

Factores que afectan la tenencia de productos financieros en Colombia

*Daisy Johana Pacheco
Ana María Yaruro*

Resumen

En este trabajo se indaga sobre las variables que determinan por qué las personas, pese a conocer de la existencia de los productos financieros, deciden no utilizarlos. Con base en los resultados para Colombia de la Encuesta de Medición de Capacidades Financieras en los Países Andinos de la CAF-Banco de Desarrollo de América Latina, se estima la dependencia entre la condición de conocimiento financiero y tenencia de productos financieros de la población, con las variables relacionadas con las características sociodemográficas del encuestado y las aptitudes financieras de los hogares, entre otras; además, se busca medir el grado o la fuerza de asociación entre las mismas. La metodología propuesta es la de tablas de contingencia de dos factores, complementada con modelos de regresión log-lineal, siguiendo lo propuesto por Agresti (2007). Los resultados indican que no poseer un producto financiero, a pesar de conocer su existencia, está relacionado con educación e ingresos bajos y con la carencia de un presupuesto, entre otros.

Palabras clave: inclusión financiera, estabilidad financiera, conocimiento financiero y tenencia de productos financieros.

Clasificación JEL: D10, G20, O10.

D. J. Pacheco <dpachebe@banrep.gov.co> y A.M. Yaruro <ayarurja@banrep.gov.co>, Departamento de Estabilidad Financiera del Banco de la República de Colombia. Las autoras agradecen los comentarios de Esteban Gómez, José Fernando Moreno y de los investigadores participantes de la Investigación Conjunta sobre Decisiones Financieras de los Hogares del CEMLA, en especial a María José Roa. Las opiniones, errores u omisiones en este trabajo son responsabilidad exclusiva de las autoras y sus contenidos no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

1. INTRODUCCIÓN

La inclusión financiera es un tema de gran interés entre las instituciones públicas y privadas, organizaciones internacionales y entidades multilaterales. De acuerdo con el Banco Mundial (2014), cerca de 50 países han establecido metas de inclusión financiera, y el Banco Mundial, junto con una coalición de asociados, se comprometió a promoverla, estableciendo como meta principal que en 2020 todos los adultos tengan acceso al sistema financiero.

En el ámbito internacional, una de las agencias más reconocidas por su trabajo en temas de inclusión financiera es la Alianza para la Inclusión Financiera (AFI), creada en 2008. El objetivo principal de la AFI es promover la interacción e intercambio de conocimiento entre los países miembros, con el propósito de hacer que los servicios financieros sean más accesibles a las personas excluidas del sistema. En el año 2016 esta institución estaba conformada por más de 90 países e instituciones como las Naciones Unidas, la Fundación de Bill y Melinda Gates, y el Ministerio de Cooperación Económica y Desarrollo de Alemania, entre otras.

La trascendencia de este tema dentro de la agenda mundial se fundamenta en el reconocimiento de los efectos positivos de la inclusión financiera y el desarrollo financiero sobre el crecimiento económico y la productividad (King y Levine, 1993; Levine y Zervos, 1998; Songul, 2011; y Sahay *et al.*, 2015), la reducción de la pobreza (Burgess y Pande, 2005), la desigualdad económica (Beck *et al.*, 2007) y la situación del mercado laboral (Bruhn y Love, 2014). Asimismo, este creciente interés se ha acentuado como consecuencia de la crisis financiera internacional de 2007-2008, ya que se puso en evidencia el peso de la relación entre el tipo de inclusión financiera y la estabilidad financiera (Sahay *et al.*, 2015; Han y Melecky, 2013; Mehrotra y Yetman, 2015).

En los últimos diez años, el gobierno colombiano también ha estado comprometido con la promoción de la inclusión financiera en el país. Para tal fin, en 2006 creó el programa Banca de las Oportunidades y autorizó la formación de la figura de corresponsales bancarios, lo cual permitió aumentar la cobertura y la tenencia de productos financieros por parte de la población. Esta política fue definida como exitosa por las autoridades, dado que en el 2014 la mayoría de los municipios colombianos contaban con al menos un punto de acceso, y cerca de seis millones de personas accedieron al

sistema financiero, superando la meta del Plan de Desarrollo 2010-2014 del Gobierno.

Con base en el balance de esta política, al finalizar el año 2014 se modificó el enfoque del programa, se establecieron nuevos lineamientos como la promoción del uso de los productos financieros y transaccionales, el financiamiento de pymes y del sector agropecuario, y el fortalecimiento de la educación financiera de los ciudadanos (Salamanca, 2014). Así, se enmarcaron diversas iniciativas normativas del gobierno, como la creación de la Comisión Intersectorial para la Educación Económica y Financiera (Decreto 457 de 2014¹), la definición del crédito de consumo de bajo monto (Decreto 2654 de 2014²), la autorización de corresponsales para aseguradoras (Decreto 34 de 2015³), la creación y reglamentación de las sociedades especializadas en depósitos y pagos electrónicos (Ley 1735 de 2014 y Decreto 1491 de 2015⁴), y la inclusión de las garantías mobiliarias como garantías admisibles (Decreto 466 de 2016⁵).

Además, se creó la Comisión Intersectorial para la Inclusión Financiera (Decreto 2338 de 2015)⁶ con el objetivo de coordinar

¹ Ver Diario Oficial, año CXLIX, núm. 49083, del 5 de marzo de 2014, <<http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1104597>>.

² Ver Diario Oficial, año CL, núm. 49368, del 17 de diciembre de 2014, <<http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1477104>>.

³ Ver Diario Oficial, año CL, núm. 49394, del 15 de enero de 2015, <<http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30019717>>.

⁴ Ver Ley núm. 1735, 21 de octubre de 2014, <<http://wp.presidencia.gov.co/sitios/normativa/leyes/Documents/LEY%201735%20DEL%2021%20DE%20OCTUBRE%20DE%202014.pdf>>, y también, Diario Oficial, año CLI, núm. 49572 del 13 de julio de 2015, <<http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30019957>>.

⁵ Ver Diario Oficial, año CLI, núm. 49818, del 17 de marzo de 2016, <<http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30023903>>.

⁶ Esta comisión estará conformada por los ministros de Hacienda y Crédito Público y el de Agricultura y Desarrollo Rural, el superintendente financiero y el director de la Unidad de Proyección Normativa y Estudios de Regulación Financiera, y tendrá como invitados al gerente del Banco de la República y al director del Departamento Nacional de Planeación. Véase Diario Oficial, año CLI, núm. 49715, del 3 de diciembre, 2015, <<http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30019582>>.

las políticas y esfuerzos de instituciones, tanto públicas como privadas, para promover la inclusión financiera en el país. Este esfuerzo del gobierno fue resaltado en el Global Microscope 2015, donde Colombia se ubica como el segundo país con mejor ambiente regulatorio e institucional para la inclusión financiera, dentro de una muestra de 55 naciones.

La relevancia de este tema en los ámbitos mundial y local ha hecho necesario contar con medidas más precisas sobre el grado de inclusión financiera de la población; para este fin se destacan dos enfoques: uno que considera la información de las instituciones financieras (oferta) y otro que se construye a partir de encuestas a los hogares (demanda) (Roa, 2015). En el caso colombiano y con base en la información de las entidades financieras, se encuentra que el 76.3% de los adultos cuenta con un producto financiero al menos; mientras que, de acuerdo con una encuesta realizada a individuos por el Banco Mundial, sólo el 38.4% de las personas reconoce tener una cuenta en una institución financiera.

Esta diferencia entre ambas aproximaciones resalta la necesidad de analizar no sólo los factores de oferta, sino también los de demanda a la hora de evaluar la tenencia formal de productos financieros. Los resultados para Colombia muestran que las restricciones del lado de la oferta son reducidas: el 95% de las personas afirmó tener acceso al menos a un punto de contacto al sistema financiero, según la Encuesta de Demanda de Banca de las Oportunidades y la Superintendencia Financiera de Colombia; además, existen productos financieros de trámite simplificado, cuyo único requisito es presentar el documento de identidad para su adquisición. Lo anterior indica que algunas de las barreras de oferta citadas por Karlan *et al.* (2014), como las regulatorias o las asociadas a los costos de oportunidad de acceder al sistema financiero, no son relevantes para explicar los determinantes de la tenencia de productos financieros en el país.

De esta manera, el hecho de que un individuo en Colombia no tenga en su cartera ningún instrumento financiero podría estar asociado en mayor medida con características sociodemográficas, de conocimiento financiero, actitudes y comportamientos financieros, que condicionan sus preferencias y decisiones financieras. Lo anterior es coherente con lo encontrado por Bebczuk (2008), quien afirma que la menor inclusión financiera en América Latina está asociada principalmente con factores de la demanda. Además, las personas pueden decidir no tener productos financieros por temas

de confianza o emulación social, a pesar de la utilidad que les pueda generar. Karlan *et al.* (2014) y Roa (2013) han encontrado que otros factores como la capacidad cognitiva y aspectos psicológicos tienen una influencia significativa en el comportamiento financiero de los individuos, puesto que limitan su habilidad para procesar e interpretar la información disponible.

Como se muestra más adelante, en Colombia se han llevado a cabo varios ejercicios que miden la influencia de factores sociodemográficos en los porcentajes de tenencia de productos financieros. Sin embargo, estos trabajos tuvieron limitaciones de información por el lado de la demanda, sobre todo en lo concerniente a variables que midan las actitudes hacia los productos financieros y comportamientos financieros, así como el conocimiento de la oferta de dichos productos. Entre los esfuerzos para contribuir con las investigaciones de este tipo y obtener la información faltante, destaca el de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), que elaboró un cuestionario que permite realizar comparaciones entre países y que la CAF-Banco de Desarrollo de América Latina aplicó en países andinos.

Uno de los resultados más relevantes de esta encuesta para Colombia es que el 96% de los encuestados conoce al menos un producto financiero, pero sólo el 44.2% manifiesta tener al menos uno. Esta diferencia constituye la principal motivación de este trabajo, que consiste en determinar los factores de demanda que explican por qué las personas deciden no tener un producto financiero, a pesar de que conocen su existencia. La metodología que se utilizó para este objetivo fue la de modelos de tablas de contingencia, que determinan la dependencia del hecho de conocer y no tener un producto financiero con todas las posibles variables explicativas, así como de estimaciones log-lineales para determinar el grado de asociación entre las mismas.

