



# Determinantes de la probabilidad de acceso a seguros en Colombia

*Determinants of the probability of insurance access in Colombia*

Juliana Arias Ciro\*, Gabriel Jaime González Uribe

Instituto Tecnológico Metropolitano, Colombia

Recibido el 30 de marzo de 2020; aceptado el 29 de abril de 2021

Disponible en Internet el: 1 de mayo de 2021

## Resumen

El presente estudio ofrece evidencia empírica sobre los determinantes del acceso a los seguros en Colombia, los cuales han sido incluidos recientemente dentro de las políticas nacionales de inclusión financiera, recomendadas por la AFI, utilizando como insumo principal la Encuesta de Inclusión en Seguros realizada por el gobierno a través de la Banca de las Oportunidades, la Superintendencia Financiera y Fasecolda. Dentro de los principales resultados se encuentra que la probabilidad de acceder a un seguro obligatorio ya sea inducido por la adquisición de un crédito o no, es mayor para los hombres y aumenta con el tamaño del hogar, el estrato socioeconómico y la edad, aunque de forma no lineal. Específicamente se incrementa para aquellas personas que se encuentran trabajando y estudiando simultáneamente o sólo estudiando y para aquellas personas que cuentan con una vivienda propia, un negocio o empresa, que tienen ahorros, créditos y que tienen un nivel educativo técnico, tecnológico o de posgrado.

*Código JEL:* D14, G22, G50

*Palabras clave:* Exclusión financiera; Inclusión financiera; Seguros; Modelos de probabilidad

---

\*Autor para correspondencia

Correo electrónico: [julianaarias@itm.edu.co](mailto:julianaarias@itm.edu.co) (J. Arias Ciro).

La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad Nacional Autónoma de México.

<http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2022.2891>

0186- 1042/© 2019 Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Contaduría y Administración. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-SA (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)

## **Abstract**

This study offers empirical evidence about the deciding factors of the insurance access in Colombia, which is actually included on the national financial inclusion policies recommended by AFI, using as a primary input the Inclusion Insurance Survey made by the government through Banca de las Oportunidades, Superintendencia Financiera and Fasescolda. Among the main results reached are: the mandatory insurance access probability, credit induced or not, is more significant for men. It is increased according to household size, economic status, and age, but not in a linear function. It also increases when people are both working and studying or are only studying, as well as when they have savings, credit, their own house, business or company, or technical, technological, or postgraduate studies.

*JEL Code:* D14, G22, G50

*Keywords:* Financial exclusion; Financial inclusion; Insurance; Probabilistic models

---

## **Introducción**

La exclusión financiera es aquella situación donde una proporción de consumidores potenciales no tiene acceso y, consecuentemente, no usa los servicios financieros de manera apropiada (Devlin, 2005)<sup>1</sup>. Muchos países emergentes y desarrollados han incluido dentro de sus agendas de política estrategias para avanzar en términos de inclusión financiera, como medios para alcanzar objetivos esenciales como la equidad y la reducción de la pobreza; así como propender por la estabilidad financiera, el empleo y el crecimiento económico. Colombia, por ejemplo, adoptó una política de inclusión financiera en el año 2006 y a partir de ésta creó el Programa de Inversión de la “Banca de las Oportunidades” (Decreto 3078 de 2006) con objeto de facilitar el acceso a servicios financieros por parte de la población de menores ingresos, implementando diversas estrategias como: ampliación de cobertura geográfica regional, creación de productos de ahorro simplificados con menor costo y requisitos de acceso, impulso al otorgamiento de crédito con diferenciación de tasa de interés máxima para microcréditos, y el desarrollo de seguros inclusivos mediante su comercialización en redes y corresponsales.

El enfoque en la demanda de seguros del presente estudio atiende a dos motivos fundamentalmente. Primero, hacer uso de la información contenida en la primera encuesta de inclusión en seguros realizada en el país, la cual representa el primer esfuerzo nacional, de entender el comportamiento de los colombianos en cuanto al acceso y uso de seguros en la

---

<sup>1</sup> Existen muchas otras definiciones aportadas en la literatura. Por ejemplo, Simpson & Buckland (2009) definen la exclusión financiera como el no tener acceso a ningún producto financiero formal, ya sea de pago, ahorro o crédito. De otro lado, Cano et al. (2013) utilizan tres conceptos para definir la exclusión: primero, como el no acceso a una cuenta bancaria; segundo, como la ausencia de tarjeta de crédito y; tercero, como el uso de alternativas financieras informales.

economía y los distintos esquemas de protección y aseguramiento utilizados. Segundo, llenar el vacío existente en la literatura con respecto al análisis de los determinantes de la demanda de seguros, que le ayudan al consumidor a protegerse ante eventos adversos. En su lugar, los estudios se han enfocado en indagar los determinantes del acceso a productos financieros como el crédito, cuentas de ahorro, tarjetas débito y crédito. De esta forma, el objetivo de este estudio es proporcionar evidencia empírica sobre los determinantes de la exclusión financiera en términos del acceso a seguros, estimando distintos modelos econométricos, entre ellos, el modelo lineal de probabilidad (MLP), logit y probit. En general, los resultados muestran que la probabilidad de acceder a un seguro obligatorio, ya sea inducido por la adquisición de un crédito o no, es mayor para los hombres, aumenta con el tamaño del hogar, el estrato socioeconómico y con la edad pero de forma no lineal, se incrementa para aquellas personas que se encuentran trabajando y estudiando simultáneamente o sólo estudiando y aquellas que cuentan con una vivienda propia, un negocio o empresa, que tienen ahorros, créditos y que tengan un nivel educativo técnico, tecnológico o de posgrado.

Este artículo está dividido en cinco secciones incluida la introducción. En la sección de revisión de literatura se describen los estudios a nivel nacional e internacional que analizan los determinantes del acceso a servicios financieros. En la sección de metodología se detalla la encuesta utilizada y los datos relevantes para el presente estudio, así como el modelo econométrico. En las dos últimas secciones se presentan los resultados de la investigación y las conclusiones.

## **Revisión de literatura**

El papel de la inclusión financiera en el crecimiento económico, la estabilidad financiera y la desigualdad ha sido ampliamente estudiado en la literatura (Fowowe, 2020; Wokabi & Fatoki, 2019; Ahamed & Mallick, 2019; Dunham, 2019; Mehrotra & Yetman, 2015; Simpson & Buckland, 2009), así como los factores macroeconómicos y microeconómicos que influyen en los niveles de inclusión financiera en un país. Tal ha sido su importancia, que la Agencia de Inclusión Financiera (AFI, por sus siglas en inglés), desde su creación en 2008, ha promovido estrategias y recomendaciones globales sobre políticas sustentables e inclusivas para incrementar la accesibilidad de los servicios financieros para la población excluida del sistema, por su potencial para mejorar el bienestar de los individuos y de los hogares, impulsar a los nuevos emprendedores, aumentar el empleo, así como fomentar la eficiencia de ciertas políticas sociales y económicas.

