y M. Miller (1958), "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment", *American Economic Review*, 48 (3).

Sánchez, F. Murcia, G. y C. Oliva (1998), "Auge y colapso del ahorro empresarial en Colombia, 1983-1994", en Sánchez, F. (ed.), *El ahorro en Colombia: evolución y comportamiento global y sectorial*, Bogotá: Tercer Mundo Editores.

Savignac, F. (2006), "The Impact of Financial Constraints on Innovation: Evidence from French Manufacturing firms", *CREST*.

Slotty, C. (2009), "Financial Constraints and the Decision to Lease: Evidence from German SME", Working Paper, Goethe University of Frankfurt.

Stiglitz, J., y A. Weiss (1981), "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information", *American Economic Review*, 71.

Tenjo, F. y G. García (1998), "Desarrollo financiero y estructura de capital de las empresas", en Sánchez, F. (ed.), E*l ahorro en Colombia: evolución y comportamiento global y sectorial*, Bogotá, Tercer Mundo Editores.

ANEXOS

Cuadro Anexo 1. Definición y fuentes de información variables de la ecuación Euler

Variable	Definición	Fuente
Inversión (I)	Suma de inversiones brutas de maquinaria, equipo de oficina y equipos de transporte, deflactada por el IPP de cada sector.	Supersociedades, Dane.
Stock de capital (K)	Saldo final del stock de capital físico que incluye maquinaria, terrenos, equipos de oficina y de transporte. Se deflactó con el deflactor de la formación bruta de capital.	Supersociedades, Dane.
Ventas	Valor de la producción de la empresa, deflactada por el IPP del sector.	Supersociedades, Dane.
Deuda total	Total obligaciones con el sector financiero, excluyendo leasing, deflactada por IPP del sector.	Supersociedades, Dane.
Flujo de caja	Utilidades operacionales netas más la depreciación. Se deflactó con el IPP por sector.	Supersociedades, Dane.
Leasing	Variable *dummy* que toma valor de 1 si la empresa tiene contratos de arrendamiento financiero.	Supersociedades, Dane.
Crecimiento del PIB	Tasa de crecimiento del PIB total.	Dane.
Deducción por inversión	Variable *dummy* que toma el valor de 1 desde 2004.	Ley 863 de 2003.

Cuadro Anexo 2. Definición y fuentes de información de las variables explicativas en la ecuación de empleo

Variable	Medición	Fuente
FE.Formal es el grupo de variables que miden las diferentes fuentes de financiamiento externas a la firma, de carácter formal.	Deuda con bancos nacionales diferente a leasing; deuda con bancos extranjeros; leasing; emisión de acciones; emisión de bonos; proveedores. Todas las variables están medidas como porcentaje de la financiación total externa a la empresa.	Superintendencia de Sociedades
FE.Informal es una variable captura fuentes de financiamiento informal de las empresas.	Corresponde a las otras obligaciones financieras reportadas por las empresas en sus balances, excluyendo las llamadas obligaciones gubernamentales. Está medida como porcentaje de la financiación total externa a la empresa.	Superintendencia de Sociedades
V.Empresa corresponde al grupo de variables de características de la empresa.	Tamaño de la empresa (medida como el logaritmo natural de los activos de las empresas) y el porcentaje de las ventas externas en las ventas totales.	Superintendencia de Sociedades
M.Fin corresponde a un grupo de variables macroeconómicas	Crédito privado (como porcentaje del PIB) e índice de restricciones para los negocios en Colombia	Superfinanciera y Banco Mundial