En línea con los hallazgos para otras economías emergentes sobre los factores que limitan la inclusión financiera, se obtiene que en Colombia no poseer un producto financiero, a pesar de que se conoce su existencia, está relacionado con educación e ingresos bajos, una situación vulnerable dentro del mercado laboral, la carencia de un presupuesto y no ser el responsable directo del manejo del dinero en el hogar.

Este documento está dividido en seis secciones incluyendo esta introducción. En la segunda sección, se presenta la revisión de

literatura; en la tercera, se describen los datos empleados; y en la cuarta, se expone la metodología usada. Posteriormente, se muestran los principales resultados y, por último, se destacan algunos comentarios finales.

2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

En general, la investigación sobre este tema se ha centrado en determinar las variables que afectan la probabilidad del acceso o uso de algún producto o servicio financiero, donde los factores más sobresalientes han sido la educación, el ingreso y la edad, entre otros. Además, algunos trabajos han destacado la importancia de la educación financiera, variables de comportamiento y actitudes hacia los productos financieros, así como aspectos psicológicos.

En Estados Unidos, con la información de la Encuesta Nacional de Servicios Financieros, Grimmes *et al.* (2010) señalan que las personas con educación profesional, propietarios de vivienda, que hayan tomado un curso de economía, negocios o finanzas en el colegio y con conocimiento de temas económicos⁷ tienen una mayor probabilidad de estar bancarizados; mientras que ser joven y tener ingresos bajos la reduce. Para Canadá, según Simpson y Buckland (2009), la exclusión financiera está relacionada con el monto de ingreso, la riqueza, la educación (formal y financiera), la edad y ser o no propietario de la vivienda.

Con base en la Encuesta de Acceso Financiero de Kenia y Uganda, Johnson y Niño-Zarazúa (2011) encuentran que tener un empleo o una fuente principal de recursos es la variable más influyente en el acceso o exclusión del sistema financiero. Los autores señalan que la edad también es una variable importante; no obstante, su influencia depende de la nación. Las personas con más probabilidad de ser excluidas en Kenia están entre los 18-24 años, mientras que en Uganda son los mayores de 45 años.

En el caso de América Latina y el Caribe, con base en los datos del Global Financial Index Database, García *et al.* (2013) señalan que la tenencia de al menos una cuenta en el sistema financiero se

⁷ Esta variable se construye como el porcentaje de respuestas correctas sobre temas económicos. Estos tópicos incluyen los conceptos de tasa de desempleo, inflación, déficit, funciones del banco central, entre otros.

encuentra positivamente relacionada con el ingreso, el grado educativo, ser hombre, tener entre 25 y 64 años y vivir en zonas urbanas. Por su parte, Tuesta *et al.* (2015) afirman que en Argentina la probabilidad de tener una cuenta,⁸ una tarjeta de crédito o débito aumenta a mayor educación, ingreso y edad, aunque los efectos sobre esta última variable son decrecientes. Para México, Djankov (2008) encuentra que la bancarización de los hogares se explica por la riqueza, el grado educativo y otras características no observables. En cuanto a Bolivia, Altunbaş *et al.* (2010) señalan que tener un título universitario o ser un empleado público incrementa la posibilidad de acceder a un crédito con un intermediario financiero formal, mientras que ser mujer o indígena la reduce.

En Colombia destacan los trabajos recientes de Rodríguez-Ragay Riaño-Rodríguez (2016) y Gómez *et al.* (2016), quienes estiman los factores que determinan el acceso y la demanda de productos de ahorro y crédito usando modelos de elección discreta. En el primer trabajo, los autores se basan en la información de la Encuesta Longitudinal Colombiana (ELCA); mientras que en el segundo, toman los datos de la Encuesta de Demanda de Banca de las Oportunidades.

Rodríguez-Ragay Riaño-Rodríguez (2016) encuentran que la probabilidad de tener acceso a productos de ahorro dentro del sistema financiero formal es mayor para hogares con ingresos y grado educativo más altos, con empleo formal y vivienda propia, acceso a servicios públicos o a algún programa de ayuda del gobierno. Asimismo, señalan que el acceso al crédito está relacionado con la tenencia de vivienda, estar ubicado en un área urbana y tener una edad mayor. Similarmente, Gómez *et al.* (2016) indican que la probabilidad de demandar cuentas de ahorro es mayor entre personas con mayor grado educativo e ingresos, beneficiarias de algún programa del gobierno, con empleo formal, confianza en el sistema financiero y al menos un seguro. En el caso de la demanda de créditos, estos autores señalan que la probabilidad es mayor entre personas mayores de 46 años, con empleo formal y confianza en el sistema financiero.

Asimismo, Cano *et al.* (2013), con base en la Encuesta de Capacidades Financieras del Banco Mundial y el Banco de la República, calculan los factores del acceso a una canasta de productos financieros, partiendo del supuesto de que entre más productos tenga un hogar, es

⁸ Esta cuenta puede ser en una institución financiera, cooperativa, microfinanciera u oficina de correos.

más probable que los utilice efectivamente. Mediante el análisis de correspondencia múltiple, los autores encuentran que el acceso a diferentes canastas de productos financieros está asociado con variables como sexo, nivel de ingresos y riqueza, escolaridad y grado de educación financiera, estabilidad familiar y la distancia entre el domicilio y las sucursales financieras, así como la valoración del futuro en las decisiones financieras y la actitud financiera.⁹

Por otro lado, el trabajo de Murcia (2007) muestra los determinantes del acceso de los hogares colombianos a créditos hipotecarios y en tarjetas de crédito con base en la información de la Encuesta de Calidad de Vida del DANE. Mediante un modelo probit, el autor determina que la probabilidad de tener acceso al crédito depende del ingreso o la riqueza, los años de educación y la ubicación geográfica. El sexo de la cabeza del hogar resultó ser significativo para el caso del crédito hipotecario, pero no para el de tarjeta de crédito.

Finalmente, Meza *et al.* (2008) indican que, cuando las personas evalúan los beneficios y riesgos de la tenencia de los productos financieros, la variable más importante es su experiencia personal o la de los amigos. Asimismo, Martín (2007) encuentra que los comportamientos financieros de las personas como adquirir productos financieros de ahorro, establecer un presupuesto y pagar las obligaciones a tiempo dependen principalmente de su grado de aversión al riesgo, su capacidad para afrontar los problemas y su conocimiento financiero. Sobre este último punto, Roa (2013) señala que es fundamental tener en cuenta que la adquisición y uso de la información financiera está influida por aspectos psicológicos de las personas, como la disonancia cognitiva, el sentimiento de confianza y conformidad con el grupo, y la racionalidad limitada, entre otros.

3. DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS

En esta sección del documento, se presenta una descripción detallada de los datos utilizados para la estimación de los factores que inciden en la tenencia de productos financieros en Colombia. La fuente

⁹ Según este trabajo, las actitudes financieras de los hogares se relacionan con su capacidad de aprender de los errores que los demás cometen al administrar su dinero, tratar de ahorrar dinero para el futuro o para emergencias y hacerlo con regularidad, realizar planes a largo plazo y obtener información para tomar decisiones financieras.

principal de los datos es la Encuesta de Medición de las Capacidades Financieras en los Países Andinos: Bolivia, Colombia Ecuador y Perú, que fue desarrollada por la OCDE y financiada y auspiciada por CAF por medio de la Asociación Solidaridad Países Emergentes (ASPEM). La encuesta se desarrolló con el objetivo de realizar un diagnóstico que permitiera identificar los conocimientos, habilidades, actitudes y comportamientos de los individuos en relación con ciertos temas financieros y a varios aspectos de la educación financiera como presupuesto, administración del dinero, planes financieros a corto y largo plazo, y la elección de productos financieros en los diferentes países.

El cuestionario que se aplicó fue diseño de la Red Internacional de Educación Financiera de la OCDE de 2011, para efectuar entrevistas cara a cara o telefónicas, y comprende preguntas prácticas procedentes de cuestionarios existentes de educación financiera. La encuesta se compone de módulos que contienen preguntas relacionadas con un tema específico, divididos de la siguiente manera: ubicación, datos generales del hogar, economía del hogar, productos financieros, conductas y actitudes hacia el dinero, evaluación de conceptos, datos educativos y laborales, y datos generales del entrevistado.

Para lograr los objetivos de este estudio, solamente se utilizan los resultados de la encuesta en este país, la cual se efectuó a finales de 2013 a una muestra de 1,261 personas mayores de 18 años de todos los estratos socioeconómicos. La muestra es representativa de la nación y cubre a 23 departamentos del país, incluida Bogotá.

Debido a que algunas respuestas estaban inicialmente consolidadas de diferentes formas (por ejemplo, una pregunta de respuesta múltiple podría estar asignada a una sola variable o a varias variables dependiendo de su número de opciones), se transformaron las variables que necesitaban algún tipo de tratamiento, para que fuera más fácil su manejo en términos de las estimaciones. Además, se crearon algunas variables de conteo o resumen (por ejemplo, número de productos financieros que conoce, número de respuestas correctas en el módulo de evaluación de conceptos, entre otras).

3.1 Estadísticas descriptivas de la encuesta

De manera general, se encuentra que las personas encuestadas pertenecen en mayor cantidad a las zonas urbana media y urbana grande. La mayoría de los encuestados son mujeres (53.5%) y pertenecen al rango de edad entre 18 y 29 años (27%). Un resumen de algunas

de las variables sociodemográficas más relevantes en el estudio se presenta en el anexo 1.

