

Crédito formal e informal de los hogares en Colombia

Ana María Iregui-Bohórquez

Ligia Alba Melo-Becerra

María Teresa Ramírez-Giraldo

Ana María Tribín-Uribe

Resumen

Este documento proporciona evidencia empírica sobre los factores determinantes de la probabilidad de que un hogar tenga crédito, con el sector formal o informal, tanto en zonas urbanas como rurales en Colombia. También se analizan los posibles factores que afectan la probabilidad de que los hogares se encuentren atrasados en el pago de sus créditos. Los resultados indican que la probabilidad de que un hogar tenga crédito está relacionada positivamente con el estado civil del jefe del hogar (casado), su educación, el ingreso, el tamaño del hogar, la propiedad de la vivienda y la participación laboral. Las estimaciones indican que el ingreso y la educación tienen una correlación positiva con la probabilidad de tener crédito formal y negativa con la

A. M. Iregui-Bohórquez <airegubo@banrep.gov.co>, L. A. Melo-Becerra <lmebec@banrep.gov.co>, M. T. Ramírez-Giraldo <mramirgi@banrep.gov.co>, A. M. Tribín-Uribe <atribiur@banrep.gov.co>, Unidad de Investigaciones de la Gerencia Técnica del Banco de la República. Las autoras agradecen a Paula Zamora y Alejandro Herrera por su labor como asistentes de investigación durante el desarrollo de este proyecto. Así como los comentarios realizados por Héctor Zárate, María Victoria Landaberry, María José Roa, Ignacio Garrón y Jonathan Barboza, así como por los participantes en la XXI Reunión de la Red de Investigadores de Bancos Centrales, llevada a cabo en Brasilia, los días 7 y 8 de noviembre de 2016, y los asistentes a la reunión del Grupo de Trabajo de Investigación Conjunta sobre Decisiones Financieras de los Hogares, realizada en México, los días 22 y 23 de septiembre de 2016. Las opiniones expresadas aquí son responsabilidad de las autoras y no reflejan necesariamente las opiniones del Banco de la República ni de su Junta Directiva.

probabilidad de tener crédito informal. Finalmente, el ingreso, el destino de los créditos y algunos eventos explican la probabilidad de estar en mora.

Palabras clave: deuda de los hogares, crédito formal, crédito informal, mora, Colombia.

Clasificación JEL: C25, G21, D12, R22.

1. INTRODUCCIÓN

El acceso de los hogares al crédito les permite destinar recursos para satisfacer sus necesidades de consumo, adquirir vivienda o realizar inversiones productivas, lo que podría contribuir a la acumulación de activos y a la reducción de la pobreza. Además, el crédito puede desempeñar un papel relevante en el desarrollo del sector rural. Según Jia *et al.* (2015), con el acceso al crédito los agricultores podrían asumir mayores riesgos en proyectos más rentables en lugar de invertir en proyectos de menor riesgo, pero que podrían ser ineficientes. Por lo tanto, como lo mencionan Ibrahim *et al.* (2007), entender los factores que determinan el acceso de los hogares al crédito es crucial para elaborar políticas encaminadas a reducir la pobreza, especialmente en países de bajos ingresos; sin embargo, estos esfuerzos se han visto obstaculizados por la poca disponibilidad de información sobre los hogares.

Por otro lado, los hogares pueden enfrentar restricciones de acceso al crédito, debido tanto a factores institucionales como a características propias (por ejemplo, ingresos bajos, pocos activos), lo que no les permitiría distribuir su consumo en el tiempo, realizar inversiones productivas y hacer frente a choques que puedan desestabilizar el hogar. En consecuencia, los hogares se ven en la necesidad de acudir a otras fuentes de recursos para satisfacer sus necesidades de crédito. De esta forma, coexisten mercados formales e informales de crédito, lo cual es muy común en países en desarrollo.

En Colombia, el crédito a los hogares proveniente del sector formal ha venido aumentando como porcentaje del producto interno bruto (PIB), pasando del 9% en 2005 al 20% en 2015. Sin embargo, este porcentaje es bajo, si se compara con otros países. Según las estadísticas de crédito total del Banco de Pagos Internacionales, en 2014, el promedio del crédito total a los hogares como porcentaje del PIB de las economías avanzadas fue del 72% y el de las economías emergentes del 31%. Al considerar algunos países de América Latina, el

porcentaje de Colombia es inferior al de Brasil (25%) y Chile (38%), pero superior al de Argentina (6%) y México (15%).

Según el informe de la Encuesta de Medición de Capacidades Financieras en los Países Andinos para Colombia (Mejía *et al.*, 2015), la tasa de tenencia de productos financieros de los hogares es muy baja, con un desconocimiento general de las características de dichos productos. Además, encuentran diferencias considerables entre segmentos de la población; por ejemplo, entre zona rural y urbana, entre mujeres y hombres, y entre grupos etarios. La educación y el monto de ingresos son los dos factores más sobresalientes para explicar estas diferencias.

El objetivo de este documento es proporcionar evidencia empírica sobre los factores que afectan la probabilidad de que un hogar cuente con un crédito, tanto en zonas urbanas como rurales, utilizando información para hogares de ingresos medios y bajos en Colombia, proveniente de la Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes (ELCA). Dado que los hogares pueden tener simultáneamente créditos provenientes del sector formal y del informal, este documento también investiga los posibles factores que determinan si un hogar tiene un crédito, teniendo en cuenta el origen de los recursos. Además, se analizan los posibles factores determinantes de la probabilidad de que los hogares se encuentren atrasados en el pago de sus créditos, ya que el deterioro de la cartera podría afectar la estabilidad del sistema financiero y las condiciones de vida de los hogares.

En general, los resultados no muestran diferencias significativas entre la zona urbana y la rural. La probabilidad de que un hogar tenga crédito está relacionada positiva y significativamente con el estado civil del jefe del hogar (casado), con su grado educativo, el monto de sus ingresos, el tamaño del hogar, la participación laboral de sus integrantes, la propiedad de la vivienda y los choques a los que se enfrenta el hogar. Los hogares acuden a créditos formales especialmente para montar un negocio y financiar actividades productivas y de inversión. Además, hacen uso tanto de créditos formales como informales para pagar deudas. Por su parte, en la zona urbana los hogares utilizan los dos tipos de fuentes de recursos para adquirir ropa o comida, mientras que en la zona rural estas necesidades se satisfacen en gran medida con créditos informales. Finalmente, los resultados muestran que el ingreso, el destino de los créditos y

algunas situaciones inesperadas son los que principalmente explican la probabilidad de estar en mora.

Este documento consta de cinco secciones incluyendo esta introducción. En la segunda, se reseña la bibliografía, tanto nacional como internacional. En la tercera, se describen los datos utilizados en el documento y se presentan algunas estadísticas descriptivas. En la cuarta parte, se expone la estrategia empírica utilizada y se presentan los resultados de las estimaciones. La quinta sección contiene las principales conclusiones.

2. REVISIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA

El marco teórico para las decisiones de endeudamiento de los hogares se remonta a la teoría del ciclo de vida (por ejemplo: Ando y Modigliani, 1963; Modigliani, 1966) y a la hipótesis del ingreso permanente (Friedman, 1957). Como lo menciona Vandone (2009), la teoría estándar parte de la racionalidad del consumidor que busca mejorar su nivel de vida al distribuir su consumo durante diferentes periodos de su vida; los hogares toman sus decisiones de crédito teniendo en cuenta su riqueza, su ingreso disponible y sus expectativas de ingresos futuros. Así, en estos modelos, la oferta y demanda de crédito están determinadas por factores sociodemográficos, económicos e institucionales; además, asumen que el hogar no enfrenta restricciones para obtener crédito, aspecto que sí ha sido considerado en diferentes estudios relacionados.¹

La participación de los hogares en el mercado de crédito, así como las restricciones que estos enfrentan, han sido ampliamente estudiadas empíricamente en la bibliografía internacional, en particular en los países en desarrollo.² Por ejemplo, el mercado rural de crédito, formal e informal, en Vietnam ha sido analizado por Barslund y Tarp (2008), quienes encuentran que la demanda por crédito formal depende principalmente de la propiedad de la tierra, mientras que el crédito informal se asocia negativamente con

¹ Para mayor detalle sobre la bibliografía pionera acerca del racionamiento de crédito ver, por ejemplo, Baltensperger (1978), Stiglitz y Weiss (1981) y Jaffee y Stiglitz (1990).

² Para una detallada revisión de bibliografía ver, por ejemplo, Vandone (2009), Pastrapa y Apostolopoulos (2015) y las referencias allí mencionadas.

la edad y la educación y positivamente con una mala historia crediticia y con el número de dependientes. Además, Nguyen (2007) y Duy *et al.* (2012) estudian los factores que determinan el crédito formal en la zona rural de Vietnam; en general, encuentran que dentro de los factores más relevantes están el tamaño del hogar, el trabajo del jefe del hogar en el sector agrícola o por cuenta propia, el estado civil (casado), la distancia hasta el mercado, la dotación de capital de los hogares y la región donde viven.