Cuadro Anexo 3. Normatividad del leasing en algunos países de la región

	Argentina
Sujetos autorizados a realizar operaciones de leasing	Bancos, Compañías Financieras y Fideicomisos Financieros. Sociedades especializadas en leasing"
¿Qué Entidad del Estado Controla o Vigila a las Compañías de Leasing y/o a los bancos a quienes se les autoriza a realizar operaciones de Leasing?	Banco Central de la República de Argentina.
¿Son contabilizados los Bienes Entregados en Leasing en el activo de la arrendadora?	El activo se contabiliza como Bs. En Locación Financiera por su valor de origen. Tratándose de arrendamiento financiero deben reconocerse una cuenta por cobrar, por un importe igual al menor valor descontado de la suma de: i) las cuotas mínimas por el arrendamiento; y ii) cualquier valor residual no garantizado.
¿Son contabilizados los Bienes Entregados en Leasing en el activo del arrendatario?	Dependiendo de si, el leasing financiero versa sobre muebles e inmuebles que se celebren: i)a un plazo mínimo equivalente al 50% de la vida útil del bien dado a tal efecto (Bs Muebles), 20% si se trata de inmuebles no destinados a vivienda y 10% en caso de inmuebles destinados a vivienda, ii) se fije un importe cierto y determinado como precio para el ejercicio de la opción de compra, iii) el dador sea una entidad financiera o fideicomiso financiero y iv) el destino de los bienes sea la producción de ganancias gravadas y no los de consumo, para lo cual tendra los beneficios del Impuesto a las Ganancias.
¿Cómo se contabiliza el canón de arrendamiento por parte de la arrendadora?	Los pagos de los cánones se imputan a: 1) una cuenta reguladora del activo de las amortizaciones acumuladas del capital financiado 2) una cuenta de resultado positiva que registre la parte del canon que es interés.
¿En qué cuenta se contabiliza el valor presente de los cánones y de qué manera?	Se registra en la cuenta de activos dados en leasing clasificados por categorías por el valor inversión bruta en leasing financiero y de los ingresos financieros devengados a cobrar
¿Quién deprecia los Bienes Entregados en Leasing?	Tratandose de arrendamiento financiero los bienes los deprecia el arrendatario de manera acelerada por el valor de las cuotas pagadas , durante el plazo del contrato, independientemente de la vida útil. Tampoco le corresponde tributar en el Impuesto a la Ganancia Mínima Presunta por los bienes adquiridos bajo la modalidad del leasing, dado que no se los considera como un activo, hasta tanto no se ejerza la opción.
¿Cómo se contabiliza el IVA en la operación de leasing? ¿Como mayor valor del activo o en cuenta diferente?	Se financia a medida que se pagan los canónes de arrendamiento (crédito fiscal). En automoviles se permite computar el IVA como costo financiero hasta un determinado monto (legal).

Cuadro Anexo 3. Normatividad del leasing en algunos países de la región *(Continuación)*

	Colombia
Sujetos autorizados a realizar operaciones de leasing	Bancos, Compañías de Financiamiento- CF- y sociedades comerciales. Éstas últimas sólo están autorizadas para desarrollar leasing operativo.
¿Qué Entidad del Estado Controla o Vigila a las Compañías de Leasing y/o a los bancos a quienes se les autoriza a realizar operaciones de Leasing?	Bancos y CF: Superintendencia Financiera Otros: Superintendencia de Sociedades
¿Son contabilizados los Bienes Entregados en Leasing en el activo de la arrendadora?	Se registra en una cuenta denominada Bienes Entregados en Leasing (activo monetario) y en cuentas de orden lo controla como "inventarios activos dados en Leasing". Además, no lo declara fiscalmente como parte de sus activos fijos o inventarios (artículo 267-1 del ET). Solo declara la "cuenta por cobrar".
¿Son contabilizados los Bienes Entregados en Leasing en el activo del arrendatario?	Al inicio del contrato registra un valor en sus cuentas de "activo fijo"y una contrapartida en el pasivo por el valor total del bien objeto de arrendamiento (ese valor sale de la suma del capital de todos los cánones más el valor de la opción de compra). Lo podrá reajustar fiscalmente, y lo deprecia (tanto contable como fiscalmente). Lo incluye también fiscalmente entre sus activos fijos. Tratándose de operaciones de leasing financiero tratadas como operativo NO contabiliza ningún valor por activo fijo entre sus activos. Sólo lo hace cuando al final del contrato haga uso de la "opción de compra".
¿Cómo se contabiliza el canón de arrendamiento por parte de la arrendadora?	Solo se registra el costo Financiero (intereses). La porción de capital se considera amortización del mismo. Tratándose de operaciones de leasing financiero tratadas como operativo, registra como un gasto el valor completo del canón (capital más intereses).
¿En qué cuenta se contabiliza el valor presente de los cánones y de qué manera?	Se registra en la cuenta de bienes dados en leasing por el valor presente del bien.
¿Quién deprecia los Bienes Entregados en Leasing?	Tratándose de operaciones de leasing financiero asimiladas a operativo, de pequeñas o medianas empresas, la depreciación la hace el arrendatario durante el plazo del contrato, siempre que se cumplan las condiciones de plazos mínimos de los contratos, de muebles, inmuebles y equipo.
¿Cómo se contabiliza el IVA en la operación de leasing? ¿Como mayor valor del activo o en cuenta diferente?	Se puede financiar y se registra como mayor valor del activo a dar en leasing.