En cuanto al conocimiento y la tenencia de productos financieros, se encuentra que el 54.3% de las personas encuestadas conoce entre tres y ocho productos financieros, mientras que el 79% manifiesta tener sólo uno o ninguno. De este primer resultado, surge entonces el interés en conocer los factores que determinan por qué los encuestados, aun sabiendo de la existencia de productos financieros, no los tengan. A partir de esta pregunta, se generó la variable Y (condición de conocimiento y tenencia) que se quiere explicar como una variable multinomial que toma los valores de 1 si la persona conoce al menos un producto financiero, pero no tiene ninguno (CyNT), 2 si la persona conoce al menos un producto y tiene al menos uno (CyT) y 3 si la persona no conoce ningún producto financiero (por consiguiente, no tiene ninguno, NC). Esto último se explica por la forma en la que se realiza la encuesta: si las personas declaran que no conocen ningún producto financiero, no responden las siguientes preguntas de los módulos de tenencia y uso. Al analizar la distribución de la variable Y se encuentra que el 44.3% de los datos toma el valor de 1 (conocer y no tener), el 51.4% toma el valor de 2 (conocer y tener) y el restante 4.3% pertenece a la categoría 3 (no conocer).

4. METODOLOGÍA

A partir de lo encontrado en la segunda sección de este documento, se procede al uso de la metodología. La más comúnmente utilizada cuando se busca determinar los factores asociados a un comportamiento o a una situación individual, en este caso la tenencia o uso de productos financieros, es la relacionada con los modelos probabilísticos y logísticos. Sin embargo, cuando todas las variables explicativas son categóricas, como sucede con los datos empleados en este trabajo, es útil usar tablas de contingencia para realizar pruebas de independencia y modelos log-lineales para determinar el grado de asociación entre las variables consideradas, siguiendo lo propuesto por Agresti (2007).

4.1 Análisis de tablas de contingencia

Los análisis de tablas de contingencia, además de hacer análisis exploratorio, estiman distribuciones conjuntas de las variables de interés y realizan medidas de asociación que describen la dependencia entre dos variables aleatorias binomiales o multinomiales. La forma básica de tablas de contingencia que se utiliza en este documento son las tablas de dos factores (I^*J), en donde se supone que cada n_{ij} de la tabla x representa el número de sujetos que tienen las siguientes características ($Y=i, Z=j$), y n_{i+}, n_{+j} son los totales marginales de las filas y las columnas, respectivamente:

	$Z=1$	$Z=2$	<i>Total</i>
Y=1	n_{11}	n_{12}	n_{1+}
Y=2	n_{21}	n_{22}	n_{2+}
Total	n_{+1}	n_{+2}	n_{++}

Asumiendo que las observaciones resultan de un proceso de muestreo aleatorio, la tabla $x = (n_{11}, n_{12}, n_{21}, n_{22})$ tendrá una distribución multinomial con un parámetro vector:

$$\mathbf{1} \quad \pi = (\pi_{11}, \pi_{12}, \pi_{21}, \pi_{22}) = \{\pi_{ij}\},$$

donde $\pi_{ij} = P(Y=i, Z=j)$ corresponde a la probabilidad de que un individuo de la población de interés seleccionado aleatoriamente pertenezca a la celda (i, j) ésima de la tabla de contingencia. En el anexo 2 se muestra un ejemplo de la aplicación del análisis de tablas de contingencia.

Luego de realizar el proceso de análisis exploratorio de los datos, la hipótesis que se quiere evaluar es la independencia entre las variables explicativas y dependiente. Estas pruebas se realizaron para la totalidad de variables de la encuesta, con el fin de considerar la posible influencia de todas las dimensiones medidas en la encuesta: características sociodemográficas, datos de economía del hogar, conductas y actitudes hacia el dinero, y evaluación de conceptos.

4.2 Método de estimación

La variable a explicar se define como multinomial, en la cual se supone que la respuesta de cada individuo es independiente y la

probabilidad de las tres categorías es igual. En este sentido, se denota como c al número de posibles categorías con sus respectivas probabilidades $\{\pi_1, \pi_2, \dots, \pi_c\}$, donde $\sum_j \pi_j = 1$. Para n observaciones independientes, donde $\sum_j n_j = n$, la probabilidad de que n_1 caiga en la categoría 1, n_2 en la categoría 2, ..., n_c en la categoría c es igual a

$$2 \quad P(n_1, n_2, \dots, n_c) = \left(\frac{n!}{n_1! n_2! \dots n_c!} \right) \pi_1^{n_1} \pi_2^{n_2} \dots \pi_c^{n_c}.$$

Los valores de los parámetros de las distribuciones son desconocidos en la práctica. En este caso, el parámetro de la distribución multinomial que se quiere estimar corresponde al valor de las probabilidades de cada categoría: π_j . El método de estimación más usado para estas estimaciones es el de máxima verosimilitud, el cual garantiza propiedades óptimas de los estimadores, y toma como insumo la función de verosimilitud, definida como la probabilidad de los datos observados en función del parámetro. Para el caso multinomial la función de verosimilitud se denota como:

$$3 \quad L(\pi_1, \pi_2, \dots, \pi_c) = C \pi_1^{n_1} \pi_2^{n_2} \dots \pi_c^{n_c} = C \prod_{j=1}^c \pi_j^{n_j} = C (\pi_j)^{\sum_{j=1}^c n_j},$$

donde C es una constante igual a $\left(\frac{n!}{n_1! n_2! \dots n_c!} \right)$.

El objetivo con esta función es encontrar el escenario que maximiza la probabilidad del evento que ha ocurrido. La mayoría de las veces que se utiliza esta metodología se realiza una transformación de la función de verosimilitud con el fin de hacer más fáciles los cálculos de los puntos que maximizan dicha función. De esta manera, se define la función log-verosimilitud como:

$$4 \quad l(\pi_1, \pi_2, \dots, \pi_c) = \left(\sum_{j=1}^c n_j \right) \ln \pi_j.$$

Al derivar 4 con respecto a π_j e igualar a cero, se obtiene que el parámetro estimado es:¹⁰

$$5 \quad \widehat{\pi}_j = \frac{n_j}{n}.$$

¹⁰ Para más detalle, ver Agresti (2007), p. 21.

De manera similar a lo que ocurre con la distribución multinomial, para los datos observados se encuentra que $\widehat{\pi}_{ij} = n_{ij} / n$, lo cual corresponde a la probabilidad conjunta de ambas variables Y y Z , y se convierte en el parámetro de interés para las estimaciones.

Luego de conocer las variables explicativas que resultan ser dependientes con la variable de interés, y de definir el supuesto de distribución de esta última, el siguiente paso es estimar los efectos de las variables explicativas sobre el comportamiento de la variable de interés por módulos de la encuesta. Las variables explicativas que se utilizaron fueron aquellas resultantes de los modelos de selección escalonada en cada grupo. Esto se realizó teniendo en cuenta el alto grado de colinealidad entre las variables y con el propósito de buscar el mejor ajuste de las variables escogidas por tema. La estimación se realiza a través del uso de modelos lineales generalizados, específicamente mediante las regresiones log-lineales, las cuales cuantifican el grado de asociación e interacción entre dos variables categóricas (explicativa y dependiente). Este grado de asociación se construye a partir de los coeficientes *odds*, que resultan de estimar los valores esperados de las celdas de las tablas de contingencia.

Debido a que no existe una relación lineal entre la variable dependiente y las explicativas, como sucede en los modelos de regresión lineales, los resultados de las estimaciones no muestran efectos directos de una variable sobre la de interés, sino que más bien modelan las frecuencias esperadas $\hat{\mu}_{ij}$.

La definición de la estructura del modelo depende si se parte del supuesto de independencia o no; en el primer caso el modelo se definiría de la siguiente manera:

$$6 \quad \mu_{ij} = n\pi_{i+}\pi_{+j}.$$

Tomando logaritmo natural a ambos lados de 6:

$$7 \quad \log(\mu_{ij}) = \log(n) + \log(\pi_{i+}) + \log(\pi_{+j}),$$

$$8 \quad \log(\mu_{ij}) = \lambda + \lambda_i^A + \lambda_j^B.$$

En el caso de no independencia, la representación sería:

$$9 \quad \log(\mu_{ij}) = \lambda + \lambda_i^A + \lambda_j^B + \lambda_{ij}^{AB},$$

donde A y B denotan las dos variables categóricas; λ representa el efecto general de las frecuencias esperadas; λ_I^B representa el efecto principal de la variable A ; λ_J^B representa el efecto principal de la variable B ; y λ_{ij}^{AB} representa la interacción o asociación entre las variables e indica que no hay independencia entre estas.

A partir del modelamiento de las frecuencias esperadas, se obtienen los parámetros que permiten construir los coeficientes *odds* que serán los que muestran el grado de asociación entre las variables categóricas que se estén comparando. Específicamente, el término de interacción λ_{ij}^{AB} será el que permita construir esta medida. Así, al tomar

10

$$\exp^{\lambda_{ij}^{AB}}$$

se obtiene el coeficiente *odds* de la variable explicativa con la variable de interés. En el anexo 4 se presentan los resultados de las estimaciones, en donde se encuentran los valores λ_{ij}^{AB} (estimación) de cada regresión y sus asociados $\exp^{\lambda_{ij}^{AB}}$ (exp. [coeficientes]).

