



FINANCIANDO EL DESARROLLO • AMÉRICA LATINA

CAF
DOCUMENTOS DE TRABAJO

CAF
WORKING PAPERS

ACCESO AL FINANCIAMIENTO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA EN COLOMBIA: RETOS DE POLÍTICA PÚBLICA

N° 2011/01

Enero, 2011

Meléndez, Marcela

CAF - Ave. Luis Roche, Torre CAF, Altamira. Caracas, Venezuela 01060

© CAF, 2011 por Meléndez, Marcela. Todos los derechos reservados. Pequeñas secciones del texto, menores a dos párrafos, pueden ser citadas sin autorización explícita siempre que se cite el presente documento.

Los resultados, interpretaciones y conclusiones expresados en esta publicación son de exclusiva responsabilidad de su(s) autor(es), y de ninguna manera pueden ser atribuidos a CAF, a los miembros de su Directorio Ejecutivo o a los países que ellos representan.

CAF no garantiza la exactitud de los datos incluidos en esta publicación y no se hace responsable en ningún aspecto de las consecuencias que resulten de su utilización.

EL ACCESO AL FINANCIAMIENTO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA EN
COLOMBIA: RETOS DE POLÍTICA PÚBLICA

Meléndez, Marcela

CAF Documento de trabajo N° 2011/01

Enero, 2011

RESUMEN

Este artículo presenta de manera resumida las reflexiones y hallazgos de trabajos previos sobre el acceso al financiamiento de PYMES con el propósito de que la discusión de aspectos del caso Colombiano sirva para aportar al debate de estos temas en el contexto más amplio de América Latina. Se recogen las consideraciones de Meléndez y Perry (2008) acerca de la calidad del diseño de las intervenciones del gobierno Colombiano que han tenido como propósito facilitar el acceso a financiamiento de las PYME, y se reseñan dos trabajos recientes que realizan evaluaciones empíricas de políticas específicas, una dirigida a moderar el problema de acceso a financiamiento de las pequeñas y medianas empresas mediante el otorgamiento de garantías parciales de crédito (Arráiz, Meléndez y Stucchi, 2010) y otra dirigida a atenuar las restricciones financieras de las empresas mediante la concesión de beneficios tributarios atados a la inversión en activos fijos (Galindo y Meléndez, 2010). No se aporta nueva evidencia más allá de la consignada en los trabajos que se reseñan, con una sola excepción, que es la utilización de la base de datos de la Encuesta Anual Manufacturera (EAM) del Departamento Nacional de Estadística de Colombia (DANE) para ofrecer una caracterización general de las PYME manufactureras que enfrentan restricciones de liquidez en Colombia, que contribuya a poner en contexto la discusión.

Palabras clave: pequeñas y medianas empresas, financiamiento, política pública

ACCESS TO FINANCE OF SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES IN COLOMBIA:
PUBLIC POLICY CHALLENGES

Meléndez, Marcela

CAF Working paper N° 2011/01

January, 2011

ABSTRACT

This article summarizes the reflections and findings of previous papers about SME's access to finance in order to include the Colombian case in the broader debate of the Latin American region. We recollect the considerations of Meléndez and Perry (2008) about the quality of the design of the government interventions aimed at easing financial access to SME's in Colombia. Furthermore, we refer to two recent papers that evaluate empirically particular policies; the first is directed to moderate the problem of access to finance by using partial credit guarantees (Arráiz, Meléndez and Stucchi, 2010); the second is directed to ease financial restrictions by offering tax benefits linked to investment in fixed assets (Galindo y Meléndez, 2010). We do not offer new evidence to the discussion, with a sole exception, which is the use of the Annual Manufacturing Survey (in Spanish, EAM) to offer a general characterization of the SME's in the manufacturing sector that confront liquidity restrictions in Colombia.

Marcela Meléndez

ECON ESTUDIO, Bogotá, Colombia

marcela.melendez@econestudio.com

Keywords: small and medium enterprises, finance, public policy

El acceso a financiamiento de la pequeña y mediana empresa en Colombia: Retos de política pública*

Marcela Meléndez**
ECON ESTUDIO
Bogotá, Colombia

Enero de 2011

* Juan Sebastián Galán participó como Investigador Asistente. ** marcela.melendez@econestudio.com

1. Introducción

Por las características de los contratos de deuda -el intercambio de efectivo hoy a cambio de la promesa de pago en el futuro- el funcionamiento de los mercados de crédito depende de manera crucial de que pueda obligarse al cumplimiento de esa promesa pago cuando este no ocurre de manera voluntaria. Un mecanismo para garantizar el pago es a través del uso de colateral: al requerir que el prestatario pignore un activo como garantía para obtener un préstamo, el prestamista aumenta el costo de incumplimiento del prestatario mitigando el problema de riesgo moral de este último. Mientras que en un préstamo sin respaldo la pérdida se limita al patrimonio del prestatario, en un préstamo asegurado la pérdida incluye también el activo entregado como colateral. La reasignación parcial de la pérdida del prestamista al prestatario, reduce el incentivo de este último a tomar exceso de riesgo.

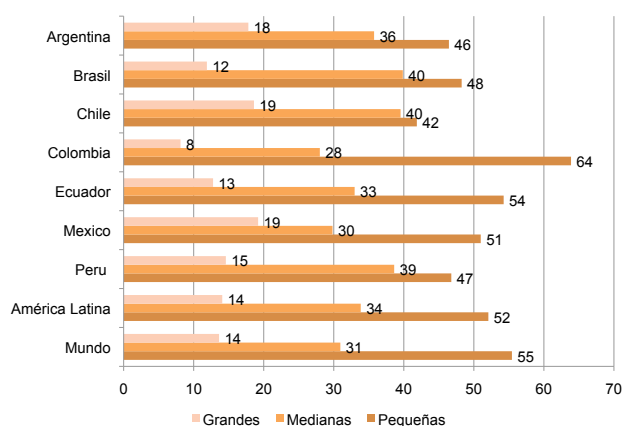
Para que el prestamista tenga incentivos para entrar en contratos de deuda, el sistema legal debe ser eficiente de modo que cualquier garantía sea fácilmente exigible a un bajo costo en evento de incumplimiento. Las dificultades asociadas con los procedimientos para hacer líquidos los activos comprometidos como colateral, las limitaciones al tipo de activos que pueden ser pignorados, las ineficiencias en los registros de propiedad y en el sistema judicial y la incertidumbre acerca de los derechos de propiedad de esos activos, perjudican el acceso al crédito. Este es particularmente el caso de las pequeñas y medianas empresas que desde el punto de vista de los mercados de crédito son inversiones más riesgosas, se someten a un escrutinio proporcionalmente mayor que las empresas más grandes por cada peso que reciben en préstamo, y resultan también más costosas en eventos de incumplimiento, ya que los costos asociados con los procesos de liquidación de activos son también proporcionalmente más altos para ellas (tarifas de abogados, por ejemplo). Por lo anterior las empresas más pequeñas suelen utilizar menos financiamiento bancario y son las que más se benefician de mejoras en la protección de los derechos de propiedad y del desarrollo de la intermediación financiera (Beck et al, 2004).

Más aún, los prestamistas con frecuencia racionan el crédito a las empresas que no tienen activos suficientes para ofrecer como colateral y las PYME son usualmente el grupo más afectado. De la empresas entrevistadas en la Encuesta Empresarial del Banco Mundial (*World Bank's Enterprise Survey standardized*

dataset), indicaron no haber aplicado a una línea de crédito o a un préstamo por la imposibilidad de cumplir con los requerimientos de colateral, 6% eran grandes, 26% eran medianas, y 68% eran pequeñas empresas.

Las Gráficas 1, 2 y 3 muestran algunos de los resultados de esta encuesta para el promedio de América Latina y para Colombia. La Gráfica 1 confirma que aunque la situación varía entre países, las empresas que no solicitan crédito son en su mayoría PYME. En Colombia la participación de las empresas pequeñas en este grupo es significativamente más alta que en otros lugares.

Gráfica 1: % de empresas que no solicitan crédito, según tamaño

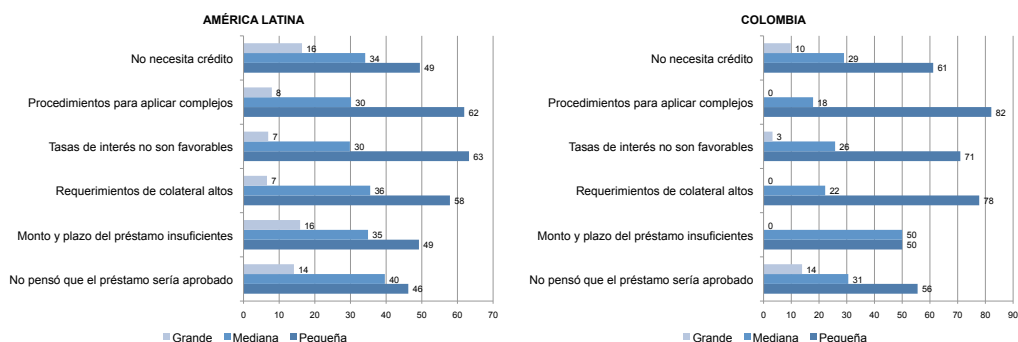


Fuente: World Bank's Enterprise Survey standardized dataset y cálculos propios.

La Gráfica 2 muestra la participación de cada segmento de tamaño en las diferentes razones señaladas como motivo para no solicitar crédito para el promedio de América Latina y para Colombia. Las empresas latinoamericanas pequeñas que no solicitan crédito indican no hacerlo en mayor proporción por considerar que los costos del crédito son demasiado altos y que los procedimientos para hacerlo son complejos. El caso de Colombia se aleja nuevamente del promedio: mientras que las empresas pequeñas representan el 64% de las empresas que no solicitan crédito, este segmento de tamaño participa con un 80% entre las empresas que manifiestan no hacerlo por la complejidad de los procedimientos, y con un 78% entre las que señalan como motivo los altos requerimientos de colateral. Es curiosa, sin embargo, la alta proporción de empresas pequeñas que dice no necesitar financiamiento.