Por su parte, Vaessen (2001) encuentra que la probabilidad de acceso al crédito rural en el norte de Nicaragua está positivamente relacionada con el grado educativo, el tamaño de la familia, las actividades no agrícolas y el acceso a redes de información. Para Egipto, Mohieldin y Wright (2000) estudian los factores determinantes del crédito formal e informal en cuatro aldeas de la provincia de Kal-youbbiya. En estas aldeas, aquellos que trabajan en la agricultura y poseen tierras (garantía del préstamo) tienen más probabilidad de obtener un crédito; así mismo, las familias numerosas son más propensas a tener préstamos formales, aunque este efecto disminuye a medida que el tamaño de la familia aumenta.

Además, para las zonas urbanas de los países en desarrollo, Doan y Tuyen (2015) encuentran que para el área periférica de la ciudad de Ho Chi Minh (Vietnam), el tamaño del hogar, tener teléfono (como variable sustituta de riqueza), el ingreso laboral y la ubicación de la vivienda tienen un efecto positivo, mientras que la edad y el estado civil (casado) tienen un efecto negativo sobre la probabilidad de participar en el mercado de crédito. Para Etiopía, Ibrahim *et al.* (2007) analizan los factores determinantes de las restricciones de crédito y de la cantidad prestada en hogares urbanos. Los autores encuentran que los recursos de los hogares, el número de dependientes y la localización geográfica son los factores más relevantes.

Para países desarrollados, en el caso de Estados Unidos, Crook (2001) investiga los factores determinantes de la deuda solicitada por el hogar. Los resultados indican que un hogar demanda menos deuda cuando el jefe del hogar es averso al riesgo y tiene más de 55 años. Además, el hogar demanda más deuda cuando su ingreso es más alto, tiene casa propia, es más numeroso y el jefe del hogar trabaja. Del Río y Young (2006) examinan los factores de la participación de los hogares del Reino Unido en el mercado de deuda sin garantía. Los autores encuentran que los principales factores que determinan la decisión de participar en el mercado de crédito son

la edad del solicitante, su ingreso, su educación, su posición ocupacional y el monto solicitado en el caso de los préstamos hipotecarios.

Por su parte, Magri (2007) analiza los factores determinantes de la participación de los hogares italianos en el mercado de deuda. La autora señala que la edad del jefe del hogar aumenta la probabilidad de solicitar crédito hasta cierto umbral. Además, los ingresos del hogar aumentan la probabilidad de tener crédito, mientras que reducen la de tener restricciones crediticias. Para Portugal, Costa y Farinha (2012) encuentran que la probabilidad de tener deuda aumenta con el nivel de ingresos y de riqueza real y disminuye con su nivel de riqueza financiera. Además, los hogares con niños tienen una mayor probabilidad de tener hipotecas, mientras que los de mayor tamaño tienen una mayor probabilidad de tener otras deudas. También, la edad tiene un efecto negativo sobre la participación en el mercado de deuda.

En la bibliografía sobre endeudamiento de los hogares también se ha estudiado la probabilidad de incumplimiento del pago de sus créditos. Por ejemplo, Bridges y Disney (2004) analizan el atraso en el pago de las deudas de los hogares de bajos ingresos en el Reino Unido; Holló y Papp (2007) estudian los principales factores que afectan el riesgo crediticio de los hogares en Hungría, y Alfaro y Gallardo (2012) examinan el comportamiento de incumplimiento de deudas de los hogares en Chile.

Para el caso colombiano, la bibliografía que estudia el acceso al crédito de los hogares es muy escasa.³ Recientemente, con la mayor disponibilidad de información, se ha empezado a estudiar este tema, por el posible efecto que el endeudamiento de los hogares podría tener sobre la estabilidad financiera de la economía.⁴ Murcia (2007), estudia los factores determinantes de acceso al crédito de los hogares colombianos en tarjeta de crédito y crédito hipotecario, utilizando información de la encuesta de calidad de vida de 2003. El autor encuentra que variables como el ingreso, la riqueza, la localización geográfica, el acceso a la seguridad social, el grado

³ Como lo menciona Murcia (2007), la mayoría de trabajos sobre crédito en Colombia han abordado el tema por el lado de la oferta, concentrándose principalmente en el estudio de las restricciones de crédito.

⁴ Para una revisión de la bibliografía sobre la relación entre estabilidad financiera e inclusión financiera, ver Roa (2016) y las referencias allí contenidas.

educativo y la edad afectan la probabilidad de utilizar estos servicios financieros. Por su parte, González y León (2007), empleando datos de las cuentas financieras del Banco de la República y de las declaraciones de los contribuyentes del impuesto sobre la renta, examinan las principales variables que afectan la decisión de endeudamiento de los hogares durante el periodo 1993-2004. Los autores encuentran que la garantía, los montos de deudas anteriores y la carga financiera son los principales factores determinantes del endeudamiento de los hogares.

Además, Cano *et al.* (2015), utilizando la Encuesta de Capacidades Financieras para el año 2012, evalúan empíricamente los factores que determinan el acceso a productos financieros desde el lado de la demanda. En el caso particular del crédito los autores encuentran que las variables que contribuyen positivamente al acceso al crédito son la educación, el estado civil (casado), el índice de variables económicas, el índice de necesidades de liquidez, el índice de preferencias intertemporales y el número de establecimientos por 10,000 habitantes.

Cadena y Quintero (2015), utilizando la ELCA, presentan una descripción de la evolución del crédito de los hogares colombianos entre 2010 y 2013, así como una caracterización socioeconómica de dichos hogares, tanto en la zona urbana como en la rural. Por su parte, Rodríguez-Ragay Riaño-Rodríguez (2016), utilizando la primera ronda de la ELCA (2010), estudian los factores determinantes del acceso a productos financieros formales, como ahorro, crédito y seguros de los hogares. En lo referente al crédito, estos autores encuentran que la probabilidad de tener crédito aumenta con la edad del jefe del hogar, la tenencia de activos fijos y la localización del hogar.

La bibliografía sobre incumplimiento y sobreendeudamiento de los hogares en Colombia es escasa. Una excepción es el estudio de Gutiérrez *et al.* (2011), quienes utilizan la encuesta de carga y educación financiera de los hogares de 2010 para Bogotá, con el fin de analizar las condiciones de endeudamiento y los factores determinantes de la probabilidad de incumplimiento y de sobreendeudamiento de los hogares. Los autores encuentran que el ingreso, el empleo y la edad del jefe del hogar tienen un efecto negativo sobre la probabilidad del incumplimiento. Por el contrario, los montos de deuda y la variable de refinanciamiento aumentan la probabilidad de incumplimiento.

3. DATOS Y MEDIDAS ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS

El análisis de los factores determinantes de la probabilidad de tener crédito se realizó utilizando la segunda ronda de la ELCA, efectuada en el año 2013, tanto para la zona urbana como para la rural. Esta encuesta constituye una fuente esencial para el análisis del acceso al crédito de los hogares, ya que incluye información sobre los créditos obtenidos por estos hogares, sus fuentes, destino y condiciones de los mismos (Cadena y Quintero, 2015).

En particular, se utilizó la información del jefe del hogar de 4,911 hogares en la zona urbana y 4,351 hogares en la zona rural. La mayoría de los jefes del hogar son hombres, 63% en la zona urbana y 80% en la zona rural. La edad del jefe del hogar varía entre los 17 y 88 años en la zona urbana, y entre los 19 y los 97 años en la rural. La encuesta urbana es representativa de los estratos 1 a 4 a escala nacional y cinco regiones geográficas: Bogotá, Central, Oriental, Atlántica y Pacífica. Por su parte, la encuesta rural es representativa para pequeños productores de cuatro microrregiones: Atlántica Media, Altiplano Cundiboyacense, Eje Cafetero y Centro-Oriente.

Respecto a las variables de interés, el 59% de los hogares urbanos informaron tener al menos un crédito. Como se mencionó, en Colombia coexisten mercados formales e informales de crédito; por lo tanto, un hogar puede tener acceso a ambas fuentes de recursos y además, puede tener más de un crédito con cada una de ellas.⁵ De otro lado, el 72.5% de los créditos de los hogares urbanos corresponden a créditos otorgados por entidades formales, el 23.9% proviene del sector informal y el 3.6% de una fuente no identificada. Por su parte, el 49% de los hogares rurales informaron tener al menos un crédito; el 65% de los créditos de estos hogares fueron otorgados por entidades formales, el 32% por informales y el 3% por fuentes no especificadas (cuadro 1). Si bien los bancos son la principal fuente de financiamiento de los hogares, cabe resaltar que sólo el 13% de los hogares que solicitan crédito con estas instituciones lo obtiene. Por el lado de la oferta, los principales motivos de rechazo

⁵ Por ejemplo, el 53% de los hogares del área urbana que informaron tener crédito tienen sólo uno, mientras que cerca del 10% tienen cuatro créditos o más. En el área rural, el 58% de los hogares que informaron tener crédito tienen sólo uno y cerca del 6% tienen cuatro créditos o más.