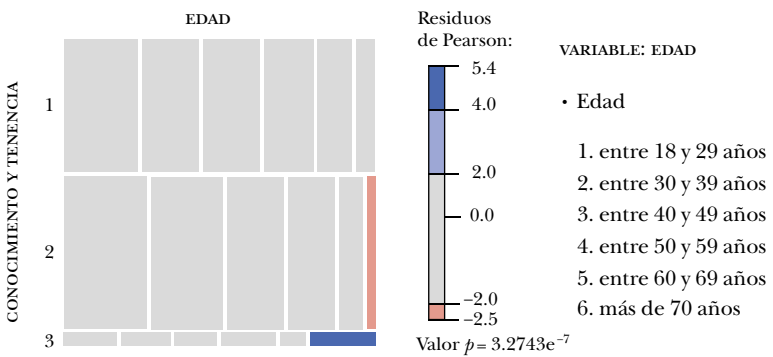
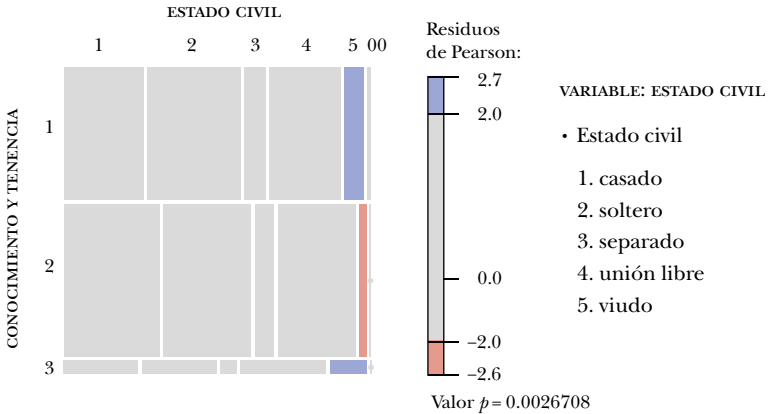
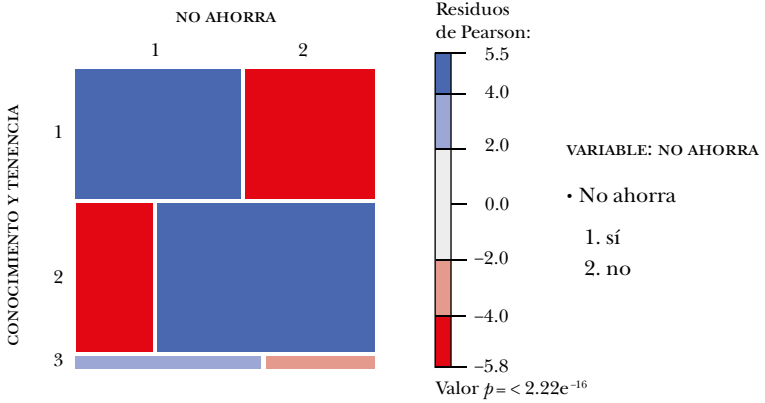
5. RESULTADOS

A continuación, se presentan algunos de los resultados de las pruebas de independencia entre la variable de interés y el total de posibles variables explicativas, así como los grados de asociación entre las mismas. En el anexo 3 de este documento, se muestra el listado de las variables explicativas a las que se les realizó la prueba de independencia respecto a la variable Y , con su respectivo resultado.

En primer lugar, se exponen las gráficas de mosaico (gráfica 1), las cuales muestran la fuerza de dependencia, si la hay, entre dos variables categóricas. El eje Y de las gráficas representa la variable de interés del modelo (1 si la persona conoce al menos un producto financiero pero no tiene ninguno, 2 si la persona conoce al menos un producto y tiene al menos uno, y 3 si la persona no conoce ningún producto financiero); el eje X muestra la variable que se encontró relevante de analizar y sus diferentes categorías. El color azul indica que hay un número más grande de frecuencias en esa categoría que lo que el modelo esperaba; el color rojo indica que el número de frecuencias en esa categoría es más bajo que lo que el modelo esperaba.

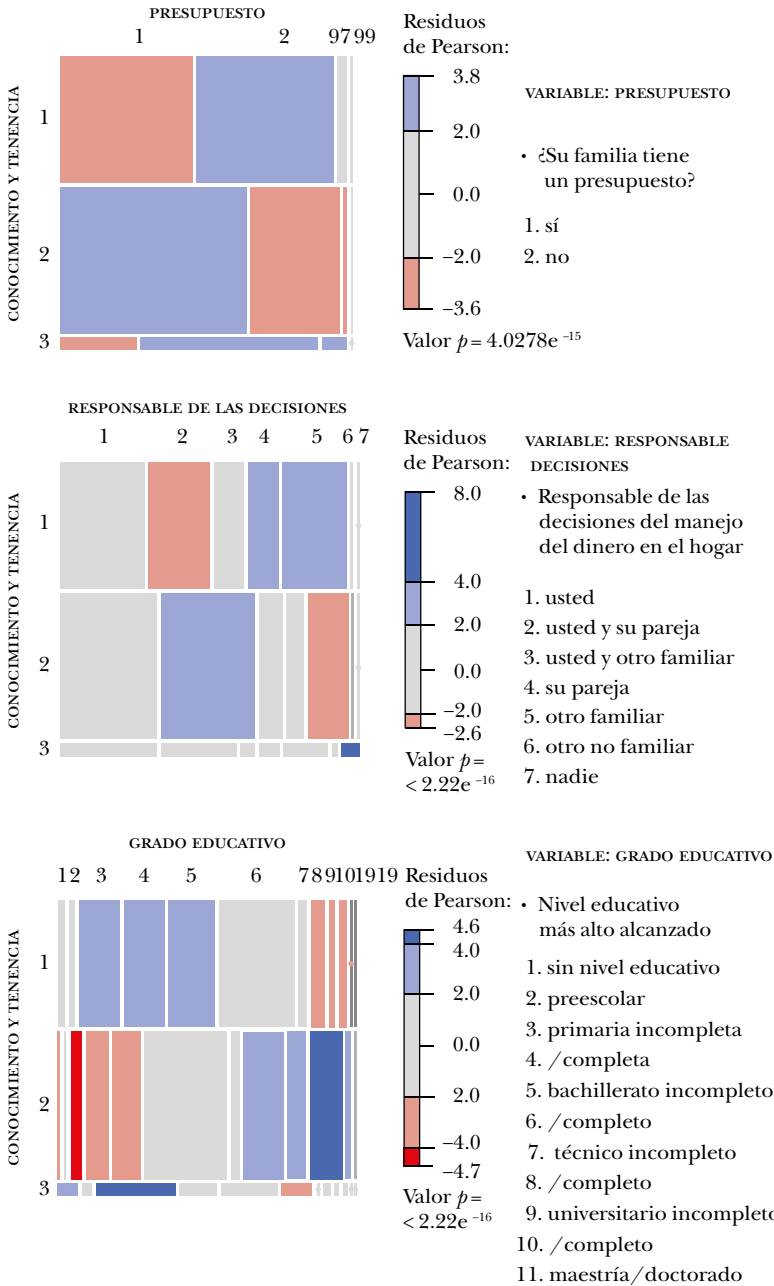
Gráfica 1

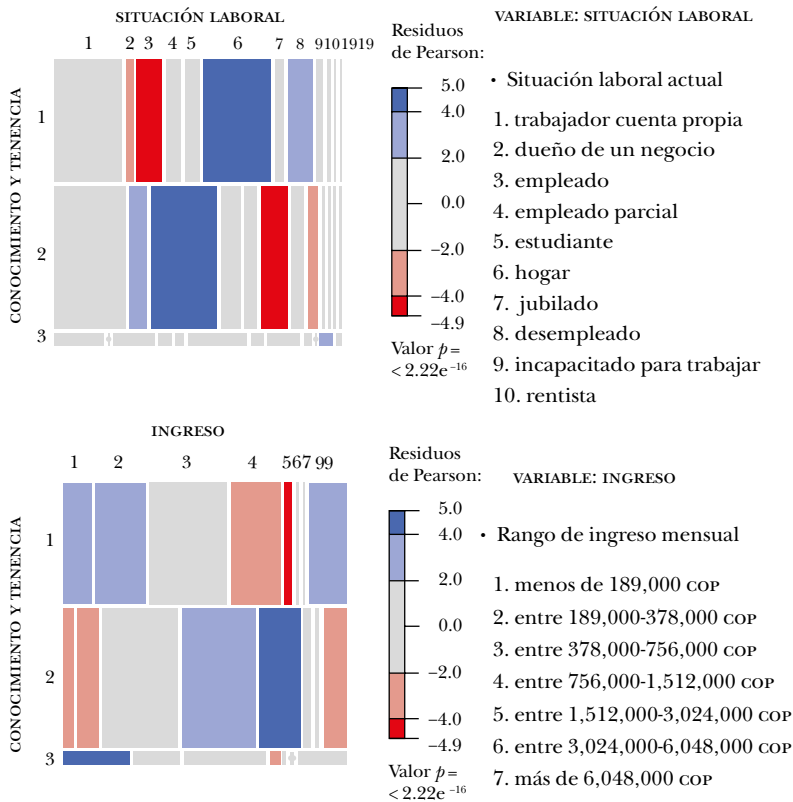
RESULTADOS DE LAS PRUEBAS



Gráfica 1 (cont.)

RESULTADOS DE LAS PRUEBAS





En el primer caso, se encuentra que las personas que no ahorran y que conocen y no tienen productos financieros son más de lo que el modelo esperaba. De manera análoga, se encuentra que las personas que no señalaron la opción de no ahorro (opción 2 de la variable X) y que conocen y no tienen al menos un producto financiero son menos de lo que esperaba el modelo.

El estado civil y la edad no parecen tener dependencia con la variable de interés, puesto que las gráficas muestran que la prueba de independencia no es significativa, lo que se refleja en el color gris de la mayor parte de la gráfica. Por el contrario, tener un presupuesto o ser el responsable de tomar las decisiones financieras en el hogar sí parecen estar relacionadas con la decisión de tener o no un producto financiero cuando se tiene conocimiento acerca del mismo.

De la misma manera, el grado educativo, la situación laboral y el monto de ingreso muestran tener algún rango de dependencia con

el conocimiento y tenencia de productos financieros. Los resultados de las pruebas de independencia muestran que hay un número más grande del que esperaba el modelo de personas con primaria y bachillerato incompleto, que se dedican a los quehaceres del hogar y que tienen ingresos mensuales menores a 400,000 pesos colombianos que conocen y no tienen productos financieros. Por su parte, hay un número más pequeño del que esperaba el modelo de personas con grados educativos por encima del universitario y con ingresos entre 800,000 pesos y 3 millones de pesos que conocen productos financieros, pero no los tienen.

Luego de encontrar las relaciones de dependencia entre las principales variables explicativas y la variable de interés, se procedió a realizar las estimaciones con las variables que resultaron significativas dentro de cada sección de preguntas. En el anexo 4 de este documento, se muestran las regresiones efectuadas, así como las transformaciones de los coeficientes λ_{ij}^{AB} que permiten construir los coeficientes *odds*. Se debe mencionar que cada una de las estimaciones del modelo arroja los resultados de pruebas de validación que indican si el modelo está bien ajustado; aunque no se incluyen en dicho anexo, se comprueba que los modelos tienen un buen ajuste. A continuación, se presentan los resultados más sobresalientes sobre los determinantes del hecho de que un colombiano que conozca de los productos financieros decida no tener alguno, así como la contribución en términos de probabilidad de ocurrencia.