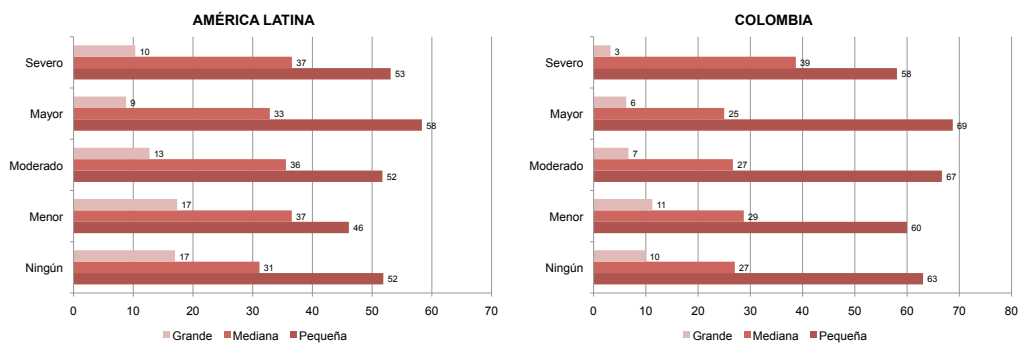
Finalmente la Gráfica 4 confirma que el acceso al crédito representa un obstáculo menos importante para las empresas más grandes, pero parece ser un obstáculo sustancial para el desarrollo de las PYME.

**Gráfica 2: Razones para no solicitar crédito
(% de empresas según tamaño)**



Fuente: World Bank's Enterprise Survey standardized dataset y cálculos propios.

Gráfica 3: Acceso al crédito calificado según el tipo de obstáculo que representa (% de empresas según tamaño)



Fuente: World Bank's Enterprise Survey standardized dataset y cálculos propios.

Las Encuestas de Opinión Empresarial de Fedesarrollo para Colombia en general coinciden con este resultado. En la encuesta más reciente que abordó estos temas, realizada en Octubre de 2008, 45.5% del total de empresas encuestadas señalaron el alto costo del crédito como una de las mayores restricciones para invertir. Este porcentaje fue más bajo para las empresas grandes (40.7%), y más alto para las medianas (48.3%) y pequeñas (62.5%). El porcentaje que señaló la falta de colateral como uno de los mayores impedimentos a la inversión en esta encuesta es mucho más bajo (ver la Tabla 1). Esto obedece posiblemente a la manera en la que se formuló la pregunta¹.

¹ La encuesta de Fedesarrollo de 2008 pidió a las empresas que eligieran de una lista los cuatro factores que representan mayores restricciones a la inversión.

Tabla 1: Mayores restricciones a la inversion, % de empresas que señalan la restricción en cada categoría

	Total	Grandes	Medianas	Pequeñas	Exportadoras	No exportadoras
Alto costo del crédito	45.5	40.7	48.3	62.5	37.2	58.0
Falta de colateral para acceder al crédito	6.9	6.8	6.7	8.3	8.3	4.9
Falta de recursos de capital de riesgo	11.4	10.2	13.3	12.5	9.1	14.8

Fuente: Fedesarrollo, Encuesta de Opinión Empresarial de Octubre, 2008

Hay también un trabajo reciente (Harker y Meléndez, 2009) que busca establecer la importancia relativa de una serie de restricciones potenciales a la inversión en Colombia identificadas por medio de un ejercicio de diagnóstico de crecimiento en el espíritu de Hausmann, Rodrick y Velasco (2005) a través de un ejercicio micro-económico, y encuentra que después de controlar por los factores de violencia (y la incertidumbre que esta trae consigo), el factor que consistentemente aparece como determinante de las decisiones de inversión en Colombia es el acceso a financiamiento.

Este trabajo intenta explicar tanto la decisión de inversión, como su monto, utilizando un panel de firmas de 1995 a 2005 que contiene registros para todas las empresas colombianas obligadas a reportar anualmente a la Superintendencia de Sociedades. La variable empleada como *proxy* de acceso a financiamiento es la tasa de interés vigente en el período anterior interactuada con una medida del endeudamiento financiero de cada firma (pasivo financiero sobre pasivo total). El coeficiente de esta variable es negativo y significativo en todas las especificaciones del modelo. Los autores interpretan este resultado como sugerente de que las políticas dirigidas a levantar las restricciones de liquidez de las empresas colombianas tendrían un impacto directo sobre sus decisiones de inversión y por esa vía sobre su crecimiento y sobre el crecimiento agregado de la economía.

La intervención de los gobiernos dirigida a facilitar el acceso a financiamiento de las empresas más pequeñas tiene la justificación adicional de que este grupo usualmente representa una proporción muy grande del total de empresas y genera la mayoría de los nuevos puestos de trabajo y un porcentaje alto de la nómina privada. En Colombia, de acuerdo con censo de 2005², y siguiendo la clasificación oficial de tamaños según nivel de empleo, 96.06% de las empresas son microempresas (10

² Es la información más reciente disponible.

empleados o menos), 3.28% son pequeñas (entre 11 y 50 empleados), 0.62% son medianas (entre 51 y 200 empleados), y sólo 0.04% son grandes empresas (más de 200 empleados). Más de 85% del empleo es generado por microempresas (50%), pequeñas empresas (20%) y medianas empresas (18%).

Qué intervenciones resultan más eficientes y tienen los mejores réditos en términos de crecimiento económico es una pregunta que no tiene una respuesta evidente. El acceso a financiamiento está asociado con el crecimiento económico agregado como mecanismo para facilitar las mejoras en productividad al interior de cada empresa a través de cambio tecnológico, pero también impacta el crecimiento a través de su efecto sobre el proceso de “creación destructiva”. Levantar las restricciones que enfrentan las empresas más pequeñas con potencial de crecimiento, y facilitar la entrada de nuevas empresas con potencial de crecimiento, contribuyendo al proceso de reasignación de factores hacia las unidades más productivas tiene un impacto positivo sobre la productividad agregada y sobre el crecimiento. Pero fomentar artificialmente la supervivencia de empresas de baja productividad que suspenderían actividades en ausencia de la intervención del gobierno tiene costos en términos de ambas cosas. Las intervenciones del gobierno deben ser juzgadas por el balance entre los posibles errores de exclusión (dejar empresas con potencial de crecimiento sin acceso al crédito y otros servicios financieros) y errores de inclusión (levantar las restricciones de liquidez a empresas de baja productividad y con poco potencial de crecimiento, con un efecto negativo sobre la productividad agregada).

Colombia ha tenido una historia relativamente larga de intervenciones orientadas a extender el acceso al crédito a la micro, pequeña y mediana empresa, y otras dirigidas a remover las restricciones de liquidez de las empresas mediante la reducción selectiva de impuestos. Entender la racionalidad de estas intervenciones, identificar sus beneficiarios, y aproximarse a su impacto indirecto sobre el desempeño del sector empresarial, y por esta vía de la economía en general, es fundamental para diseñar adecuadamente este tipo de intervenciones.

Este artículo presenta de manera resumida las reflexiones y hallazgos de trabajos previos, con el propósito de que la discusión de aspectos del caso Colombiano sirva para aportar al debate de estos temas en el contexto más amplio de América Latina. Se recogen las consideraciones de Meléndez y Perry (2008) acerca de la calidad del diseño de las intervenciones del gobierno Colombiano que han

tenido como propósito facilitar el acceso a financiamiento de las PYME, y se reseñan dos trabajos recientes que realizan evaluaciones empíricas de políticas específicas, una dirigida a moderar el problema de acceso a financiamiento de las pequeñas y medianas empresas mediante el otorgamiento de garantías parciales de crédito (Arráiz, Meléndez y Stucchi, 2010) y otra dirigida a atenuar las restricciones financieras de las empresas mediante la concesión de beneficios tributarios atados a la inversión en activos fijos (Galindo y Meléndez, 2010). No se aporta nueva evidencia más allá de la consignada en los trabajos que se reseñan, con una sola excepción, que es la utilización de la base de datos de la Encuesta Anual Manufacturera (EAM) del Departamento Nacional de Estadística de Colombia (DANE) para ofrecer una caracterización general de las PYME manufactureras que enfrentan restricciones de liquidez en Colombia, que contribuya a poner en contexto la discusión.

El artículo está organizado de la siguiente manera. La segunda sección explora cómo son las empresas que enfrentan restricciones de liquidez en Colombia con base en el análisis los datos disponibles para el sector manufacturero. La tercera sección revisa el rol de la política pública dirigida a levantar las restricciones de liquidez de las empresas más pequeñas en Colombia, a partir del trabajo previo introducido en el párrafo anterior. La cuarta sección concluye con algunas recomendaciones de política.

2. ¿Cómo son las empresas que enfrentan restricciones de liquidez?

2.1. Restricciones de liquidez e inversión

Las asimetrías de información y los problemas de hacer cumplir los contratos de deuda dan lugar a costos de agencia que, incluso cuando no dan lugar a un racionamiento completo del crédito, hacen imperfecta la sustitución entre recursos externos y recursos internos e invalidan la separación entre las decisiones de financiamiento y las decisiones de inversión implícita en el teorema de Modigliani-Miller³. Las consecuencias de estos problemas de información y de incentivos sobre la inversión han sido explorados ampliamente en la literatura⁴. Schiantarelli (1996)

³ Modigliani and Miller (1958).

⁴ Bernanke y Gertler (1989 y 1990), Gertler y Hubbard (1989), Calomiris y Hubbard (1990), Gertler (1992), Bernanke, Gertler y Gilchrist (1996),..

contiene una revisión de los asuntos metodológicos y de la evidencia internacional sobre el tema.

Aunque los modelos difieren en el detalle, hay dos resultados que emergen de esta literatura. Por una parte, a menos que los préstamos estén completamente respaldados por colateral, en general el financiamiento externo resulta más costoso. Por otra, el *premium* sobre el financiamiento externo es una función inversa del valor neto del prestamista (medido como la suma de sus activos líquidos más el valor colateral de sus activos ilíquidos). De modo que cualquier shock negativo al valor neto de una firma lleva a un aumento en ese *premium* y, por esa vía, a una reducción de la inversión y la producción.

En la literatura se han empleado diversos criterios para catalogar las firmas en grupos, de acuerdo con su probabilidad de estar en situación de restricción financiera⁵.

Muchos de los test empíricos de la importancia de las restricciones financieras a la inversión usan como punto de partida el modelo estándar de inversión que se basa en el supuesto de costos convexos de ajuste (modelo Q):

$$\frac{I_{it}}{K_{it}} = a + \frac{1}{b} Q_{it} + \varepsilon_{it}$$

donde I_{it}/K_{it} es la tasa de inversión, b es el parámetro multiplicativo en la función de costos de ajuste, a es el parámetro aditivo no estocástico, y ε_{it} es el componente aditivo estocástico. Q promedio es la estadística suficiente para que haya inversión. Si la firma no tiene dividendos que retener ni posibilidades de financiarse a través de deuda, esta ecuación debe enriquecerse para tener en cuenta las imperfecciones de mercado que debe enfrentar la firma.

