

Análisis de incidencia de la inclusión financiera en la pobreza monetaria de las personas residentes en los hogares de la zona urbana de Bogotá. DC – Colombia, periodo comprendido entre 2010 y 2016

Leidy Viviana Roldán Bolívar
(viviana.roldan@udea.edu.co)

Director

Jorge Aníbal Restrepo Morales

Ph. D La empresa en una economía internacionalizada

Universidad de Antioquia
Facultad de Ciencias Económicas
Maestría en Finanzas – Cohorte III
Medellín. 13 de septiembre 2018

Abstract

In the last decade the academic political and social debate regarding the relationship between financial inclusion -IF- and poverty has been fueled giving rise to multiple studies, from which different approaches are derived to strengthen the offer of financial products and services aimed at counteracting the scourge of poverty. In Colombia poverty figures for 2016 classified 28% of the total national population as poor. However there has been a downward trend of 33.7%, compared to 2002 figures, even 13.26 million Colombians receive income below the minimum required for the purchase of the basket of basic normative goods. This paper analyzes the effect of the FI on the reduction of poverty in households in the urban area of Bogotá - Colombia between the period 2010-2016, the IEFIC Household Load and Financial Education Survey is used as a source of information, and through the Multivariate Discriminant Analysis (ADM) it was possible to infer a causal relationship between the FI and the reduction of poverty. The main conclusion shows that the higher the level of FI, approached from the holding of financial products, the greater the probability of overcoming the poverty lines. It is corroborated how the IF is a tool for the development of the economy, sustained growth and the reduction of inequality, endowing the results of this study as relevant information for the government and financial institutions to incorporate it into the design of policies in pro to reduce poverty.

Resumen

En la última década se ha avivado el debate académico, político y social respecto a la relación entre Inclusión Financiera de ahora en adelante–IF– y la pobreza, dando origen a múltiples estudios, de los cuales se derivan diversos enfoques para fortalecer la oferta de productos y servicios financieros encaminados a contrarrestar el flagelo de la pobreza. En Colombia, las cifras de pobreza para el año 2016, clasificaban como pobres al 28% del total de la población nacional; aunque la tendencia es decreciente y se observa una disminución del 33,7% respecto a cifras del 2002; 13,26 millones de colombianos perciben ingresos por debajo del mínimo requerido para la adquisición de la canasta de bienes básica normativa.

Este trabajo, analiza la incidencia de la IF en la reducción de la pobreza en los hogares de la zona urbana de Bogotá – Colombia entre el periodo 2010-2016, se utiliza como fuente de información la Encuesta de Carga y Educación Financiera de los Hogares IEFIC, y por medio del Análisis Discriminante Multivariado (ADM) fue posible inferir una relación positiva entre la IF y la reducción de la pobreza. La principal conclusión muestra como a mayor nivel de IF, definida como la tenencia de productos financieros, mayor probabilidad de superar las líneas de pobreza. Se corrobora como la IF es una herramienta para el desarrollo de la economía, el crecimiento sostenido y la reducción de la desigualdad, siendo los resultados de este estudio información relevante para que el gobierno y las instituciones financieras la incorporen en el diseño de políticas en pro de reducir la pobreza.

Keywords

Monetary poverty, financial inclusion, physical and financial assets and households

Palabras clave

Pobreza monetaria, inclusión financiera, activos físicos y financieros y hogares

Contenido

Capítulo 1 Introducción e información general	1
Capítulo 2 Concepción Teórica y Empírica.....	5
2.1. Definición y cifras de Inclusión Financiera.....	5
2.1.2 Conceptualización de la Inclusión Financiera.	5
2.2.2. Indicador Inclusión financiera América Latina.	9
2.2.3. Indicador Inclusión financiera Colombia.	14
2.2.4 Cobertura de productos y servicios financieros – Colombia.	16
2.2 Definición y cifras de pobreza.....	19
2.2.1 Identificación y medición de pobreza.....	24
2.3 Rol de la inclusión financiera en la superación de la pobreza.....	28
2.3.1 Incidencia de la IF en la pobreza en el ámbito internacional.....	28
2.1.2 Incidencia de la IF en la pobreza en Colombia.....	32
2.1.3 Incidencia de la IF en la pobreza a través de la acumulación de activos.....	34
Capítulo 3 Metodología	37
3.1 Análisis discriminante Multivariado – ADM.....	37
3.1.1 Supuestos de aplicación – prueba.....	40
3.1.2 Criterio de clasificación.....	40
3.2. Datos y fuente de información	41
3.2.1 Población y muestra.....	42
3.2.2 Variables.....	44
Capítulo 4 Resultados	45
Capítulo 5. Discusión y Conclusiones	51
Referencias Bibliográficas	59
Anexos	65

Lista de tablas

Tabla 1 Dimensiones de la Inclusión Financiera	6
Tabla 2 Indicador Inclusión Financiera 2014-2017	14
Tabla 3 Productos financieros	16
Tabla 4 Comportamiento líneas de pobreza Nacional 2010-2016	26
Tabla 5 Comportamiento Línea de Pobreza Bogotá 2011 -2016	27
Tabla 6 Registros base de datos encuesta IEFIC (2010-2016).....	43
Tabla 7 Procesamiento de casos de análisis	44
Tabla 8 Test de Resultados. Prueba M de Box	45
Tabla 9 Autovalores y Correlación Canónica	46
Tabla 10 Prueba Estadística de la Función Canónica	46
Tabla 11 Matriz de Coeficientes estandarizados.....	47
Tabla 12 Matriz de estructuras.....	49
Tabla 13 Matriz de Centroides.....	49
Tabla 14 Coeficiente función discriminante canónica	50

Lista de figuras

Figura 1 Indicador América Latina y el Caribe (% cuentas +15 años) 2014-2017.....	10
Figura 2 Crecimiento Indicador cuentas (% +15 años) ALC 2014-2017	10
Figura 3 Indicador América Latina y el Caribe (% crédito + 15 años) 2014-2017	11
Figura 4 Crecimiento Indicador créditos (% +15 años) ALC 2014-2017.....	12
Figura 5 Indicador Agregado Cuentas -Crédito + 15 años ALC	13
Figura 6 Indicador agregado crecimiento 2014-2017 cuentas - crédito (% +15 años) ALC	13
Figura 7 Segmentación por edad de la población con tenencia de productos financieros 2017	15
Figura 8 Número de Municipios por tipo de cobertura del sistema financiero 2006 -2015	18
Figura 9 Estructura definiciones y relaciones de pobreza.....	21
Figura 10 Incidencia Pobreza América Latina y el Caribe 1990 -2016.....	22
Figura 11 Incidencia Pobreza Nacional, Colombia 2010-2016	23
Figura 12 Incidencia Pobreza Bogotá 2010 -2016.....	23
Figura 13 Dinámica de la Pobreza: Hogares que escapan y descienden.....	27
Figura 14 Mapa perceptual Líneas de pobreza	52
Figura 15 Relación promedio de Activos Financieros y créditos financieros y la pobreza	53
Figura 16 <i>Inclusión Financiera - Activos Reales</i>	54
Figura 17 <i>Conocimientos Financieros e Inclusión Financiera</i>	55

Capítulo 1 Introducción e información general

Los estudios sobre pobreza y finanzas han proliferado en la última década, de ellos se derivan diversos enfoques para fortalecer la oferta de productos y servicios financieros encaminados a contrarrestar el flagelo de la pobreza. De acuerdo con cifras reportadas en el informe “Global Monitoring Report¹”, elaborado en conjunto por el Banco Mundial (BM) y el Fondo Monetario Internacional (FMI) 702 millones de personas viven en condiciones de pobreza extrema, sus ingresos son inferiores a 1,9 USD al día; lo que representó el 9,6% de la población mundial para el año 2015. Para el caso de América Latina y el Caribe la población caracterizada en condiciones de pobreza extrema es el 5,6% equivalente a 29,7 millones de personas.

En Colombia en el 2016, las cifras de pobreza en las que se incluye la pobreza extrema, el porcentaje de personas clasificadas como pobres fue del 28% del total de la población nacional. Estas cifras han presentado una tendencia decreciente de 33,7 puntos porcentuales respecto a cifras registradas en el 2002. A pesar, de la disminución observada 13,26 millones de colombianos perciben ingresos por debajo del mínimo requerido para la adquisición de la canasta de bienes básica normativa² (DANE, 2018).

Por otro lado, en términos de exclusión financiera según Demirgüç-Kunt & Klapper (2012) en el mundo aproximadamente la mitad de todos los adultos en edad laboral no cuenta con acceso a

¹ <http://www.worldbank.org/en/publication/global-monitoring-report>

² La canasta básica normativa en Colombia está conformada por un listado de 181 bienes y servicios, la cual está ordenada por grupos de gastos dividiéndose en alimentos, vivienda, vestuario, salud, educación, diversión, transporte, comunicaciones y otros gastos. Cada producto tiene un valor, que representa el peso de cada producto dentro del total del gasto de una familia. Juntos, suman un 100%

servicios y productos financieros, para el caso del quintil de ingresos más bajo la situación es más grave pues el indicador asciende al 77%. Por su parte, indistintamente de la causal de exclusión, el Banco Mundial anota que alrededor de 2.500 millones de personas no utilizan servicios financieros³.

Conforme al alcance de la Agenda Global 2030 suscripta en la cumbre de desarrollo sostenible llevada a cabo en Nueva York en 2015, y en sintonía con el propósito de fortalecer la capacidad para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS- se reconoce la importancia de lograr una mayor Inclusión Financiera (CEPAL, 2017)⁴, como catalizador en la lucha contra la pobreza y como herramienta para el desarrollo de la economía, el crecimiento sostenido y la reducción de la desigualdad (CGAP, 2012 ; Beck, Levine & Loayza, 2000).

La Inclusión Financiera basada en resultados de diversos estudios en los cuales se evidencian que esta puede contribuir en el mejoramiento de las condiciones de vida, la disminución de los niveles de pobreza en el mundo (Schmied & Marr, 2016) y (Marconi, 2014a), además del favorecimiento a los agentes económicos en la toma de decisiones de consumo e inversión en las diferentes etapas inter-temporales del ciclo económico, permite hacer frente a las perturbaciones inesperadas a corto plazo (Park & Mercado, 2015).

Por lo tanto, el movimiento de la IF no puede ser visto simplemente como la “adicción” de alguien o algo a un sistema establecido, puesto que la inclusión busca que se fomente y garantice a las personas ser parte de estos sistemas en igualdad de condiciones de manera pues que la

³ <http://www.bancomundial.org/es/topic/financialeconomicinclusion/overview>

⁴ La Comisión Económica para América Latina y el Caribe es el organismo dependiente de la Organización de las Naciones Unidas responsable de promover el desarrollo económico y social de la región.

inclusión se formula como la respuesta a la exclusión. Por lo tanto, implica un énfasis especial en los grupos que pueden estar en riesgo de segregación o marginación, circunstancias que podrían estar relacionadas con condiciones endógenas como la pobreza.

Lo descrito anteriormente permite inferir la importancia de la Inclusión Financiera, de ahora en adelante IF, como medio para mejorar el bienestar de la población a través del acceso y uso responsable de productos y servicios ofrecidos por el sistema financiero formal. En primer lugar, las personas pueden ahorrar el excedente de sus ingresos de manera segura realizando así: inversiones futuras como la educación, suavizar el consumo e incrementar el bienestar (Maital & Maital, 1994). En segundo lugar, el acceso al financiamiento permite emprender actividades generadoras de ingresos, aumentar la acumulación de activos físicos y financieros, en tercer lugar, la gestión de riesgos mediante la estabilización del hogar a través de seguros que reduzcan la probabilidad de enfrentar dificultades y choques económicos. Por último, el incremento de la participación social desplaza el horizonte de planeación de los individuos y hogares hacia el futuro creando bases para la toma de decisiones. (CGAP, 2014).