Generalmente los factores determinantes de la exclusión financiera o factores que afectan la tenencia de productos financieros se han clasificado en dos grupos: factores de demanda y

factores de oferta. Dentro del primer grupo se encuentran variables como género, edad, tamaño del hogar, ingreso, tipo de trabajo, región, raza, estrato social, nivel educativo, recepción de subsidios, tipo de vivienda, entre otros. Por su parte, factores como el costo, disponibilidad de puntos de acceso, infraestructura, requisitos para adquirir algún producto financiero y tecnología son identificados como factores de oferta. Dentro de la literatura analizada, la mayoría de los estudios han concentrado sus esfuerzos en estudiar la incidencia de los factores de demanda sobre la inclusión financiera.

En el contexto internacional, varios autores han analizado los determinantes de la inclusión financiera. Por ejemplo, a nivel macroeconómico, Raichoudhury (2020) tras la construcción de un índice de inclusión financiera para cada uno de los estados en India, encuentra que los principales factores que afectan la inclusión financiera son el ingreso, la infraestructura (medida a través de la longitud de las carreteras y la presencia de empresas) y las oportunidades de empleo. Similarmente, Boitano & Abanto (2020) indagan sobre los determinantes de la inclusión financiera en Perú a nivel departamental. Los autores encuentran que la concentración bancaria, medida a través del índice Herfindahl-Hirschman Index -HHI, afecta negativamente los niveles de inclusión, mientras que la tecnología la afecta positivamente pero su efecto se ha ido desvaneciendo con el tiempo. Teniendo en cuenta un enfoque microeconómico de las características individuales que afectan la inclusión financiera, Martínez et al. (2020) estudian los determinantes de la inclusión financiera en siete países de América Latina usando modelos probabilísticos. La inclusión es medida como el acceso a alguno de los siguientes instrumentos financieros: cuenta bancaria, ahorros y crédito. Dentro de sus principales resultados se encuentra que los hombres, las personas mayores, más educadas y de quintiles más ricos tienen una mayor probabilidad de usar cualquier instrumento financiero. Por su parte, Sanderson; Learnmore & Pierre Le (2018) lo hacen para el caso de Zimbabwe, donde encuentran que la edad, educación, educación financiera, ingresos y conexión a internet afectan positivamente la inclusión. Pero, en línea con Iregui-Bohórquez et al. (2016) y Martínez et al. (2020) encuentran que la relación con la edad es positiva y decreciente, es decir, a la edad de retiro se pierde interés en los servicios financieros. Adicionalmente, factores de oferta como la documentación requerida para abrir una cuenta de ahorros, y la distancia a puntos de acceso afectan negativamente la inclusión. Para solventar esta última barrera, el Banco Central de Zimbabwe ha permitido la adquisición de cuentas bancarias para quienes ganan un ingreso bajo minimizando la documentación requerida, que puede comprometer de cierta forma la estabilidad del sistema financiero. Así mismo, Wokabi & Fatoki (2019) identifican que factores como la proporción de personas que viven en las zonas rurales y el bajo nivel de ingreso económico, son factores que están negativamente relacionado con la inclusión financiera en los países del este de África. En el caso de Tuesta et al. (2014) encuentran que los principales factores de inclusión financiera en México, medida a través

de un indicador agregado que tiene en cuenta el acceso a crédito y ahorro, son la edad, la posición en el hogar, el estado civil y la educación. Por su parte, Tuesta et al. (2015) estudia los determinantes de la exclusión financiera en Argentina y utilizan una serie de modelos probit para identificar las variables que influyen en la probabilidad de estar excluido o no del sector financiero formal, medido a través de la tenencia o no de una cuenta bancaria. Dentro de sus principales resultados se encuentra que hay una relación positiva del uso de productos financieros con la educación, el ingreso y la edad. En el caso de Simpson & Buckland (2009), definen la exclusión financiera como el no tener acceso a ningún producto financiero formal, ya sea de pago, ahorro o crédito; y estiman modelos probit para determinar los factores que la influyen. Sugieren una relación no lineal entre la exclusión financiera y las variables de ingreso y riqueza. Es decir, si el ingreso o la riqueza caen, la exclusión financiera aumenta a una tasa creciente. Encuentran también diferencias regionales importantes, así como que la educación, la estructura del hogar, propiedad de vivienda., y la educación financiera inciden en la exclusión financiera.

Salignac, Marjolin, Reeve & Muir (2019) definen el concepto de resiliencia financiera para el caso australiano. Los autores indican que la resiliencia financiera se refiere a la capacidad que tiene un individuo de acceder y aprovechar las capacidades y recursos externos en épocas de adversidad financiera. Este pensamiento podría categorizarse dentro de aquellos del enfoque de la demanda, pero va más allá de la descripción de características de la población, ya que analiza de manera intrínseca al individuo para determinar su capacidad de acceder a los recursos financieros.

Para el caso colombiano, la mayoría de estudios encontrados analizan los determinantes del acceso a distintas clases de créditos como es el caso de (Rodríguez & Riaño, 2016; Pacheco & Yaruro, 2016; Gómez et al., 2016; Cano et al., 2013; Murcia-Pabón, 2007). Otros hacen énfasis en las diferencias existentes entre la zona rural y urbana (Estrada & Zamora, 2017) o entre el sector formal e informal (Iregui-Bohórquez et al., 2016). Específicamente Murcia-Pabón (2007) estudia los determinantes del acceso a crédito de vivienda y tarjetas de crédito, y usando la información contenida en la Encuesta de Calidad de Vida 2003, encuentra que las características sociodemográficas de los hogares como educación, nivel de ingreso, riqueza, tenencia de contrato laboral, edad y posición geográfica son determinantes del acceso a créditos por parte de los hogares colombianos.

También se puede destacar el estudio de Anaya, Buelvas & Romero (2020), quienes estudian la importancia de la pobreza monetaria en la inclusión financiera en el departamento de Córdoba; los autores logran establecer que factores como el nivel educativo del jefe del hogar y vivir en una zona urbana aumentan la probabilidad de acceder a servicios financieros.

Estrada & Zamora (2017) analizan la inclusión financiera en términos de créditos en el sector rural de Colombia. Sus resultados muestran que la persistencia de dichas brechas se

relaciona con problemas de oferta, es decir, alta concentración de la infraestructura financiera en las ciudades; la existencia de productos inadecuados para las necesidades de una población rural; asimetrías de información y falta de competencia en el mercado financiero. Por su parte, Iregui-Bohórquez et al. (2016) encuentran que la probabilidad de tener un crédito se relaciona positivamente con las siguientes variables: educación, ingreso, tamaño del hogar, propiedad de la vivienda, participación laboral y estado civil. Para el caso del crédito formal, encuentran que el ingreso y la educación lo afectan positivamente. A diferencia de los estudios anteriormente mencionados, las autoras no encuentran diferencias significativas entre la zona rural y urbana, y que el género no es una variable significativa.