Siguiendo a Fazzari, Hubbard y Petersen (1988), los tests de restricción financiera generalmente han consistido en añadir *proxies* de la disponibilidad de fondos internos y/o del valor neto a esta ecuación y chequear si son significativos para las firmas que a priori se presumen más propensas a enfrentar problemas de información y de incentivos. En el trabajo empírico típicamente se utiliza el flujo de caja como *proxy* del valor neto de la firma, por la dificultad de medir este último en un contexto intertemporal en el que este depende de las expectativas de retornos

⁵ Schiantarelli (1996) y Hubbard (1998) revisan esta literatura.

futuros. El flujo de caja y el activo líquido de una firma no sólo son *proxies* de su valor neto, sino que entregan información acerca de la proporción de la inversión que puede ser financiada internamente. Hay evidencia empírica en la literatura de que el flujo de caja está significativamente relacionado con la inversión aún en el caso de las firmas que a priori se presumen propensas a enfrentar menos restricciones financieras (aunque no tan fuertemente como en el caso de las firmas restringidas).

Los criterios de corte transversal más comúnmente utilizados para identificar las firmas para las que los problemas de información y los problemas de agencia resultan más severos son la tasa de pago de dividendos, la afiliación a grupos empresariales y bancos, la propiedad extranjera y el tamaño.

Se espera que las firmas afiliadas a grupos empresariales sean menos sensibles al flujo de caja tanto porque la pertenencia a un grupo mitiga los problemas de información que limitan el acceso a financiamiento como por la creación de un mercado de capitales interno. El control extranjero o la participación extranjera sobre la propiedad pueden aliviar las restricciones de liquidez por las mismas razones y pueden, adicionalmente facilitar el acceso a los mercados internacionales de capitales. Finalmente se presume que el tamaño está muy correlacionado con los factores que determinan la posibilidad de enfrentar una restricción: las empresas más pequeñas tienen mayor probabilidad de riesgo idiosincrático y en la medida en que el tamaño se encuentra positivamente relacionado con la edad, tienen menor probabilidad de haber desarrollado una historia que permita a los inversionistas a distinguir las firmas malas de las buenas. Suelen además tener menor colateral con relación a sus pasivos: los costos de una quiebra generalmente caen con el tamaño. Por último, es posible que los costos de transacción de emitir deuda caigan también con el tamaño. Estos criterios de clasificación son potencialmente endógenos en diferentes grados. Schiantarelli (1996) contiene una discusión de este asunto.

2.2. Restricciones de liquidez en el sector manufacturero colombiano

En esta sección se utiliza el caso del sector manufacturero Colombiano para explorar las características de las empresas que enfrentan restricciones de liquidez. La EAM es un censo de los establecimientos manufactureros que cumplen las condiciones de tener 10 o más empleados y/o de alcanzar un nivel de producción

anual superior a 500 salarios mínimos, de modo que el ejercicio excluye al sector microempresarial⁶.

Siguiendo la metodología de otros trabajos para identificar los establecimientos más propensos a enfrentar restricciones de liquidez⁷, se utilizó la correlación entre la tasa de inversión del establecimiento, y una *proxy* de su flujo de caja⁸.

Los establecimientos se ordenaron cada año de acuerdo con esta correlación, y se asignaron a tres categorías. El tercio de la distribución con las correlaciones más altas se considera el más propenso a enfrentar restricciones de liquidez. El tercio con las correlaciones más bajas se considera el menos propenso.

La Tabla 2 presenta la participación de los establecimientos en los extremos de la distribución (los más y los menos propensos a enfrentar restricciones de liquidez, que en adelante se llamarán “con” y “sin” restricciones de liquidez) sobre la actividad del sector manufacturero. Esta tabla confirma lo esperable: los establecimientos con restricciones de liquidez aportan menos que proporcionalmente en producto, empleo y activo fijo. Lo que es más impactante de estos números, sin embargo es que la brecha tiende a abrirse significativamente en el tiempo en términos de inversión - cambio en el activo fijo- y producto, (y también, aunque menos, en empleo). Los gráficos 1 y 2 muestran las disparidades de la evolución de la actividad de los dos grupos en el tiempo. Mientras que el activo fijo de los establecimientos menos propensos a enfrentar restricciones de financiamiento creció a una tasa anual promedio de 8.9% entre 1997 y 2007, el de los establecimientos que enfrentan restricciones lo hizo a una tasa promedio de 4%. Los diferentes ritmos de inversión se reflejan en el ritmo de crecimiento de la producción, que para el primer grupo fue en promedio de 8.6% por año durante el mismo período, mientras que para el segundo fue tan solo de 2.8% en promedio por año.

La brecha en generación de empleo es mucho menor entre los dos grupos: el empleo manufacturero en total se mantuvo prácticamente estático entre 1997 y 2007, creciendo a una tasa anual promedio de 1% por año. El grupo de establecimientos sin

⁶ La producción de las estadísticas que se presentan en esta sección ha sido posible gracias al acceso a los datos de la EAM a nivel de establecimiento, en las instalaciones del DANE y bajo las condiciones que exige la norma de reserva estadística que protege esta base de datos.

⁷ Ver Calomiris y Hubbard (1995); Hsie y Parker (2007).

⁸ Como *proxy* del flujo de caja se utilizó la utilidad operacional del establecimiento como proporción del activo fijo. La utilidad operacional se calculó en cada caso como la diferencia entre los ingresos por ventas reportados por el establecimiento y la suma de todas las categorías de gasto asociadas con la actividad del establecimiento. En el cálculo se incluyeron la totalidad de los gastos laborales, los gastos por compra de insumos y otros gastos asociados con el proceso de producción, y los gastos de administración y ventas reportados por el establecimiento.

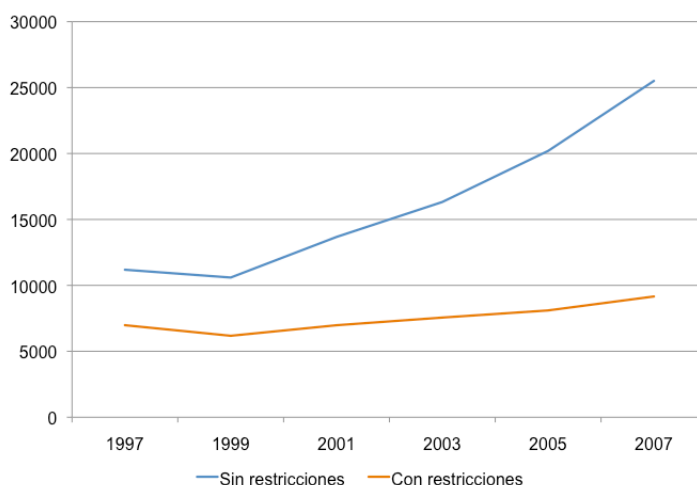
restricción de liquidez contribuyó a este resultado con una tasa anual promedio de generación de empleo de 1.5%, mientras que el grupo de establecimientos con restricción de liquidez se encogía en términos de empleo a una tasa anual de -0.4%. Este resultado resulta preocupante en el contexto de un piso de la tasa de desempleo de 12% que en Colombia no ha logrado quebrarse en los últimos años, y sugiere que la industria viene transformándose hacia tecnologías más intensivas en capital.

Tabla 2: Participación sobre producción, empleo y activo fijo

	Año	1997	1999	2001	2003	2005	2007
Producción	Sin restricción de liquidez	41.5%	42.9%	45.7%	47.8%	49.2%	51.2%
	Con restricción de liquidez	25.9%	25.0%	23.3%	22.1%	19.7%	18.4%
	Total (USD miles)	26,965	24,676	29,900	34,131	41,081	49,843
Empleo total	Sin restricción de liquidez	34.0%	33.4%	34.9%	35.6%	35.5%	35.7%
	Con restricción de liquidez	29.9%	29.4%	28.3%	27.4%	25.9%	26.0%
	Total	401,589	342,115	340,516	358,971	405,172	442,865
Empleo temporal	Sin restricción de liquidez	31.1%	33.2%	37.2%	37.1%	36.7%	36.5%
	Con restricción de liquidez	31.4%	29.5%	28.2%	28.1%	26.8%	26.9%
	Total	64,588	61,214	105,910	128,656	172,939	195,779
Activo fijo	Sin restricción de liquidez	39.4%	39.9%	46.6%	48.3%	47.9%	45.2%
	Con restricción de liquidez	24.8%	22.1%	19.7%	18.2%	17.6%	17.9%
	Total (USD miles)	7,542,307	9,086,357	10,162,875	10,849,683	12,213,737	15,408,535

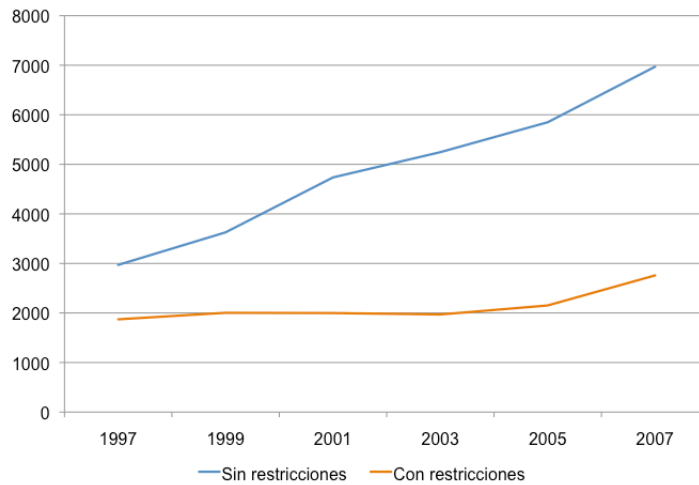
Fuente: EAM (DANE) y cálculos propios. Valores en pesos de 2009 convertidos a miles de dólares a la tasa de cambio de diciembre de 2009.

Gráfica 4: Producción (en millones de dólares)



Fuente: EAM (DANE) y cálculos propios. Valores en pesos de 2009 convertidos a dólares a la tasa de cambio de diciembre de 2009.

Gráfica 5: Activo fijo (en millones de dólares)



Fuente: EAM (DANE) y cálculos propios. Valores en pesos de 2009 convertidos a dólares a la tasa de cambio de diciembre de 2009.

La Tabla 3 presenta algunas estadísticas que permiten caracterizar más en detalle los dos grupos de establecimientos de los que se viene hablando. Los datos confirman, por ejemplo, que los establecimientos con restricciones de liquidez son más pequeños: el establecimiento sin restricción de liquidez es en promedio 2.8 veces más grande en producción, 2.5 veces más grande en activo fijo y 1.4 veces más grande en empleo que el establecimiento que enfrenta restricciones de liquidez.