En línea con lo resaltado en la gráfica 1, conocer un producto financiero pero no poseer ninguno se relaciona con un grado educativo bajo de los encuestados; siendo más frecuente entre quienes no alcanzan el bachillerato completo, es decir, aquellos sin educación o con sólo preescolar, primaria incompleta y completa, y bachillerato incompleto. A partir del bachillerato completo, se observa una contribución positiva a la probabilidad de conocer y tener algún producto financiero, la cual se ubica en un 5% y un 4.2% para el caso de bachillerato completo y técnica incompleta, respectivamente. Esta probabilidad sigue siendo positiva y mucho más grande para los siguientes grados de educación (técnica completa, universitaria incompleta y completa, posgrado), en promedio se ubica en 15.1%. Esta relación podría atribuirse al hecho de que la educación provee a los individuos de las herramientas y el conocimiento necesarios para entender los beneficios asociados con la adquisición de productos financieros.

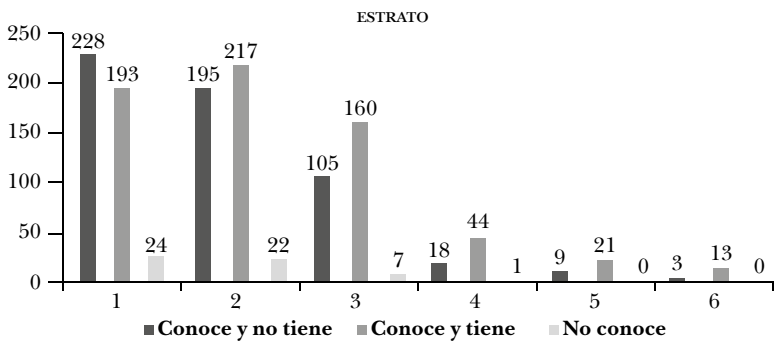
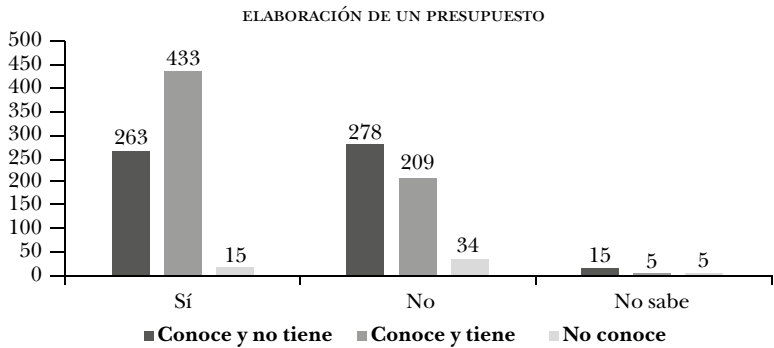
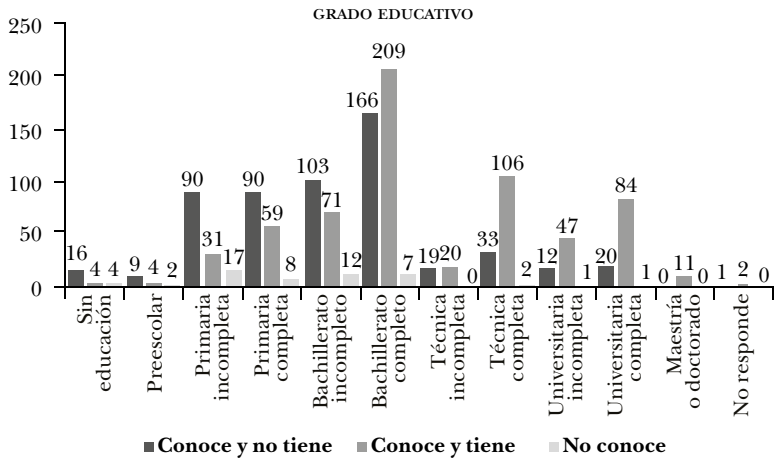
Por otro lado, se observa una relación entre la condición de conocer y no tener algún producto financiero con la carencia de un presupuesto y no ser el directo responsable del manejo del dinero en el hogar. De esta forma, se aprecia que la probabilidad de conocer y tener algún producto financiero entre quienes no poseen un presupuesto es 0.45 veces la de los que sí lo hacen. Dicha probabilidad es de 0.5 veces entre los encuestados que delegan el manejo del dinero del hogar a la pareja o a otra persona y los que lo manejan directamente. Los factores mencionados reflejan la importancia del comportamiento financiero en el momento de evaluar la posibilidad de tener un producto. Por lo anterior y teniendo en cuenta que la evaluación de conceptos como inflación e interés compuesto no resultaron ser variables significativas, es necesario que los programas de educación que se efectúen en Colombia enfatizen en comportamientos de economía del hogar. Esto último se respalda con las recomendaciones que hace el Banco Mundial (2013) para mejorar las capacidades financieras en Colombia, con base en los resultados de la encuesta nacional sobre comportamientos, actitudes hacia los productos financieros y conocimientos financieros.

Asimismo, la no tenencia de productos financieros pese a su conocimiento se relaciona con el estrato socioeconómico más bajo, situarse entre los dos rangos más bajos de ingresos y estar desempleado, incapacitado o dedicarse a las labores domésticas dentro del hogar. Se aprecia que pertenecer a los estratos 4, 5 y 6 incrementa en 2.9 puntos porcentuales (pp), 2.8 pp y 5.1 pp, en su orden, la probabilidad de conocer y poseer productos financieros. En contraste con lo esperado, esta probabilidad es positiva para los estratos 2 y 3, aunque su promedio es de sólo un 1.6%. En cuanto a la situación laboral, se debe mencionar que ser dueño del propio negocio y tener al menos un empleado incrementa en 2.3 pp la probabilidad de conocer y tener productos financieros, mientras que ser empleado de tiempo completo lo hace en 2.5 pp. Este resultado es coherente con varios de los trabajos mencionados en la sección 2, donde se refleja la importancia de la estabilidad y la seguridad laboral como factor determinante de la inclusión financiera.

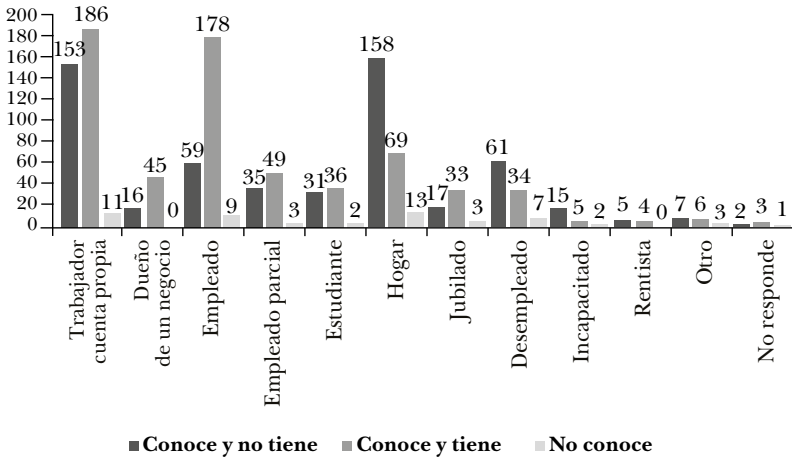
Finalmente, se debe resaltar que, con respecto al estado civil de los encuestados, ser viudo resulta ser la única variable que afecta la tenencia de un producto, mientras que el sexo y la edad no parecen tener una relación marcada con la no tenencia, pese a su conocimiento. Sin embargo, al analizar las probabilidades estimadas de

Gráfica 2

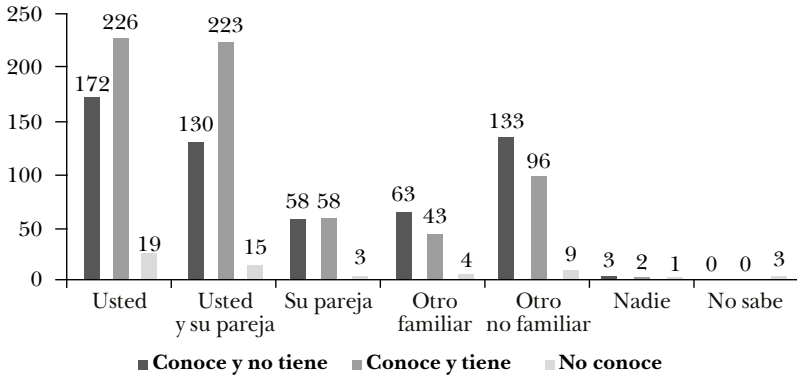
**DISTRIBUCIÓN DE LAS VARIABLES DE INTERÉS
Y DE LAS EXPLICATIVAS (FRECUENCIA)**



SITUACIÓN LABORAL

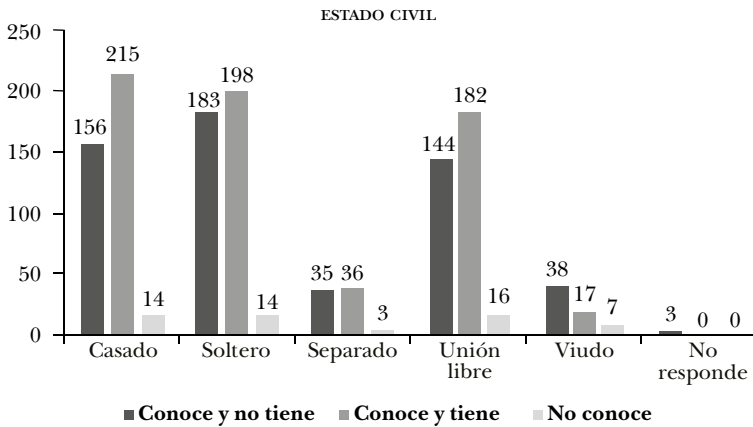
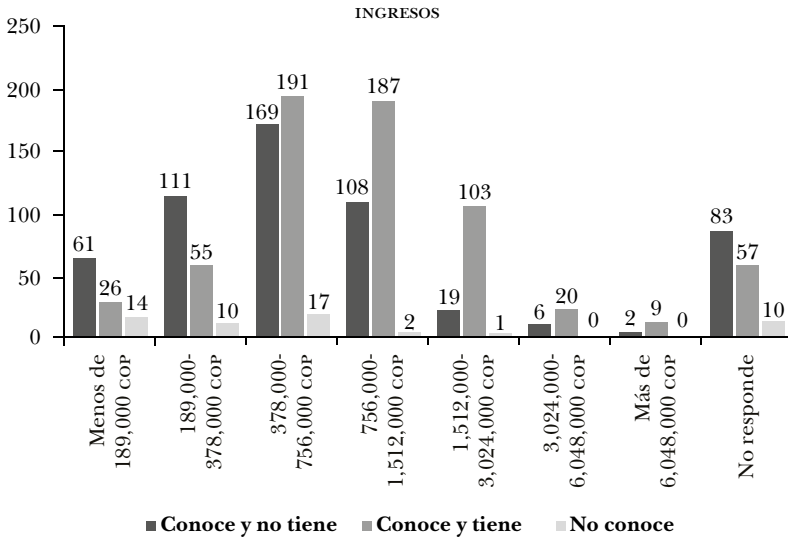


RESPONSABLE DE LAS DECISIONES FINANCIERAS



Gráfica 2 (cont.)