Cuadro 1

**DISTRIBUCIÓN DEL CRÉDITO DE LOS HOGARES
POR FUENTE DE RECURSOS**

En porcentajes

	<i>Zona urbana</i>	<i>Zona rural</i>
<i>Tienen crédito</i>		
Sí	59	49
No	41	51
<i>Con quién tienen el crédito</i>		
Sector formal	72.5	65.0
Bancos o entidades financieras	46.8	52.0
Fondos de empleados o cooperativas	7.5	3.8
Almacenes de cadena o supermercados	15.9	6.4
Cajas de compensación	0.7	0.0
Gremios o asociaciones	0.2	1.9
Empleador	0.5	0.4
Crédito educativo del gobierno (Icetex)	0.9	0.4
Sector informal	23.9	32.0
Familiares	4.1	5.8
Amigos	5.5	8.9
Prestamistas	9.3	3.3
Tenderos	3.9	12.2
Compras por catálogo	0.9	0.8
Casas de empeño o casas comerciales	0.2	0.9
Otras fuentes	3.6	3.0

Nota: un hogar puede tener diferentes tipos de créditos simultáneamente. Para calcular los valores presentados en este cuadro, se consideraron todos los créditos informados por los hogares; por lo tanto, estos valores indican el porcentaje de créditos formales e informales sobre el total de créditos.

Fuente: cálculos de las autoras con base en ELCA.

que enuncian los hogares son la mala historia crediticia, los ingresos insuficientes y la garantía inadecuada. En tanto, por el lado de la demanda las razones por las que los hogares no solicitan créditos al sistema financiero son principalmente la *exigencia de demasiados requisitos y mucho papeleo*, sesgos de comportamiento como el temor de no poder pagar el crédito y perder la garantía, además, consideran que aunque lo soliciten no se lo aprobarían. Por estas razones, los hogares buscan fuentes alternas de financiamiento.

En cuanto al destino de los créditos solicitados, los hogares urbanos los utilizan principalmente para la compra de muebles, electrodomésticos y otros activos (20%), compra de ropa o comida (17%), pago de deudas (16%), montaje o inversión en un negocio (13%), mejoras de la vivienda (9%) y compra de vivienda (7%). En el caso de los hogares rurales, es necesario resaltar que el 36% de los créditos se utiliza en inversiones agrícolas, pecuarias y estructuras de la finca, el 17% se destina a la compra de ropa o comida, 13% para la compra de muebles, electrodomésticos y otros activos y el 9% para el pago de deudas.⁶

4. ESTRATEGIA EMPÍRICA Y RESULTADOS

Esta sección busca identificar los factores que afectan la probabilidad de que un hogar tenga crédito. Además, se realizaron estimaciones teniendo en cuenta las fuentes de los recursos, formal e informal. Este análisis es relevante, ya que, en economías en desarrollo como la colombiana, la coexistencia de mercados del crédito formal e informal es un hecho generalizado. Los hogares pueden enfrentar restricciones de acceso al crédito formal, debido a características propias de estos y a factores institucionales. Por lo tanto, estos hogares se ven en la necesidad de acudir a otras fuentes de recursos para satisfacer sus necesidades de crédito. De acuerdo con Mohieldin y Wright (2000), la coexistencia de mercados del crédito formal e informal puede explicarse por dos puntos de vista opuestos. Por un lado, la regulación sobre límites a tasas de interés hace que se cree un mercado alternativo (informal) en el que las tasas de

⁶ Para calcular estos porcentajes, se tuvo en cuenta el destino de todos los créditos que tienen los hogares. Para más detalles ver Iregui *et al.* (2016).

interés no están controladas. Por otro lado, diferencias en los costos de detección, monitoreo y cumplimiento de los contratos lleva a la fragmentación de los mercados de crédito. En la bibliografía también se han encontrado diferencias importantes en la utilización de los créditos dependiendo del origen de los mismos. Por ejemplo, los créditos provenientes del sector formal se utilizan principalmente para actividades de inversión y de producción, mientras que los créditos informales se destinan a satisfacer el consumo de los hogares.⁷

El atraso en el pago de las deudas de los hogares y sus factores determinantes no han sido analizados ampliamente en Colombia. El sobreendeudamiento de los hogares podría convertirse en un problema para las autoridades económicas por su efecto sobre la estabilidad financiera debido al deterioro de la cartera. Por lo tanto, resulta interesante, dada la información incluida en las encuestas utilizadas, analizar los posibles factores determinantes de la probabilidad de que hogares de ingresos medios y bajos se encuentren atrasados en el pago de al menos uno de sus créditos, sean estos formales o informales.

4.1 Factores determinantes de la probabilidad de que un hogar tenga crédito

Para analizar los posibles factores que determinan si un hogar tiene al menos un crédito, ya sea con el sector formal o informal, se estiman modelos logit.⁸ Las ecuaciones por estimar para hogares urbanos y rurales son de la siguiente forma:

$$1 \quad \text{Crédito}_i = \alpha_0 + \alpha_1 X_{1,i} + \alpha_2 X_{2,i} + \alpha_3 X_{3,i} + \varepsilon_i,$$

$$2 \quad \text{Crédito_formal}_i = \delta_0 + \delta_1 X_{1,i} + \delta_2 X_{2,i} + \delta_3 X_{3,i} + \delta_4 X_{4,i} + \mu_i,$$

⁷ Ver, por ejemplo, Zeller (1994) para el caso de Madagascar; Mohieldin y Wright (2000) para Egipto, y Jia *et al.* (2015) para las zonas rurales de China.

⁸ En el cálculo se incluyeron los factores de expansión correspondientes.

$$\text{Crédito_informal}_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1,i} + \beta_2 X_{2,i} + \beta_3 X_{3,i} + \beta_4 X_{4,i} + v_i,$$

donde *Crédito*, *Crédito_formal* y *Crédito_informal* son variables binarias que toman el valor de 1 si el hogar *i* tiene al menos un crédito, un crédito formal o un crédito informal y 0 si no tiene. $X_{1,i}$ contiene las características del hogar *i* (ingreso, si el hogar ahorra o no, si el hogar es beneficiario de un programa de transferencias del gobierno, tamaño, región donde reside, tenencia de vivienda), $X_{2,i}$ incluye las características del jefe del hogar *i* (edad, edad al cuadrado, sexo, educación, estado civil, participación laboral), $X_{3,i}$ contiene algunos choques que han podido desestabilizar el hogar y $X_{4,i}$ corresponde al destino principal del crédito del hogar *i* (por ejemplo, pago de deudas, compra de ropa o comida, montar o invertir en un negocio, educación, compra de una casa, compra de un automóvil, entre otros). En el anexo se presentan las definiciones de estas variables.

Con relación a los prestamistas formales, la encuesta permite identificar si estos son bancos o entidades financieras, fondos de empleados o cooperativas, almacenes de cadena, hipermercados, gremios o asociaciones o entidades del gobierno que otorgan créditos educativos. Por su parte, dentro de las fuentes informales se encuentran amigos, prestamistas, familiares (de otros hogares), tenderos, compras por catálogo y casa de empeño o casas comerciales.

En el cuadro 2 se presentan los efectos marginales de las estimaciones realizadas a partir de modelos logit.⁹ Los resultados indican que la probabilidad de que un hogar tenga por lo menos un crédito disminuye al aumentar la edad del jefe del hogar, aunque de una manera no lineal.¹⁰ En particular, un aumento de 10% en la edad del jefe del hogar disminuye la probabilidad de tener un crédito en cerca del 12% en la zona urbana y 18% en la rural. Esto sugiere que entre mayor sea el jefe del hogar, menor es la probabilidad de endeudarse; esto podría deberse a que, con el aumento de la edad,

⁹ Las estimaciones también se realizaron para la muestra de jefes de hogar ocupados, con el fin de establecer si la probabilidad de tener crédito depende del tipo de ocupación del individuo. Además, se efectuaron estimaciones para cada fuente de recursos formal e informal. Los resultados no se presentan en el documento, para ahorrar espacio, pero están disponibles a petición.

¹⁰ El efecto marginal de la edad hace referencia al efecto conjunto de la edad y de la edad al cuadrado.

estos hogares van cubriendo necesidades (por ejemplo, compra de vivienda, educación de los hijos) con mayores ingresos, o se vuelven aversos al endeudamiento. Al realizar las estimaciones por separado para el crédito formal e informal, los resultados indican que la probabilidad de tener crédito formal aumenta con la edad del jefe del hogar, contrario a lo que sucede con el crédito informal. Esto puede deberse a los requisitos exigidos por las instituciones financieras (por ejemplo, historia crediticia, garantías, estabilidad laboral).

Además, la probabilidad de tener al menos un crédito es mayor para los casados que para el grupo de referencia (solteros/viudos), tanto en la zona urbana como en la rural. Es de esperar que estas personas necesiten más créditos para atender las necesidades de sus familias.¹¹ Por otra parte, en la zona rural los jefes de hogar separados tienen una menor probabilidad de endeudarse de manera formal y una mayor de hacerlo de manera informal.