Un dato interesante es que además, la dispersión de tamaños es mucho mayor entre los establecimientos del primer grupo que del segundo, particularmente en cuanto a producción. La relación entre la desviación estándar y la media de la producción de los establecimientos que no enfrentan restricciones de liquidez es de 11.9, mientras que la misma estadística para los establecimientos restringidos es mucho menor, de 3.4. La productividad laboral es más alta en promedio en los establecimientos del primer grupo, y también lo es la relación capital/trabajo.

Quizás lo más interesante, sin embargo, está en las diferencias en la dinámica de los establecimientos de los dos grupos. Mientras que los establecimientos sin restricción de liquidez se hacen más grandes en promedio entre 1997 y 2007 a una tasa anual de 9.5% en términos de producción, el tamaño promedio de los establecimientos del segundo grupo crece a una tasa anual de 3.6% durante el período. Las tasas de crecimiento anual de la relación capital/trabajo también son bien distintas para los dos grupos, de 9.7% frente a 5.8% en promedio.

Tabla 3: Características de los establecimientos manufactureros

	Estadística descriptiva	Producción (USD miles)	Empleo total	Empleo temporal	Activo fijo (USD miles)	Productividad laboral (USD miles)	Capital por trabajador (USD miles)	Exportaciones / Ventas	
		1997							2000
Sin restricciones de liquidez	Promedio	6,050	74	11	1,606	44.5	7.8	5.9%	
	Des Est.	50,906	196	61	16,351	120.2	17.1	16.1%	
	Mínimo	3	2	0	0	0	0	0%	
	Máximo	1,902,751	4213	1647	572,742	3,153	345	100%	
Con restricciones de liquidez	Promedio	3,777	65	11	1,013	41.1	8.3	5.2%	
	Des Est.	12,859	130	55	5,508	133.1	21.3	15.1%	
	Mínimo	4	1	0	0	0	0	0%	
	Máximo	233,485	1520	1245	124,246	5,180	558	100%	
		2007							
Sin restricciones de liquidez	Promedio	14,961	93	42	4,088	68.6	19.7	5.9%	
	Des Est.	177,611	207	134	38,020	184.9	46.1	17.3%	
	Mínimo	5	1	0	1	0	0	0%	
	Máximo	6,565,505	3038	2434	1,366,605	3,970	806	100%	
Con restricciones de liquidez	Promedio	5,375	67	31	1,619	63.5	14.6	4.1%	
	Des Est.	18,187	136	92	11,816	152.9	48.5	13.6%	
	Mínimo	12	1	0	0	1	0	0%	
	Máximo	267,382	2109	1231	404,414	3,131	1,419	100%	

Fuente: EAM (DANE) y cálculos propios. Valores en miles de pesos de 2009 convertidos a dólares a la tasa de cambio de diciembre de 2009. Variable de ventas al exterior disponible a partir de 2000.

La Tabla 4 muestra la participación de las categorías de tamaño por empleo en la actividad manufacturera. En el grupo de establecimientos con restricción de liquidez hay una proporción más alta de establecimientos pequeños, entre 10 y 50 empleados que en el grupo de los establecimientos que no enfrentan este tipo de restricción. Esta categoría de tamaño representa 63% de los establecimientos que enfrentan restricciones de liquidez, 14% de la producción, 10% del capital y 9% del empleo total de este grupo. Los establecimientos grandes, de más de 200 empleados que resultan catalogados como establecimientos con restricción de liquidez de acuerdo con la metodología elegida aportan proporciones no despreciables de la producción (54%), el capital (62%) y el empleo (46%) del grupo.

La Tabla 5 explora las características de las empresas de los dos grupos por tamaño. Posiblemente lo más notable es encontrar que los establecimientos pequeños y medianos de los dos grupos son muy parecidos a juzgar por las variables que se pueden observar. Hay solamente dos aspectos en los que difieren: su capital promedio (esperable, si los que no enfrentan restricciones de liquidez ha podido invertir más) y una tasa de ventas en el exterior a ventas totales marginalmente más alta: las PYME que no enfrentan restricciones financieras exportan una proporción

marginalmente mayor de su producto. Las mayores diferencias se encuentran en la categoría de establecimientos grandes: los establecimientos grandes que no enfrentan restricciones de liquidez son en promedio casi tres veces más grandes en producción y dos veces más grandes en capital, que los que tienen restricciones de liquidez, y tienen en promedio una relación capital/trabajo y una productividad laboral mucho más alta. Es este grupo de establecimientos -los grandes sin restricción de liquidez- de los que dependen los resultados agregados de la industria.

Tabla 4: Participación por tamaños, 2007

	Variable	Pequeñas	Medianas	Grandes
Sin restricción de liquidez	Número de establecimientos	55.8%	31.7%	12.6%
	Producción total	4.1%	13.9%	82.0%
	Empleo total	12.4%	28.5%	59.1%
	Activo fijo total	3.7%	14.8%	81.5%
Con restricción de liquidez	Número de establecimientos	63.3%	28.4%	8.3%
	Producción total	14.0%	32.0%	54.0%
	Empleo total	18.9%	35.1%	46.0%
	Activo fijo total	9.6%	28.2%	62.2%

Fuente: EAM (DANE) y cálculos propios.

Tabla 5: Características de los establecimientos, por tamaño

	Categoría de tamaño	Pequeñas		Medianas		Grandes	
	Medida	Media	Des Est	Media	Des Est	Media	Des Est
Sin restricción de liquidez	Tamaño por producción (USD miles)	1,296	3,395	7,775	12,705	115,934	536,931
	Tamaño por empleo	24	11	98	40	514	438
	Tamaño por activo fijo (USD miles)	319	893	2,269	4,671	31,442	113,372
	Productividad laboral (USD miles)	50.9	145.1	78.6	150.0	143.8	385.2
	Capital por trabajador (USD miles)	12.5	29.0	21.5	38.1	47.7	95.5
	% de ventas al exterior	3.4%	13.5%	7.6%	18.6%	17.3%	26.2%
Con restricción de liquidez	Tamaño por producción (USD miles)	1,425	3,956	7,252	14,364	41,896	49,822
	Tamaño por empleo	24	11	99	40	445	306
	Tamaño por activo fijo (USD miles)	294	897	1,930	8,077	14,562	40,377
	Productividad laboral (USD miles)	57.7	167.7	71.9	164.4	98.8	101.2
	Capital por trabajador (USD miles)	11.1	28.5	17.1	48.0	37.7	132.2
	% de ventas al exterior	2.6%	10.8%	6.8%	17.2%	14.1%	21.9%

Fuente: EAM (DANE) y cálculos propios. Valores en miles de pesos de 2009 convertidos a dólares a la tasa de cambio de diciembre de 2009.

Desde el punto de vista de la política pública el mensaje básico es claro: el crecimiento de la economía está relacionado de manera crítica con generalizar la posibilidad de desarrollo empresarial hoy por hoy concentrada en unos pocos. En Colombia las grandes representan menos de 1% del total de las empresas y ni siquiera todas ellas comparten la misma senda de crecimiento. Y esa posibilidad de desarrollo pasa por levantar las restricciones de liquidez que hacen que las empresas dependan exclusivamente de su flujo de caja para tomar sus decisiones de inversión.

3. El rol de la política pública en el caso colombiano

3.1. Breve cronología de la intervención pública

3.1.1. Intervenciones para facilitar el acceso al crédito

Colombia ha tenido una historia relativamente larga de intervenciones orientadas a facilitar el acceso al crédito a la micro, pequeña y mediana empresa, unas más exitosas que otras. Las primeras intervenciones tomaron forma con la creación de un intermediario financiero especializado de propiedad del estado, la Corporación Financiera Popular, que operó entre 1968 y 1998, y un fondo de garantías, el Fondo Nacional de Garantías (FNG), que fue creado en 1982 con capital suministrado por el Instituto de Fomento Industrial (IFI) y la Asociación Colombiana de Medianas y Pequeñas Industrias, ACOPI. El FNG sigue activo y ha sido capitalizado frecuentemente con recursos del presupuesto público. En la siguiente sección se aborda en más detalle su actividad.

El IFI ofreció líneas de crédito subsidiadas y servicios financieros para el sector empresarial hasta 2003, cuando fue absorbido por Bancoldex, que hasta entonces era un banco de segundo piso dedicado a extender servicios financieros a los exportadores.

Hoy día Bancoldex es un banco de segundo piso que entrega líneas de redescuento a los intermediarios financieros para incentivar la oferta de mejores condiciones de crédito al sector empresarial en general. Las líneas de Bancoldex son entregadas a tasas más bajas que las del mercado con el objeto de incentivar la entrega de créditos de más largo plazo y la extensión de crédito a empresas más riesgosas, asociadas con mayores costos de transacción, que seguramente de otro modo serían racionadas de los mercados de crédito. Los créditos con líneas de

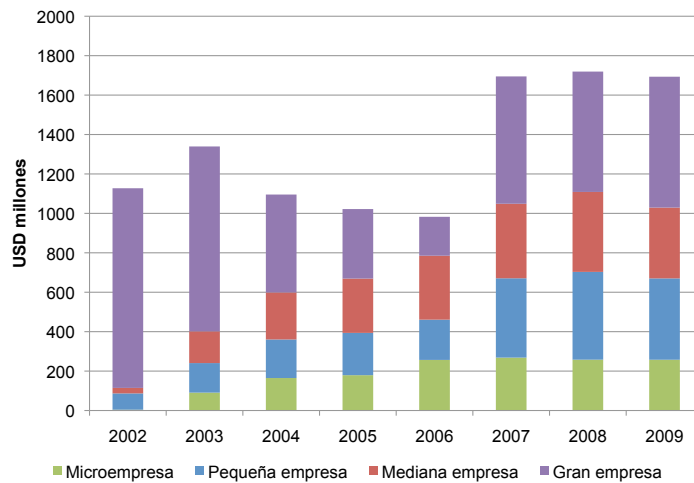
Bancoldex no se entregan a los usuarios finales a tasas subsidiadas. El crédito subsidiado que existió en el pasado en Colombia ha sido eliminado del menú de herramientas de política para la facilitación del desarrollo empresarial.

Bancoldex combina líneas tradicionales de crédito accesibles por todas las empresas, con líneas “convenio” cofinanciadas por gobiernos regionales y locales que son dirigidas a grupos particulares de empresas, generalmente de acuerdo con su ubicación geográfica y ocasionalmente por su pertenencia a un sector específico.