Aunque la literatura es diversa acerca de las bondades de la IF; posiciones como la de Marconi (2014b) revelan que: aunque la investigación sobre la relación pobreza/instrumentos financieros es creciente y está en desarrollo, es indudable la necesidad de generar estudios especializados que profundicen y aporten evidencias sobre la relación de causalidad de estos instrumentos y la disminución de la pobreza a nivel macroeconómico. (p.6).

En consecuencia, el objetivo concreto de este trabajo se orienta a determinar la incidencia de la IF en la pobreza monetaria de la población objeto de estudio, recurriendo tanto a información

documental y bibliográfica, como también al análisis econométrico y la triangulación de la información; para acometer este objetivo se realiza una revisión de la literatura acerca de la IF, la pobreza y la tenencia activos financieros y no financieros, con el propósito de identificar factores que inciden y correlacionen entre sí.

La comprensión de la relación entre la IF y la pobreza a nivel del país contribuye al diseño de políticas – no necesariamente públicas-, sino también para entidades financieras y demás instituciones encaminadas al desarrollo e implementación de programas que amplíen el acceso y uso de los productos y servicios financieros.

Para realizar el análisis de incidencia de la IF en la pobreza monetaria en Colombia, se trabajó la Encuesta de Carga Financiera y Educación Financiera - IEFIC realizada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE- en el periodo comprendido entre (2010 – 2016). El análisis se centró en la información del ingreso proveniente de la población civil no institucional mayor de 18 años, residentes en los hogares particulares de la zona urbana de Bogotá, además, de un conjunto de variables de posesión de activos físicos y financieros que se reportan en esta encuesta. Posteriormente, bajo la aplicación de métodos de análisis multivariante, concretamente el Análisis Discriminante Multivariado, procesado con el software SPSS v.24, se busca establecer relaciones e incidencia entre la IF y la pobreza monetaria en la población objeto de estudio.

El trabajo se presenta en cinco capítulos: el primero comienza con la presente introducción, el segundo despliega la concepción teórica y empírica a partir del marco teórico y del estado del arte de la relación de la IF y la pobreza, el tercero describe la metodología empleada para el

desarrollo de la investigación, en el cuarto se presentan los resultados obtenidos y el quinto capítulo expone la discusión de los resultados y las conclusiones.

Capítulo 2 Concepción Teórica y Empírica

2.1. Definición y cifras de Inclusión Financiera

Con la intención de profundizar en el tema, precisamente en este apartado es necesario revisar la literatura frente a los conceptos de IF y la pobreza; así como las estadísticas del comportamiento y evolución de ambos conceptos.

2.1.2 Conceptualización de la Inclusión Financiera.

Para el Banco Mundial (2016), la IF se refiere al acceso que tienen las personas y las empresas a productos y servicios financieros que satisfacen sus necesidades, y que son prestados por la entidad financiera de una manera responsable y sostenible.

Para la Comisión Nacional Bancaria y de Valores de México- (CNBV, 2012) citada en Raccanello & Herrera (2015) la IF comprende “el acceso y uso de servicios financieros bajo una regulación apropiada que garantice esquemas de protección al consumidor y promueva la educación financiera para mejorar las capacidades financieras de todos los segmentos de la población”.

Según Failiche (2014) La Inclusión Financiera es el acceso para toda la población adulta de un país a los productos y servicios financieros por medio de un sistema institucional formal. El

concepto expuesto por Sarma, confluye con la definición aportada por Failiche ya que hace alusión al acceso y utilización del sistema financiero formal por parte de todos los miembros de la comunidad económica (2008, p.1).

Según Trivelli (2014) la IF como instrumento para la superación de la pobreza, está compuesta por dimensiones que son elementos claves para abordar temas sobre: cómo, cuándo, quién y con qué se pretende impulsar la Inclusión Financiera. A continuación, se relacionan, desde la definición de diferentes autores, las dimensiones que componen la IF.

Tabla 1
Dimensiones de la Inclusión Financiera

Dimensión	Trivelli (2014)	(AFI, 2013)⁵	Banca de la Oportunidades
Acceso	Acercar la oferta, a más y mejores productos y servicios, en actuación conjunta de actores como la industria financiera/gremios, intermediarios financieros formales y no formales, redes que promueven el acceso como el caso de corresponsales no bancarios, la regulación y los sistemas de comunicación.	Posibilidad de acceder a los servicios ofrecidos por instituciones financieras formales	Capacidad para acceder a los productos y servicios financieros, considerando posibles barreras (asimetrías de información, proximidad física, costo, entre otros
Uso	Garantizar el desarrollo de la demanda, es decir que la demanda se vuelva una demanda efectiva de los servicios y productos financieros; empleando procesos amigables de relación de los usuarios con el sistema financiero mediante la propuesta de esquemas simples de interacción entre ellos procesos de educación financiera.	Profundidad y alcance de la frecuencia, regularidad y duración de los productos y servicios financieros	Regularidad, frecuencia, plazo de uso, entre otras. Evalúa, igualmente, la profundidad y permanencia en la utilización de los productos y servicios financieros, buscando determinar la frecuencia y duración de la utilización, así como sobre las combinaciones o portafolios de productos a disposición de las personas.

⁵ La Alianza para la Inclusión Financiera – AFI- por sus siglas en ingles faculta a los legisladores para aumentar el acceso a servicios financieros de calidad para las poblaciones más pobres.

Dimensión	Trivelli (2014)	(AFI, 2013)⁵	Banca de la Oportunidades
<i>Calidad</i>	Mediante una interacción informada, voluntaria y que añade valor se desarrollan procesos sostenidos en procura de garantizar el acceso y el uso de los servicios financieros. La calidad está asociada a la trazabilidad de las huellas y/o registros de las transacciones financieras que permiten utilizar esta información para mejorar los productos y servicios de acuerdo con las necesidades y requerimientos de la población.	Por lo general se aborda desde estudios de demanda e indicadores cualitativos.	Relaciona los atributos de los productos y servicios financieros con el perfil del consumidor. Trata de establecer si las características de los productos se ajustan a las necesidades de los consumidores y si sus necesidades se tienen en cuenta para el diseño de los productos.
<i>Institucionalidad</i>	Es fundamental desarrollar procesos amplios, comprensibles y sostenibles, mediante iniciativas promulgadas por el sector público como actor fundamental para el cumplimiento del propósito. Lo anterior dada la capacidad de este agente para convocar a la sociedad civil, la academia y el sector privado que permitan sumar esfuerzos de manera articulada y ordenada.		
<i>Bienestar</i>			Cuantifica el impacto de un producto o servicio financiero particular sobre las condiciones de vida de los consumidores, la actividad empresarial, la productividad y el bienestar general. Mide el efecto de los productos y servicios financieros

Fuente: Elaboración propia –Definición Autores Relacionados

Por su parte la IF atendida desde la dimensión de la institucionalidad, en el año 2011, 84 Miembros de la AFI⁶ aprobaron la declaración Maya, definiendo como su principal objetivo

⁶ AFI está conformada por 104 instituciones que representan a un total de 87 países de distintos continentes del mundo. En particular, el 36% de los miembros provienen de África Subsahariana, el 30% de Asia, el 19% de América Latina, y el restante 15% de África del Norte, Medio Oriente y Oceanía

brindar servicios financieros formales a los 2.500 millones de adultos no bancarizados en el mundo, mediante el acceso; uso; calidad, marco regulatorio y protección al consumidor financiero (AFI, 2012). Por otro lado, y no menos importante existen elementos claves que son transversales al acceso y el uso como la educación financiera que converge con la aplicación y desarrollo efectivo de la IF (Marconi, 2014c, p.223).

En general se observa un consenso respecto a los conceptos que confluyen en las dimensiones de la IF en torno al acceso y uso. Sea cual fuera la definición más aceptable de la IF para propósitos de este estudio se aborda como la tenencia de algún producto y/o servicio financiero en la población de 18 años o más residentes en la zona urbana de Bogotá -Colombia, satisfaciendo con ello como proxy las dimensiones de acceso y uso de la IF.

Lo anterior teniendo en cuenta a Noguera & Vera (2008) quienes describen lo complicado que puede llegar a ser la selección y medición de un indicador para identificar la IF; concluyendo con ello que por lo general su medición se realiza mediante una única dimensión siendo esta para el análisis propuesto la tenencia de un producto o servicio financiero por parte de la población.

Ahora bien, no es posible hablar de IF sin abordar el tema de las Microfinanzas y el Microcrédito que son a su vez herramientas que promulgan efectos de correlación positiva en la disminución de la pobreza (Perossa & Marinaro, 2014). Aunque, cuando se hace referencia a ambos términos subyacen confusiones etimológicas. Por lo anterior, es necesario aclarar que ambos términos están vinculados y se asemejan en cuanto a que operan mediante pequeñas transacciones; sin embargo, las Microfinanzas incluyen una amplia gama de servicios y productos financieros ofrecidos a todos los individuos que no están cubiertos por el sistema

financiero formal (Aristizábal, 2007; Ramos, 2007; Arce, 2006 y Mena, 2001). Mientras que el Microcrédito se define como desembolsos de bajo monto que se otorgan a personas pobres con el propósito de reducir las diferencias en el acceso a los recursos (Lacalle, 2001).

En síntesis tanto las Microfinanzas como el Microcrédito son instrumentos destinados para que los más pobres puedan acceder y crear herramientas que les permita salir de la pobreza (Inglada Galiana, Sastre Centeno, & Bilbao, 2015). Satisfaciendo así con estos instrumentos los propósitos de la IF, puesto que está orientada a ampliar el acceso y uso de los productos financieros a la población caracterizada como pobre.

Para efectos de este estudio no se aborda de manera individual la tipología de los productos en tenencia de los hogares, dado que el análisis se desarrolla con carácter general en el cual replica la incidencia de estar incluido en el sistema financiero bajo la tenencia de al menos un producto o servicio financiero.

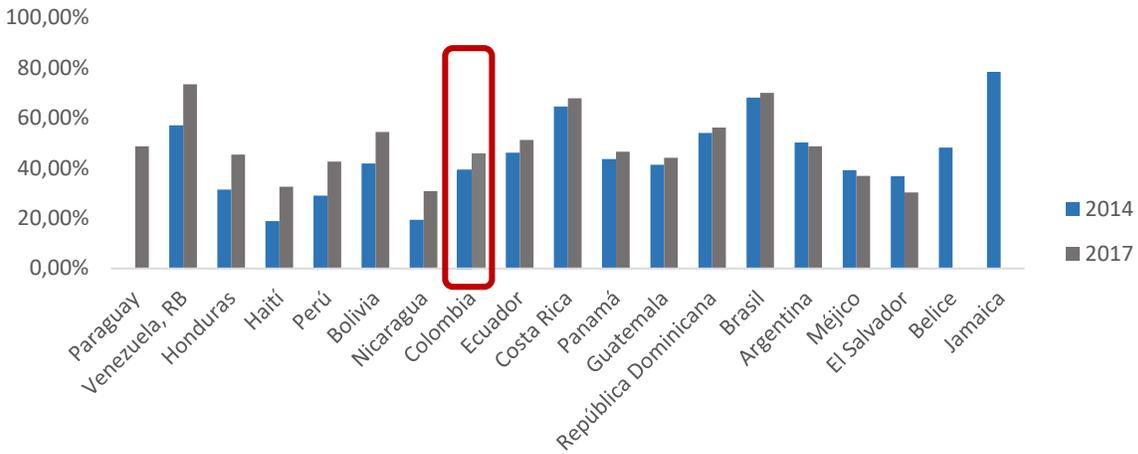
2.2.2. Indicador Inclusión financiera América Latina.

Los indicadores de IF, comprendidos como la tenencia de cuentas y acceso a créditos, en América Latina registran cifras con tendencia creciente conforme las cifras presentadas por el Global Findex⁷. Sin embargo, los resultados son disimiles en términos de tenencia de productos financieros reflejando así la heterogeneidad de las estrategias de la IF y las economías de cada país de la región.