Cuadro Anexo 3. Normatividad del leasing en algunos países de la región *(Continuación)*

	Chile
Sujetos autorizados a realizar operaciones de leasing	Bancos: sociedades especializadas en leasing y sociedades comerciales no especializadas.
¿Qué Entidad del Estado Controla o Vigila a las Compañías de Leasing y/o a los bancos a quienes se les autoriza a realizar operaciones de Leasing?	Bancos: Superintendencia de Bancos. Otros: Sin vigilancia
¿Son contabilizados los Bienes Entregados en Leasing en el activo de la arrendadora?	No se registran en el activo de la arrendadora. Sin embargo, si se registran en el Balance Tributario como un activo fijo.
¿Son contabilizados los Bienes Entregados en Leasing en el activo del arrendatario?	En el Balance Tributario NO se registra como un activo. En los estados financieros se registra tanto el monto de los activos arrendados (leasing financiero) como los pasivos asociados a los mismos. La cuota pagada es un gasto deducible.
¿Cómo se contabiliza el canón de arrendamiento por parte de la arrendadora	En el Balance Financiero se registra sólo el costo Financiero (intereses). En el Balance Tributario se contabiliza el canon completo como ingreso tributable.
¿En qué cuenta se contabiliza el valor presente de los cánones y de qué manera?	En la cuenta Contratos de Leasing. En el Balance Tributario no se registra. Igualmente, se deben registrar los períodos del vencimiento de los pagos de los cánones correspondientes y cualquiera otra restricción o contingencia relacionada con la operación.
¿Quién deprecia los Bienes Entregados en Leasing?	EL arrendatario, aunque para efectos del Balance Tributario lo tiene en cuenta es el arrendador.
¿Cómo se contabiliza el IVA en la operación de leasing? ¿Como mayor valor del activo o en cuenta diferente?	En cuenta diferente del activo, impuestos por recuperar.

Cuadro Anexo 3. Normatividad del leasing en algunos países de la región *(Continuación)*

	México
Sujetos autorizados a realizar operaciones de leasing	Bancos y sociedades especializadas en desarrollo de operaciones de leasing - SOFOM´s. EL leasing operativo está prohibido a los bancos.
¿Qué Entidad del Estado Controla o Vigila a las Compañías de Leasing y/o a los bancos a quienes se les autoriza a realizar operaciones de Leasing?	Secretaria de Hacienda y Crédito Público (Comisión Nacional Bancaria y de Valores). SOFOM´s son desreguladas.
¿Son contabilizados los Bienes Entregados en Leasing en el activo de la arrendadora?	En el leasing Financiero se registra como activo, por valor del bien.
¿Son contabilizados los Bienes Entregados en Leasing en el activo del arrendatario?	Los que hacen parte de leasing financiero SI se registran. Los del Operativo NO.
¿Cómo se contabiliza el canón de arrendamiento por parte de la arrendadora	En el Leasing Financiero el costo Financiero (Intereses). En el Balance Fiscal la totalidad de la renta.
¿En qué cuenta se contabiliza el valor presente de los cánones y de qué manera?	Se registra como activo el valor del bien.
¿Quién deprecia los Bienes Entregados en Leasing?	El arrendatario si se trata de una operación de leasing financiero.
¿Cómo se contabiliza el IVA en la operación de leasing? ¿Como mayor valor del activo o en cuenta diferente?	No es posible financiar el IVA y por tanto no se registra como parte de la operación de leasing.