Desde 2003 Bancoldex liquidó las líneas de crédito del IFI para empresas grandes para dar impulso a la consolidación de líneas de crédito para microempresas y PYME, lo que consiguió en buena medida hasta 2006, como puede observarse en la Gráfica 6. En 2007 los montos dirigidos a las empresas grandes volvieron a repuntar porque en el marco de la crisis de la relación con Venezuela, Bancoldex entró a subsanar los problemas de flujo de caja de los exportadores mediante la oferta de líneas especiales de crédito. Sus operaciones crediticias alcanzaron 1,831 millones de dólares en 2009.

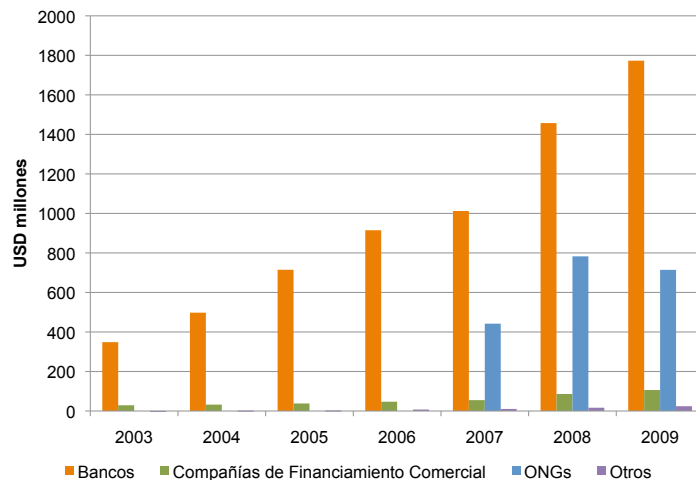
El crédito dirigido al segmento microempresarial ha sido impulsado de manera especial por los gobiernos de turno desde finales de la década de 1990, mediante la introducción de cambios regulatorios tendientes a facilitar el desarrollo del microcrédito a través de los bancos comerciales, el leasing y el factoring financiero en el país. Como consecuencia, el microcrédito ha aumentado considerablemente en monto y en número de créditos en los últimos años. Actualmente la mayoría del microcrédito es ofrecido por bancos comerciales, pero la participación de ONGs en este segmento del mercado también es importante (ver Gráfica 7). Las líneas de redescuento de Bancoldex dirigidas a facilitar el financiamiento del sector microempresarial han estado en buena parte detrás de este desarrollo, pues dan espacio a los intermediarios para asumir los mayores costos asociados con extender el servicio a este segmento del mercado. Un pendiente en la misma dirección es la eliminación del tope de la tasa de usura, que en Colombia es actualmente de 33% anual. En la práctica los microempresarios que no acceden a financiamiento a través del sector financiero o de esquemas institucionales de microcrédito a través de intermediarios no financieros, se financian a través de fuentes informales mucho más costosas.

Gráfica 6: Evolución del crédito de Bancoldex, desembolsos



Fuente: Bancoldex y cálculos propios. Valores en pesos de 2009 convertidos a dólares a la tasa de cambio de diciembre de ese año.

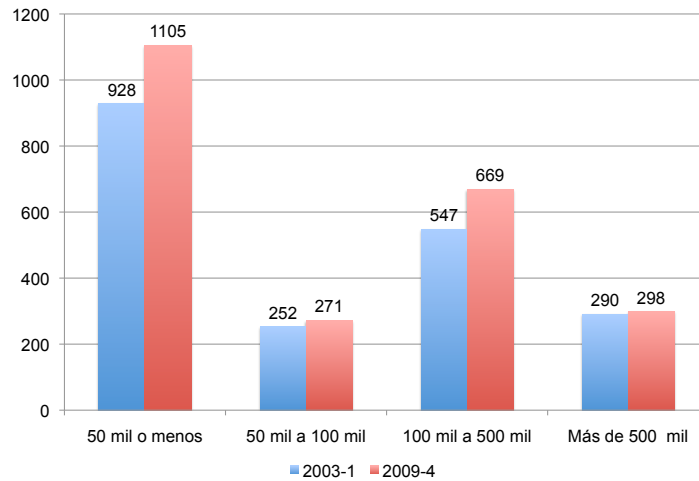
Gráfica 7: Evolución del microcrédito por fuente



Fuente: Superintendencia Financiera y cálculos propios. Valores en pesos de 2009 convertidos a dólares a la tasa de cambio de diciembre de ese año.

El programa de la Banca de Oportunidades lanzado en 2006, que opera desde Bancoldex, ha promovido además acuerdos entre las autoridades y los bancos comerciales para ampliar la cobertura de servicios financieros en los municipios carentes de entidades bancarias. Como resultado, la presencia de entidades financieras a lo largo de la geografía del país ha crecido de manera notable, alcanzando la mayoría de los municipios más pequeños (ver Gráfica 8).

Gráfica 8: Numero de entidades financieras según tamaño de municipio por población



Fuente: Superintendencia Financiera y cálculos propios.

3.1.2. Intervenciones para aumentar la disponibilidad de liquidez

El sistema tributario Colombiano ha estado históricamente plagado de incentivos tributarios a sectores particulares que, con los aranceles, han sido los instrumentos de política más importantes usados por el gobierno para estimular el crecimiento productivo. En 2004 el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) calculó que las exenciones al impuesto a la renta concedidos a sectores o actividades específicas fueron ese año del orden de 1.41% del PIB (1,520 millones de dólares) . La legislación que daba origen a este valor está aún vigente.

A esas exenciones se han sumado recientemente otras dos políticas tendientes a reducir la carga impositiva del sector empresarial: una política que permite deducir parcialmente del impuesto de renta la inversión en activos fijos productivos y la política de zonas francas.

Con respecto a la primera de estas políticas, que se discute en mayor detalle más adelante, el sector empresarial dejó de pagar aproximadamente 1,694 millones de dólares en 2007 por concepto de impuesto de renta, un valor que ha venido creciendo desde 2004 tanto en términos absolutos como en proporción del recaudo tributario. En el caso del sector manufacturero, por ejemplo, los beneficios tributarios representaron 24% del valor del impuesto de renta cancelado en 2004, y 39% del impuesto de renta cancelado en 2007, comparables con 15% en 2003, antes de que entrara en vigencia la medida. Como era de esperar, adicionalmente, a pesar del

carácter transversal de la medida los beneficios tributarios se han concentrado en los sectores más intensivos en capital.

Con respecto a la segunda, en 2007 el gobierno convirtió las antiguas zonas francas de exportación en zonas de libre comercio con fines generales, en las que las empresas pueden importar bienes de capital libres de impuestos y acceder a un impuesto de renta corporativo reducido al 15% (menos de la mitad del impuesto pleno de 33%). Estos privilegios fueron extendidos a una gran variedad de zonas permanentes o temporales, incluyendo puertos, zonas mineras y proyectos individuales localizados en cualquier parte, en tanto pasaran de unos umbrales de inversión o niveles de empleo. En la práctica, el nuevo régimen de Zonas Francas es esencialmente un mecanismo para conceder incentivos de impuestos a empresas grandes en una manera más o menos discrecional.

3.2. El efecto de las garantías parciales de crédito del Fondo Nacional de Garantías (Arraiz, Meléndez y Stucchi, 2010)

3.2.1. Racionalidad de la intervención

Los problemas de información asimétrica y de incentivos son fallas de mercado que deberían enfrentarse idealmente a través de soluciones institucionales: la reducción de los costos de información asimétrica a través de *bureaus* de crédito, la mejora de las instituciones legales y jurídicas para garantizar el cumplimiento de los contratos, y la influencia sobre las instituciones informales (“cultura de pago”). Sin embargo, este tipo de acciones son de lenta evolución o políticamente poco viables. En Colombia, por ejemplo, debido a la protección de la privacidad ordenada constitucionalmente y a la tradición histórica y cultural prevalente de proteger al deudor (común en otros países de Latinoamérica), los esfuerzos para instituir *bureaus* de crédito efectivos y para reformar las leyes relativas a los derechos del acreedor, han enfrentado oposición política.

En estas circunstancias, intervenciones como las garantías parciales de crédito respaldadas por el gobierno que se entregan a través del FNG, orientadas a facilitar el acceso al crédito de las empresas más pequeñas que tienen potencial de crecimiento pero se ven racionadas de los mercados financieros por problemas de información y de incentivos, parecen una política potencialmente eficiente: al actuar

como garante de una fracción del crédito, el gobierno levanta la restricción crediticia de las empresas más pequeñas.

El gobierno terceriza la originación de los créditos con intermediarios privados, lo que aumenta la eficiencia de la operación, y al garantizar sólo parcialmente el crédito, asegura que el prestamista retenga algún riesgo, de modo que tenga el incentivo de conducir una evaluación adecuada del crédito. En la medida en que los bancos comerciales se quedan con una proporción significativa del riesgo, se minimiza el riesgo de subsidiar empresas sin potencial de crecimiento -el diseño del contrato de colateral es fundamental porque afecta los incentivos de los intermediarios financieros al complementar o sustituir su evaluación de riesgo-. Adicionalmente, el deudor de menor riesgo, probablemente la Pyme formal más productiva, al entrar en un contrato con colateral puede obtener financiamiento a una tasa de interés más baja (Bester, 1987, 1985).

3.2.2. La actividad del FNG

Las garantías parciales del FNG están destinadas a respaldar la financiación en inversiones de capital físico o de trabajo, investigación y desarrollo y emprendimiento. Todos los sectores de la economía son elegibles para acceder a estos servicios, excepto el sector agrícola que posee su propia institución de respaldo. EL FNG no impone límites al número de veces que un empresario puede usar las garantías parciales, pero restringe la cobertura a créditos que no tengan colateral de otras instituciones. Un deudor puede tener varias garantías parciales del FNG simultáneamente, toda vez que el total de la deuda no exceda el tope fijado por el fondo. En el evento de incumplimiento, el banco comercial debe realizar las acciones legales correspondientes ante una corte judicial, para luego enviar una demanda de compensación al FNG. Una vez la fracción del crédito que está asegurada es desembolsada al banco, los costos y las recuperaciones del resto de activos son compartidos entre el banco comercial y el FNG.