Gómez et al. (2016) incluyen otros factores como la confianza en el sistema financiero y la pertenencia al Sisben como posibles determinantes de la demanda de mecanismos de pago distintos al efectivo, tales como las cuentas de ahorro y tarjetas de crédito. Dentro de sus resultados se encuentra que la ubicación geográfica, pertenencia al Sisben, tenencia de un seguro, educación, formalidad del empleo, ingresos, y confianza en el sistema financiero son significativas para la tenencia de este tipo de cuentas. Para el caso de tarjetas de crédito, encuentran que el estatus laboral y edad también logran explicar su demanda.

Pacheco & Yaruro (2016) utilizan la metodología de tablas de contingencia para estudiar los factores que inciden en la decisión de una persona de no adquirir productos financieros, a pesar del conocimiento de su existencia. Dentro de sus principales resultados, encuentran que un bajo nivel de ingresos y de educación, la carencia de un presupuesto, vulnerabilidad en el mercado laboral, y no tener la responsabilidad directa sobre el manejo del dinero en el hogar, explican en gran medida la no tenencia de productos financieros, a pesar de conocerlos. Un hallazgo interesante es que el género y la edad no están relacionados con la no tenencia de productos financieros, a pesar de su conocimiento.

A continuación, se describen los pocos estudios encontrados que se han enfocado en el análisis de las variables que influyen en la demanda por seguros. En el caso de Devlin (2005) se estudia la probabilidad de estar excluido de una gama de productos financieros: cuentas corriente, de ahorros, seguros de vida o pensión, y estima un modelo logit para cada producto. A diferencia de Cano et al. (2013), Devlin analiza el acceso a productos financieros por separado y estima un modelo logit para cada uno. Encuentra que la clase de empleo, ingreso del hogar, propiedad de la vivienda, estado civil, edad y educación son importantes a la hora de explicar la exclusión.

Por su parte, Rodríguez & Riaño (2016) estiman un modelo probit y logit para determinar la probabilidad de tener un producto financiero como ahorro, crédito y seguro, y una variable adicional construida como la tenencia de alguno de los productos financieros, con el objetivo de medir la inclusión financiera. En general, sus resultados principales sugieren que la riqueza del hogar, el nivel educativo y estabilidad laboral aumentan la probabilidad de adquirir un

producto financiero. Cuando analizan el caso particular de los seguros, encuentran que la probabilidad de acceso está relacionada con: ingreso del hogar, tenencia de casa propia y riesgo, y propensión de la vivienda a sufrir riesgos como inundación, avalancha, creciente, hundimiento o terremotos.

En el estudio de Cano et al. (2013) se construye un índice de acceso al sistema financiero, donde se incluyen 13 productos financieros, formales e informales, con objeto de no desperdiciar la información contenida en la encuesta. Aunque los autores no analizan la variable de seguros por independiente, ésta sí fue incluida dentro de la construcción del indicador, lo que sugiere su importancia como vehículo en la inclusión financiera de un individuo. Como principales resultados, encuentran que el género, edad, estado civil, número de integrantes en la familia, ingreso, riqueza, nivel de escolaridad y educación financiera son variables significativas en el acceso a servicios financieros.

Por último, el estudio de Dorn et al. (2017) enfocado en el campo de los seguros de salud encuentra que incrementos en la edad de los individuos están relacionados con una menor probabilidad de adquirir un seguro si antes no lo tenía, mientras que un incremento en el valor de los activos incrementa dicha probabilidad. Por su parte, para los individuos que tenían el seguro pero que lo declinaron después, aumentos en la edad también reducen su probabilidad de adquirir el seguro, al igual que la probabilidad percibida de acceder a un geriátrico reducen esta probabilidad. Asimismo, un incremento en el número de hijos, una reducción en el valor de los activos y un deterioro en la salud del cónyuge, son factores que aumentan la probabilidad de adquirir un seguro de largo plazo si antes no se tenía uno.

## **Metodología**

Algunos estudios han abordado el análisis de los determinantes de la exclusión financiera desde una perspectiva econométrica (Zins & Weill, 2016; Altunbaş, Thornton & Kara, 2010; Rodríguez & Riaño, 2016; Devlin, 2005). Entre los principales factores se encuentra el nivel de ingresos, la región donde se reside, el género, el nivel de estudios, la edad, entre otros. Este estudio desarrolla la aplicación de los modelos MLP, logit y probit para identificar los determinantes de la exclusión financiera en Colombia medida a través de una variable discreta que toma dos valores, uno si el individuo posee un seguro obligatorio y/o inducido, y cero de lo contrario. Los seguros obligatorios o inducidos considerados son: vida, accidentes escolares, incendios o terremotos (casa o negocio), automóvil, SOAT (seguro obligatorio de accidentes de tránsito) y desempleo. Para los seguros inducidos, se tuvo en cuenta el hecho de que la adquisición del seguro se debe a la obtención de un crédito, esto es, si el seguro adquirido está atado a un crédito solicitado; mientras que, para el obligatorio, solo si su la

persona contaba o no con este tipo de seguros. Por tanto, la variable dependiente da cuenta de si el individuo tiene un seguro inducido, o un seguro obligatorio, o ambos, casos en los cuales tiene el valor de 1, de lo contrario, la variable toma el valor de cero.

La base de datos utilizada corresponde a la encuesta del “primer estudio de demanda de seguros en Colombia”, adelantada por La Superintendencia Financiera de Colombia, Banca de las Oportunidades y Fasecolda<sup>2</sup>. La base de datos cuenta con un total de 6 520 hogares encuestados en 89 municipios y 23 departamentos de Colombia, con una representación estadística nacional con un margen de error máximo de 4.5% y una confianza del 95% (Banca de las Oportunidades, Superfinanciera, et al., 2018).