⁷ La base de datos Global Findex es el conjunto de datos más completo del mundo sobre cómo los adultos ahorran, toman prestado, hacen pagos y gestionan los riesgos. Los datos se recopilan en asociación con Gallup, Inc., a través de encuestas representativas a nivel nacional de más de 150,000 adultos en más de 140 economías.

Figura 1

Indicador América Latina y el Caribe (% cuentas +15 años) 2014-2017



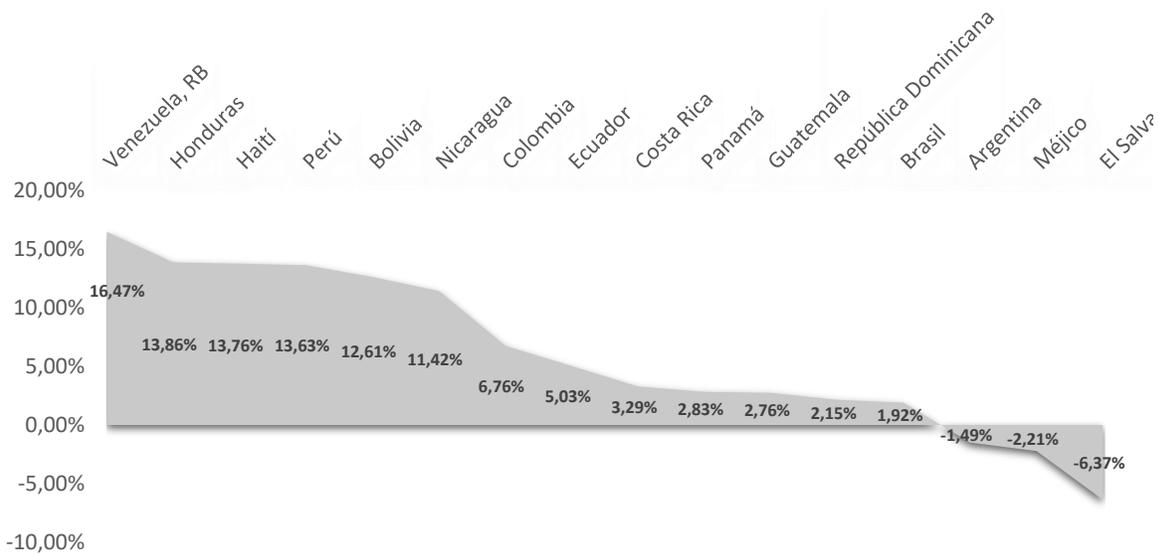
Fuente: Elaboración propia – con base en datos del Global Findex 2017

Nota: SD: 2014 Paraguay

SD: 2017 Belice y Jamaica

Figura 2

Crecimiento Indicador cuentas (% +15 años) ALC 2014-2017



Fuente: Elaboración propia – con base en datos del Global Findex 2017

Nota: SD: 2014 Paraguay

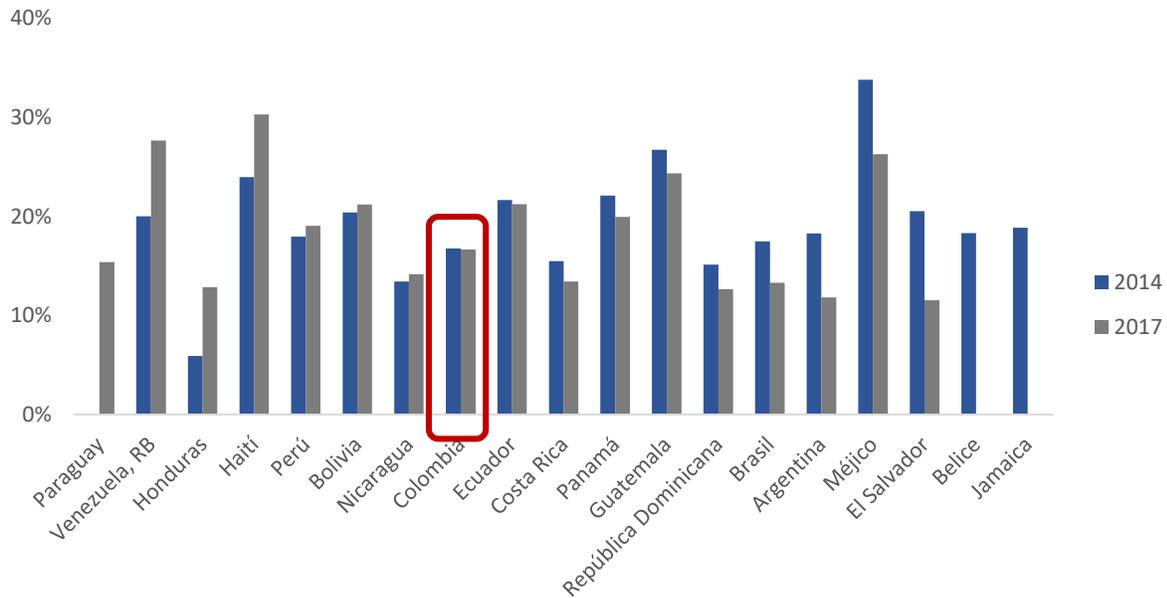
SD: 2017 Belice y Jamaica

En efecto el porcentaje de adultos mayores de 15 años que manifestó tener una cuenta en entidades financieras es de tendencia positiva para la mayoría de los países de la región a excepción de Argentina (-1.49%), México (-2.21%) y El Salvador (-6.37%).

Para el caso colombiano el crecimiento es de 6,76% siendo 39% en el 2011 y 45,76% en el 2017. Las comparaciones de estas cifras ubican en el indicador de crecimiento a Colombia en el puesto 8 de 19 países, ocupando el primer lugar Venezuela RB con 16,47 (PP) de crecimiento en las vigencias comparadas.

Figura 3

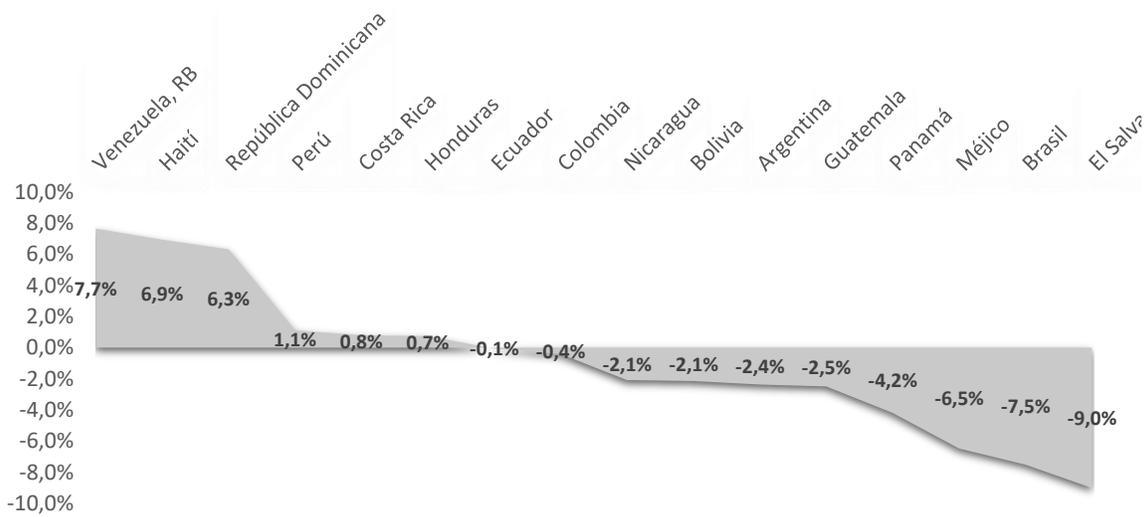
Indicador América Latina y el Caribe (% crédito + 15 años) 2014-2017



Fuente: Elaboración propia – con base en datos del Global Findex 2017
 El indicador incluye crédito tomado en institución financiera o tarjeta de crédito
 Nota: SD: 2014 Paraguay
 SD: 2017 Belice y Jamaica

Figura 4

Crecimiento Indicador créditos (% +15 años) ALC 2014-2017



Fuente: Elaboración propia – con base en datos del Global Findex 2017

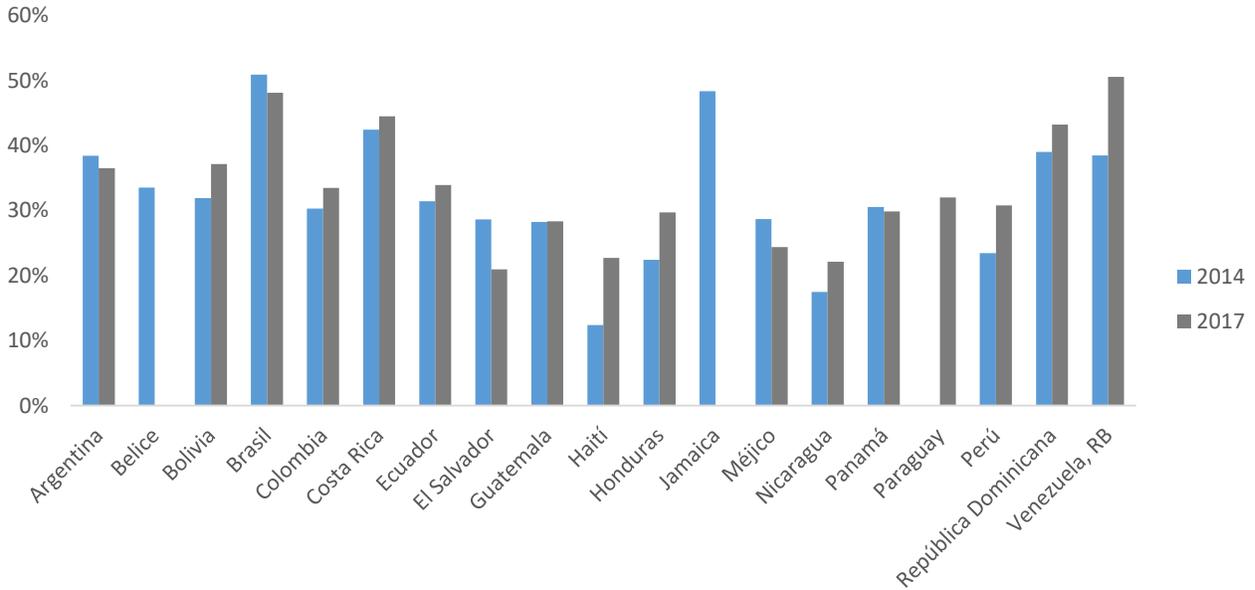
El indicador incluye crédito tomado en institución financiera o tarjeta de crédito

Nota: SD: 2014 Paraguay

SD: 2017 Belice y Jamaica

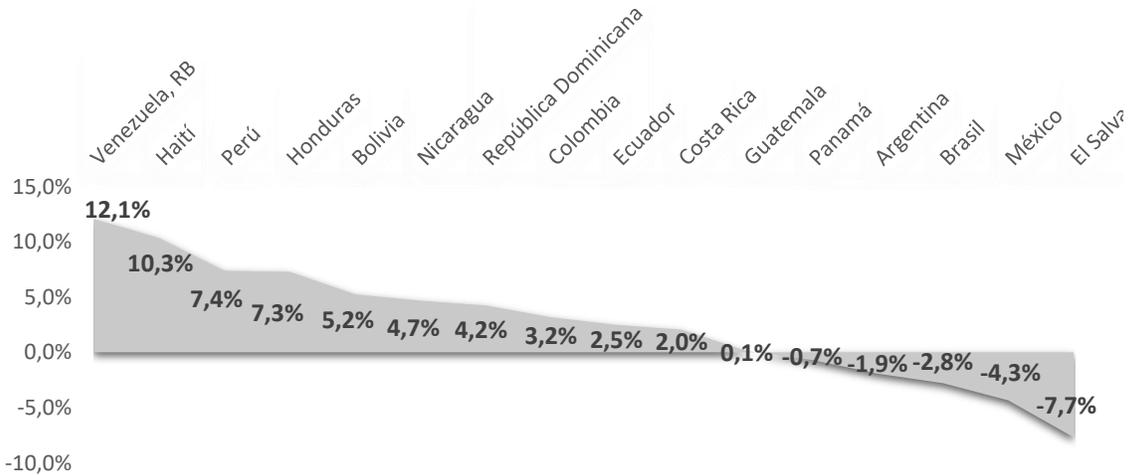
El crecimiento del indicador de crédito es menos dinámico respecto a la tenencia de cuentas bancarias, inclusive diez países registran cifras negativas de crecimiento: Ecuador, Colombia, Nicaragua, Bolivia, Argentina, Guatemala, Panamá, Méjico, Brasil y el Salvador. En el escalafón Colombia ocupa el puesto 8 siendo Venezuela RB quien ocupa el primer puesto con 7,7 (PP) de crecimiento en las vigencias comparadas.