En cuanto a la educación, en la zona rural, tener educación superior aumenta la probabilidad de obtener crédito en un 21% con relación a aquellos hogares donde el jefe del hogar tiene educación primaria o menos. En la zona urbana, tener educación superior está asociado con una mayor probabilidad de que un hogar obtenga crédito formal (13%) y una menor probabilidad de adquirir crédito informal (17%). La relación positiva entre crédito formal y educación ha sido encontrada en otros estudios. Por ejemplo, Magri (2007) encuentra que los jefes del hogar con mayor educación podrían encontrar menos dificultades para recolectar y evaluar la información necesaria para solicitar un crédito. También, Chen y Chivakul (2008) y Swain (2007) señalan que un mayor capital humano aumenta la capacidad del hogar para generar ingresos futuros, facilitando el acceso al crédito.

En lo referente al ingreso de los hogares, de acuerdo con la bibliografía, la relación entre ingreso corriente y deuda es ambigua (Magri, 2007). Por ejemplo, Chen y Chivakul (2008), Del Río y Young (2006) y Swain (2007) encuentran que al aumentar el ingreso corriente, la probabilidad de deuda disminuye. Pastrapa y Apostolopoulos (2015) y Sorokina (2013) señalan que el ingreso no afecta la probabilidad de tener crédito. Por otra parte, Crook (2001) encuentra que los hogares de ingresos medios y bajos demandan más crédito cuando se

¹¹ Del Río y Young (2006) encontraron un resultado similar para el Reino Unido.

Cuadro 2

PROBABILIDAD DE TENER AL MENOS UN CRÉDITO: ESTIMACIÓN LOGIT

Efectos marginales¹

Variable dependiente: uno si el hogar tiene al menos un crédito, cero si no

	Zona urbana			Zona rural		
	Crédito total	Crédito formal	Crédito informal	Crédito total	Crédito formal	Crédito informal
Log edad	-0.1161 (0.0582) ^b	0.0658 (0.0328) ^b	-0.1199 (0.0429) ^a	-0.1789 (0.0376) ^a	0.0803 (0.0367) ^b	-0.0704 (0.0418) ^c
Sexo (hombre=1)	-0.0118 (0.0322)	0.0132 (0.0258)	-0.0044 (0.0303)	0.0204 (0.0281)	-0.0219 (0.0282)	-0.0105 (0.0307)
Casado (sí=1)	0.1304 (0.0422) ^a	0.0376 (0.0371)	-0.0579 (0.0498)	0.0978 (0.0289) ^a	0.0558 (0.0331) ^c	-0.0210 (0.0336)
Separado (sí=1)	0.0478 (0.0437)	0.0405 (0.0309)	-0.0315 (0.0493)	0.0294 (0.0378)	-0.0787 (0.0403) ^c	0.0919 (0.0450) ^b
Educación secundaria / educación media (sí=1)	0.0318 (0.0258)	0.0243 (0.0174)	-0.0389 (0.0237)	0.0128 (0.0228)	-0.0046 (0.0200)	-0.0361 (0.0224)
Educación técnica/ educación tecnológica (sí=1)	0.0061 (0.0519)	0.0407 (0.0284)	-0.0446 (0.0365)	0.1049 (0.0792)	0.0841 (0.0580)	-0.0508 (0.0548)

Educación superior (sí=1)	-0.0032 (0.0460)	0.1300 (0.0212) ^a	-0.1733 (0.0329) ^a	0.2098 (0.0935) ^b	-0.0009 (0.0721)	-0.0808 (0.0626)
Quintil de ingreso 2	0.1079 (0.0290) ^a	0.0496 (0.0191) ^a	-0.0657 (0.0269) ^b	0.0515 (0.0259) ^b	0.0019 (0.0284)	0.0483 (0.0324)
Quintil de ingreso 3	0.1015 (0.0317) ^a	0.1017 (0.0168) ^a	-0.1173 (0.0251) ^a	0.0746 (0.0267) ^a	0.0152 (0.0266)	0.0431 (0.0314)
Quintil de ingreso 4	0.2280 (0.0301) ^a	0.1253 (0.0205) ^a	-0.1495 (0.0306) ^a	0.1298 (0.0270) ^a	0.0356 (0.0263)	0.0056 (0.0307)
Quintil de ingreso 5	0.3072 (0.0318) ^a	0.1709 (0.0192) ^a	-0.2325 (0.0272) ^a	0.2622 (0.0251) ^a	0.0782 (0.0271) ^a	-0.0305 (0.0291)
Ahorra (sí=1)	0.0113 (0.0305)	0.0456 (0.0188) ^b	-0.0733 (0.0276) ^a	0.0326 (0.0234)	0.0330 (0.0216)	-0.0172 (0.0236)
Transferencias del gobierno (sí=1)	0.0640 (0.0292) ^b	-0.0040 (0.0195)	-0.0088 (0.0244)	-0.0083 (0.0197)	-0.0152 (0.0177)	0.0190 (0.0202)
Tamaño del hogar	-0.0260 (0.0060) ^a	-0.0091 (0.0042) ^b	0.0061 (0.0054)	0.0093 (0.0050) ^c	0.0062 (0.0043)	-0.0078 (0.0053)
Casa propia (sí=1)	0.0895 (0.0257) ^a	0.0217 (0.0189)	-0.0368 (0.0251)	0.0551 (0.0189) ^a	0.0023 (0.0176)	-0.0314 (0.0210)
Participación laboral (sí=1)	0.0633 (0.0334) ^c	-0.0273 (0.0221)	0.0359 (0.0276)	0.0485 (0.0278) ^c	-0.0042 (0.0300)	0.0254 (0.0327)
Choque por otros (sí=1)	0.0681 (0.0237) ^a	-0.0038 (0.0169)	0.0493 (0.0238) ^b	0.0081 (0.0194)	0.0032 (0.0172)	-0.0107 (0.0204)

	<i>Zona urbana</i>			<i>Zona rural</i>		
	<i>Crédito total</i>	<i>Crédito formal</i>	<i>Crédito informal</i>	<i>Crédito total</i>	<i>Crédito formal</i>	<i>Crédito informal</i>
Choque por accidente (sí=1)	-0.0001 (0.0251)	-0.0247 (0.0175)	0.0279 (0.0219)	0.0012 (0.0192)	0.0186 (0.0186)	0.0226 (0.0204)
Choque por separación (sí=1)	0.0163 (0.0369)	-0.0157 (0.0268)	0.0678 (0.0458)			
Choque por empleo (sí=1)	0.0505 (0.0258) ^b	-0.0034 (0.0183)	-0.0011 (0.0244)			
Choque por llegada de un familiar (sí=1)	0.0062 (0.0379)	-0.0019 (0.0233)	0.0157 (0.0283)	0.0911 (0.0285) ^a	-0.0306 (0.0254)	0.0178 (0.0301)
Choque por abandono (sí=1)	-0.0095 (0.0326)	-0.0122 (0.0303)	0.0116 (0.0347)			
Choque por desastres (sí=1)	0.0859 (0.0267) ^a	0.0019 (0.0220)	0.0126 (0.0280)	0.0136 (0.0211)	-0.0301 (0.0192)	0.0272 (0.0217)
Choque por plagas (sí=1)				0.1295 (0.0194) ^a	0.0073 (0.0182)	-0.0035 (0.0203)
Choque por pérdida animales (sí=1)				0.0620 (0.0226) ^a	-0.0351 (0.0211) ^c	0.0502 (0.0231) ^b
Destino a deudas (sí=1)		0.0514 (0.0169) ^a	0.1805 (0.0258) ^a		0.1867 (0.0218) ^a	0.1622 (0.0296) ^a

Destino a ropa/comida (sí=1)	0.0416 (0.0173) ^b	0.1551 (0.0275) ^a	-0.1190 (0.0245) ^a	0.6058 (0.0243) ^a
Destino a negocio (sí=1)	0.1378 (0.0164) ^a	0.0120 (0.0284)	0.2673 (0.0246) ^a	-0.0622 (0.0327) ^c
Destino a educación (sí=1)	-0.0262 (0.0356)	0.2354 (0.0553) ^a	0.0951 (0.0345) ^a	0.1346 (0.0470) ^a
Destino a compra de casa (sí=1)	0.1583 (0.0151) ^a	-0.0907 (0.0372) ^b	0.1678 (0.0372) ^a	0.0942 (0.0503) ^c
Destino a otros activos (sí=1)	0.1495 (0.0162) ^a	-0.0310 (0.0234)	0.1438 (0.0207) ^a	0.0730 (0.0275) ^a
Destino a mejoras casa (sí=1)	0.1293 (0.0159) ^a	0.1355 (0.0396) ^a	0.2482 (0.0227) ^a	0.0095 (0.0309)
Destino a automóvil (sí=1)	0.0980 (0.0304) ^a	-0.0287 (0.0462)		
Destino a inversión agropecuaria (sí=1)			0.4782 (0.0188) ^a	-0.1181 (0.0241) ^a
Efectos fijos de región	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de observaciones	4,720	2,756	2,127	2,127

Notas: ¹ Los efectos marginales fueron calculados en la media para la variable continua y en 1 para las variables dicotomas. ^a $p < 0.01$, ^b $p < 0.05$, ^c $p < 0.1$

Fuente: cálculos de las autoras.

incrementan sus ingresos. En esta misma línea, nuestros resultados indican que al aumentar el ingreso, la probabilidad de tener al menos un crédito se incrementa, tanto en la muestra de hogares de la zona urbana como de la rural. Este resultado podría explicarse por el hecho de que la utilidad marginal del consumo es muy alta para montos bajos y medios de ingresos, con lo cual un incremento del ingreso puede reflejarse en un aumento del gasto y por tanto en una mayor demanda por crédito (Magri, 2007; Del Río y Young, 2006). Cuando se analizan por separado el crédito formal y el informal, se encuentra que el ingreso aumenta la probabilidad de tener crédito formal, tanto en la zona urbana como en la rural, y reduce la probabilidad de tener un crédito informal.