Un modelo de regresión MLP, logit o probit es una representación econométrica donde se relaciona una variable dependiente (o variable respuesta) que debe ser discreta (usualmente dicotómica), con una o varias variables independientes que pueden ser tanto continuas como discretas. La forma funcional que toma cada uno de estos modelos se describe a continuación,

$$P\left(Y_i = \frac{1}{X}\right) = \alpha + \sum_{j=2}^k \beta_j X_{ji} + \varepsilon_i \quad \text{Modelo MLP (1)}$$

$$P(Y_i = 1/X) = \frac{1}{1 + e^{-I_i}} \quad \text{Modelo Logit (2)}$$

$$P(Y_i = 1/X) = \int_{-\infty}^{I_i} \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}(z^2)} dz \quad \text{Modelo Probit (3)}$$

$$\text{Donde } I_i = \alpha + \sum_{j=2}^k \beta_j X_{ji}.$$

El conjunto de variables independientes  $X_{ji}$  comprende una serie de características asociadas a cada uno de los individuos dentro de la muestra. Al respecto Devlin (2005) señala que factores como el género, la clase social, la edad, el estado civil, el ingreso del hogar, entre otras, son buenos predictores de la probabilidad de adquirir algún servicio financiero o seguro. Para Colombia, Rodríguez & Riaño (2016) encuentran que los principales determinantes de acceso al crédito son el nivel de ingresos, la educación y la estabilidad laboral. Mientras que Cano et al. (2013) para ajustar los modelos de regresión lineal que les permitan explicar un conjunto de indicadores de acceso al sistema financiero, utilizan un índice de

<sup>2</sup> La base de datos está disponible en el siguiente vínculo: <http://bancadelasoportunidades.gov.co/es/publicaciones/encuestas-de-demanda>

variables económicas, un índice de liquidez, un índice de preferencias intertemporales, un índice de actitudes financieras y un índice de conocimientos financieros; además, los autores controlan por variables socio-demográficas como edad, género estado civil, tamaño del hogar, nivel de escolaridad, número de establecimientos financieros y participación en programas gubernamentales.

En la Tabla 1 se muestra la descripción de las variables independientes a considerar en este estudio.

Tabla 1

Descripción de las variables independientes del modelo

Nombre de la variable	Descripción	Unidad de medida	Signo esperado
Número de personas en el hogar	Cantidad de personas que conviven en el hogar.	Número de personas	Positivo
Sexo	Sexo de la persona	Variable dummy, 1: hombre, 0: mujer	Negativo
Edad	Edad de la persona que responde	Años	Positivo para la edad y negativo para la edad al cuadrado
Tipo de residencia	Tipo de vivienda en la que vive la persona	Variable dummy. 1: Casa, 0: Apartamento u otro	Positivo.
Estrato	Estrato socioeconómico de la vivienda	Variable dummy. Se define una variable dummy para cada estrato del 1 al 6, donde 7 indica sin estrato.	Positivo/Negativo
Tipo de vivienda	Descripción sobre la posesión o no de una vivienda.	Variable dummy. 1: propia (total o parcialmente), 0: arrendada	Positivo
Posee empresa, establecimiento o negocio	Descripción sobre la posesión o no de un establecimiento o negocio.	Variable dummy. 1: SI, 0: No	Positivo
Tenencia de ahorros	Descripción sobre la posesión o no de ahorros.	Variable dummy. 1: SI, 0: No	Positivo
Tenencia de créditos	Descripción sobre la posesión o no de créditos.	Variable dummy. 1: SI, 0: No	Positivo
Nivel educativo	Nivel educativo de la persona	Variable dummy. Se define una variable dummy para cada nivel educativo, desde preescolar hasta postgrado	Positivo/Negativo

Actividad económica	Actividad económica principal de la persona	Variable dummy. Se define una variable dummy para cada una de las siguientes actividades económicas: 1. Trabajando, 2. Trabajando y estudiando, 3. Pensionado, 4. Buscando trabajo, 5. Estudiando, 6. Oficios del hogar, 7. Incapacitado permanente para trabajar, 8. Otra actividad.	Positivo/Negativo
Ingresos del mes pasado	Ingreso mensual de la persona que responde	Variable dummy. Se definen variables dummy desde 500 mil pesos hasta 4 millones de pesos o más, y una categoría para no sabe / no responde.	Positivo
Ruralidad	Zona de residencia	Variable dummy. 1. Ciudades y aglomeraciones. 0. Municipios intermedios, rurales o rurales dispersos.	Positivo

Fuente: Elaboración propia, 2019.

## Inclusión financiera en Colombia

Como reconocimiento a los cambios generados desde el gobierno para la promoción de la inclusión financiera, el Microscopio Global 2018 ubicó a Colombia como el primer país con mejor ambiente regulatorio e institucional para la inclusión financiera dentro de una muestra de 55 países (The Economist, 2018). No obstante, los datos de inclusión financiera demuestran la baja tenencia de productos financieros por parte de los hogares colombianos, y la existencia de un bajo conocimiento acerca de las características de estos productos.

Colombia, a través de la Banca de las Oportunidades, Fasecolda y la Superintendencia Financiera, ha desarrollado varias encuestas de demanda de productos financieros, con el objetivo de diagnosticar el estado de la inclusión financiera en el país, y brindar un panorama completo de los avances, retos y oportunidades de profundización en el sector. Además, busca proveer información al gobierno e instituciones financieras para el diseño de políticas públicas y oferta de servicios financieros creados a la medida de las características y necesidades de la demanda. Las encuestas indagan por los indicadores de inclusión financiera en términos

de acceso, uso, calidad y bienestar, lo que equivale a un concepto más amplio de inclusión, desligado del mero hecho de acceder a un producto financiero.

Los resultados de la primera encuesta de inclusión financiera sugieren que las restricciones de acceso del sector financiero, por parte de la oferta, son prácticamente inexistentes. El 96% de los microempresarios, y 95% de individuos reportan tener acceso al menos a un punto de servicio que le sirve. No obstante, tan sólo el 55% de los microempresarios, y 67% de los individuos, reportan tener al menos un producto financiero. Las principales barreras de acceso están relacionadas con autoexclusión e ingresos insuficientes. En términos de la demanda de seguros, se encuentra que el 28% de los microempresarios y 50% de las personas cuentan con un seguro obligatorio y/o voluntario, y la tenencia de seguros por parte de las personas se debe a alguna forma de protección funeraria. Dentro de las principales barreras de acceso a los seguros, tanto de microempresarios como de personas, se encuentran la autoexclusión, ingresos insuficientes y falta de educación financiera. En el caso de individuos, las mujeres y población de menor nivel socioeconómico reportan menor tenencia de seguros. En la segunda muestra de esta encuesta, se evidenció un aumento en la tenencia de al menos un producto financiero por parte de las personas (77%), pero para microempresarios no se reportó cambio alguno. La autoexclusión sigue siendo un factor fundamental por la cual los colombianos no usan productos transaccionales o de crédito, es decir, consideran que no los necesitan (Superintendencia Financiera & Banca de las Oportunidades, 2017).

Tabla 2

Acceso a seguros en Colombia (%)

Tipo de seguro	Sí	No
Vida	17.7	82.3
Exequial	53.48	46.52
Accidentes pernales	13.51	86.49
Accidentes escolares	3.85	96.15
EPS-POS	76.23	23.77
Educativo	2.27	97.73
Incendio/terremoto Hogar	2.5	97.5
Incendio/terremoto Negocio	0.48	99.52
Desempleo	2.27	97.73
ARL	23.91	76.09
Agropecuario	30.51	69.49
SOAT	30.51	69.49
Vehículo	1.21	98.79
Responsabilidad civil	1.21	98.79

Fuente: Encuesta demanda de seguros 2018.