Cuadro Anexo 3. Normatividad del leasing en algunos países de la región *(Continuación)*

	Perú
Sujetos autorizados a realizar operaciones de leasing	Bancos y sociedades especializadas en desarrollo de operaciones de leasing.
¿Qué Entidad del Estado Controla o Vigila a las Compañías de Leasing y / o a los bancos a quienes se les autoriza a realizar operaciones de Leasing?	Superintendencia de Banca y Seguros.
¿Son contabilizados los Bienes Entregados en Leasing en el activo de la arrendadora?	Se registra como bienes entregados en leasing (cuenta 18) en el Activo Fijo. El arrendador registra el valor del bien como una colocación de recursos (Crédito).
¿Son contabilizados los Bienes Entregados en Leasing en el activo del arrendatario?	Al principio del contrato se registran un activo y un pasivo por el mismo importe, igual al valor razonable del bien arrendado, o bien al valor presente de los pagos mínimos por el arrendamiento, si éste fuera menor.
¿Cómo se contabiliza el canón de arrendamiento por parte de la arrendadora	Solo se contabiliza el costo Financiero (intereses). La porción del capital se considera amortización del mismo.
¿En qué cuenta se contabiliza el valor presente de los cánones y de qué manera?	Se registra en el activo como colocaciones por el total del valor presente de las mismas y en el pasivo se registran los intereses por devengar.
¿Quién deprecia los Bienes Entregados en Leasing?	El arrendatario por excepción, puede aplicar como tasa de depreciación la que corresponda en forma lineal durante los años de vigencia del contrato , siempre que los bienes adquiridos constituyan costo o gasto para efectos del Impuesto a la Renta, se utilicen exclusivamente en las actividades del contribuyente, la duración mínima del contrato sea de dos o cinco años dependiendo del activo (bienes muebles o inmuebles), y finalmente, siempre que la opción se ejerza al final del contrato.
¿Cómo se contabiliza el IVA en la operación de leasing? ¿Como mayor valor del activo o en cuenta diferente?	Se registra como crédito fiscal contra las operaciones gravadas, siempre que las adquisiciones se destinen a operaciones gravadas con el Impuesto y cumplimiento de los requisitos formales - IGV discriminado, exista comprobante de pago válido y anotación del mismo en el Registro de Compras. La ley permite que el arrendador no considere como valor del activo a financiar el IGV que pagó en la adquisición.

El leasing financiero en Colombia se ha establecido como una opción clara al crédito para el sector productivo, especialmente para financiar la adquisición de activos fijos. El mayor uso del leasing por parte de las empresas en los últimos años, especialmente las de menor tamaño, sugiere que el leasing parece haber ayudado a reducir las restricciones financieras y, al facilitar el acceso a bienes de capital, ha promovido la inversión en capital fijo, impactando positivamente la productividad de la inversión y el crecimiento económico de largo plazo. La política económica colombiana de los últimos años ha apoyado el desarrollo del leasing financiero y su uso por parte de las empresas de menor tamaño.

El principal objetivo de este estudio es evaluar el papel del leasing financiero como mecanismo de financiación de las empresas colombianas, buscando medir su impacto en la inversión de las firmas así como su efecto en el grado de restricción financiera que las mismas enfrentan. También analiza la relación existente entre el uso del leasing y el crecimiento del empleo de las firmas. A través de los diferentes ejercicios, el estudio evalúa la importancia de la ventaja tributaria otorgada al leasing financiero, y por esta vía, sobre las restricciones financieras enfrentadas por las firmas para emprender en sus proyectos de inversión. Por último, el estudio presenta un recuento de las tendencias internacionales en cuanto a la contabilización de las operaciones de leasing financiero.

FEDESARROLLO 40 AÑOS
Centro de Investigación Económica y Social