Figura 5
Indicador Agregado Cuentas -Crédito + 15 años ALC



Fuente: Elaboración propia – con base en datos del Global Findex 2017
 El indicador incluye crédito tomado en institución financiera o tarjeta de crédito
 Nota: SD: 2014 Paraguay
 SD: 2017 Belice y Jamaica

Figura 6
Indicador agregado crecimiento 2014-2017 cuentas - crédito (% +15 años) ALC



Fuente: Elaboración propia – con base en datos del Global Findex 2017
 El indicador incluye crédito tomado en institución financiera o tarjeta de crédito
 Nota: SD: 2014 Paraguay
 SD: 2017 Belice y Jamaica

El indicador agregado (cuentas, créditos) refleja tendencia a la baja de la IF en cuanto a la tenencia de productos de ahorro y crédito siendo más marcada esta tendencia en países como Guatemala, Panamá, Argentina, Brasil, México y el El Salvador.

2.2.3. Indicador Inclusión financiera Colombia.

Las cifras reportadas en los indicadores de tenencia de productos financieros por la población adulta en Colombia evidencian un crecimiento importante frente a los resultados de la IF. A partir del 2014 según el Reporte de Inclusión Financiera 2016 emitido por la (Banca de las Oportunidades & Superintendencia Financiera de Colombia, 2017) los cálculos de los indicadores de la IF se desarrollan en dos categorías:

- i. Indicador de tenencia de productos (% de adultos con algún producto financiero)
- ii. Indicador de tenencia de productos activos (% de adultos con algún producto activo)

Tabla 2
Indicador Inclusión Financiera 2014-2017

Indicador	2014	2016	2017	% Crecimiento 2014-2017
Tenencia Productos	73,9%	77,3%	79,9%	6,0%
Tenencia Activa	61,8%	66,3%	68,0%	6,2%
Brecha indicador	12,1%	11,0%	11,9%	-0,20%

Fuente: Elaboración propia – Informe Inclusión Financiera 2016, BDO –SFC y Reporte Trimestral IF – BDO 2017

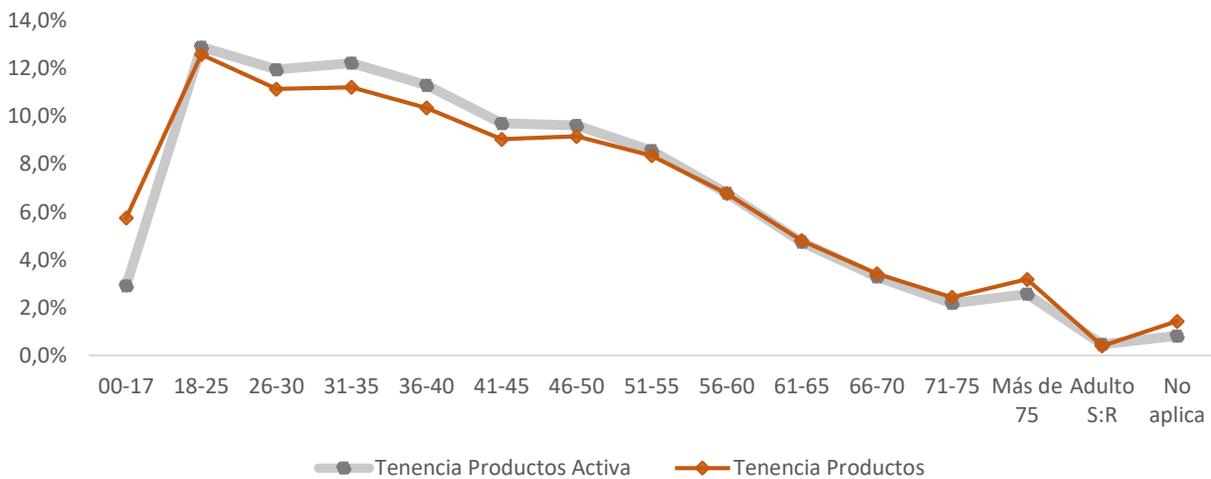
Según el informe en comento, entre el 2014 y el 2017 el porcentaje de adultos con algún producto aumentó en 6,0% es decir (2 millones de adultos) y la tenencia activa de productos reflejó un aumento de 6,2% (2,1 millones de adultos). La brecha en el indicador evidencia que,

aunque leve, la tenencia activa de productos financieros ha aumentado en 0,20 PP en el 2017 frente al 2014.

La razón de la disparidad de las cifras entre los indicadores del Global Findex y los presentados por la Banca de las Oportunidades puede ser atribuida, entre muchas otros causales, a la asimetría de la información ya que las cifras del Global Findex se recopilan mediante la aplicación de encuestas representativas a la fuente (demanda) caso contrario de las explicadas en el informe de la Banca de las Oportunidades y la Superintendencia Financiera de Colombia, puesto que estas se presentan a partir de la información dispuesta por la oferta.

Otra posible causa de la discrepancia de las cifras se debe al cálculo mediante indicadores tradicionales con los que se mide el grado de la IF, pues estos utilizan el número de cuentas o contratos de crédito, lo que puede llevar a subestimar los resultados, pues un solo individuo puede tener más de un producto financiero ASOBANCARIA (2013).

Figura 7
Segmentación por edad de la población con tenencia de productos financieros 2017



Fuente: Elaboración propia Datos TransUnión - BDO

Al respecto la figura 7 indica los segmentos de la población entre 18 y 45 años concentraron el mayor número de tenencia activa de algún producto financiero, la tendencia se revierte a partir del segmento de 51 años en adelante donde la tenencia activa de productos financieros es menos significativa.

2.2.4 Cobertura de productos y servicios financieros – Colombia.

En Colombia la oferta de productos y servicios financieros es amplia y bien desarrollada propiciando un ecosistema sólido que promueve diversas operaciones en la población, con el propósito de alcanzar mayores indicadores de acceso y uso de productos financieros.

Tabla 3
Productos financieros

Productos Ahorro	Productos crédito	Productos de inversión	Seguros
➤ Cuenta Ahorro	➤ Crédito de consumo		
➤ Ahorro puro	➤ Crédito de vehículo	➤ CDT	➤ Personales
➤ Ahorro transaccional	➤ Crédito estudio	➤ Fondos de inversión	➤ De daños o
➤ Ahorro programado	➤ Crédito vivienda	➤ Títulos de deuda	➤ Patrimoniales
➤ Ahorro tramite simplificado	➤ Microcrédito	➤ pública	➤ De prestación de
➤ Deposito electrónico	➤ Créditos especiales y	➤ Acciones	➤ servicios
➤ Ahorro electrónico	factoring		
➤ Cuenta corriente	➤ Tarjeta de Crédito		
➤ Cuenta AFC			

Fuente: Elaboración propia Asobancaria y MAPFRE

Al respecto el Gobierno Nacional ha suscitado el diseño, promoción y desarrollo de productos especializados ajustados a las necesidades de la población de menores ingresos. Como ejemplo de ello se observa la expedición de algunas normas rectoras en materia de Inclusión Financiera:

- i. Ley 1735 del 21 de octubre de 2014, por la cual se dictan medidas tendientes a promover el acceso a los servicios financieros transaccionales y se dictan otras disposiciones.
- ii. Decreto 2654 del 17 de 2014, y por el cual se modifica el Decreto 2555 de 2010 en lo relacionado con el crédito de consumo de bajo monto, y mediante el cual se crea la categoría de crédito de consumo de bajo monto, por un monto máximo de 2 SMLMV, un plazo de hasta 36 meses y sin necesidad de constituir garantías.
- iii. Decreto, 3078 de 2006, para promoción del acceso a servicios financieros a familias en pobreza, microempresarios, pequeña y mediana empresa y emprendedores con el fin de reducir la pobreza, promover la igualdad social y estimular el desarrollo económico en el País.

No obstante, la regulación en materia de IF en Colombia es densa por lo que amerita análisis y debate académico, en vista de lo fundamental de contar con un entorno regulatorio propicio para la IF y el cual no es del alcance este trabajo. Sin embargo, se realizó un nomograma que condensa la normativa relacionada con la IF en Colombia expedida en los últimos 10 años. Ver Anexo 1.

Por otro lado, desde el punto de vista de la cobertura geográfica del sistema financiero, en el 2015 se alcanzó un cubrimiento del 100% en los municipios de Colombia conforme a la evolución de los puntos de acceso por tipo de entidad:

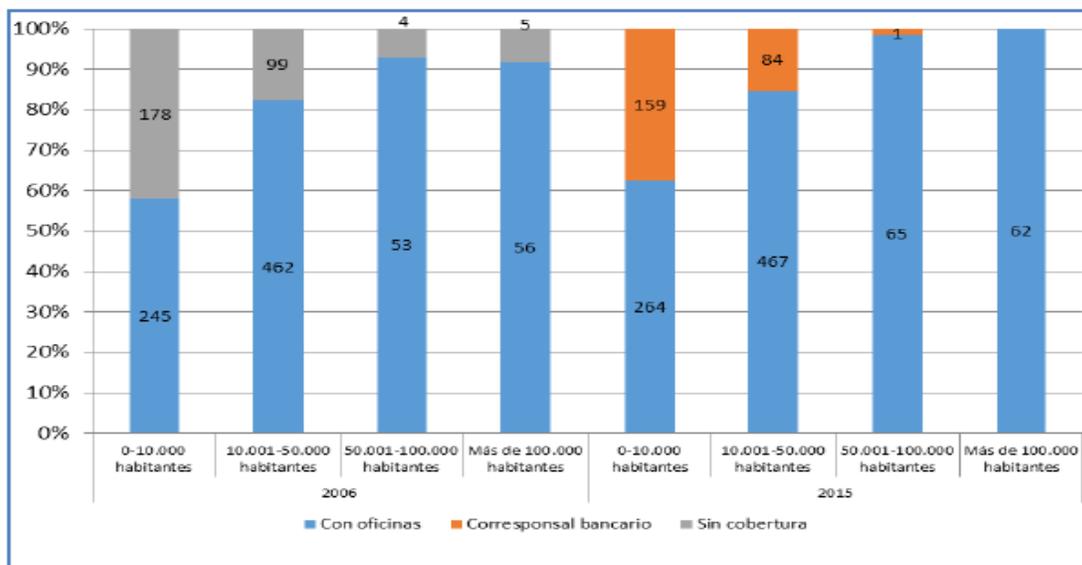
- Vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia
 - Bancos
 - Compañías de financiamiento
 - Cooperativas financieras
- Vigiladas por la Superintendencia de Economía Solidaria (SES)
 - Cooperativas con sección de ahorro y crédito
- ONG especializadas en microcrédito y otros tipos de puntos de acceso: oficinas, corresponsales, datáfonos, cajeros automáticos y asesores móviles.

Este logro se da a partir de la autorización a los establecimientos de crédito para celebrar contratos de corresponsalía con terceros no financieros. Decreto 2233 de 2006

Ahora bien, para el año 2015, en Colombia el indicador agregado de oficinas y corresponsales ascendió a 94, 074 puntos de acceso, cifra que triplica la de otros países de América Latina y el Caribe, México y Brasil con (12.831 y 32.950) respectivamente. Reporte de Inclusión Financiera de la BdO (2016a)

Figura 8

Número de Municipios por tipo de cobertura del sistema financiero 2006 -2015



Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia y Banca de las Oportunidades.