La tercera encuesta sobre inclusión financiera realizada en Colombia, pero enfocada en los seguros, demuestra el interés del gobierno por fortalecer sus estrategias nacionales de inclusión financiera (NFIS). Como muestra la Tabla 2, tan sólo un 15% de las personas encuestadas han tenido alguna vez un seguro, sólo 18% han tenido un seguro de vida, 2% han adquirido un seguro de desempleo, y menos del 1% han tenido un seguro agropecuario. Aunque la cifra es considerablemente mayor cuando se trata de tener una seguro EPS-POS (76%) y seguros exequiales (53.4%).

Específicamente, esta encuesta de seguros muestra que la penetración de estos seguros es baja e igual a 27%, lo que representa una gran oportunidad de ampliación para el sector. La principal barrera para no adquirir un seguro es su costo, y las principales razones para adquirirlos tienen que ver con la protección de los miembros del hogar y poder estar tranquilo frente a las incertidumbres del futuro (Banca de las Oportunidades, Superintendencia Financiera, et al., 2018). En la

Tabla 3 se muestran algunos indicadores clave de inclusión financiera en Colombia.

Tabla 3

Indicadores clave de inclusión financiera

Indicador	2014	2017	2018
Acceso a servicios financieros formales <sup>1*</sup>	67%	77%	81.4%
Acceso a un teléfono celular (% edad 15+) <sup>**</sup>		83.5%	-
Acceso a internet (% edad 15+) <sup>**</sup>		59.8%	-
Personas con una cuenta (% edad 15+) <sup>**</sup>	38.9%	45.7%	-
Personas con una cuenta activa (% edad 15+) <sup>**</sup>	29.7%	37.6%	-
Puntos de acceso por cada 1000 k22 <sup>***</sup>	122.8	134	167
Número de puntos de acceso	446 521	532 138	581 747

Fuente: Elaboración propia. <sup>\*</sup>Encuestas de demanda de inclusión financiera. <sup>\*\*</sup>Conjunto básico de indicadores de inclusión financiera del G-20. Banco Mundial. <sup>\*\*\*</sup>Reporte inclusión financiera 2018.

Como puede apreciarse en la tabla, se ha generado un aumento sustancial de estos indicadores desde el año 2014 al año 2017. No obstante, quedan muchos retos por cumplir en

términos de inclusión financiera. Como se afirma en el último Reporte de Inclusión Financiera de la Superintendencia Financiera de Colombia y Banca de las Oportunidades, es apremiante la necesidad de cerrar la brecha urbano rural, a través del fortalecimiento del corresponsal no bancario y el diseño de productos adecuados a las necesidades de los campesinos. El indicador de inclusión para el año 2018 en las ciudades y aglomeraciones se ubicó alrededor de 89% y 55% para los municipios rurales dispersos (Banca de las Oportunidades & Superintendencia Financiera de Colombia, 2018). Además, se debe promover el uso de productos de protección contra riesgos, que atenúen sus efectos sobre la economía del hogar y consolidar la digitalización de los servicios financieros. En línea con estos objetivos, el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 tiene como metas aumentar el indicador de inclusión financiera a 85%, medido como el cociente entre adultos con algún producto financiero sobre la población adulta proyectada por el DANE; e incrementar el indicador de adultos con productos activos hasta un 77%.

### **Estadísticas descriptivas**

A continuación se muestran las estadísticas descriptivas de las variables utilizadas en la estimación de los modelos econométricos. Como puede observarse en la Tabla 4, aproximadamente el 48% de la población encuesta son mujeres; los hogares están conformados en promedio por 3 personas; el promedio de edad se ubica en 46 años; el 65% de la población encuestada se encuentra en los estratos 1 y 2. Además, 41% de las personas tiene estudios universitarios y 57% cuenta con una vivienda propia. La actividad económica principal de quienes respondieron a la encuesta fue encontrarse trabajando. El 14% tiene un negocio o empresa y tan solo un 18% de los encuestados afirma tener algún tipo de ahorro. Por último, más del 50% de la población encuestada obtuvo ingresos en el último mes por debajo de \$1 000 000, y la población está concentrada en la zona urbana (81%).

Tabla 4  
 Estadísticas descriptivas de las variables del modelo

Variable	Abreviatura	Media	Desviación estándar	Mín.	Máx.
Número de personas en el hogar	IDE1	3.665951	1.775066	1	23
Sexo (1: hombre, 0: Mujer)	A2	0.4231595	0.4940982	0	1
Edad	A3	46.83236	15.72775	18	90

Tipo de Vivienda (1: Casa, 0: Apartamento u otro)	B1	0.8118098	0.3908939	0	1
Estrato	Estrato				
	1	0.24616564	0.43077618	0	1
	2	0.4150307	0.4927651	0	1
	3	0.2661043	0.4419533	0	1
	4	0.0464724	0.210522	0	1
	5	0.0217791	0.1459729	0	1
	6	0.001227	0.0350097	0	1
Tipo de vivienda (1: propia, 0: arrendada)	C1	0.5779141	0.49393	0	1
Posee negocio/empresa (1:Si, 0: No)	C8	0.1389571	0.3459282	0	1
Tiene Ahorros (1: SI, 0: No)	D1	0.1800613	0.384268	0	1
Tiene créditos (1: Si, 0: No)	D4	0.2631902	0.4403985	0	1
Nivel Educativo	N1				
	N12 (primaria)	0.9423313	1.158038	0	13
	N13 (Secundaria)	1.442485	1.36129	0	15
	N14 (técnico/tecnológico)	0.470092	0.7940344	0	8
	N15 (Universitario)	0.4093558	0.844428	0	16
	N16 (Postgrado)	0.0470859	0.2852794	0	6
Actividad económica	Actividad				
	1. Trabajando	0.55398773	0.49707678	0	1
	2. Trabajando y estudiando	0.03496933	0.18370213	0	1
	3. Pensionado	0.06134969	0.23997064	0	1
	4. Buscando trabajo	0.06134969	0.23997064	0	1
	5. Estudiando	0.01027607	0.10084878	0	1
	6. Oficios del hogar	0.24953988	0.43274672	0	1
	8. Incapacitado permanente para trabajar	0.01533742	0.12289095	0	1
	89. Otra actividad	0.01319018	0.11408858	0	1
Ingresos del mes pasado	Ingresos				
	1. Menos de \$500 000 pesos	0.2154908	0.4111624	0	1
	2. De \$500 000 a menos de \$1 000 000	0.3680982	0.48228821	0	1

3. De \$1 000 000 a menos de \$1 500 000	0.1842025	0.38764925	0	1
4. De \$1 500 000 a menos de \$2 000 000	0.0946319	0.29270583	0	1
5. De \$2 000 000 a menos de \$3 000 000	0.048773	0.21539312	0	1
6. De \$3 000 000 a menos de \$4 000 000	0.0174847	0.13106863	0	1
7. De \$4 000 000 y más	0.0124233	0.11076534	0	1
99. No sabe, No responde	0.0588957	0.23542939	0	1
Ruralidad (1.Urbano. 0. Rural) rural	0.8105828	0.3918697	0	1

Fuente: Cálculos propios, 2019.