Además, se encuentra que los hogares que ahorran en la zona urbana tienen una probabilidad mayor (4%) de tener crédito formal, ya que estos recursos podrían ser utilizados como garantía; por el contrario, estos hogares tienen una menor probabilidad de tener crédito informal (7%). También, los hogares beneficiarios de transferencias del gobierno (programa Familias en Acción) tienen una probabilidad 6% mayor de tener crédito en la zona urbana con relación a los que no son beneficiarios. Con este tipo de programas es posible que los beneficiarios tengan más información sobre acceso a crédito, ya que uno de los requisitos para acceder a ellos es tener una cuenta bancaria. En cuanto al tamaño del hogar, se encuentra que la probabilidad de obtener crédito disminuye en la zona urbana; esto podría deberse a que en estos hogares hay más individuos que contribuyen a la economía familiar, lo cual disminuye las necesidades de crédito.

Se incluyó una variable dicótoma como sustituta de la riqueza que indica si el hogar posee vivienda propia o no. Este activo puede ser utilizado también como garantía, por lo que se espera una relación positiva entre esta variable y la probabilidad de tener crédito.¹² Nuestros resultados sugieren que los hogares con casa propia tienen cerca del 9% más de probabilidad de tener crédito que aquellos que no la tienen en la zona urbana y del 6% en la zona rural.

También se espera una relación positiva entre la participación laboral del jefe del hogar y tener al menos un crédito, ya que los individuos que participan podrían tener una menor incertidumbre con respecto a su ingreso futuro. Los resultados indican que el jefe

¹² Ver por ejemplo Chen y Chivakul (2008) y Mohieldin y Wright (2000).

del hogar que participa en el mercado laboral tiene alrededor del 6% más probabilidad de tener al menos un crédito que aquel que no participa en la zona urbana y del 5% en la zona rural.

En cuanto a los choques que podrían desestabilizar el hogar, los resultados muestran que en la zona urbana, la pérdida del empleo del jefe del hogar, los desastres naturales y otros infortunios (por ejemplo, la muerte del que era el jefe del hogar, del cónyuge o de otro miembro del hogar; robo, incendio o destrucción de bienes del hogar) aumentan la probabilidad de tener crédito. Por su parte, en la zona rural, las plagas, la pérdida de animales y la llegada o acogida de un familiar aumentan esta probabilidad.

La selección de una fuente de recursos (formal o informal) podría depender del uso que se le dé al crédito. Para cada destino se construyó una variable dicotoma que toma el valor de 1 si el hogar tiene al menos un crédito para dicho uso y 0 si no. Los resultados muestran que los hogares hacen uso tanto de créditos formales como informales para pagar deudas. En particular, en la muestra de hogares de la zona urbana, si el crédito es para pagar deudas, la probabilidad de tener un crédito formal es 5% más alta y la de un crédito informal es 18% más alta que si los recursos se destinaran a otros usos. Por su parte, en la zona rural esta probabilidad es de alrededor del 17% más alta para ambos tipos de crédito.

Los hogares en la zona urbana también utilizan los dos tipos de fuentes de recursos para adquirir ropa o comida. Así, para estos hogares la probabilidad de tener crédito formal es 4% mayor que si los recursos se dedicaran a otros usos y la de tener crédito informal es 16% más alta. En la zona rural, los créditos informales se usan en gran medida para satisfacer estas necesidades de consumo de los hogares; la probabilidad de obtener crédito informal para ropa o comida es 61% más alta que para usos alternativos, mientras que la probabilidad de obtener crédito formal es 12% menor.¹³ Es conveniente destacar el papel de los tenderos como fuente de recursos para financiar las necesidades de consumo de ropa o comida.

Por otra parte, como era de esperarse, los hogares acuden más a créditos formales, especialmente con bancos o instituciones financieras, para montar un negocio. Los resultados sugieren que

¹³ Jia *et al.* (2015) encuentran que, en la zona rural de China, los créditos informales se destinan principalmente para satisfacer los requerimientos de consumo de los agricultores.

la probabilidad de tener un crédito formal es 14% más alta en las zonas urbanas y del 27% en las zonas rurales respecto a otros usos. En lo que se refiere al crédito con destino a la compra de vivienda, tanto en la zona urbana como en la rural la probabilidad de tener crédito formal es 16% mayor respecto a otros destinos. Los hogares también realizan mejoras a su vivienda, utilizando recursos de crédito formal e informal. En particular, la probabilidad de financiar estas obras con crédito formal es un 16% más alta en la zona urbana y un 23% en la rural. Con relación a la compra de muebles, electrodomésticos y otros activos, la probabilidad de tener al menos un crédito formal es un 15% mayor en la zona urbana, mientras que en la rural se utilizan las dos fuentes de financiamiento. En el caso del crédito formal, esta probabilidad es 14% mayor mientras que la de tener crédito informal es un 7% mayor que la de otros destinos. Así también, los resultados indican que si el crédito del hogar es para comprar automóvil, la probabilidad de que este sea financiado con crédito formal es 10% más alta en la zona urbana.¹⁴

El crédito formal se utiliza frecuentemente en las zonas rurales para el financiamiento de actividades productivas y de inversión. Por ejemplo, el 88% de los créditos destinados a inversiones agrícolas, pecuarias y de estructuras de la finca se otorgó por medio de bancos o instituciones financieras. Las estimaciones indican que estos hogares tienen una probabilidad 48% mayor de tener crédito formal para estos conceptos, mientras que la probabilidad es 12% menor para los préstamos informales.

4.2 Probabilidad de que un hogar esté en mora

En esta sección, se examina si las variables socioeconómicas, el destino de los créditos y los diferentes choques que afectaron al hogar podrían tener algún efecto sobre la probabilidad de no pago. La ecuación por estimar es la siguiente:

$$4 \quad \text{Mora}_i = \gamma_0 + \gamma_1 X_{1,i} + \gamma_2 X_{2,i} + \gamma_3 X_{3,i} + \gamma_4 X_{4,i} + \eta_i,$$

donde *Mora* es una variable binaria que toma el valor de 1 si el hogar *i* no está al día en el pago de al menos uno de sus créditos y 0 si está

¹⁴ La utilización de crédito para la compra de un automóvil sólo se consideró en la muestra urbana, ya que en la muestra rural solamente el 1% de los hogares tenían crédito por este concepto.

al día en todos los créditos; $X_{1,i}$, $X_{2,i}$, $X_{3,i}$ y $X_{4,i}$ se definen como en las ecuaciones 2 y 3. La ecuación 4 también se estimó en forma separada para los créditos formales y para los informales.

Como se observa en el cuadro 3, en general los resultados indican que las características sociodemográficas del jefe del hogar no explican de manera significativa la probabilidad de estar en mora; las variables que explican en mayor medida estos resultados son el ingreso y el destino de los créditos. En particular, la probabilidad de estar en mora se reduce con la edad del jefe del hogar para los créditos formales en la zona urbana y para los informales en la rural.¹⁵ Si el jefe del hogar es casado, en la zona rural, la probabilidad de estar en mora es menor que para los solteros/viudos, lo que podría deberse a que el jefe del hogar podría contar con el apoyo económico de su cónyuge. También en esta zona, la probabilidad de estar en mora es menor (6%) para los jefes de hogar que tienen educación secundaria/media que para los que tienen educación primaria o menos. Para los créditos informales, esta probabilidad es 5% menor.

En cuanto al ingreso, para los quintiles más altos en las dos zonas, la probabilidad de estar en mora disminuye. Por ejemplo, en la zona urbana, la probabilidad de estar en mora en un crédito formal es un 7% menor en el quintil 5 que en el quintil 1 (quintil de referencia), y en la zona rural esta probabilidad es un 4% menor. Por otro lado, en ambas zonas, al aumentar el tamaño del hogar esta probabilidad aumenta para los créditos formales. Por el contrario, para aquellos que tienen vivienda propia, tanto en la zona rural como en la urbana, disminuye la probabilidad de estar atrasado en los pagos.

Respecto a los choques que desestabilizaron al hogar, en la zona urbana la pérdida del empleo del jefe del hogar y otros eventos (por ejemplo, la muerte del que era el jefe del hogar, del cónyuge o de otro miembro del hogar; la pérdida de empleo del cónyuge o de otro miembro del hogar; robo, incendio o destrucción de bienes del hogar, entre otros) aumentan la probabilidad de estar en mora debido a que estos choques tienen un efecto directo sobre el ingreso de las familias. Por el contrario, la llegada de un familiar disminuye esta probabilidad en un 6%. Por su parte, en la zona rural, la llegada o

¹⁵ Además, se realizaron estimaciones desagregando la edad en los siguientes rangos: 17-27 años, 28-37 años, 38-47 años, 48-57 años y más de 58 años. Las estimaciones no se incluyen en el documento, pero están disponibles a petición.

acogida de un familiar y la ocurrencia de un desastre natural (inundación, avalancha, derrumbe, desbordamiento o deslizamiento, vendaval, temblor o terremoto) aumentan la probabilidad de estar en mora en un 5% y un 9% respectivamente.