El modelo de corresponsales bancarios, como parte de la estrategia de IF, ha sido exitoso en Colombia, dado que la cobertura nacional alcanzada del 100% a nivel nacional en el 2015; desde otro punto de vista, un aspecto relevante en cuanto a sus operaciones es que estas se encuentran fuertemente concentradas en pagos y recaudos, situación que favorece la agilidad en dinámica de la economía de acuerdo con el Reporte del BdO (2016b).

2.2 Definición y cifras de pobreza

La pobreza no tiene un significado o definición única, de igual modo también se presentan diversas formas para su medición, como lo explica Mendoza (2011), el concepto de pobreza es complejo debido a que es muy relativo y encuentra explicación de acuerdo con el referente y perspectiva metodológica que se utilice. Por su parte la Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2004), señala como característica fundamental para ser catalogado como pobre la carencia de posibilidades para lograr el bienestar, por lo que la pobreza puede ser comprendida como la incapacidad para alcanzar un nivel mínimo de bienestar, esta definición la soporta bajo el fundamento expuesto por Amartya Sen (1992) en el cual define la pobreza como la imposibilidad de conseguir bienestar dado la ausencia de medios básicos.

Baratz & Grigsby (1971) se refieren a la pobreza como la privación de bienestar que es reflejado por la carencia de recursos económicos. Para Field (2001) citado en (Mathus, 2008) la pobreza está definida como la imposibilidad de un individuo o familia de generar los recursos necesarios para la satisfacción de las necesidades. Booth (1971) indicaba que los pobres son quienes poseen medios de vida apenas suficientes para llevar una vida decente e independiente y los muy pobres son quienes poseen medios de vida insuficientes conforme al nivel de vida considerado en cada país. De acuerdo con Ashton (1984) la pobreza se debe a la falta de dinero necesario para satisfacer las necesidades esenciales no satisfechas debido a la privación de recursos.

Desde la perspectiva social Engbersen (1999) describe la pobreza como la exclusión estructural de las personas de cualquier tipo de participación social, para el Banco Mundial

citado por (Roca & Rojas, 2002) los pobres se encuentran en mayor grado de vulnerabilidad la cual está estrechamente relacionada con la exclusión social y por lo tanto no acceden a productos y servicios a los que si accede el resto de la población, entre ellos los relacionados con el sector financiero.

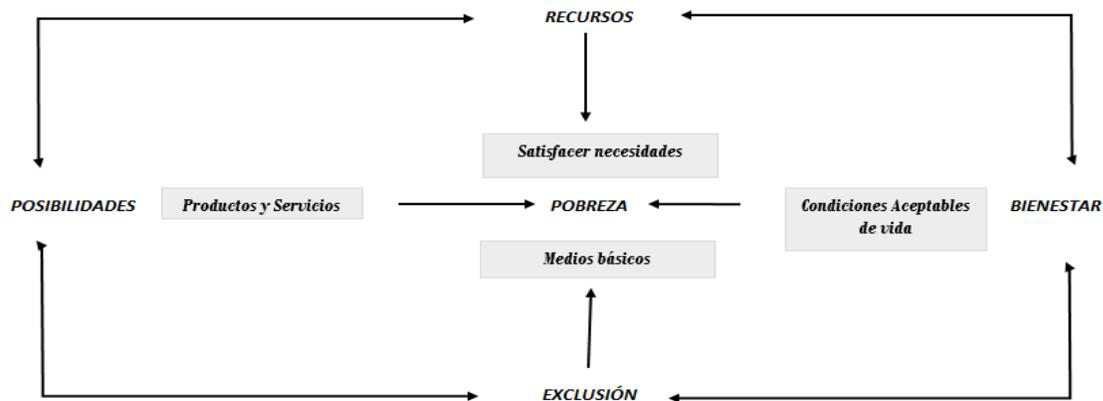
Siguiendo la posición de Mendoza en cuanto a que la definición de la pobreza no es una condición única y fácilmente identificable, dado que los escenarios de una población no siempre son los mismos en cuanto unos a otros, y al unísono del concepto confluyen aspectos: económicos, políticos, sociales, culturales, entre muchos otros. Conforme con lo anterior, el concepto de pobreza abordado en la presente investigación se ajusta a la expuesta por Asthon quien aporta a la definición como la falta de dinero para satisfacer las necesidades.

Ahora bien, esta falta de dinero se puede caracterizar de acuerdo con la clasificación realizada por Booth (1902) de las personas pobres en líneas de pobreza. Por otro lado, (Kambur & Squire, 1999) exponen que Rowntree en 1910 calculó una línea de pobreza determinada por el presupuesto mínimo que debía tener una persona para vivir en condiciones aceptables.

Conceptualizando el análisis a desarrollar de pobreza en la población objeto de estudio se elabora un esquema basado en los términos que confluyen en las definiciones aportadas por los autores donde es posible identificar los aspectos de relevancia en la definición de la pobreza.

Figura 9

Estructura definiciones y relaciones de pobreza

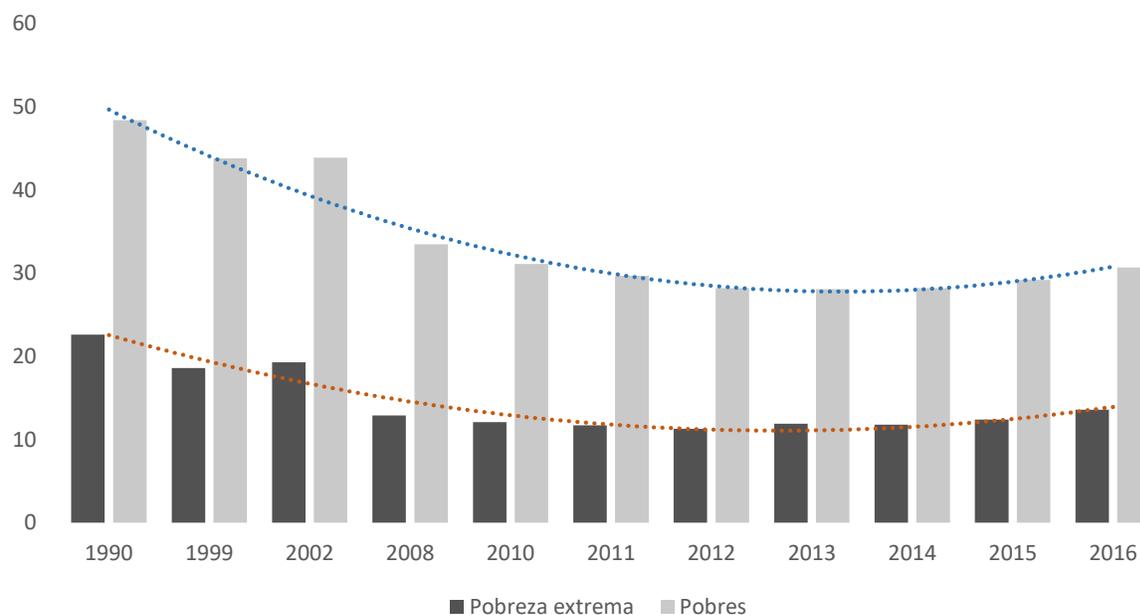


Fuente: Elaboración propia – Definiciones pobreza autores relacionados en el desarrollo de definición de pobreza.

La relación expuesta, evidencia la pobreza como un sistema bivariable, en el que cada una de las variables infiere niveles de correspondencia donde confluyen los recursos, el bienestar, posibilidades y la exclusión como enfoques determinantes.

Ahora bien, utilizando cualquiera de las definiciones descritas, en América Latina y Colombia se han evidenciado cifras decrecientes en los indicadores de pobreza, observados a través de la incidencia de esta sobre la población, Sin embargo, para la vigencia 2013 los comportamientos de las líneas de pobreza reflejan movimientos con tendencia creciente.

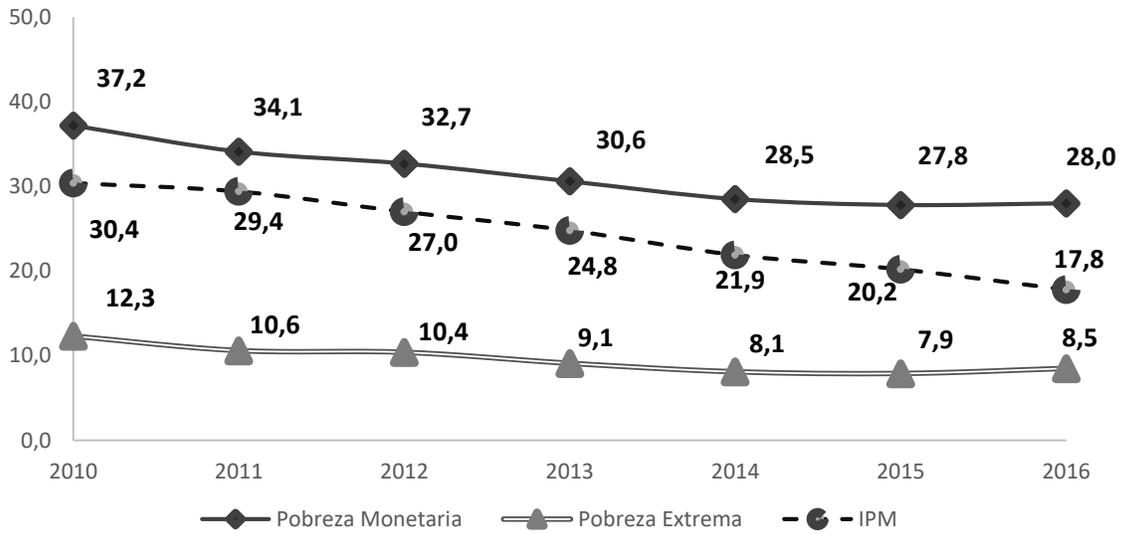
Figura 10
Incidencia Pobreza América Latina y el Caribe 1990 -2016



Fuente: Elaboración Propia cálculos CEPAL, datos encuestas hogares países de la región

Las tasas de pobreza y pobreza extrema en la región presentan tendencia decreciente por más de una década en la mayoría de los países. Sin embargo, este comportamiento exhibe variación a partir del 2013 en ambas mediciones, las implicaciones en el comportamiento del indicador pueden estar influenciadas con el estancamiento en el crecimiento que padece la región.

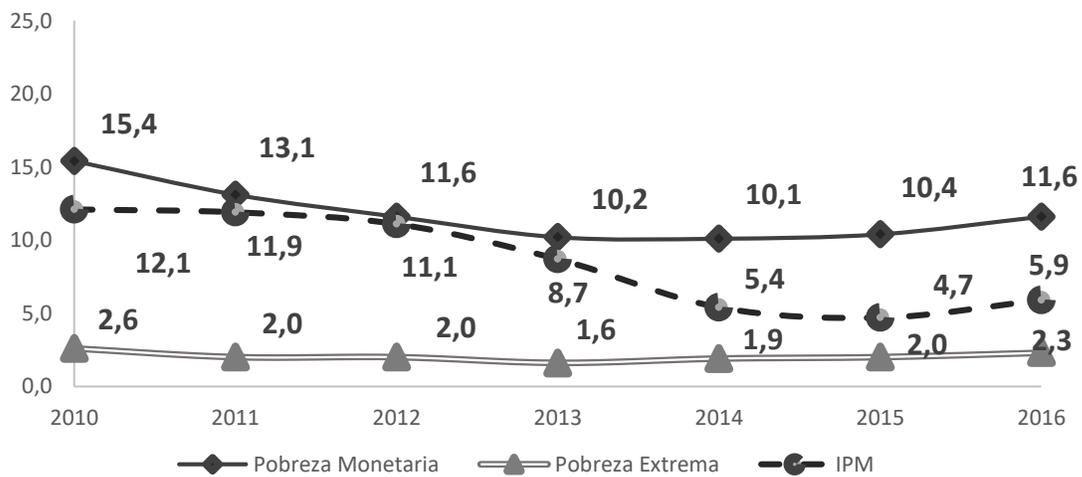
Figura 11
Incidencia Pobreza Nacional, Colombia 2010-2016



Fuente: DANE, cálculos con base en (ENC -GEIH)

Las cifras de pobreza a nivel nacional presentan resultados decrecientes para el caso de la pobreza monetaria y pobreza extrema; la disminución en el periodo 2010 -2016 fue 9,2 y 3,8 puntos porcentuales respectivamente.