## Resultados

Se estimaron los modelos MLP, logit y probit para determinar los factores que influyen en la probabilidad de adquirir un seguro obligatorio o inducido<sup>3</sup>. Se utilizó el software STATA/MP 14.1 para realizar las estimaciones del modelo. Mediante el comando “stepwise”, se realizaron las pruebas “backward” de selección del mejor modelo, utilizando para ello una probabilidad de selección de 0.1. Los resultados de la estimación se muestran en la Tabla 5.

Tabla 5  
Estimaciones de los modelos

Variable	MLP	LOGIT	PROBIT
IDE1	0.03526***	0.04208***	0.04096***
A2	0.04513***	0.05431***	0.05177***
A3	0.00608***	0.01024***	0.00941***
A3_2	-0.0000***	-0.0001**	-0.0001**
ingreso_2	0.06302***	0.08801***	0.08316***
ingreso_3	0.15013***	0.17711	0.17268
ingreso_4	0.16010***	0.18525	0.18049
ingreso_5	0.22190***	0.25893***	0.25228***
ingreso_6	0.27687***	0.36284	0.35197
ingreso_7	0.18589***	0.22479	0.19749

<sup>3</sup> Para más información sobre estos modelos, ver el capítulo 4 de Rodríguez y González (2017).

estrato_2	0.10410***	0.12940	0.12517
estrato_3	0.11066***	0.13751***	0.13508***
estrato_4	0.11218***	0.13182***	0.13185***
estrato_5	0.34683***	0.48236***	0.43431***
estrato_6	0.34078**	0.48855**	0.48275**
estrato_7	0.23607**	0.27823**	0.27819**
C1	0.04231***	0.05015***	0.04941***
C8	0.04520***	0.05344***	0.05083***
D1	0.04513***	0.04948***	0.04779***
D4	0.20796***	0.22737***	0.22270***
N12	-0.0190***	-0.0215***	-0.0210***
N13	-0.0167***	-0.0183**	-0.0179**
N14	0.02658***	0.02940**	0.02652**
rural	-0.0482***	-0.0615***	-0.0567***
N16	0.07707***	0.11150***	0.10546***
actividad_2	0.08406***	0.09517***	0.09412***
actividad_3	0.01267	0.04048	0.03173
actividad_4	-0.0225	-0.0255	-0.0199
actividad_5	0.18074***	0.20815***	0.20194***
actividad_6	-0.0137	-0.0145	-0.0149
actividad_7	-0.0478	-0.1040	-0.1031
actividad_8	-0.0132	-0.0129	-0.0094
_cons	0.00864	-0.6310***	-0.6069***
R2/Pseudo R2	0.184	0.1494	0.1487
R2_adj/Log_likelihood	0.18	-3 733.008	-3 735.9461
N	6 520	6 520	6 520

Fuente: Elaboración propia, 2019. Significancia individual en asteriscos así: \*\*\*<0.01, \*\*<0.05 y \*<0.1.

Como se puede observar, la mayoría de las variables son estadísticamente significativas, esto se debe en parte a que se utilizó el método de “backward-selection” para determinar la mejor especificación del modelo. Solo algunas de las variables discretas no significativas relacionadas con una misma variable se conservaron en esta versión del modelo (para la variable actividad económica).

Otro punto para destacar es que los signos de las variables son robustos independientemente del modelo utilizado, además, los signos de los coeficientes son consistentes con los

esperados y los hallazgos de otros autores, exceptuando el caso de la variable ruralidad. Para todos los modelos estimados, la variable tiene un signo negativo y significativo, que indica que las personas ubicadas en zona rural tienen una mayor probabilidad de acceder a un seguro obligatorio y/o inducido (4.82% aproximadamente). Esto se puede explicar por el hecho de que la variable está muy desbalanceada en la muestra en favor de aquellos residentes de la zona urbana, como puede observarse en la Tabla 6.

Tabla 6

Tenencia de seguros obligatorios/inducidos vs ruralidad

Ruralidad	Seguro obligatorio/inducido			
	0	1	Total	
2. Intermedio. 3. Rural. 4. Rural disperso	0	792	443	1 235
1. Ciudades y aglomeraciones	1	3 119	2 166	5 285
Total		3 911	2 609	6 520

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Así pues, las variables que muestran una relación positiva con la probabilidad de adquirir un seguro obligatorio o inducido son: el número de miembros del hogar (3.53%), la edad, las actividades económicas “trabajando y estudiando” (8.4%) y “pensionado” (1.27%), el estrato (de manera incremental para estrato más altos), poseer casa propia (4.23%), poseer un negocio (4.52%), tener ahorros (4.51%), tener créditos (20.8%), tener niveles educativos universitarios o de postgrado, y el ingreso (incremental para ingresos más altos). En línea con los estudios de Iregui-Bohórquez et al. (2016) y Sanderson et al. (2018) se encuentra una relación positiva pero no lineal del acceso a seguros con la edad, es decir, llega un punto donde se pierde interés por los servicios financieros, ya que, un aumento en un año de edad aumenta la probabilidad en 0.61%, pero cada vez lo hace a una tasa decreciente del 0.00987%. Además, se encuentra que los hombres tienen una probabilidad de 4.51% superior de acceder a un seguro que las mujeres. Para esta variable de género no hay un consenso sobre su influencia en el acceso a productos financieros. En el caso de Murcia-Pabón (2007) el género no resultó ser una variable significativa en el acceso a tarjetas de crédito, pero sí para el acceso a un crédito hipotecario. De otro lado, Pacheco & Yaruro (2016) encuentran que el género y la edad no están relacionados con la no tenencia de productos financieros, a pesar de su conocimiento. Asimismo, Gómez et al. (2016) encuentran que el género, la edad y la región de residencia, no inciden en la demanda de cuentas de depósito. Por su parte, las variables

que presentan un signo negativo con respecto a la probabilidad de conseguir un seguro son los niveles educativos primaria (-1.9%) y secundaria (-1.7%), y la variable ruralidad sobre la que se discutía en párrafos anteriores.