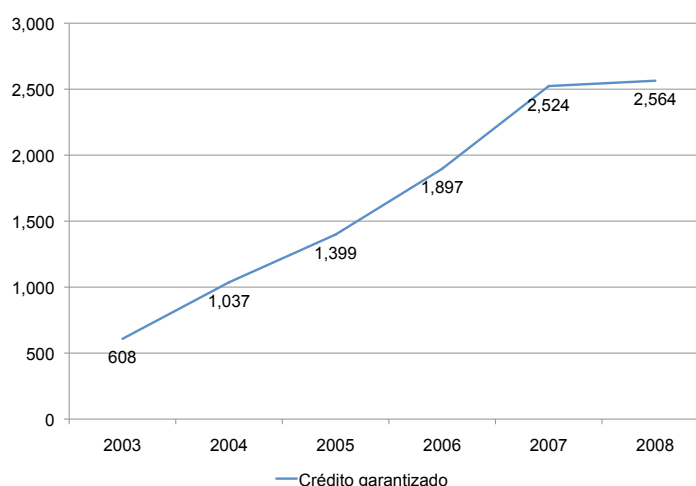
Más de 95% de las aplicaciones a garantías parciales del FNG -del orden de 50% del crédito en promedio para 2003-2008- son aprobadas automáticamente, sin requisito excepcional alguno por el FNG⁹. La Gráfica 9 muestra la evolución de la actividad del FNG entre 2003 y 2008 en términos del monto de crédito que se

⁹ Las garantías automáticas cobijan los créditos más pequeños pues están asociadas a créditos solicitados por debajo de un umbral determinado en monto.

respaldó con las garantías parciales durante este período. En 2008 el FNG otorgó garantías a 113,325 beneficiarios.

El crecimiento combinado de las garantías parciales proporcionados por el FNG y las líneas especiales de préstamos de Bancoldex ha facilitado el rápido acceso a crédito de muchas empresas en los últimos años. En 2008 aproximadamente 64% de las pequeños empresarios tenían créditos de Bancoldex y 23% tenían garantías parciales del FNG. Adicionalmente bajo la actividad del FNG el número de eventos de incumplimiento por año ha disminuido de cerca de 20% en 1996 a 4.2% en 2008.

Gráfica 9: Montos de garantizados por el FNG en millones de dólares



Fuente: Fondo Nacional de Garantías, FNG y cálculos propios. Incluye la totalidad de los créditos garantizados. Valores en pesos de 2009 convertidos a dólares a la tasa de cambio de diciembre de ese año.

3.2.3. Evaluación¹⁰

En esta sección se reseñan los resultados de la evaluación empírica del impacto de la actividad del FNG sobre una serie de variables que miden resultados de las empresas tales como empleo, producto, inversión y otras medidas de desempeño.

Aunque el Fondo Nacional de Garantías (FNG) ofrece garantías parciales de crédito a casi todos los sectores de la economía, el análisis se limita a las empresas de 10 o más empleados y/o producción de más de 500 salarios mínimos del sector manufacturero, para las que fue posible obtener datos a nivel de empresa a través

¹⁰ Los resultados que se reseñan corresponden a la versión de este artículo revisada en Enero 2011.

de la EAM¹¹. Utilizando el número identificador de cada empresa, los autores combinan esta base de datos con los registros de actividad del Fondo Nacional de Garantías disponibles a nivel de empresa desde 2003 -información acerca del momento en el que la garantía del FNG fue concedida, el monto de crédito facilitado por la garantía, y la cobertura de la misma, entre otros-. La base de datos resultante es un panel de empresas manufacturera para el período 1995-2007, marcada a partir de 2003 según el uso de garantías parciales del FNG.

El porcentaje de empresas manufactureras (sin incluir micro establecimientos) que obtuvo garantías del FNG entre 2003 y 2007 es del orden de 10% por año.

Para medir el efecto del tratamiento sobre los resultados de las empresas manufactureras, el estudio identifica un grupo de control mediante la estimación de la probabilidad de recibir el tratamiento y el mapeo de las empresas con *propensity scores* similares en el año base (2002). El modelo de participación es estimado usando una regresión logística. Las variables independientes incluyen el tamaño de la empresa (medida por número de empleados¹²), su productividad laboral, variables *dummy* que indican el sector CIU a 2 dígitos al que la empresa pertenece, el área metropolitana en la que está ubicada y su forma de organización jurídica, y otras características de la empresa como su activo fijo, que presumiblemente afecta su posibilidad de acceder a contratos de deuda con colateral. La EAM no incluye información acerca del nivel de endeudamiento de las empresas y sólo es posible utilizar la información reportada acerca de pago de intereses para inferir qué empresas tienen o han tenido acceso a crédito. Esta variable, así como la correlación entre la utilidad operacional de la firma y su tasa de inversión previa a 2003, que se utiliza como *proxy* de la propensión de la firma a enfrentar restricciones de liquidez, también se incluyen entre las variables explicativas. Los resultados del modelo de participación se presentan en la tabla 6.

Este primer paso es necesario para asegurar que en la estimación no se comparan las empresas que accedieron a garantías del FNG con empresas muy diferentes, que en cualquier caso habrían tenido un desempeño distinto. El grupo de

¹¹ Como se dijo arriba los datos a nivel de establecimiento de la EAM están protegidos por la normatividad de reserva estadística. Para este y para el trabajo que se reseña en la siguiente sección fue posible acceder a los datos en las instalaciones del DANE, bajo condiciones que garantizan el cumplimiento de la reserva.

¹² Se usaron las categorías de tamaño oficiales descritas arriba de 10 a 50 empleados, de 50 a 200 empleados y más de 200 empleados.

control busca identificar aquellas empresas que son comparables con las empresas tratadas por todos los conceptos enumerados en el párrafo anterior.

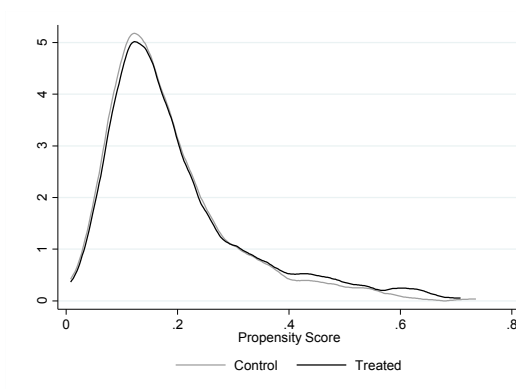
Tabla 6: Modelo de participación

Variable dependiente	Dummy FNG=1
Producción (en logs)	-0.125 [0.0813]
Capital por trabajador (en logs)	-0.093 [0.146]
Dummy deuda=1	0.921** [0.168]
Activo fijo (en logs)	-0.0009** [0.146]
Correlación de restricción financiera	-0.263** [0.133]
Crecimiento de la TFP (promedio de los 3 años anteriores)	0.477 [1.415]
Tasa de cambio de la producción (promedio de los 3 años anteriores)	20.414 [7.962]
Tasa de crecimiento del empleo (promedio de los 3 años anteriores)	1.388 [1.286]
Constante	0.223 [0.905]
Número de observaciones	4,012
Log likelihood	-1359.046

El modelo incluye dummies de tamaño de la firma, dummies de sector de actividad, dummies de forma de organización jurídica, y dummies de localización. Errores estándares robustos en paréntesis. *** denota significancia al 1%, * denota significancia al 5%, + denota significancia al 10%.

La figura 1 muestra las distribuciones del *propensity score* para tratados y no tratados en el soporte común. Arraiz et al. presentan además los tests de balance y un test de igualdad de las distribuciones que indican que en efecto las firmas que hacen parte del grupo de control no pueden distinguirse de las firmas tratadas antes del tratamiento con base en las variables que son observables.

Figura 1: Distribución del *propensity score*



Las regresiones mediante las cuales se evalúa el impacto de las garantías parciales del FNG se estiman sobre la base de datos completa y sobre la base de datos reducida para incluir sólo las empresas que hacen parte del soporte común. Este segundo grupo de resultados es el relevante para efectos de la evaluación.

En todos los casos se estiman regresiones que explotan la forma de panel de la base de datos e incluyen efectos fijos de cada empresa y *dummies* de año que controlan por el ciclo macroeconómico.

La tabla 7 reporta los resultados de las estimaciones en las que se encontraron impactos significativos, usando una variable de tratamiento definida como una *dummy* igual a 1 cuando a la firma le es concedida una garantía parcial del FNG, que indaga por el impacto de haber accedido a crédito con la ayuda del FNG sin importar el monto del crédito al que se hubiera accedido. Las regresiones incluyen la variable de tratamiento contemporánea y dos rezagos, para capturar efectos de más largo plazo¹³.

Tabla 7: Impacto del FNG sobre el desempeño de las firmas

Variable dependiente	Empleo (en logs) (1)	Producción (en logs) (2)	Salarios (en logs) (3)	Productividad laboral (in logs) (4)	TFP (en logs) (5)	Tasa de inversión (6)	Exportaciones como % del producto (7)
Dummy FNG=1	0.0758** [0.0128]	0.0938** [0.0190]	0.0309** [0.00770]	0.0180 [0.0171]	0.0223 [0.0146]	-0.169 [0.191]	0.003 [0.0031]
Dummy FNG=1 (t-1)	0.0621** [0.0140]	0.0892** [0.0183]	0.0187* [0.00814]	0.0271+ [0.0150]	0.0199 [0.0125]	-0.275 [0.201]	0.007+ [0.0034]
Dummy FNG=1 (t-2)	0.0703** [0.0163]	0.0736** [0.0217]	0.0273** [0.00964]	0.00330 [0.0172]	0.00628 [0.0142]	-0.275 [0.261]	0.011* [0.0044]
Constante	3.619** [0.00747]	14.57** [0.00970]	8.559** [0.00400]	10.96** [0.00746]	2.722** [0.00657]	0.237 [0.551]	0.030** [0.0016]
Número de observaciones	62,248	62,248	58,864	62,248	60,918	61,601	62,248
Número de firmas	5,524	5,524	5,511	5,524	5,469	5,510	5,524
R ²	0.044	0.043	0.679	0.037	0.050	0.000	0.040
Con soporte común							
Variable dependiente	Empleo (en logs) (1)	Producción (en logs) (2)	Salarios (en logs) (3)	Productividad laboral (in logs) (4)	TFP (en logs) (5)	Tasa de inversión (6)	Exportaciones como % del producto (7)
Dummy FNG=1	0.0361* [0.0162]	0.0582* [0.0226]	0.0124 [0.00968]	0.0221 [0.0201]	0.0166 [0.0165]	-0.00221 [0.0161]	0.006 [0.0042]
Dummy FNG=1 (t-1)	0.0534** [0.0182]	0.0661** [0.0228]	0.0160 [0.0103]	0.0127 [0.0189]	0.0102 [0.0147]	-0.00848 [0.0151]	0.011* [0.0047]
Dummy FNG=1 (t-2)	0.0643** [0.0210]	0.0548* [0.0276]	0.0183 [0.0131]	-0.00954 [0.0217]	0.00842 [0.0171]	-0.0218 [0.0154]	0.018* [0.0072]
Constante	3.287** [0.0200]	14.00** [0.0261]	8.240** [0.0111]	10.71** [0.0199]	2.651** [0.0161]	0.488** [0.0292]	-0.009+ [0.0052]
Número de observaciones	10,780	10,780	10,253	10,780	10,758	10,780	10,780
Número de firmas	932	932	930	932	932	932	932
R ²	0.027	0.061	0.707	0.046	0.027	0.073	0.036

Todas las regresiones incluyen *dummies* de año y efectos fijos a nivel de firma. Errores estándar robustos en paréntesis. ** denota significancia al 1%, * denota significancia al 5%, + denota significancia al 10%.