Figura 12
Incidencia Pobreza Bogotá 2010 -2016



Fuente: DANE, cálculos con base en (ENC -GEIH)

Las cifras de pobreza en Bogotá presentan resultados con tendencia decreciente para el caso de la pobreza monetaria y pobreza extrema la disminución en el periodo 2010 -2016 fue 3,8 y 0,3 puntos porcentuales respectivamente.

Conforme con las estadísticas de entes gubernamentales y organizaciones oficiales, la pobreza tanto a nivel mundial como en Colombia ha presentado resultados descendentes en los indicadores, sin embargo, a partir del 2013 la tendencia es cambiante. Lo anterior otorga elementos que alientan a interrogantes cómo: ¿cuáles han sido los factores que han propiciado estos descuentos en las cifras de pobreza?, ¿pueden las estrategias de inclusión financiera ser uno de los factores que contribuyen a la disminución de estas cifras? y ¿La tenencia de productos y servicios financieros incide los indicadores de pobreza?

Con el objetivo de dar respuesta a estos interrogantes se plantea, mediante el análisis de técnicas econométricas, las cuales serán abordadas en la sesión tres, para establecer relaciones de tipo causal de la inclusión financiera prevista como la tenencia de algún producto o servicio del sistema financiero formal en la pobreza de los hogares Bogotanos. Lo anterior motivado en los resultados de los indicadores referidos anteriormente que indican un comportamiento inversamente proporcional entre la IF y la pobreza.

2.2.1 Identificación y medición de pobreza

A nivel internacional los parámetros para la medición de la pobreza son establecidos por organizaciones como: El Fondo Monetario Internacional (FMI), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Fondo de las Naciones Unidas para la

Infancia (UNICEF), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Mundial. Donde se considera como pobres aquellos individuos u hogares cuyos ingresos son insuficientes para cubrir los gastos de activos como vivienda, salud, vestimenta y transporte (Mota, 2004) y los considerados por Mendoza (2010a) educación, alimentación entre otros servicios públicos.

El método para calcular la pobreza más empleado en el mundo es el estimado mediante una cifra arbitraria de dos dólares diarios aproximadamente y la cual es utilizada para identificar las personas que no cuentan con esta cifra para satisfacer las necesidades básicas establecidas para ese ingreso, ubicándolas en grupos de líneas de pobreza, las cuales se determinan acorde con el consumo comparado con los ingresos del hogar y costo de una canasta básica. Sin embargo, en cada país hay instituciones que se encargan de realizar el monitoreo, medición y evaluación de los niveles de pobreza, con los cuales es posible identificar condiciones socioeconómicas de la población para la elaboración de planes dirigidos a combatirla.

En Colombia, la entidad oficial encargada de realizar la medición de la pobreza nacional es el DANE; esta medición se realiza siguiendo la clasificación de Amartya Sen donde se establece si una persona es pobre mediante la adopción de un enfoque directo o indirecto.

En el enfoque “directo”, una persona es clasificada como pobre cuando no satisface las necesidades básicas consideradas vitales como: educación, empleo, salud, vivienda, entre

otras esta medición se lleva a cabo a través del Índice de Pobreza Multidimensional (IPM⁸). Por otro lado, el enfoque “indirecto” clasifica los individuos que no disponen de recursos suficientes para satisfacer las necesidades consideradas mínimas vitales determinando la capacidad adquisitiva de los hogares respecto a una canasta establecida de bienes y servicios con ello se obtienen los resultados de pobreza monetaria general⁹, cuando en la canasta sólo se consideran los bienes alimenticios se cataloga como línea de pobreza extrema.

Las líneas de pobreza establecidas como el costo per cápita de la canasta de bienes básica en Colombia en el periodo evaluado presentan el siguiente comportamiento.

Tabla 4
Comportamiento líneas de pobreza Nacional 2010-2016

CLASIFICACIÓN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
LP*	187,063	194,696	202,083	206,091	211,807	223,638	24,673
LP EXT**	83,578	87,672	91,207	9,698	94,03	102,109	114,692

Fuente: Boletín Técnico Pobreza Monetaria – DANE

* Línea de Pobreza

**Línea de Pobreza Extrema

⁸ El Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) identifica múltiples carencias a nivel de los hogares y las personas en los ámbitos de la salud, la educación y el nivel de vida. Utiliza microdatos de encuestas de hogares, todos los indicadores necesarios para calcularlo deben extraerse de la misma encuesta. Cada miembro de una familia es clasificado como pobre o no pobre en función del número de carencias que experimente su hogar. Los análisis al IPM son desarrollados con base a la información recopilada en la Encuesta de Calidad de Vida (ECV)

⁹ Las cifras de pobreza monetaria son extraídas de la información dispuesta en la Gran Encuesta Integrada Hogares (GEIH)

Tabla 5

Comportamiento Línea de Pobreza Bogotá 2011 -2016

CLASIFICACIÓN	2011	2012	2013	2014	2015	2016
LP	212,749	219,101	223,537	229,672	241,130	260,109
LP EXT	92,000	95,192	96,741	99,297	106,489	119,134

Fuente: Boletín Técnico Pobreza Monetaria – DANE

* Línea de Pobreza

**Línea de Pobreza Extrema

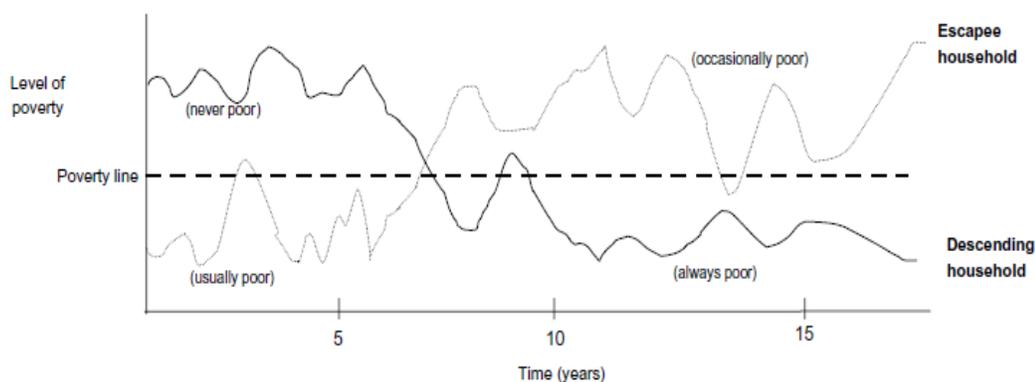
Ahora bien, Hulme & Shepherd (2003) proponen clasificar los pobres en tres grupos

bajo la dinámica de la pobreza, así :

- Crónicos: Quienes permanecen en la pobreza por largos periodos de tiempo
- Transitorios: Son los que entran y salen de la pobreza, y
- los que nunca han sido pobres: Comprendidos como los que nunca han pasado por situación de pobreza.

Figura 13

Dinámica de la Pobreza: Hogares que escapan y descienden



Fuente: (Hulme & Shepherd, 2003)

Estas distinciones en la dinámica de la pobreza exigen la comprensión de factores que impiden a los pobres desempeñar actividades productivas, aumentar del consumo, el aumento de inversión en capital humano y la acumulación de activos físicos y financieros en los hogares.

Considerando la posesión y acumulación de activos físicos y financieros fundamental para el

mejoramiento del bienestar de los hogares y su seguridad económica conforme lo expuesto desde el análisis empírico referenciado en el siguiente apartado.

2.3 Rol de la inclusión financiera en la superación de la pobreza

En general frente al rol de la IF, se formulan preguntas sobre el efecto o incidencia de esta en el desarrollo económico y su aporte en la superación de barreras que impiden el alcance del bienestar de los hogares. En respuesta a estos interrogantes actualmente se han avivado los debates académico, político y social sobre la correlación de la IF y la disminución de las cifras registradas de pobreza.

La orientación de estas evaluaciones parece indicar que los productos y servicios ofrecidos dentro el portafolio de la IF tienen efecto positivo en los indicadores macroeconómicos como: el crecimiento económico, el empleo y la pobreza, entre otros. Lo anterior en aras de cumplir los objetivos definidos en la Agenda Global 2030 y sus 17 metas principales suscritas en los ODS.

2.3.1 Incidencia de la IF en la pobreza en el ámbito internacional.

En los resultados obtenidos por Schmied & Marr (2017) durante el periodo 2008 -2010 y cuyo objetivo buscó determinar el efecto de la IF en la reducción de la pobreza en Perú, aplicando una regresión de Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS) agrupado con efectos de tiempo fijo, se observa un alivio en varios indicadores de pobreza. Se presenta un nivel de correlación negativa (-0,56) lo que indica una relación de causalidad inversamente proporcional; es decir a mayor nivel de IF menor pobreza. El acceso a internet, el empleo

y la cobertura en salud tienen mayor poder explicativo mientras que el proxy empleado para el desarrollo no arroja ningún efecto significativo; los resultados alcanzados arrojan una baja significancia estadística, obteniendo una tesis sumamente sensible a los métodos de estimación empleados, habida cuenta que se utiliza un periodo temporal corto para identificar dinámicas de IF altamente no lineales.

Por otro lado, experiencias como las evidenciadas por Park & Mercado (2015) donde el objetivo es probar si la IF ayuda a reducir la pobreza y la desigualdad del ingreso en Asia, empleando un indicador de construcción propia a través de conjuntos de datos de 37 economías de la región, y en el cual utilizan el acceso y el uso como dimensiones de la IF, revelan que existe una correlación robusta entre la IF, la disminución de la pobreza y la desigualdad del ingreso pues la especificación del modelo presenta la IF significativa y con signo negativo de ahí que la iteración entre el ingreso per-cápita y la IF reduce significativamente los índices de pobreza. Por último, las estimaciones proporcionan evidencia relevante manifestando que la exclusión financiera reduce los ingresos de la población aumentando la probabilidad de ser pobre.

Por su parte Allen et al (2013) encontraron que el aumento en el acceso, es decir reducir los índices de exclusión, a servicios financieros puede ayudar a mejorar el bienestar de los hogares pobres en Kenia. En la India, Burgess & Pande (2005) aplicando mediante una regresión OLS, indican que la apertura de bancos, liderados por el estado, en zona rural ayudó a reducir la pobreza entre 14 y 17 PP en el periodo comprendido entre 1961- 2000. Concluyen como alternativa para continuar con los avances registrados;

lo fundamental de la expansión de las sucursales bancarias y el aseguramiento del acceso al sector bancario de la población caracterizada como pobre.

Desde el punto de vista de los hogares la IF permite: la suavización del consumo, la fluidez de la liquidez; aumenta la capacidad de absorber choques, acumular activos – físicos y financieros - e invertir en capital humano. (Brune et al 2015; Karlan et al 2014; Moser, 1998). Ahora bien, el capital humano medido a través de la educación en gran parte puede ser un predictor más fuerte que el crecimiento económico PIB¹⁰. Dado que este está estrechamente relacionado con el capital humano (CGAP, 2016a). Lo anterior, debido a que a mayor grado de educación mayor probabilidad de insertarse en empleos menos precarios, fragmentados y de calidad que permitan mantenerse fuera de la situación de pobreza (Marinho,2007, p. 13).