Es bien sabido que el pseudo R cuadrado en un modelo logit o probit no se interpreta de manera similar a uno de una regresión por mínimos cuadrados. De manera que, para determinar qué tan buen ajuste tienen los modelos anteriores (en especial el logit y el probit), se ajustaron las tablas de clasificación (Tabla 7), se calcularon algunos estadísticos como la sensibilidad y la especificidad (Tabla 8) y se graficaron sus correspondientes curvas ROC (Figura 1).

Tabla 7

Tablas de clasificación de los modelos logit y probit

		Valor real de Y					
		LOGIT			PROBIT		
		1	0	Total	1	0	Total
Valor ajustado de Y	1	1 324	646	1 970	1 314	639	1 953
	0	1 285	3 265	4 550	1 295	3 272	4 567
	Total	2 609	3 911	6 520	2 609	3 911	6 520

Fuente: Elaboración propia, 2019.

La tabla anterior muestra que el total de individuos clasificados correctamente fueron para el modelo logit y para el modelo probit. Es decir, el modelo logit logra clasificar un poco mejor a los individuos, en especial aquellos que no poseen un seguro obligatorio o inducido.

La Tabla 8 nos indica que los valores óptimos para la sensibilidad y especificidad son 50.75% y 83.48% para el modelo logit respectivamente y 50.36% y 83.66% para el modelo probit respectivamente. Recordemos que la sensibilidad es la tasa de verdaderos positivos y la especificidad la tasa de verdaderos negativos, por tanto, el resultado indica que el logit clasifica levemente mejor a los verdaderos unos, mientras que el probit lo hace mejor para los verdaderos negativos, pero, en general, como ya se indicaba antes, el logit realiza una mejor clasificación de los individuos.

Tabla 8

Sensibilidad, especificidad y tasa de correctos clasificados de los modelos logit y probit

	LOGIT	PROBIT
Sensitivity	50.75%	50.36%
Specificity	83.48%	83.66%
Positive predictive value	67.21%	67.28%
Negative predictive value	71.76%	71.64%
False + rate for true ~D	16.52%	16.34%
False - rate for true D	49.25%	49.64%
False + rate for classified	32.79%	32.72%
False - rate for classified	28.24%	28.36%
Correctly classified	70.38%	70.34%

Fuente: Elaboración propia, 2019. Nota 1:=D y 0=~D.

Finalmente, la Figura 1 muestra las curvas ROC (Receiver Operating Characteristics) de los modelos logit y probit, estas curvas muestran el ajuste del modelo para diferentes puntos de corte y sus correspondientes combinaciones de Sensibilidad y 1-especificidad. Según Hosmer y Lemeshow (1991), el área bajo la curva (AUC por sus siglas en inglés) ROC permite determinar el poder de predictibilidad de los modelos logit y probit, si el área bajo la curva es igual a 0.5, se dice que no hay poder de discriminación (sería como lanzar una moneda al aire), si está entre 0.5 y 0.7, la discriminación es pobre, si está entre 0.7 y 0.8 es aceptable, entre 0.8 y 0.9 excelente, y mayor que 0.9 excepcional. En nuestro caso, tenemos un AUC de 0.7517 para el logit y de 0.7516 para el probit, por lo que el poder de clasificación de nuestros modelos es aceptable.

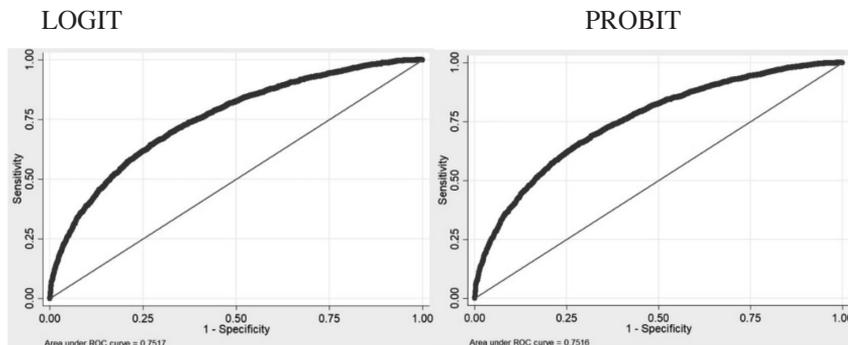


Figura 1. Curvas ROC para los modelos logit y probit.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

## Conclusiones

Los seguros inclusivos son una herramienta esencial para fortalecer la resiliencia financiera de las personas, hogares y negocios, en vista de que les permite afrontar los impactos financieros de cualquier choque, y a su vez protegerse de entrar o volver a una situación de pobreza. Esto en conjunto, permite mejorar el bienestar de la sociedad y aumentar el crecimiento económico. No obstante, hasta ahora se ha entendido su importancia, y recientemente el enfoque de los hacedores de política ha girado en torno a este producto financiero, como muestra de un avance real en la gestión de los indicadores de inclusión financiera.

Los avances de Colombia en términos de inclusión financiera han sido positivos y evidenciados en muchos aspectos. Por ejemplo, ocupar el primer lugar en el Microscopio Global 2018 como el país con mejor ambiente regulatorio e institucional para la inclusión financiera dentro de una muestra de 55 países representa un avance importante. Además, a través del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 se logró aumentar la proporción de adultos con acceso a un producto financiero del 72% al 84%, con una cuenta de ahorro activa del 53% al 65% y una reducción en el uso de efectivo, pasando del 11.5% al 8.5% (The Economist, 2018). Unido a estos avances, las tres encuestas de inclusión financiera realizadas en el país representan un esfuerzo sustancial a nivel nacional, de entender el comportamiento de los colombianos en cuanto al acceso y uso de productos financieros, con el objetivo de brindar un panorama completo de los avances, retos y oportunidades de profundización en el sector financiero. Además, se busca proveer información al gobierno e instituciones financieras para el diseño de políticas públicas y oferta de servicios financieros creados a la medida de las características y necesidades de la demanda.

El objetivo de este artículo es hacer uso de esta valiosa información contenida en la encuesta de demanda de seguros, y brindar evidencia empírica sobre los determinantes del acceso a seguros, motivado por el hecho de que tan sólo un 15% de las personas encuestadas han tenido alguna vez un seguro, sólo 18% han tenido un seguro de vida, 2% han adquirido un seguro de desempleo, y menos del 1% han tenido un seguro agropecuario. Es decir, existe un bajo nivel de penetración en el mercado asegurador, y una gran oportunidad para ampliarse.