Por último, al considerar el destino de los créditos, en general se encuentra que, en las dos zonas, la probabilidad de estar en mora es mayor si los créditos se utilizan para pagar deudas (un 10% en la zona urbana y el 14% en la rural), para comprar ropa o comida (un 15% en la zona urbana y el 24% en la zona rural), para montar negocios (un 17% en la zona urbana y el 9% en la rural), para otros activos (14% en la urbana y 6% en la rural) y para adquirir vivienda (cerca del 36% en ambas zonas), en comparación con otros usos. Sin embargo, para compra de vivienda, la probabilidad de estar en mora es 5% menor si el crédito se obtuvo de fuentes informales en la zona urbana. Por el contrario, la probabilidad de estar en mora si los créditos se destinan a educación y a mejoras de la vivienda es mayor que si los recursos se destinaran a otros fines. En la zona rural, si el crédito es para inversión agropecuaria y proviene de fuentes formales, esta probabilidad es mayor.

5. COMENTARIOS FINALES

Este documento estudia dos temas relevantes con respecto al comportamiento financiero de las familias. El primero, los factores determinantes del endeudamiento, tanto formal como informal, y el segundo, los que influyen en el atraso en el pago de sus deudas. La coexistencia de mercados del crédito formal e informal es un fenómeno generalizado en Colombia. Por lo tanto, entender los factores que afectan la probabilidad de que un hogar tenga crédito, dependiendo del origen de los recursos, resulta de gran interés para un país en desarrollo como Colombia.

La evidencia presentada en este documento resalta la importancia de aumentar la participación de los créditos formales dentro de las fuentes de recursos de crédito de los hogares, con el fin de disminuir los riesgos y costos asociados con algunas fuentes informales de recursos. Este proceso debe estar acompañado de una regulación adecuada, así como de mayor educación financiera para evitar el sobreendeudamiento de los hogares, teniendo en cuenta los riesgos que este podría tener sobre la estabilidad del sistema financiero. La

Cuadro 3

PROBABILIDAD DE QUE UN HOGAR ESTÉ EN MORA: ESTIMACIÓN LOGIT

Efectos marginales¹

Variable dependiente: 1 si el hogar no está al día en el pago de al menos un crédito; 0 si está al día en el pago de todos los créditos

	<i>Zona urbana</i>			<i>Zona rural</i>		
	<i>Mora total</i>	<i>Mora formal</i>	<i>Mora informal</i>	<i>Mora total</i>	<i>Mora formal</i>	<i>Mora informal</i>
Log edad	0.0258 (0.0669)	-0.0611 (0.0302) ^b	-0.0052 (0.0214)	-0.0665 (0.0445)	0.0479 (0.0328)	-0.0847 (0.0329) ^a
Sexo (hombre = 1)	0.0184 (0.0359)	-0.0038 (0.0204)	0.0150 (0.0150)	0.0088 (0.0320)	0.0152 (0.0190)	0.0089 (0.0272)
Casado (sí = 1)	0.0245 (0.0465)	-0.0426 (0.0263)	0.0057 (0.0188)	-0.0722 (0.0404) ^c	-0.0184 (0.0262)	-0.0580 (0.0336) ^c
Separado (sí = 1)	0.0389 (0.0447)	0.0064 (0.0233)	0.0172 (0.0225)	0.0003 (0.0466)	-0.0085 (0.0280)	0.0163 (0.0377)
Educación secundaria / educación media (sí = 1)	-0.0322 (0.0287)	0.0215 (0.0174)	-0.0071 (0.0121)	-0.0616 (0.0231) ^a	-0.0089 (0.0163)	-0.0491 (0.0188) ^a
Técnica/tecnológica (sí = 1)	0.0091 (0.0425)	0.0453 (0.0303)	0.0185 (0.0208)	-0.0168 (0.0567)	0.0394 (0.0572)	0.0000 (0.0508)

Zona rural

Zona urbana

	Zona urbana			Zona rural		
	Mora total	Mora formal	Mora informal	Mora total	Mora formal	Mora informal
Educación superior (sí=1)	0.0800 (0.0595)	0.0400 (0.0288)	-0.0415 (0.0138) ^a	0.0574 (0.0867)	0.1079 (0.0789)	-0.0568 (0.0628)
Quintil de ingreso 2	-0.0830 (0.0280) ^a	-0.0215 (0.0179)	-0.0322 (0.0106) ^a	0.0281 (0.0341)	0.0084 (0.0227)	0.0283 (0.0285)
Quintil de ingreso 3	-0.0376 (0.0330)	0.0029 (0.0208)	-0.0152 (0.0130)	-0.0061 (0.0322)	-0.0180 (0.0192)	0.0272 (0.0285)
Quintil de ingreso 4	-0.1198 (0.0308) ^a	-0.0071 (0.0193)	-0.0518 (0.0125) ^a	0.0326 (0.0366)	0.0222 (0.0257)	0.0030 (0.0279)
Quintil de ingreso 5	-0.1332 (0.0327) ^a	-0.0663 (0.0185) ^a	-0.0781 (0.0121) ^a	-0.0153 (0.0322)	-0.0402 (0.0179) ^b	0.0137 (0.0278)
Transferencias del gobierno (sí=1)	0.0162 (0.0310)	-0.0058 (0.0168)	0.0035 (0.0124)	-0.0085 (0.0217)	-0.0088 (0.0145)	0.0015 (0.0178)
Tamaño del hogar	0.0128 (0.0074) ^c	0.0143 (0.0033) ^a	0.0025 (0.0024)	0.0079 (0.0054)	0.0082 (0.0032) ^b	-0.0004 (0.0042)
Casa propia (sí=1)	-0.0498 (0.0265) ^c	-0.0377 (0.0149) ^b	-0.0066 (0.0112)	-0.0453 (0.0221) ^b	-0.0180 (0.0164)	-0.0421 (0.0175) ^b
Participación laboral (sí=1)	-0.0140 (0.0396)	-0.0439 (0.0239) ^c	0.0155 (0.0118)	0.0446 (0.0284)	0.0199 (0.0173)	0.0284 (0.0236)

Choque por otros (sí=1)	0.0904 (0.0314) ^a	0.0505 (0.0149) ^a	0.0543 (0.0160) ^a	0.0226 (0.0213)	0.0230 (0.0155)	-0.0049 (0.0167)
Choque por accidente (sí=1)	-0.0103 (0.0270)	0.0008 (0.0137)	0.0215 (0.0115) ^c	-0.0005 (0.0210)	-0.0219 (0.0129) ^c	0.0157 (0.0176)
Choque por separación (sí=1)	0.0439 (0.0474)	0.0216 (0.0300)	0.0120 (0.0209)			
Choque por empleo (sí=1)	0.0537 (0.0366)	0.0565 (0.0209) ^a	0.0234 (0.0140) ^c			
Choque por llegada de un familiar (sí=1)	-0.0602 (0.0280) ^b	-0.0099 (0.0174)	-0.0181 (0.0131)	0.0520 (0.0301) ^c	-0.0006 (0.0192)	0.0430 (0.0243) ^c
Choque por abandono (sí=1)	0.0311 (0.0355)	0.0405 (0.0252)	-0.0119 (0.0149)			
Choque por desastres (sí=1)	0.0223 (0.0441)	0.0114 (0.0202)	0.0345 (0.0190) ^c	0.0892 (0.0253) ^a	0.0328 (0.0180) ^c	0.0717 (0.0198) ^a
Choque por plagas (sí=1)				0.0153 (0.0223)	0.0145 (0.0156)	0.0051 (0.0182)
Choque por pérdida de animales (sí=1)				0.0129 (0.0260)	-0.0035 (0.0183)	0.0105 (0.0197)
Destino a deudas (sí=1)	0.1023 (0.0331) ^a	0.0790 (0.0192) ^a	0.0723 (0.0141) ^a	0.1353 (0.0353) ^a	0.1170 (0.0318) ^a	0.0587 (0.0298) ^b
Destino a ropa/ comida (sí=1)	0.1480 (0.0380) ^a	0.0440 (0.0166) ^a	0.0976 (0.0196) ^a	0.2418 (0.0303) ^a	0.0064 (0.0205)	0.2500 (0.0273) ^a