¹³ Como ejercicio de robustez se realizaron las mismas estimaciones excluyendo la variable de tratamiento contemporánea. Los resultados no cambian.

Las estimaciones realizadas indican que la intervención a través del FNG ha tenido un impacto positivo sobre el tamaño de las empresas tanto en términos de empleo como de producción y también sobre el porcentaje de su producción que se exporta. Estos resultados son persistentes en el tiempo. En el caso de las exportaciones el modelo captura impactos con rezago, un año después del tratamiento y dos años después. No se encuentran, sin embargo, impactos significativos sobre otras variables de desempeño de las empresas como la inversión, o la productividad. Los autores interpretan estos resultados como sugerentes de un impacto del FNG a través de la facilitación de acceso a créditos para capital de trabajo.

Un modelo alternativo, en el que la variable de tratamiento es definida como la relación entre el monto del crédito obtenido a través de la garantía parcial del FNG y el valor de la producción de la empresa en el año base (2002), que indaga sobre el impacto de haber accedido a un crédito de un monto dado con la ayuda del FNG, confirma los resultados anteriores e indica también que las empresas que recibieron créditos proporcionalmente más grandes, pagaron en promedio salarios más altos durante el año de tratamiento y el año siguiente y aumentaron su productividad total de factores. Los autores interpretan estos últimos resultados con cautela, en vista de que el impacto sobre estas dos variables no es consistente entre las dos especificaciones del modelo.

3.3. El efecto de la deducción al impuesto de renta por inversión en activos fijos productivos (Galindo y Meléndez, 2010)

3.3.1. Racionalidad de la intervención

Muchos economistas expertos en finanzas públicas han estudiado la relación entre los impuestos de renta corporativos, la inversión y el crecimiento, y han encontrado evidencia que sugiere que a través de su impacto sobre el costo de uso del capital, los impuestos pueden tener efectos adversos sobre la actividad económica. Este resultado es robusto a diferentes técnicas de estimación, pero hay menos consenso acerca de su magnitud.

Los impuestos sobre el ingreso de las empresas puede ser particularmente dañinos en economías en las que estas enfrentan restricciones de liquidez. Por definición, para una firma restringida el retorno sobre la inversión marginal es más

alto que la tasa de interés real después de impuestos. Mediante la reducción de la tasa del impuesto de renta corporativo se aumenta el retorno a la inversión y se permite a las empresas utilizar una mayor proporción de sus recursos internos para invertir, aumentando los incentivos a hacerlo. Mientras la empresa más dependa de sus fondos internos, mayor el impacto esperado de una reducción del impuesto de renta corporativo sobre la inversión.

La estructura tributaria Colombiana incluye un número significativo de exenciones a sectores o empresas que no sólo hacen el sistema tributario complejo y administrativamente difícil, sino también erosionan importantes fuentes de ingreso fiscal. Como consecuencia, a pesar de los esfuerzos para expandirla en las décadas recientes, la base tributaria en Colombia sigue siendo pequeña como proporción del PIB en comparación con la de otros países Latino Americanos.

Las exenciones al código tributario se justificarían como un mecanismo correctivo para reducir las imperfecciones de los mercados. Una exención tributaria puede ser beneficiosa, por ejemplo, si hace la estructura tributaria más pareja, o si promueve (desincentiva) la producción de bienes con externalidades positivas (negativas). De forma similar, en industrias que dependen críticamente de *learning-by-doing*, un argumento de industria naciente sugeriría que las exenciones tributarias, o las políticas proteccionistas más en general, pueden tener implicaciones positivas de largo plazo para la productividad. El gobierno Colombiano defiende el uso de instrumentos tributarios como herramienta para el desarrollo de sectores específicos o para promover la igualdad social y entre regiones.

Los beneficios potenciales de las exenciones tributarias deben sopesarse con las pérdidas de eficiencia a las que pueden dar lugar. Las exenciones tributarias pueden, por ejemplo, distorsionar las decisiones de inversión dando lugar a inversiones que no hubieran ocurrido en su ausencia, o induciendo a las empresas a intentar calificar para recibirlas a toda costa. La evidencia muestra que el costo fiscal de las exenciones es con frecuencia mayor que los beneficios directos que generan. Empíricamente, sin embargo, es difícil cuantificar el nivel de transferencia de rentas, porque las presiones de *lobby* tienden a jugar un rol importante en el diseño de las exenciones tributarias y eso se suma a las consideraciones de eficiencia y bienestar.

3.3.2. La deducción al impuesto de renta corporativo por inversión en activos fijos productivos

En Latinoamérica varios países han implementado estímulos tributarios para promover la inversión y el crecimiento económico en el largo plazo. Chile, Colombia y México, entre otros, están entre los países que han adoptado explícitamente políticas en esta dirección. En Colombia se introdujo una política de este tipo a través de la Ley 863 de 2003, mediante el cual se autorizó a las empresas a deducir 30% de la inversión que realizaran en activos fijos productivos de su base gravable durante 2004-2007. Posteriormente la Ley 1111 de 2006 hizo esta deducción permanente. La Tabla 8 muestra el valor de los beneficios tributarios otorgados al sector empresarial por cuenta de esta medida hasta 2007, por sector de actividad.

Tabla 8: Valor de los beneficios tributarios (en millones de dólares)

Sector	2004	2005	2006	2007	Total 2004-07	Participación promedio (%)
Agricultura	5.8	8.5	11.4	27.0	52.7	1.4
Pesca	0.1	0.4	0.3	0.6	1.5	0.0
Minería	121.6	186.6	248.3	408.0	964.5	26.1
Industria Manufacturera	108.4	138.5	162.8	359.9	769.6	20.9
Electricidad, Gas y Agua	49.3	60.1	102.7	149.1	361.2	9.8
Construcción	6.1	7.8	28.1	79.1	121.1	3.3
Comercio	53.3	62.7	89.8	163.0	368.8	10.0
Hoteles y restaurantes	1.4	2.4	4.5	6.2	14.5	0.4
Transporte y comunicaciones	60.6	66.6	201.7	339.1	668.0	18.1
Intermediación financiera	15.4	21.5	30.3	54.4	121.6	3.3
Finca Raíz y otras actividades empresariales	13.3	20.9	29.5	64.8	128.4	3.5
Administración pública	0.4	0.4	1.2	1.4	3.4	0.1
Educación	0.9	1.2	1.4	1.4	4.9	0.1
Saludo y servicios socilaes	4.2	10.2	12.5	14.0	40.8	1.1
Otros servicios	14.3	14.0	14.1	26.3	68.7	1.9
Beneficios tributarios	455.1	601.8	938.7	1,694.2	3,689.8	100
Recaudo por impuesto de renta	9,626.3	10,490.9	12,190.6	13,148.4	45,456.1	
Beneficios como proporción del recaudo (%)	4.7	5.7	7.7	12.9	8.1	

Fuente: Dian - Ministerio de Hacienda. Pesos de 2008 convertidos a dólares a la tasa de ese año.

Después de la introducción de esta política, la inversión privada se disparó. Su tasa de crecimiento real, que fue en promedio de 8% anual durante la primera mitad de la década, aumentó a un promedio de 16% entre 2004 y 2007. Muchos analistas han atribuido a esta medida una proporción importante de la explicación de este boom de la inversión privada.

3.3.3. Evaluación¹⁴

Esta sección reseña los resultados de una evaluación empírica de la efectividad de la medida introducida por la Ley 863 de 2003 para estimular la inversión privada en Colombia, que es la primera evaluación formal disponible de esta política.

En el ejercicio se utiliza el panel de empresas manufactureras de la EAM para el período 1997 a 2007, en combinación con información de la Dirección de Impuestos y Aduanas (DIAN) a nivel de sector CIIU a 4 dígitos, que permite identificar a este nivel los sectores de actividad que reclamaron el beneficio tributario entre 2004 y 2007.

La regresión básica es una estimación de panel con efectos fijos de firma en la que se usan alternativamente tres medidas del beneficios tributario: (1) la diferencia en la tasa de impuesto efectivamente pagada en promedio por las firmas pertenecientes a cada sector CIIU a 4 dígitos y la tasa de impuesto que habrían pagado en ausencia de esta deducción (“Reducción a la tasa”); (2) el monto de impuesto ahorrado en promedio por las firmas pertenecientes a cada sector CIIU a 4 dígitos por cuenta de la deducción (“Beneficio tributario como % del producto); y (3) una variable *dummy* igual a 1 cuando en la base de la DIAN se reporta uso del beneficio en el sector CIIU a 4 dígitos en el período. Las variables de política en todos los casos entran rezagadas en la estimación para mitigar su potencial endogeneidad. Esta regresión básica se estima con y sin *dummies*. La Tabla 9 presenta los resultados de estas estimaciones.

Tabla 9: Regresión básica

Variable dependiente: I/K	(1)	(2)	(3)	Con dummies de tiempo (4)	Con dummies de tiempo (5)	Con dummies de tiempo (6)
Reducción a la tasa (t-1)	0.843** [0.201]			0.25 [0.193]		
Beneficio tributario como % del producto (t-1)		1.364* [0.649]			0.214 [0.160]	
Dummy =1 si el beneficio se utilizó en (t-1)			0.035** [0.007]			0 [0.018]
Constante	0.141** [0.001]	0.146** [0.001]	0.137** [0.002]	0.212** [0.009]	0.212** [0.009]	0.212** [0.009]
Observaciones	34276	34276	34276	34276	34276	34276
R cuadrado ajustado	0.07	0.07	0.07	0.11	0.11	0.11

¹⁴ Los resultados que se reseñan corresponden a la versión de abril 2010, publicada como Documento de Trabajo No. IDB-WP-173 del Departamento de Investigaciones del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Los coeficientes sobre las medidas alternativas de política resultan positivos y significativos mientras no se controla por las condiciones agregadas de la economía mediante la inclusión de *dummies* de tiempo, lo que indica que aunque es cierto que la inversión aumenta de manera significativa después de que el estímulo tributario es adoptado, este no explica el aumento de la inversión. En otras palabras, el comportamiento de la inversión parece estar más explicado por los desarrollos macroeconómicos, probablemente por el boom de flujos de capitales durante este período, y/o por la mejoría en las condiciones de violencia producto de los esfuerzos de la política de seguridad nacional¹⁵, que por la política tributaria.