Los resultados muestran que los coeficientes de las variables del modelo son consistentes con los esperados y los hallazgos de otros autores. Adicionalmente, la estimación de los tres modelos econométricos (MLP, logit y probit) confirmó la robustez de los siguientes resultados. Así pues, la probabilidad de adquirir un seguro obligatorio o inducido aumenta con: el número de miembros del hogar, la edad, las actividades económicas “trabajando y estudiando” y “estudiando”, el estrato socioeconómico, el ingreso, la tenencia de casa propia o negocio, poseer ahorros, contar con créditos y tener niveles educativos universitarios o de postgrado. En este sentido, lograr avances significativos en la promoción de este producto financiero

debe enfocarse primero en estrategias de política como la educación financiera, así como en el diseño de productos de aseguramiento acordes a las características de los demandantes, que logren no sólo el acceso a este tipo de servicios financieros, sino también por su uso; la promoción de los pagos digitales y el diseño de estrategias de educación financiera. Los trabajos futuros podrían indagar por los factores de oferta que influyen en el acceso a este tipo de servicios financieros. Asimismo, se puede indagar sobre la secuencialidad del acceso a productos financieros, es decir, de qué manera los individuos ordenan la adquisición por los productos financieros. Se puede considerar además hacer seguimiento a la muestra de individuos, que permita identificar la dinámica en la decisión de acceder o no a algún tipo de seguro, es decir, cómo cambia la decisión de acceso con el paso del tiempo, y cuáles son los determinantes principales en dicha modificación.

## Referencias

- Ahamed, M. M., & Mallick, S. K. (2019). Is financial inclusion good for bank stability? International evidence. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 157, 403–427. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2017.07.027>
- Altunbaş, Y., Thornton, J., & Kara, A. (2010). What Determines Financial Exclusion? Evidence from Bolivian Household Data. 44(0), 11.
- Anaya, A., Buelvas, J., & Romero, Y. (2020). Pobreza e inclusión financiera en el municipio de Montería, Colombia. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(1), 144–160. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i1.31315>
- Banca de las Oportunidades, Superfinanciera, & Fasecolda. (2018). Estudio de demanda de seguros 2018 (p. 96). Banca de las Oportunidades, & Superintendencia Financiera de Colombia. (2018). Reporte de inclusión financiera 2018.
- Banca de las Oportunidades, Superintendencia Financiera, & Fasecolda. (2018). Estudio de demanda de seguros 2018.
- Boitano, G., & Abanto, D. F. (2020). Challenges of financial inclusion policies in Peru. *Revista Finanzas y Política Económica*, 12(1), 89–117. <https://doi.org/10.14718/REVFINANZPOLITECON.V12.N1.2020.3177>
- Cano, C., Esguerra, P., García, N., Rueda, L., & Velasco, A. (2013). Acceso a servicios financieros en Colombia.
- Devlin, J. F. (2005). A detailed study of financial exclusion in the UK. *Journal of Consumer Policy*, 28(1), 75–108. <https://doi.org/10.1007/s10603-004-7313-y>
- Dorn, M., Sharpe, D., Dickey, G., & Herring, D. (2017). Understanding the Determinants of a Long-Term Care Insurance Purchase. *Journal of Financial*, November.
- Dunham, I. M. (2019). Landscapes of financial exclusion: Alternative financial service providers and the dual financial service delivery system. *Business and Society Review*, 124(3), 365–383. <https://doi.org/10.1111/basr.12180>
- Estrada, D., & Zamora, P. (2017). Ensayos sobre Inclusión financiera en Colombia.
- Fowowe, B. (2020). The effects of financial inclusion on agricultural productivity in Nigeria. *Journal of Economics and Development*, ahead-of-p(ahead-of-print), 6–14. <https://doi.org/10.1108/jed-11-2019-0059>
- Gómez, J. E., Jaramillo, J., & Meisel, A. (2016). Uso de efectivo y tarjetas débito y crédito en Colombia. *Borradores de Economía*, No. 950. 2016.
- Hosmer, D. W. J., & Lemeshow, S. L. (1991). *Applied Logistic Regression*.

- Iregui-Bohórquez, A. M., Melo-Becerra, L. A., Ramírez-Giraldo, M. T., & Tribín-Urbe, A. M. (2016). Determinantes del acceso al crédito formal e informal : evidencia de los hogares de ingresos medios y bajos en Colombia. *Borradores de Economía*; No. 956. <http://repositorio.banrep.gov.co/handle/20.500.12134/6267>
- Martínez, L. B., Scherger, V., Guercio, M. B., & Orazi, S. (2020). Evolution of financial inclusion in Latin America: Management area: Business Economics. *Academia Revista Latinoamericana de Administración*, 33(2), 261–276. <https://doi.org/10.1108/ARLA-12-2018-0287>
- Murcia-Pabón, A. (2007). Determinantes del acceso al crédito de los hogares colombianos. *Banco de La Republica*, 449(4), 54.
- Pacheco, D. J., & Yaruro, A. M. (2016). Factores que afectan la tenencia de productos financieros en Colombia. *Borradores de Economía*; No. 978, 17–38.
- Raichoudhury, A. (2020). Major Determinants of Financial Inclusion: State-Level Evidences from India. *Vision*, 24(2), 151–159. <https://doi.org/10.1177/0972262920923882>
- Rodríguez, D., & González, G. (2017). Principios de econometría (F. E. ITM (ed.)).
- Rodríguez, S., & Riaño, F. (2016). Determinantes del acceso a los productos financieros en los hogares colombianos. *Estudios Gerenciales*, 32, 14–24. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2015.11.004>
- Salignac, F., Marjolin, A., Reeve, R., & Muir, K. (2019). Conceptualizing and Measuring Financial Resilience: A Multidimensional Framework. *Social Indicators Research*, 145(1), 17–38. <https://doi.org/10.1007/s11205-019-02100-4>
- Sanderson, Abel; Learnmore, Mutandwa; Pierre Le, R. (2018). A Review of Determinants of Financial Inclusion. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 8(3), 1–8.
- Simpson, W., & Buckland, J. (2009). Examining evidence of financial and credit exclusion in Canada from 1999 to 2005. *Journal of Socio-Economics*, 38(6), 966–976. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2009.06.004>
- Superintendencia Financiera, & Banca de las Oportunidades. (2017). Estudio de demanda de inclusión financiera. *The Economist*. (2018). Microscopio global de 2018. *The Economist Intelligence Unit*, 91.
- Tuesta, D., Peña, X., & Hoyo, C. (2014). Determinants of financial inclusion in Mexico based on the 2012 National Financial Inclusion Survey (ENIF). January.
- Tuesta, D., Sorensen, G., Haring, A., & Cámara, N. (2015). Inclusión financiera y sus determinantes: el caso argentino. *BBVA Research*, 8(7), 28.
- Wokabi, V. W., & Fatoki, O. I. (2019). Determinants of Financial Inclusion in East Africa. *International Journal of Business and Management*, VII(1). <https://doi.org/10.20472/bm.2019.7.1.009>
- Zins, A., & Weill, L. (2016). The determinants of financial inclusion in Africa. *Review of Development Finance*, 6(1), 46–57. <https://doi.org/10.1016/j.rdf.2016.05.001>