Zona rural

Zona urbana

	Mora total	Mora formal	Mora informal	Mora total	Mora formal	Mora informal
Destino a negocio (sí=1)	0.2017 (0.0329) ^a	0.1673 (0.0271) ^a	0.0225 (0.0156)	0.0085 (0.0384)	0.0919 (0.0372) ^b	-0.0316 (0.0319)
Destino a educación (sí=1)	0.0450 (0.0508)	0.0613 (0.0289) ^b	0.0676 (0.0304) ^b	0.0227 (0.0507)	0.0535 (0.0436)	-0.0320 (0.0385)
Destino a compra de casa (sí=1)	0.3697 (0.0635) ^a	0.0415 (0.0293)	-0.0540 (0.0095) ^a	0.3613 (0.0628) ^a	0.1007 (0.0637)	0.0202 (0.0598)
Destino a otros activos (sí=1)	0.1420 (0.0448) ^a	0.0559 (0.0169) ^a	0.0023 (0.0117)	0.0561 (0.0268) ^b	0.0679 (0.0239) ^a	0.0332 (0.0225)
Destino a mejoras casa (sí=1)	0.1508 (0.0602) ^b	0.0707 (0.0296) ^b	0.0648 (0.0281) ^b	-0.0166 (0.0408)	0.0147 (0.0370)	-0.0027 (0.0342)
Destino a automóvil (sí=1)	-0.0879 (0.0416) ^b	0.0501 (0.0378)	0.0049 (0.0327)			
Destino a inversión agropecuaria (sí=1)				0.0406 (0.0247)	0.1030 (0.0214) ^a	-0.0317 (0.0193)
Efectos fijos de región	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de observaciones	2,756	2,756	2,756	2,127	2,127	2,127

Notas: ^a Los efectos marginales fueron calculados en la media para la variable continua y en uno para las variables dicótomas. ^a p<0.01, ^b p<0.05, ^c p<0.1.

Fuente: cálculos de las autoras.

alta participación de los créditos destinados a ropa o comida podría estar reflejando problemas de bajos ingresos para cubrir necesidades básicas de los hogares, por lo que serían necesarias políticas públicas orientadas a la generación y formalización del empleo.

Los resultados indican que la probabilidad de tener crédito formal aumenta con la edad del jefe del hogar, la educación y el ingreso, contrario a lo que sucede con el crédito informal. Es decir, los resultados muestran que los jóvenes, los individuos de bajos ingresos y aquellos con menor educación tienen menor probabilidad de acceder a créditos, especialmente a los formales. Estas personas enfrentan restricciones crediticias que los marginan e impiden que desarrollen su potencial empresarial, generando trampas de pobreza. Por tanto, serían necesarias políticas públicas orientadas a la generación y formalización del empleo. Algunas estrategias podrían incluir la inversión en educación y en formación técnica. Una evaluación aleatoria del programa Jóvenes en Acción en Colombia, que proporcionó clases y formación a miles de jóvenes desempleados (Attanasio *et al.*, 2011) mostró que, diez años después de la intervención, los alumnos tenían una probabilidad más alta de trabajar en el sector formal y de tener mayores ingresos. Por tanto, este tipo de iniciativa podría ayudar a aliviar las restricciones de crédito y a reducir la desigualdad.

Por otro lado, los factores que explican en mayor medida el atraso en el pago de las deudas son el ingreso y el destino de los créditos. En este sentido, se podrían considerar políticas públicas orientadas a mejorar el manejo de las finanzas del hogar y el uso responsable del dinero, tales como la elaboración de un plan de gastos, donde se identifiquen las fuentes de ingreso, se definan los gastos y las deudas, de tal forma que el hogar tenga presente su presupuesto y se comprometa a seguirlo (Karlan *et al.*, 2014). Además, los mensajes (notificaciones) recordando compromisos, responsabilidades de gasto y fechas de pago también ayudan a los individuos a ser más responsables con sus finanzas (Karlan *et al.*, 2014).

Por último, sería primordial considerar factores de comportamiento que podrían afectar el cumplimiento del pago de las deudas. En particular, en la bibliografía se ha mostrado que rasgos comunes en el comportamiento de los individuos, tales como problemas de autocontrol, sesgos hacia el presente, problemas de atención limitada (se les *olvida* guardar dinero para pago de cuentas) impiden que el individuo esté al día en el pago de sus obligaciones (Karlan *et al.*, 2014).

ANEXO

Descripción de las variables utilizadas en las estimaciones

DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES UTILIZADAS	
<i>Variables</i>	<i>Descripción</i>
<i>Variables endógenas</i>	
Créditos	Uno si el hogar tiene al menos un crédito; cero si no tiene créditos.
Crédito formal	Uno si el hogar tiene al menos un crédito con bancos o entidades financieras, fondos de empleados o cooperativas, almacenes de cadena, hipermercados o Codensa, cajas de compensación, gremios o asociaciones, empleador o Icetex; cero si no lo tiene.
Crédito informal	Uno si el hogar tiene al menos un crédito con familiares (de otros hogares), amigos, prestamistas, tenderos, compras por catálogo, casas de empeño o casas comerciales y otros informales; cero si no lo tiene.
Mora	Uno si el hogar actualmente está atrasado en el pago de al menos uno de sus créditos; cero si está al día en el pago de todos sus créditos.
<i>Variables explicativas</i>	
Edad	La edad del jefe del hogar en años en el momento de la encuesta.
Sexo	Uno si el jefe del hogar es hombre; cero si no.
Casado	Uno si el jefe del hogar está casado o en unión libre; cero si no.
Separado	Uno si el jefe del hogar está separado; cero si no.
Viudo	Uno si el jefe del hogar es viudo; cero si no.
Soltero	Uno si el jefe del hogar es soltero; cero si no.
Sin educación	Uno si el jefe del hogar no tiene estudios; cero si tiene.
Educación primaria	Uno si el grado educativo más alto alcanzado por el jefe del hogar es educación básica o primaria; cero si no.
Educación secundaria / educación media	Uno si el grado educativo más alto alcanzado por el jefe del hogar es educación secundaria o media; cero si no.

Educación técnica / educación tecnológica	Uno si el grado educativo más alto alcanzado por el jefe del hogar es educación técnica o educación tecnológica; con título o sin este; cero si no.
Educación superior	Uno si el grado educativo más alto alcanzado por el jefe del hogar es educación universitaria o posgrado, con título o sin este, cero si no.
Ingreso del hogar	El ingreso total del hogar comprende: ingresos laborales y no laborales. Para el sector rural, se utilizó una definición alternativa que incluye además los pagos adicionales, diferentes al salario, recibidos por el hogar (alimentos, vivienda, educación, subsidios o bonos de alimentación, transporte o subsidio familiar) y las ganancias netas o los honorarios generados por su actividad.
Tamaño del hogar	El número de personas en el hogar
Casa propia	Uno si el hogar tiene vivienda propia (totalmente pagada o la están pagando); cero si no.
Participación laboral	Uno si el jefe del hogar participa en el mercado laboral; cero si no participa.
Destino a deudas	Uno si el destino del crédito es el pago de deudas; cero si no.
Destino a ropa/ comida	Uno si el destino del crédito es la compra de ropa o comida; cero si no.
Destino a negocio	Uno si el crédito es para invertir en un negocio; cero si no.
Destino a educación	Uno si el crédito es la educación propia o de los hijos; cero si no.
Destino a compra de casa	Uno si el crédito es para la adquisición de vivienda; cero si no.
Destino a otros activos	Uno si el crédito es para la compra de otros activos, de muebles o electrodomésticos; cero si no.
Destino a mejoras de casa	Uno si el crédito es para mejorar la vivienda; cero si no.
Destino a automóvil	Uno si el crédito es para comprar automóvil; cero si no.
Destino a inversión agropecuaria	Uno si el crédito es para realizar inversiones agrícolas, pecuarias o inversiones en estructuras de la finca; cero si no.
Choque por accidente	Uno si el hogar tuvo accidente o enfermedad de algún miembro del hogar que le impidió realizar sus actividades cotidianas; cero si no.

<i>Variables</i>	<i>Descripción</i>
Choque por separación	1 si hubo separación de los cónyuges; cero si no.
Choque por abandono	Uno si el hogar tuvo que abandonar su lugar habitual de residencia; cero si no.
Choque por empleo	Uno si el jefe del hogar perdió su empleo; cero si no.
Choque por llegada de un familiar	Uno si llegó o se acogió a un familiar en el hogar; cero si no.
Choque por plagas	Uno si el hogar sufrió plagas o pérdida de cosechas; cero si no.
Choque por pérdida de animales	Uno si el hogar sufrió la pérdida o muerte de animales; cero si no.
Choque por desastres	Uno si el hogar sufrió inundaciones, avalanchas, derrumbes, desbordamientos o deslizamientos, vendavales, temblores o terremotos; cero si no.
Choque por otros	Uno si el hogar tuvo la muerte del que era el jefe del hogar o del cónyuge, la muerte de algún otro miembro del hogar, la pérdida de empleo del cónyuge o de otro miembro del hogar, la quiebra o cierre de negocios familiares, la pérdida o recorte de remesas, la pérdida de fincas, lotes, terrenos, el robo, incendio o destrucción de bienes del hogar o fueron víctimas de la violencia. En la zona rural además se incluyen si el hogar tuvo que abandonar su lugar habitual de residencia, si el jefe del hogar perdió su empleo y si hubo separación de los cónyuges; cero si no.
Transferencias del gobierno	Uno si el hogar es beneficiario del programa familias en acción; cero si no.