**DISTRIBUCIÓN DE LAS VARIABLES DE INTERÉS
Y DE LAS EXPLICATIVAS (FRECUENCIA)**



Fuente: Encuesta de Medición de Capacidades Financieras; cálculos propios.

conocer y tener al menos un producto financiero, se encuentra que ser mujer y tener más de 60 años disminuye dicha probabilidad. Esto podría explicarse porque una proporción significativa de las mujeres en Colombia no cuenta con ingresos propios que les permita y las motive a demandar algún producto financiero.

6. CONCLUSIONES

La identificación de los factores que inciden sobre la tenencia de productos financieros en cualquier economía se ha considerado de gran importancia por los efectos positivos que este comportamiento tiene sobre la estabilidad financiera y, a su vez, sobre el crecimiento y el desarrollo económicos. En el ámbito internacional se reconoce la necesidad de llevar a cabo estudios de medición, no sólo de los grados de uso y acceso a los productos financieros, sino también de los factores que determinan la decisión de acceder al sistema financiero o mantenerse fuera de este. Con tal objetivo se utilizaron los resultados de la Encuesta de Medición de Capacidades Financieras en Colombia, que se llevó a cabo en 2013, para encontrar los factores que explican que las personas, aun conociendo los productos financieros, no los tengan.

Este tema resulta de gran interés para el país, puesto que los resultados de la encuesta muestran que 44.2% de los encuestados que manifiestan conocer al menos un producto financiero no tiene ninguno. Es conveniente mencionar que este comportamiento puede estar asociado a determinantes de oferta y demanda, pero partiendo del hecho de que en Colombia todos los municipios cuentan con al menos un punto de acceso y que existen productos financieros simplificados, se supone que los factores que explican la no tenencia de productos financieros están relacionados con las características sociodemográficas de las personas, sus preferencias, actitudes y comportamientos financieros.

La metodología de estimaciones que usa tablas de contingencia y modelos log-lineales resulta una buena aproximación, por la naturaleza categórica de todas las variables que se utilizan. Este tipo de modelos permite establecer relaciones de dependencia entre la variable de interés y diferentes covariables asociadas a temas sociodemográficos, aptitudes y comportamientos financieros de los hogares, entre otras.

En particular, se encuentra que las personas con una educación superior a la media (bachillerato) tienen más probabilidad de conocer y tener un producto financiero que aquellas sin educación. Esto confirma los resultados de varios trabajos de investigación, en donde se resalta que la educación sigue siendo primordial a la hora de promover la inclusión financiera.

Por otra parte, situarse en rangos bajos de ingreso y no tener una fuente estable de los mismos está relacionado con la no tenencia de productos financieros; de ahí la necesidad de avanzar en los esfuerzos para promover la formalidad laboral. Por el contrario, un estrato socioeconómico alto incrementa la probabilidad de conocer y poseer productos financieros. Además, las variables de sexo y edad no parecen tener una relación marcada con el hecho de no tener ningún producto financiero, cuando al menos uno se conoce.

Se observó que algunos comportamientos financieros, como no realizar un presupuesto y no ser el responsable de las decisiones del hogar, son más frecuentes entre las personas que son más reacias a tener productos financieros aunque los conocen. Por ello, no sólo es fundamental promover la educación media, sino también los programas de educación financiera que incluyan un énfasis en la economía del hogar, lo cual ha mostrado ser uno de los principales condicionantes para mejorar las capacidades financieras en Colombia.

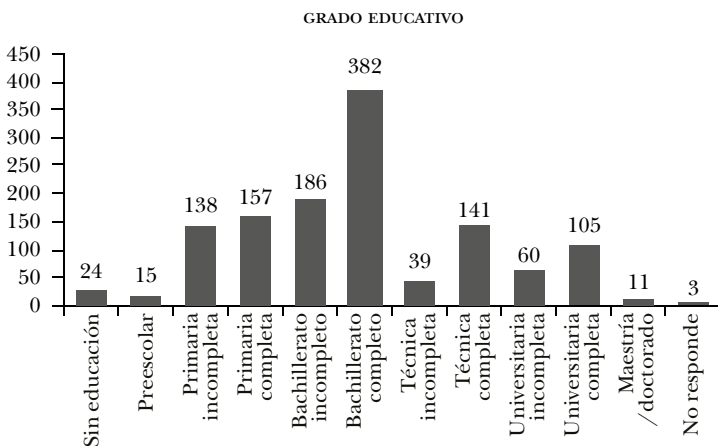
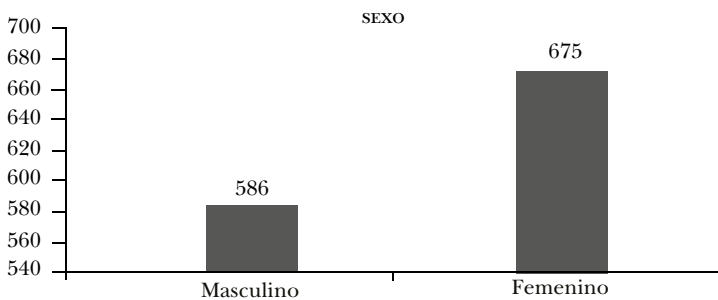
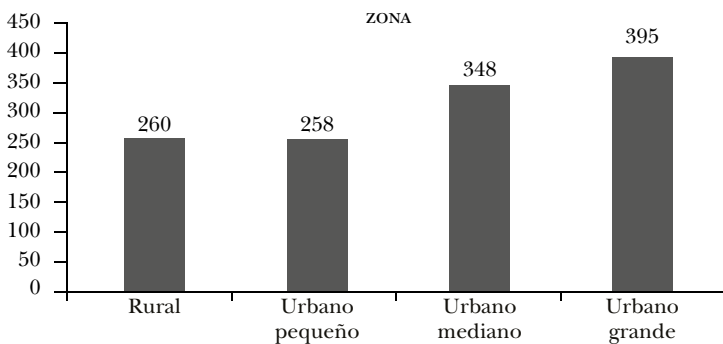
Los resultados de este estudio complementan los análisis de las investigaciones mencionadas en la sección 2 de este documento, ya que no sólo resaltan la importancia de variables sociodemográficas como el ingreso y la educación, sino también de aquellas asociadas a comportamientos financieros. De igual manera, el estudio que conforma este capítulo constituye una primera aproximación para entender por qué los colombianos deciden no tener productos financieros a pesar de tener conocimiento sobre estos. En un futuro y con más información disponible, será posible profundizar en las variables asociadas a los sesgos y preferencias de los individuos. La producción de estos estudios sigue siendo de primordial interés para Colombia, en la medida que pueden ayudar a establecer los factores de mayor valor para la elaboración de políticas que promuevan la tenencia de productos financieros y, por ende, el aumento en los grados de inclusión financiera, con sus consecuentes beneficios sobre la estabilidad financiera y el crecimiento económico. Finalmente, se debe resaltar que las políticas que se efectúen para mejorar los grados de inclusión financiera deben ser integrales, procurando abordar aspectos tanto de oferta como de demanda.

ANEXOS

Anexo 1

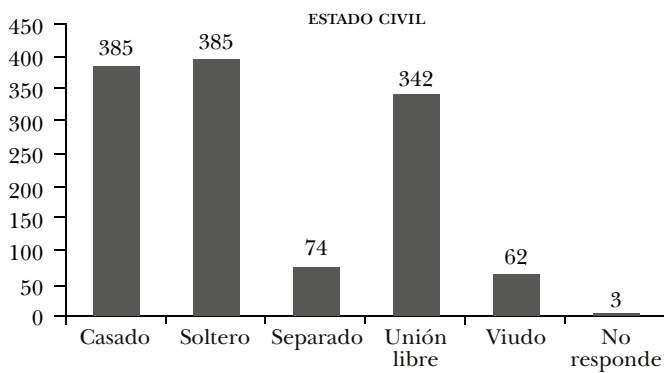
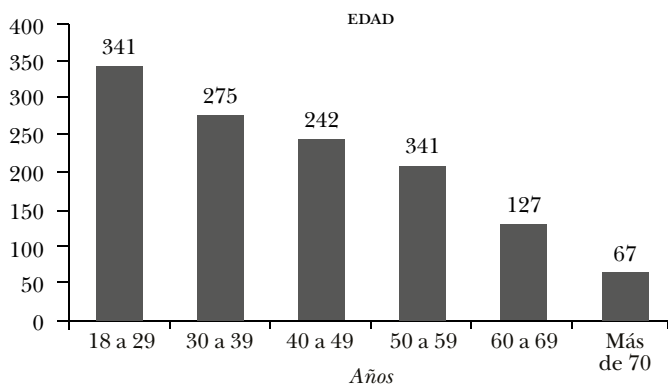
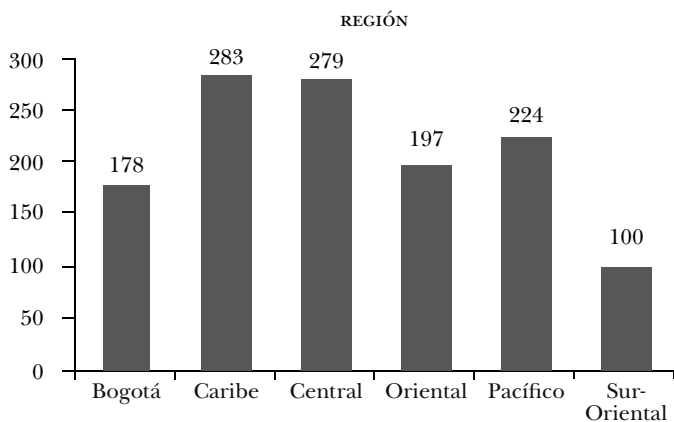
Gráfica A.1