Es por ello, que el logro de una educación de calidad depende de si las personas cuentan con capacidades para invertir en oportunidades de formación y aprendizaje. En vista de esto los productos de ahorro pueden ayudar a planificar y afrontar los gastos de educación (CGAP, 2016b). Como referente a la hora de sufragar los gastos de educación en la literatura se reseña, entre otros, el caso de Nepal donde el acceso a cuentas de ahorro de libre destinación se asoció con el mejoramiento de la educación, incrementando

así en los hogares los gastos relacionados con la escuela en un 20 por ciento (Prina, 2015).

Como complemento, un estudio de carácter sociológico realizado en la India concluyó que un

¹⁰ , Producto Interno Bruto - Medida del valor de la actividad económica de un país, calcula cual fue la producción en bienes y servicios que se hizo en un periodo de tiempo específico, siendo el consumo el factor de la ecuación que mayor peso tiene en el crecimiento económico dado la dinámica cíclica de producción y consumo de bienes y servicios, en este sentido la formula básica para determinarlo es: **PIB = Consumo + Inversión + Gasto del Gobierno + (Exportaciones – Importaciones)**

plan de ahorros destinado para niños y abordado en el programa de Educación Social y Financiera para la Infancia – ESFI¹¹- implementado en las escuelas amigas de la infancia, impactó positivamente en la reducción de la pobreza (Srivastava, 2007).

Para el caso sudafricano, en un ejercicio llevado a cabo a través de encuestas a hogares y bajo la determinación de grupos de control y tratamiento con bloques de preguntas sobre: demografía, recursos, inversiones recientes (educación, vivienda y autoempleo), situación laboral, ingresos, consumo y bienestar, se determinó bajo la especificación econométrica OLS que la ampliación en el acceso al crédito representó un incremento en los ingresos y el consumo de alimentos en los prestatarios, acrecentando con ello su bienestar. Igualmente se denota que mediante el acceso al crédito los hogares cubren otras deudas, ayudan a motivar la autosuficiencia económica que incluye el estado laboral y los ingresos. (Karlan & Zinman, 2010)

Sin embargo, respecto a las deducciones expuestas en el análisis de la literatura; Niño (2009) expone en los resultados de su investigación, realizada en México, que la significancia estadística del acceso a un producto financiero en la disminución de la pobreza es de magnitud marginal. Siendo sólo significativa para los hogares que se agrupan en umbrales o límites superiores de pobreza que, aunque pobres gozan de mejores condiciones de vida. Lo anterior, puede ser un resultado que reafirma la posición de Martínez, (2006) frente a que los programas financieros son focalizados y su población objetivo suele estar conformada por gente pobre que no tiene acceso a los servicios institucionales de la banca comercial o de otras instituciones

¹¹ La ESFI en el módulo de las escuelas amigas es el resultado de la alianza mundial entre UNICEF y Aflatoun (Child Savings International), que tiene como objetivo promover la ESFI a través de los programas de educación de UNICEF, y Child and Youth Finance International.

públicas. No obstante, estos pobres tienen la capacidad de emprender actividades que eventualmente aumentarán su ingreso; estos son denominados “pobres emprendedores”. Otros individuos no clasificados en el grupo anterior son aquellos que no tienen la capacidad de desempeñar actividades económicas dado la carencia de recursos, habilidades o que se encuentran en grado de indigencia, los cuales deben ser asistidos preferiblemente por otro tipo de programas sociales.

Finalmente, es posible observar de acuerdo a los resultados empíricos referenciados que las evidencias confirman, en términos generales, la significancia de la IF como un medio para alcanzar un fin, tal como el aporte al desarrollo económico explicado ampliamente por autores como Tafur (2009a); Arboleda & Manrique (2004) y Babczuk (2005), para contrarrestar el fenómeno de la pobreza en la población más vulnerable, así como lo importante del reconocimiento por parte de las autoridades normativas frente a la relevancia de propiciar mercados financieros incluyentes en procura de la mejora de las condiciones de vida de las personas. (CGAP, 2014)

2.1.2 Incidencia de la IF en la pobreza en Colombia.

En la última década Colombia ha avanzado significativamente en términos de mayor acceso en cuanto a la IF, lo cual incide de manera positiva y permanente sobre el crecimiento económico e impacta a la población. Puesto que el sector financiero se desempeña como agente innegable en la intermediación de la economía, facilita la gestión y diversificación de los productos en cuanto a las necesidades de los usuarios, intercede la liquidez y facilita la

transmisión de la política monetaria especialmente frente al control de la demanda agregada.(Cano, Esguerra, García, Rueda, y Velasco, 2013)

En materia de crecimiento económico y pobreza Tafur (2009b), toma como referente el Índice de Necesidades Básicas del DANE y las cifras de operaciones activas por municipios y departamentos dispuestas por la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) para el año 2006, identificando con ello que los departamentos con mayores cifras de operaciones financieras activas registran menores índices de pobreza. Por su parte Sarmiento, González, Alonso & Espinosa (2005) sostienen que para lograr que el crecimiento económico en Colombia favorezca a los pobres es necesario estimular, mediante estrategias de inclusión, el acceso a activos, capital, crédito y educación.

Por otro lado, Méndez (2011) mediante inferencia de tipo causal para determinar el impacto del uso de productos financieros crediticios, empleó las técnicas de: i) los estimadores Matching no paramétricos del vecino más cercano y Kernel; ii) el estimador de variables instrumentales; y iii) el estimador del efecto local promedio del tratamiento (LATE) seleccionando los individuos mediante grupo de tratamiento (con acceso al producto) y grupo de control (sin acceso al producto). Obteniendo resultados poco alentadores, dado que en todas las mediciones se aceptó la hipótesis nula, frente a que el crédito formal (microcréditos) no tiene impacto positivo sobre las ganancias y la generación de empleo.

La evidencia empírica de la relación de la IF y la pobreza en Colombia está en un estado de desarrollo inicial e incipiente. Mientras que el tema abordado a partir de la determinación de factores de acceso a productos, barreras e impacto en la cobertura de los productos se encuentra

más desarrollado; de acuerdo al enfoque de autores como Rodríguez & Riaño (2016); Cano et al. (2013); Murcia (2007) y Econometría & BdO (2011).

2.1.3 Incidencia de la IF en la pobreza a través de la acumulación de activos.

Siguiendo a Del Castillo (2017) quien afirma que:

[...] la riqueza de una nación, una familia o una persona es una medida del nivel (stock), a diferencia del ingreso, que es un flujo. El ingreso permite incrementar la riqueza; no obstante, cuando las naciones, las familias y los individuos enfrentan una situación en la cual la suma de sus ingresos es insuficiente para cubrir sus necesidades, recurren a la venta de sus activos o al endeudamiento.”
(p. 10)

El incremento en el índice de propiedad de activos¹², ocurre cuando el hogar cuenta con ingresos suficientes para la adquisición de más activos que se pueden usar como colateral en caso de requerir recursos o para enfrentar situaciones negativas a las que pueda ser susceptible el hogar Iregui, Melo, Ramírez y Tribín (2016). Siguiendo a Cotler & Rodríguez (2010), quienes afirman que el acceso a fuentes de financiación para el caso urbano en México, genera un efecto positivo en el índice de propiedad de activos no financieros, según los autores este índice se traduce en un indicador de bienestar de los hogares.

¹² Comprendido como la acumulación y tenencia de un portafolio de diversos activos físicos (viviendas, terrenos, automóviles, maquinaria animales de granja); financieros (cuentas de ahorro, retiro, inversiones) y humanos (educación principalmente) . Székely y Attanasio (1999). Por otro lado en índice puede ser calculado por medio del método de componentes principales a partir de las variables que indican pertenencia de bienes en los hogares. Cotler & Rodríguez (2010)

En consecuencia, la posesión de activos conlleva al aumento de la riqueza, siendo esta entendida como la suma del valor de los activos físicos en posesión (vivienda, bienes de consumo duraderos) y activos financieros (Davies, 2008). De acuerdo con Székely & Attanasio (1999) la pobreza, dado el nivel, de ingresos obedece principalmente al deterioro distributivo, siendo esta en gran medida el reflejo de una distribución asimétrica de los activos que generan ingresos. De manera pues, que un hogar puede generar ingresos a través de la movilización de sus activos y al ingresar su capital humano al mercado laboral, trazar sus activos y percibir rendimientos tanto de sus activos físicos como financieros¹³ que les permiten obtener bienestar y participar de manera activa en el mercado.

Es por ello, que el acceso a productos y servicios financieros permite a las personas obtener un mayor rendimiento de su capital. Algo semejante ocurre mediante la movilización del ahorro para financiar alternativas lucrativas; la toma de microseguros para el caso de la población segmentada como pobre contribuye a paliar posibles choques que intensificarían su vulnerabilidad y el acceso a créditos con fines productivos para la compra o mejora de un activo físico. Sin embargo, estos últimos enmarcan una característica particular puesto que de los créditos son fungibles, es decir se requieren para un fin, pero se utilizan para otro totalmente distinto (Collins, 2008).

Ahora bien Deere & Catanzarite (2017) a través de la aplicando de regresiones logísticas observan como factor principal para acceder a créditos destinados a la

¹³ Arrendamientos de viviendas, propiedad raíz, cuentas de ahorro, pensiones e inversiones, entre otros.

acumulación de activos en Ecuador, es relevante la tenencia de una cuenta de ahorros formal; los hallazgos concluyen la importancia de fomentar la tenencia de cuentas de ahorros en procura de estimular los préstamos destinados a adquirir activos que contribuyan a aumentar la riqueza.

En Perú a través del análisis de modelos Probit y regresiones respecto al gasto en hogares entre 1991 -1994 con datos panel, se comprobó la significancia de variables como: la educación, el tamaño del hogar, la experiencia laboral, el ahorro financiero, la tenencia de ganado y teléfono, para explicar si un hogar se mantiene en estado de pobreza. Por otro lado, la empleabilidad de un modelo Logit multinomial confirma que el acceso al crédito y la tenencia de activos tienen efecto positivo en la probabilidad de no ser pobre. Finalmente, el estudio empírico es consistente respecto a que la falta de acceso a ciertos activos que generan flujos de ingresos es correspondiente con los estados de pobreza Escobal, Saavedra & Torero (2000).

De acuerdo con Leibovich & Núñez (1999) quienes bajo estimaciones de funciones del gasto per-cápita en los hogares colombianos, y funciones Logit de probabilidad de ser pobre, utilizando para ello las encuestas CASEN¹⁴ y de Calidad de Vida de 1993, con el objetivo de analizar la importancia relativa de los activos en la explicación de la pobreza. Al respecto se comprobó que la posesión de ciertos activos y el acceso a recursos públicos presentan una relación de tipo causal respecto a la situación de pobreza de los

¹⁴ Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional

individuos. Además, que el acceso al crédito destinado para actividades productivas contribuye en la reducción de la pobreza.

Capítulo 3 Metodología

3.1 Análisis discriminante Multivariado – ADM

La metodología a desarrollar será de corte cuantitativo – cualitativo de tipo correlacional explicativo, soportada en un Análisis Discriminante Multivariado (ADM), para analizar la incidencia de la IF en la pobreza monetaria. Con este propósito se agruparon las variables disponibles en la IEFIC en el periodo comprendido entre (2010-2016), se llevó a cabo un análisis de factor para establecer los conglomerados que mejor explican la incidencia de la IF en la reducción de la pobreza y posteriormente se calculó la función discriminante para incluir toda la ventana de observación, asimismo, se establecieron los promedios simples de las variables en el periodo de análisis.