Estos resultados empíricos son muy fuertes y robustos a cambios en la especificación del modelo empírico, a diferentes grupos de control, a diferentes técnicas econométricas¹⁶, e incluso a diferentes bases de datos empleadas para calcular obtener medidas de inversión a nivel de la empresa.

Esto puede ser explicado por varias razones. Una de ellas es que la reducción de la tasa efectiva del impuesto generada por la exención tributaria no fuera lo suficientemente grande para afectar de manera significativa la inversión. Otra razón posible es que los empresarios pensarán que la reducción a la tasa impositiva producto de la política no representaba una reducción del costo de uso del capital en el largo plazo, en la medida en que la mayor inversión daría lugar a pagos más altos de impuestos en el futuro, una vez sus beneficios se materializaran. Una tercera explicación posible es que al concentrarse en la inversión de las firmas establecidas, las estimaciones no consideraran el impacto que el estímulo tributario ha podido tener sobre la entrada de nuevas firmas. Si esto es así, el impacto de la exención podría estar siendo subestimado. Finalmente, otra posibilidad es que las firmas destinaran el flujo de caja liberado a financiar capital de trabajo manteniendo inalterados sus planes de inversión. Las estimaciones tampoco consideran este impacto potencial de la medida.

Como el análisis empírico sugiere que la política de reducción tributaria implementada en Colombia desde 2003 no contribuyó a promover la inversión, y que el boom de la inversión entre 2004 y 2007 más bien es explicado por factores del país

¹⁵ En uno de los ejercicios realizados se incluyen medidas de la violencia local como control, y se obtiene el mismo resultado que al incluir *dummies* de tiempo en la estimación.

¹⁶ Incluyendo estimaciones con GMM que controlan más adecuadamente la potencial endogeneidad de la medida,

o la región, la conclusión del ejercicio es que el costo fiscal de esta política no será compensado por la generación de ingresos futuros producidos por las nuevas inversiones que debía promover.

4. Conclusiones y recomendaciones

Los problemas de información asimétrica y de incentivos con los que operan los mercados de crédito, justifican la intervención pública para facilitar el acceso a financiamiento de aquellos que en su ausencia se verían racionados, e impulsar por esta vía el desarrollo de las actividades productivas y del crecimiento de la economía. El reto está en identificar las maneras de intervención que resultan más costo-efectivas y en asegurar que la intervención no favorezca la supervivencia o expansión de unidades sin potencial de crecimiento, con efectos perjudiciales para la productividad agregada.

Colombia intentó y descartó la banca pública de primer piso y ha optado por una forma de intervención que combina tres elementos: una banca pública de segundo piso para inyectar recursos a tasas descontadas a los mercados de crédito, un sistema de garantías parciales del gobierno para facilitar el acceso a crédito bancario de aquellos que no cuentan con colateral propio, y la reducción de las tasas de tributación de las empresas de manera no uniforme y a través de mecanismos de exención o reducción poco transparentes que representan con frecuencia sacrificios importantes de ingresos fiscales.

Los recursos involucrados en la actividad de Bancoldex y del FNG han crecido de manera sustancial desde 2002, y aparentemente han servido para extender el financiamiento a un número importante de PYME. La evaluación de impacto del FNG encuentra que en efecto la actividad de esta entidad ha contribuido al crecimiento de las PYME, tanto en producción como en empleo y les ha permitido aumentar sus exportaciones, y que estos impactos persisten en el tiempo. Al respecto cabe resaltar la importancia de la entrega de garantías parciales (y no totales) como uno de los elementos de éxito de este programa del gobierno.

La actividad de Bancoldex no ha sido evaluada aún¹⁷, para entender si en efecto a través de las líneas de redescuento se tiene un impacto diferencial sobre las condiciones del crédito al que acceden las empresas y/o sobre su desempeño y sobre la intermediación financiera, en general. Está también sobre la mesa el rol que debe jugar Bancoldex en su calidad de agencia de desarrollo, en contextos en los que segmentos del sector empresarial requieren apoyo para enfrentar restricciones coyunturales de liquidez, como ha ocurrido durante la crisis de las relaciones bilaterales con Venezuela con el sector exportador, que concentra las grandes empresas.

Sobre las políticas de reducciones a la tributación, con seguridad una reducción uniforme de la tasa del impuesto de renta que cubra por igual a todas las empresas obligadas a declarar y una simplificación del sistema tributario que elimine los tratamientos preferenciales, favorecería la actividad empresarial, entre otras porque garantizaría a las empresas la posibilidad de competir en igualdad de condiciones en el mercado (algo que hoy con frecuencia no ocurre para empresas que operan en un mismo sector). La entrega de beneficios dirigidos a grupos de empresas particulares no sólo no tiene soporte en fallas de mercado sino que además está generalmente sujeta a las fuerzas del cabildeo, con potenciales impactos detrimentales sobre la productividad agregada.

La reducción del impuesto de renta por inversión en activos fijos productivos no resulta bien evaluada en el caso Colombiano. Después de controlar por las condiciones agregadas de la economía y por otras variables como la reducción de la violencia del conflicto armado, el efecto positivo de esta política sobre la inversión desaparece, indicando que los recursos fiscales sacrificados han debido seguramente destinarse al desarrollo del sector empresarial, si se quiere, a través de otros mecanismos. Con respecto al ejercicio que se reseña en este documento, hace falta

¹⁷ Una evaluación de impacto de la actividad de Bancoldex se encuentra en curso con financiamiento del BID.

evaluar si el impacto de la política fue permitir a las empresas la recomposición de su estructura de financiamiento, sustituyendo crédito por recursos internos. Tampoco se ha evaluado si el mayor flujo de caja sirvió como fuente de capital de trabajo para las empresas o si simplemente fue a engrosar sus utilidades (en cuyo caso el sacrificio de recursos fiscales debería verse compensado al menos parcialmente en el mediano plazo).

Finalmente, del análisis descriptivo de las empresas manufactureras queda un mensaje que vale la pena recalcar, y es que no sólo las PYME y las microempresas enfrentan restricciones de liquidez en los países en desarrollo. En Colombia un número importante de empresas identificadas como “grandes” se encuentra en la categoría de aquellas más propensas a enfrentar restricciones de liquidez e incluso si la medida empleada en este ejercicio es imperfecta, los datos dicen que estas empresas son las más pequeñas entre las grandes y son por todo concepto más parecidas a las empresas medianas que a las empresas más grandes.

Es posible que para efectos del diseño y seguimiento de políticas públicas tenga sentido modificar los umbrales a partir de los cuales las empresas se asignan a categorías de tamaño en Colombia (y posiblemente en otros países Latinoamericanos). Más aún, tal vez las intervenciones dirigidas a levantar las restricciones de financiamiento del sector empresarial a través de la facilitación del crédito bancario no deban dirigirse exclusivamente hacia las PYME y las microempresas, sino cobijar indiscriminadamente a todas las empresas sin distinción de tamaño. El crédito bancario debería facilitarse a todas las empresas que no estén en capacidad de conseguir financiamiento en mejores condiciones a través del mercado de capitales, que debería suplir las necesidades de financiamiento de las empresas realmente grandes.

Referencias

- Arráiz, I., M. Meléndez y R. Stucchi (2010), "The Effect of Partial Credit Guarantees on Firm Performance: the Case of Colombia and the National Guarantee Fund", manuscrito BID.
- Bernanke B. y M. Gertler, (1989), "Agency Costs, Net Worth and Business fluctuations", *American Economic Review*, 79, No.1.
- Bernanke B. y M. Gertler (1990), "Financial Fragility and Economic Performance", *Quarterly Journal of Economics*, 87.
- Bernanke B., M. Gertler y S. Gilchrist (1996), "The Financial Accelerator and the Flight to Quality", *Review of Economics and Statistics*.
- Calomiris C. y R. Hubbard (1990), "Firm Heterogeneity, Internal Finance and Credit Rationing", *The Economic Journal*, 100.
- Fazzari S., R. Hubbard y B. Petersen (1988), "Financing Constraints and Corporate Investment", *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 1988, No. 1.
- Galindo A. y Meléndez M. (2010). "Corporate Tax Stimulus and Investment in Colombia", Documento de Trabajo BID No IDB-WP173.
- Galindo, A. y F. Schiantarelli (2002). *Credit Constraints in Latin America: An Overview of the Micro Evidence*, Inter-American Development Bank.
- Gertler (1992), "Financial Capacity and Output Fluctuations in an Economy with Multiperiod Financial Relationships", *Review of Economic Studies*, 49.
- Gertler y Hubbard (1989), "Financial Factors in Business Fluctuations", in *Financial Market Volatility: Causes Consequences, and Policy Recommendations*. Federal Reserve Bank of Kansas.
- Harker A. y M. Meléndez (2008) "Competitiveness and growth in Latin America and the Caribbean: Revisiting economic growth in Colombia – a microeconomic perspective". Documento de Trabajo BID No. CSI-112, CO-P1082, 2008. Versión en español en *Desafíos del crecimiento en Colombia: ¿Políticas deficientes o insuficientes?*, Ed. Fidel Jaramillo, BID y Fedesarrollo, 2009.
- Hubbard R. (1998), "Capital-Market Imperfections and Investment", *Journal of Economic Literature*, 36.
- Hsieh C. y J.A. Parker (2007). Taxes and Growth in a Financially Underdeveloped Country: Evidence from the Chilean Investment Boom, *Economía*, Otoño 2007, Volumen 8, Número 1.

Meléndez, M., y G. Perry (2010). Industrial Policies in Colombia. Documento de Trabajo BID No IDB-WP126. Versión en español en *Desafíos del crecimiento en Colombia: ¿Políticas deficientes o insuficientes?*, Ed. Fidel Jaramillo, BID y Fedesarrollo, 2009.

Schiantarelli, F. (1996) "Financial constraints and investment: methodological issues and international evidence", *Oxford Review of Economic Policy*, 12: 70-89.