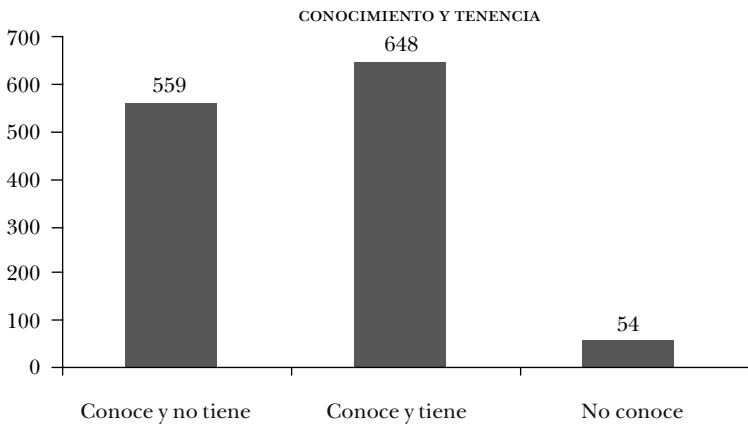
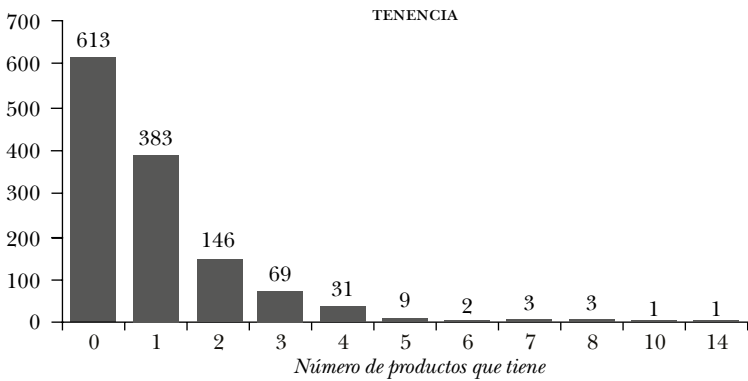
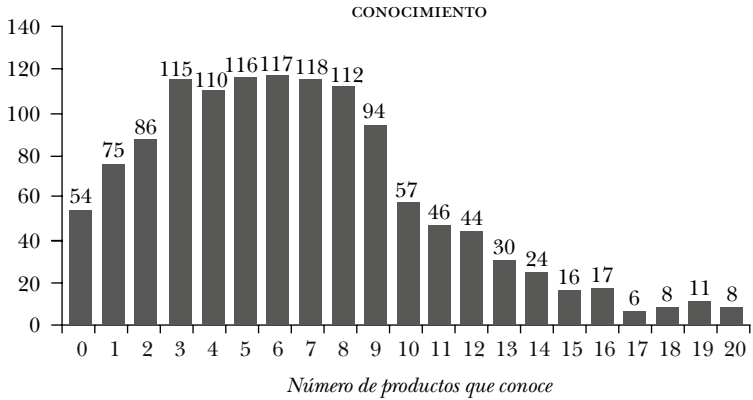
PRINCIPALES ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE LA ENCUESTA



Gráfica A.1 (cont.)

PRINCIPALES ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE LA ENCUESTA





Fuente: Encuesta de Medición de Capacidades Financieras; cálculos propios.

Anexo 2

Una aplicación del análisis de tablas de contingencia que muestra Agresti (2007) clasifica a una muestra de individuos de acuerdo con su sexo respecto a su opinión sobre la vida después de la muerte.

Se observa que del total de mujeres 509 afirmaron creer en la vida después de la muerte y 116 dijeron no hacerlo. A partir de estos primeros resultados, la pregunta de interés sería si el sexo tiene alguna relación con la creencia de la vida después de la muerte o no, si es más probable que un sexo determinado afirme creer, o si el sexo no tiene ninguna relación con esta creencia.

CREENCIA EN LA VIDA DESPUÉS DE LA MUERTE			
<i>Sexo</i>	<i>Sí</i>	<i>No</i>	<i>Total</i>
Mujeres	$n_{11} = 509$	$n_{12} = 116$	$n_{1+} = 625$
Hombres	$n_{21} = 398$	$n_{22} = 104$	$n_{2+} = 502$
Total	$n_{+1} = 907$	$n_{+2} = 220$	$n_{++} = 1,127$

Anexo 3. Pruebas de independencia

Segmento	No	Img_línea_crédito	Sí
Sexo	No	Img_fondo_pensiones	No
Pregunta_división	No	Img_amigos	Sí
Pregunta_inflación	No	Img_fondos_colectivos	Sí
Pregunta_interés	No	Img_prestamista_informal	No
Pregunta_interés_simple	No	Img_crédito_personal	No
Pregunta_interés_compuesto	No	Img_tarjeta_crédito	No
Pregunta_relación_inversión_pérdida	No	Img_ventas	No
Pregunta_inflación_costo_vida	No	Img_otro	Sí

Pregunta_inversión_ diversificación	Sí	Img_no_responde	Sí
Pregunta_seguro_de_ depósitos	No	Img_no_aplica	No
Ahorro_hogar	Sí	Zona	No
Ahorro_cadenas	No	Región	No
Ahorro_inversión	Sí	Estado_civil	No
Ahorro_familia	No	Menores_18	Sí
Ahorro_cuentas	No	Mayores_18	Sí
Ahorro_depósitos_término_ fijo	No	Responsable_decisiones	No
Ahorro_cuentas_frecuente	No	Presupuesto	No
Ahorro_propiedades	Sí	Considero_ cuidadosamente_al_ comprar	No
Ahorro_no	No	Vivir_día_a_día	No
Ahorro_no_responde	Sí	Gastar_hoy	No
Ps_familias_en_acción	No	Pago_a_tiempo	No
Ps_red_unidos	Sí	Arriesgar_para_inversión	No
Ps_banca_oportunidades	Sí	Vigilo_temas_financieros	No
Ps_programa_oferta_ agropecuaria	Sí	Metas_financieras	No
Ps_agro_ingreso_seguro	Sí	Dinero_para_gastar	No
Ps_incora	Sí	Ingreso_menor_gastos	No
Ps_adequación_tierras	Sí	Tiempo_ingresos_cubren_ gasto	No
Ps_alianzas_productivas	Sí	Pagos_celular	No
Ps_pademer	Sí	Grado_educativo	No
Ps_mujer_rural	No	Situación_laboral	No
Ps_jóvenes_rurales	Sí	Ingreso_estable	No
Ps_mecanismo_crédito_ inversión	Sí	Ingreso	No
Ps_subsidios_de_precios	Sí	Edad	No
Ps_capacitación_productiva	Sí	Estrato	No
Ps_subsidios_vivienda	Sí	Presupuesto_plan_exacto	No
Ps_otro	Sí	Presupuesto_cumple_ frecuentemente	No
Ps_ninguno	No	Elección_producto	No
Ps_no_sabe	Sí	Monto_seguro_de_depósitos	No
Ps_no_responde	Sí	Recibo_honorarios	No

Img_empeño	No	Beneficios_laborales	No
Img_trabajo_extra	Sí	#productos_conoce	No
Img_sobregiro	Sí	#forma_de_ahorro	No
Img_hipoteca	Sí	#programas_sociales	No
Img_préstamo_empleador	Sí	#productos_tenencia	No
Img_mora	Sí	#productos_elección	No
Img_reducción_gastos	Sí	#fuentes_informales	No
Img_ahorros	No	#formas_cubrir_gastos	Sí
Img_fiado	No	#respuestas_correctas	No

Anexo 4. Resultados de las regresiones

<i>Variable explicativa</i>			<i>Estimación</i>	<i>Exp (coef)</i>
Sexo	CyT	Mujer	(0.33) ^b	0.72
Pregunta inflación	CyT	No	(0.58) ^a	0.56
Pregunta interés simple	CyT	No	(1.26) ^a	0.28
Pregunta inversión-pérdida	NC	Falso	1.46 ^a	4.29
Ahorra en cuentas corrientes o de ahorro	CyT	No	(2.47) ^a	0.08
Ahorra en depósitos a término fijo	CyT	No	(4.10) ^a	0.02
Ahorra haciendo depósitos	CyT	No	(2.44) ^a	0.02
No ahorra	CyT	No	1.27 ^a	3.55
Utiliza sus ahorros cuando sus ingresos son menores a sus gastos	CyT	No	(1.02) ^a	0.36
Pide fiado cuando sus ingresos son menores a sus gastos	CyT	No	0.51 ^c	1.67
Utiliza el fondo de pensiones cuando sus ingresos son menores a sus gastos	CyT	No	(1.57) ^a	0.21