Bibliografía

- Alfaro, R., y N. Gallardo (2012), “The Determinants of Household Debt Default”, *Revista de Análisis Económico*, vol. 27, núm. 1, pp. 55-70.
- Ando, A., y F. Modigliani (1963), “The ‘Life Cycle’ Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests”, *The American Economic Review*, vol. 53, núm. 1, parte 1, marzo, pp. 55-84, <<http://www.jstor.org/stable/1817129>>.
- Attanasio, O., A. Kugler, y C. Meghir (2011), “Subsidizing Vocational Training for Disadvantaged Youth in Colombia: Evidence from a Randomized Trial”, *American Economic Journal: Applied Economics* vol. 3, julio, pp. 188-220.
- Baltensperger, Ernest (1978), “Credit Rationing: Issues and Questions”, *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 10, núm. 2, mayo, pp. 170-183.
- Barslund, M., y F. Tarp (2008), “Formal and Informal Rural Credit in Four Provinces of Vietnam”, *The Journal of Development Studies*, vol. 44, núm. 4, pp. 485-503.
- Bridges, S., y R. Disney (2004), “Use of Credit and Arrears on Debt among Low-income Families in the United Kingdom”, *Fiscal Studies*, vol. 25, núm. 1, pp. 1-25.
- Cadena, X., y C. Quintero (2015), *Evolución de los servicios financieros en Colombia, 2010-2013. Análisis a partir de la Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes (ELCA)*, Universidad de los Andes, Facultad de Economía, Ediciones Uniandes, Bogotá.
- Cano, C. G., P. Esguerra, N. García, L. Rueda, y A. M. Velasco (2015), “Inclusión financiera en Colombia”, en J. E. Gómez-González y J. Ojeda-Joya (eds.), *Política monetaria y estabilidad financiera en economías pequeñas y abiertas*, capítulo 6, Banco de la República, Bogotá. pp. 143-211.
- Costa, S., y L. Farinha (2012), *Households’ Indebtedness: A Microeconomic Analysis Based on the Results of the Households’ Financial and Consumption Survey*, Financial Stability Report, Banco de Portugal, mayo, pp. 133-157.
- Crook, J. (2001), “The Demand for Household Debt in the USA: Evidence from the 1995 Survey of Consumer Finance”, *Applied Financial Economics*, vol. 11, núm. 1, pp. 83-91.

- Chen, K. C., y M. Chivakul (2008), *What Drives Household Borrowing and Credit Constraints? Evidence from Bosnia and Herzegovina*, Working Paper, Fondo Monetario Internacional, vol. 8, núm. 202, agosto.
- Del Río, A., y G. Young (2006), “The Determinants of Unsecured Borrowing: Evidence from the BHPS”, *Applied Financial Economics*, vol. 16, núm. 15, pp. 1119-1144.
- Doan, T., y T.Q. Tuyen (2015), “Credit Participation and Constraints of the Poor in Peri-urban Areas, Vietnam: A Micro-Econometric Analysis of a Household Survey”, *Argumenta Oeconomica*, vol. 34, núm. 1, pp. 175-200.
- Duy, V. Q., M. D’Haese, J. Lemba, y L.L. Hau (2012), “Determinants of Household Access to Formal Credit in the Rural Areas of the Mekong Delta, Vietnam”, *African and Asian Studies*, vol. 11, enero, pp. 261-287.
- Friedman, M. (1957), “The Permanent Income Hypothesis”, en *A Theory of the Consumption Function*, Princeton University Press, Princeton, pp. 20- 37.
- González, M. A., y J.J. León (2007), “Análisis del endeudamiento de los hogares colombianos”, *Revista Desarrollo y Sociedad*, núm. 60, pp. 127-154.
- Gutiérrez, J., L. Capera, y D. Estrada (2011), *Un análisis del endeudamiento de los hogares*. Temas de Estabilidad Financiera, núm. 61, Banco de la República, Bogotá.
- Holló, D., y M. Papp (2007), “Assessing Household Credit Risk: Evidence from a Household Survey. Magyar Nemzeti Bank”, MNB Occasional Papers, núm. 70, enero.
- Ibrahim, G., A. Kedir, y S. Torres (2007), *Household-level Credit Constraints in Urban Ethiopia*, Working Paper, vol. 7, núm. 07/03, University of Leicester, Department of Economics, Disponible en: <<http://www.le.ac.uk/economics/research/RePEc/lec/leecon/dp07-3.pdf>>.
- Iregui, A. M., L. A. Melo, M. T. Ramírez, y Tribín (2016), “Determinantes del acceso al crédito formal e informal: evidencia de los hogares de ingresos medios y bajos en Colombia”, *Borradores de Economía*, núm. 959, agosto, Banco de la República, Bogotá. Disponible en <http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/be_956.pdf>.

- Jaffee, D., y J. Stiglitz (1990), "Credit Rationing", en B. M. Friedman y F. H. Hahn (editores), *Handbook of Monetary Economics*, volumen H, Elsevier, pp. 837-888.
- Jia, X., H. Luan, J. Huang, y Z. Li (2015), "A Comparative Analysis of the Use of Microfinance and Formal and Informal Credit by Farmers in Less Developed Areas of Rural China", *Development Policy Review*, vol. 33, núm. 2, pp. 245-263.
- Karlan, D., A. L. Ratan, y J. Zinman (2014), "Savings by and for the Poor: A Research Review and Agenda", *Review of Income and Wealth*, vol. 60, núm. 1, pp. 36-78.
- Magri, S. (2007), "Italian Households' Debt: The Participation to the Debt Market and the Size of the Loan", *Empirical Economics*, vol. 33, núm. 3, pp. 401-426.
- Mejía, D., A. Pallotta, E. Egúsqüiza, y S. Farnè (2015), *Encuesta de medición de capacidades financieras en los países andinos. Informe para Colombia 2014*. CAF, Lima: <<http://scioteca.caf.com/handle/123456789/743>>.
- Modigliani, F. (1966), "The Life Cycle Hypothesis of Saving, the Demand for Wealth and the Supply of Capital", *Social Research*, vol.33, núm. 2, pp. 160-17.
- Mohieldin, M., y P. W. Wright (2000), Formal and Informal Credit Markets in Egypt. *Economic Development and Cultural Change*, vol. 48, núm, 3, pp. 657-670, <DOI: 10.1086/452614>.
- Murcia, A. (2007), Determinantes del acceso al crédito de los hogares colombianos, *Ensayos Sobre Política Económica*, vol. 25, núm. 55, pp. 40-83, <<http://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra449.pdf>>.
- Nguyen, C. H. (2007), *Determinants of Credit Participation and Its Impact on Household Consumption: Evidence from Rural Vietnam*, Discussion Paper, núm. 3. Centre for Economic Reform and Transformation, School of Management and Languages, Heriot-Watt University, Edinburgh, Discussion Paper, núm. 3. <<http://www2.hw.ac.uk/sml/downloads/cert/wpa/2007/dp0703.pdf>>.
- Pastrapa, E., y C. Apostolopoulos (2015), "Estimating Determinants of Borrowing: Evidence from Greece", *Journal of Family and Economic Issues*, vol. 36, núm. 2, pp. 210-223, <DOI: 10.1007/s10834-014-9393-4>.

- Roa, M. J. (2016), “Can Financial Inclusion and Financial Stability Go Hand in Hand?”, *Economic Issues*, vol. 21, parte 2.
- Rodríguez-Raga, S., y F. Riaño-Rodríguez (2016), “Determinantes del acceso a los productos financieros en los hogares colombianos”, *Estudios Gerenciales*, vol. 32, núm. 138, pp. 14–24, <<https://doi.org/10.1016/j.estger.2015.11.004>>.
- Sorokina, O. (2013), “Parental Credit Constraints and Children’s College Education”, *Journal of Family and Economic Issues*, vol. 34, núm. 2, pp. 157-171.
- Stiglitz, J., y A. Weiss (1981), “Credit Rationing in Markets with Imperfect Information”, *The American Economic Review*, vol. 71, núm. 3, pp. 393-410, <<http://socsci2.ucsd.edu/~aronatas/project/academic/Stiglitz%20credit.pdf>>.
- Swain, R. B. (2007), “The Demand and Supply of Credit for Households”, *Applied Economics*, vol. 39, núm. 21, pp. 2681-2692, <<http://dx.doi.org/10.1080/00036840600749516>>.
- Vaessen, J. (2001), “Accessibility of Rural Credit in Northern Nicaragua: The Importance of Networks of Information and Recommendation”, *Savings and Development*, vol. 25, núm. 1, pp. 5-32, <<http://hdl.handle.net/10067/400670151162165141>>.
- Vandone, D. (2009), “The Determinants of Consumer Credit: A Review of the Literature”, en *Consumer Credit in Europe: Risks and Opportunities of a Dynamic Industry*, Springer Verlag, Berlín, pp. 1-134.
- Zeller, M. (1994), “Determinants of Credit Rationing: A Study of Informal Lenders and Formal Credit Groups in Madagascar”, *World Development*, vol. 22, núm. 12, pp. 1895-1907, <<http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/50032/2/dp02.pdf>>.