Utiliza un crédito cuando sus ingresos son menores a sus gastos	CyT	No	(1.22) ^b	0.29
Región	CyT	Caribe	(1.03) ^a	0.36
		Central	(0.88) ^a	0.42
		Oriental	(0.49) ^c	0.61
		Pacífica	(0.92) ^a	0.40
		Sur-Oriental	(0.82) ^b	0.44
Estado civil	CyT	Soltero	(0.24) ^d	0.79
		Viudo	(1.13) ^a	0.32
Responsable de las decisiones en el hogar	CyT	Usted y su pareja	0.27 ^d	1.31
		Su pareja	(0.66) ^b	0.52
		Otro miembro de la familia	(0.60) ^a	0.55
Presupuesto	CyT	No	(0.78) ^a	0.46
	NC	No	0.76 ^c	2.14
Grado educativo	CyT	Bachillerato completo	1.62 ^b	5.04
		Técnica incompleta	1.44 ^c	4.21
		Técnica completa	2.55 ^a	12.85
		Universidad incompleta	2.75 ^a	15.67
		Universidad completa	2.82 ^a	16.80
	NC	Bachillerato completo	(1.78) ^c	0.17
Situación laboral	CyT	Dueño de un negocio	0.84 ^b	2.31
		Empleado	0.91 ^a	2.48
		Hogar	(1.02) ^a	0.36
		Desempleado	(0.78) ^b	0.46
		Incapacitado para trabajar	(1.29) ^c	0.27

<i>Variable explicativa</i>		<i>Estimación</i>	<i>Exp (coef)</i>		
Ingreso	CyT	De 378,001 a 756,000 pesos	0.98 ^a	2.65	
		De 756,001 a 1,512,000 pesos	1.40 ^a	4.06	
		De 1,512,001 a 3,024,000 pesos	2.54 ^a	12.72	
		De 3,024,001 a 6,048,000 pesos	2.06 ^a	7.82	
		Más de 6,048,000 pesos	2.36 ^b	10.56	
	NC	De 189,001 a 378,000 pesos	(0.94) ^c	0.39	
		De 378,001 a 756,000 pesos	(0.82) ^c	0.44	
		De 756,001 a 1,512,000 pesos	(2.52) ^b	0.08	
	Estrato	CyT	2	0.27 ^c	1.31
			3	0.58 ^a	1.78
4			1.06 ^a	2.89	
5			1.01 ^c	2.76	
6			1.63 ^c	5.12	
Cumple con su presupuesto			CyT	A veces	0.78 ^c
	Nunca	0.75 ^a		2.11	
Recibe beneficios laborales	CyT	No	(1.38) ^a	0.25	
Número de programas sociales	CyT	1	(0.52) ^a	0.59	
Edad	CyT	Entre 60-69	(0.53) ^c	0.59	
		Mayor de 70	(0.82) ^b	0.44	
	NC	Mayor de 70	1.60 ^a	4.94	

Nota: niveles de significancia, ^a0.001, ^b0.01, ^c0.05 y ^d0.1, respectivamente.

Bibliografía

- Agresti, A. (2007), *An Introduction to Categorical Data Analysis*, Wiley Series in Probability and Statistics, University of Florida/Wiley-Interscience a John Wiley and Sons Publication, 2a. ed., 372 p.
- Altunbaş, Y., J. Thornton, y A. Kara (2010), *What Determines Financial Exclusion? Evidence from Bolivian Household Data*, Working Paper, núm. 18, Bangor Business School.
- Banca de las Oportunidades y Superintendencia Financiera de Colombia (2015), “Reporte de Inclusión Financiera”, <<http://www.bancadelasoportunidades.com/contenido/contenido.aspx?conID=921&catID=1&pagID=1759>>.
- Banca de las Oportunidades, Superintendencia Financiera de Colombia e Ipsos (2015), *Estudio de demanda para analizar la inclusión financiera en Colombia: informe de resultados*.
- Banco Mundial (2013), *Capacidades financieras en Colombia: resultados de la encuesta nacional sobre comportamientos, actitudes y conocimientos financieros*, <<http://documents.worldbank.org/curated/en/516451468024627916/pdf/ACS46980WP0SPA00Box379792B00PUBLIC0.pdf>>.
- Banco Mundial (2014), *Global Financial Development Report: Financial Inclusion*, <<http://documents.worldbank.org/curated/en/225251468330270218/Global-financial-development-report-2014-financial-inclusion>>.
- Bebczuk, R. (2008), *Financial Inclusion in Latin America and the Caribbean: Review and Lessons*, Working Paper, núm. 68, CEDLAS.
- Beck, T., A. Demirgüç-Kunt, y R. Levine (2007), “Finance, Inequality and the Poor”, *Journal of Economic Growth*, vol. 12, núm. 1, marzo, pp. 27-49, <http://siteresources.worldbank.org/DEC/Resources/Finance_Inequality_and_the_Poor.pdf>.
- Bruhn, M., e I. Love (2014), “The Real Impact of Improved Access to Finance: Evidence from Mexico”, *The Journal of Finance*, vol. 69, núm. 3, pp. 1347-1376, <DOI: 10.1111/jofi.12091>.
- Burgess, R., y R. Pande (2005), “Can Rural Banks Reduce Poverty? Evidence from the Indian Social Banking Experiment”, *American Economic Review*, vol. 95, núm. 3, pp. 780-795, <DOI: 10.1162/jeea.2005.3.2-3.268>.

- Cano, C., M. Esguerra, N. García, J. Rueda, y A. Velasco (2013), *Acceso a servicios financieros en Colombia*, Borradores de Economía, núm. 776, Banco de la República de Colombia.
- Djankov, S., P. Miranda, E. Seira, y S. Sharma (2008), *Who Are the Unbanked?*, Policy Research Working Paper, núm. 4647, Banco Mundial.
- García, N., A. Grifoni, J. López, y D. Mejía (2013), *La educación financiera en América Latina y el Caribe. Situación actual y perspectivas*, Serie Políticas Públicas y Transformación Productiva, núm. 12, Banco de Desarrollo de América Latina, <https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/OECD_CAF_Financial_Education_Latin_AmericaES.pdf>.
- Gómez, J., J. Jaramillo, y A. Meissel (2016), *El uso de efectivo y tarjetas débito y crédito en Colombia*, Borradores de Economía, núm. 950, Banco de la República de Colombia.
- Grimmes, P., K. Rogers, y R. Campbell (2010), “High school economic education and access to financial services”. *The Journal of Consumer Affairs*, vol. 44, núm. 2, pp. 317-335.
- Han, R., y M. Melecky (2013), *Financial Inclusion for Financial Stability: Access to Bank Deposits and the Growth of Deposits in the Global Financial Crisis*, Policy Research Working Paper, núm. 6577, The World Bank, <DOI [http://dx.doi.org/10.21511/imc.7\(1\).2016.01](http://dx.doi.org/10.21511/imc.7(1).2016.01)>.
- Johnson, S. y M. Niño-Zarazúa (2011), “Financial Access and exclusion in Kenya and Uganda”. *Journal of Development Studies*, vol. 47, núm. 3, pp. 475-496.
- 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.
- King, R., y R. Levine (1993), “Finance and growth: Schumpeter might be right”, *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 108, núm. 3, pp. 717-737, <<http://www.isid.ac.in/~tridip/Teaching/DevEco/Readings/07Finance/05King&Levine-QJE1993.pdf>>.
- Levine, R. (2005), *Finance and Growth: Theory and Evidence*, Working Paper, núm. 10766, The National Bureau of Economic Research.

- Levine, R., y S. Zervos (1998), "Stock Markets, Banks, and Economic Growth", *The American Economic Review*, vol. 88, núm. 3, pp. 537-558.
- Martin, M. (2007), *A Literature Review on the Effectiveness of Financial Education*, Working Paper Series, núm. 07-03, Federal Reserve Bank of Richmond, <https://www.richmondfed.org/~media/richmondfedorg/publications/research/working_papers/2007/pdf/wp07-3.pdf>.
- Mehrotra, A., y J. Yetman (2015), "Financial Inclusion – Issues for Central Banks", *BIS Quarterly Review*, marzo, <http://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1503h.pdf>.
- Meza, D. de la, B. Irlenbusch, y D. Reyniers (2008), *Financial Capability: A Behavioural Economics Perspective*, Consumer Research, núm 69, London School of Economics.
- Murcia, A. (2007), *Determinantes del acceso al crédito de los hogares colombianos*, Borradores de Economía, núm. 449, Banco de la República de Colombia.
- Roa, M. J. (2013), "Financial Education and Behavioral Finance: New Insights into the Role of Information in Financial Decisions", *Journal of Economic Surveys*, vol. 27, num. 2, pp. 297-315.
- Roa, M. J. (2015), *Financial Inclusion in Latin America and the Caribbean: Access, Usage and Quality*, Research Papers, núm. 19, Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos.
- Rodríguez-Raga, S., y F. Riaño-Rodríguez (2016), "Determinantes del acceso a los productos financieros en los hogares colombianos", *Estudios Gerenciales*, vol. 32, pp. 14-24, <<http://biblioteca2.icesi.edu.co/cgi-olimp/?infile=details.glu&lroid=280787&rs=131325&hitno=-1>>.
- Sahay, R., M. Čihák, P. N'Diaye, A. Barajas, R. Bin, D. Ayala, Y. Gao, A. Kyobe, L. Nguyen, C. Saborowski, K. Svirydzenka, y S. Yousefi (2015), "Rethinking Financial Deepening: Stability and Growth in Emerging Markets", International Monetary Fund, mayo, 41 páginas, <<https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2015/sdn1508.pdf>>.
- Salamanca, D. (2014), *Estrategia de Inclusión Financiera*, ponencia presentada en el V Congreso Nacional de Asomicrofinanzas, Santiago de Cali, Colombia, 16 de mayo.

- Songul, H, y M. Thesi (2011), “The relationship between the financial development and the economy growth in Turkey”, *Applied Economics Letters*, vol. 18, núm. 6. University of Tilburg, <<http://arno.uvt.nl/show.cgi?fid=120555>>.
- Simpson, W., y J. Buckland (2009), “Examining evidence of financial and credit exclusion in Canada from 1999 to 2005”, *The Journal of Socio-Economics*, vol. 38, núm. 6 pp. 966-976, <DOI: 10.1016/;.socec.2009.06.004>.
- The Economist Intelligence Unit (2015), “Global Microscope 2015. The Enabling Environment for Financial Inclusion”, Nueva York, <https://centerforfinancialinclusionblog.files.wordpress.com/2015/12/eiu_microscope_2015_web.pdf>.
- Tuesta, D., G. Sorensen, A. Haring, y N. Cámara (2015), *Inclusión financiera y sus determinantes: el caso argentino*, Documento de Trabajo, núm. 15/04, BBVA Research, Madrid.