La técnica de Análisis Multivariante establece relaciones lineales entre las variables que mejor discriminan en los grupos, así como minimizar la probabilidad de error al clasificar los datos en grupos categóricos previamente definidos mediante el análisis de las variables y su contribución en la diferenciación de estos (Elizondo & Altman, 2003), como lo es el caso de la pobreza monetaria en Colombia en la que intervienen múltiples elementos, no obstante este trabajo aborda dos elementos claves:

- i. El ingreso per cápita de la unidad de gasto y,
- ii. los valores de las líneas de pobreza (LP) y pobreza extrema (LI)

El análisis multivariable es un conjunto de técnicas estadísticas que analizan simultáneamente dos o más variables en una muestra de observaciones (Kendall: 1975). Por lo tanto, la finalidad es describir si existen diferencias significativas entre los grupos en los que se observan p - (variables discriminantes). Su interpretación permite conocer e identificar qué tanto difieren los (q) grupos donde se asignan a una serie de objetos (y) de (p) variables medidas sobre ellos (X_1, \dots, X_p) , esto con el fin de obtener para cada objeto un puntaje que indique a que grupo pertenece (y_1, \dots, y_2) , así:

$$y_1 = a_{11}x_1 + \dots + a_{1p}x_p + a_{10} \quad (1)$$

$$y_m = a_{m1}x_1 + \dots + a_{mp}x_p + a_{m0}$$

Donde $m = \text{mín. } (q - 1, p)$, discriminen o separen lo máximo posible a los (q) grupos. Las composiciones lineales deben maximizar la varianza entre los grupos y minimizar la misma dentro de los grupos. Obteniendo con ello, la prueba estadística apropiada para seleccionar las variables independientes o predictivas para diferenciar los grupos; además de seleccionar las necesarias para alcanzar la clasificación más ajustada a las características del conjunto de datos.

Esta técnica brinda funciones discriminantes canónicas, procedimientos de clasificación y criterios de selección. Asimismo, determinar si existen diferencias entre el comportamiento de los grupos y averiguar en qué sentido se dan esas diferencias, para ello se adopta la siguiente formula:

$$f_{km} = u_0 + u_1 X_{1km} + u_2 X_{2km} + \dots + u_p U_p X_{pkm} \quad (2)$$

Donde:

f_{km} : valor de la función discriminante canónica para un caso m en el grupo k

$X_{i km}$: valor de la variable discriminante X_i para el caso m en el grupo k ; y

U_i : son los coeficientes que producen las características deseadas en la función

Para determinar la incidencia de la IF en la reducción de la pobreza en los hogares de Bogotá, se identifican de la base de datos disponible y en concordancia con la literatura, las variables que mejor la predicen, y se establecen tres categorías de análisis: 1) pobres extremos; 2) pobreza monetaria y 3) No pobre.

En primer lugar, para determinar el poder explicativo y discriminatorio de las características que diferencian los grupos de la población mayor de 18 años según su condición de pobreza, se desarrollaron diferentes análisis con un conjunto de variables independientes como: La edad, el sexo, composición del hogar, activos reales, activos financieros, ingresos, egresos, tenencia de crédito, educación financiera, entre otras. Una vez analizados diferentes modelos, es posible obtener la frontera que separa los grupos en líneas pobreza. Mediante una combinación lineal de variables predictivas (denominadas variables canónicas) que maximizan las diferencias entre los grupos; se construye un modelo explicativo y predictivo que permitirá clasificar nuevos casos en los grupos determinados a priori de acuerdo con los niveles de pobreza.

3.1.1 Supuestos de aplicación – prueba

Los supuestos claves para obtener la función discriminante parten de determinar los siguientes supuestos: 1) la normalidad multivariante de las variables independientes o predictoras y 2) la estructuras de matrices de covarianza, las cuales deben ser iguales en todos los grupos. Para comprobar si este supuesto se cumple debe ser validado mediante el Test M. de Box; dicha prueba tiene como hipótesis nula (H0) la homocedasticidad y como hipótesis alternativa (H1) la heterocedasticidad, es decir.

$$H0 : \sum_1 = \dots = \sum_G \text{ VS } H1 \text{ No todas } \sum_g \text{ Son iguales}$$

3.1.2 Criterio de clasificación

El criterio empleado para la selección de variables que mejor discriminan las líneas de pobreza en el análisis de incidencia de la IF en la pobreza monetaria es la Distancia de Mahalanobis; esta distancia se basa en la distancia euclidiana al cuadrado (DM_{ij}^2) entre los grupos (i y j) en un espacio de p dimensiones, siendo (Vw) la matriz de covarianzas así:

$$DM_{ij}^2 = (X_i - X_j) V_W^{-1} (X_i - X_j) \quad (3)$$

El cuadrado de la distancia euclidiana d_{ij}^2 , proviene de la siguiente expresión:

$$d_{ij}^2 = (X_i - X_j)(X_i - X_j) = \sum_{h=1}^p (X_{ih} - X_{jh})^2 \quad (4)$$

Mediante la aplicación del criterio de la D2 es posible asignar cada individuo al grupo para el que la distancia es menor. De manera que la probabilidad de que un caso m , con una puntuación discriminante pertenezca al grupo i -ésimo se puede estimar con la regla de Bayes.

$$P\left(\frac{K_i}{D}\right) = \frac{P\left(\frac{D}{K_i}\right)P(K_i)}{\sum_i^m P\left(\frac{D}{K_i}\right)P(K_i)} \quad (5)$$

Donde $P(k_i/D)$ es la probabilidad a priori bajo la estimación de la confianza de que un caso pertenezca a un grupo clasificatorio.

3.2. Datos y fuente de información

En Colombia la información de la relación de los hogares, desde el punto de vista de la demanda, con el sistema financiero ha estado creciendo en los últimos años, fuente de ello es la Encuesta Nacional de Servicios Financieros Informales¹⁵, la Encuesta Longitudinal Colombiana ELCA¹⁶, y la Encuesta de Capacidades Financieras del Banco Mundial y Banco de la Republica. No obstante, la información no se recolecta periódicamente de manera que permita conocer el comportamiento de las variables allí consignadas. Aunque el ELCA se está desarrollando bajo esta premisa su periodo de observación no ha concluido.

Por lo tanto, dada la necesidad evidenciada en el 2009 sobre la obtención de información de calidad de la situación financiera de los hogares, el Banco de la Republica y el DANE, adelantaron el despliegue y operación de la IEFIC con el objetivo de

¹⁵ Se consultó una muestra de 1.200 hogares y microempresas de estratos 1,2 y 3, tanto urbanos como rurales, representativos a nivel nacional fue realizada en 2008 por Econometría S.A.

¹⁶ Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes (ELCA) permite contribuir y profundizar el estudio de la pobreza multidimensional,

identificar la relación de los hogares con el sector financiero nacional; ejecutándose desde el 2010 de manera anualizada. La información se encuentra dispuesta al público de manera anónima en el ANDA¹⁷ del DANE. La información se toma directamente de las fuentes a través de encuestas aplicadas al informante directo.

3.2.1 Población y muestra

El universo para la Encuesta de Carga Financiera y Educación Financiera de los Hogares – IEFIC, está conformado por la población civil no institucional residente en los hogares de la zona urbana de Bogotá.

La unidad de análisis corresponde al objeto de estudio, para el caso de la IEFIC se compone de viviendas, hogares y personas. En lo correspondiente a la población está integrada por las personas mayores de 18 años que dispongan de algún servicio financiero en la zona urbana.

El diseño de la muestra aplicado por el DANE, teniendo en cuenta los objetivos y características del marco de la encuesta, se estima mediante la técnica muestral probabilística, estratificada y bietápica. de conglomerados.

¹⁷ Archivo Nacional de Datos – ANDA – Visor de microdatos, del DANE

- i. **Probabilística:** brinda a todos los individuos de la población la misma probabilidad de ser seleccionado.
- ii. **Estratificada:** clasifica las unidades de muestreo del universo en grupos homogéneos.
- iii. **Bietápica:** Las manzanas son las Unidades Primarias de Muestreo (UPM), con probabilidad en función del número de viviendas. La selección es sistemática utilizando un arranque aleatorio.
- i. **Conglomerados:** Área que contiene en promedio diez viviendas contiguas y corresponde a una medida de tamaño.

Los resultados de la muestra son representativos de la población objetivo total; la medida en términos del error de muestreo es menor o igual a 5% con un nivel de confiabilidad del 95%.

El estudio es llevado a cabo con la totalidad de la información dispuesta por la fuente de información.

Tabla 6
Registros base de datos encuesta IEFIC (2010-2016)

Vigencia	Registros Casos	Hogares
2010	3.955	15.36
2011	11.639	4.472
2012	17.953	7.090
2013	18.319	7.168
2014	18.041	7.253
2015	18.624	7.363
2016	18-147	7.254
Total	106.678	42.136

Fuente: Construcción propia – Registros IEFIC

Producto de la agrupación de los datos registrados en la ventana de tiempo observada, se obtuvo una base datos compuesta por un total 106.678 datos de los cuales el número de casos validos fue de 104.685, es decir un 98,2%, compuestos por la información necesaria para realizar el estudio.

Tabla 7
Procesamiento de casos de análisis

Resumen de procesamiento de casos de análisis			
Casos sin ponderar		N	Porcentaje
	Válido	104685	98,2
	Códigos de grupo perdidos o fuera de rango	1993	,9
	Como mínimo, falta una variable discriminatoria	0	,0
Excluido	Faltan ambos códigos de grupo, los perdidos o los que están fuera de rango y, como mínimo, una variable discriminatoria	0	,0
	Total	1993	,9
	Total	106678	100,0

Fuente: Elaboración propia – Registros BD IEFIC

3.2.2 Variables

Número	Variable	Descripción
1	P232	Total personas en el hogar
2	P35	Sexo
3	P241	Edad
4	P2735	Total hogares en la vivienda
5	P2479	Percepción gasto
6	TOT_EGRESOS	Total egresos
7	INGR-EGRESOS	Utilidad marginal
8	N-CRED	Cuántos créditos tiene?
9	TIEN_CRED	¿Tiene Créditos?
10	CRED_FORMAL	Crédito formal
11	CRED_INFORMAL	Crédito Informal
12	ACT_FINAN	¿Tiene activos financieros?
13	TOT_ACT_FINAN	Total activos financieros
14	TOT_ACT_REA	Total activos reales electrodomésticos
15	ELECTROD	¿Tiene Electrodomésticos?
16	OTROS_ACT_REA	¿Tiene otros activos reales?
17	INGTOTOB	ingreso total por persona
18	EDU_FIN_CORR	Respuestas educación financiera correctas
19	CAL_ED_FIN	Calificación educación financiera c/u 0.5

En la tabla anterior, es posible empezar a visualizar las variables que se incluyeron en el modelo, por su poder explicativo al establecer diferencias entre las categorías de análisis. El primer análisis permite deducir a través del sigma qué variables se deben excluir del modelo debido a que, por la disposición de los datos, no establecen diferencia entre los grupos. Para ello se recurre a los estadísticos (p - valor $> 0,005$).

Capítulo 4 Resultados

Se plantearon y probaron varios modelos, los cuales se fueron descartando a medida que no eran significativos. A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el ejercicio de simulación realizada con el modelo de mejor ajuste, resultados que validan la hipótesis del trabajo respecto a la incidencia de la IF en la pobreza monetaria.

La tabla 8, muestra los resultados del estadístico $M= 626,762$ y el valor $F= 52,225$ con una probabilidad asociada ($p < 0,005$) confirmando que las matrices de varianzas – covarianzas no son homogéneas, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H_0) del test.

Tabla 8
Test de Resultados. Prueba M de Box

Resultados de prueba	
M de Box	626,762
Aprox.	52,225
gl1	12
gl2	2939896550,000
Sig.	,000

sigma $< 0,05$...rechazamos H_0 ...no hay homogeneidad de varianzas entre los grupos

Nota: El valor del test y su transformación en un estadístico F confirman que las matrices varianzas-covarianzas son diferentes.

Tabla 9
Autovalores y Correlación Canónica

Función	Autovalores		% acumulado	Correlación canónica
	Autovalor	de varianza		
1	,013 ^a	76,4	76,4	,114
2	,004 ^a	23,6	100,0	,064

a. Se utilizaron las primeras 2 funciones discriminantes canónicas en el análisis.

Nota: El resultado del autovalor indica la eficacia del análisis, recoge el máximo poder discriminante para clasificar los sujetos. Valor mínimo cero y no tiene valor máximo.

En la tabla 9 aparecen los autovalores (0,013) y (0,004) y la correlación canónica (0,114) y (0,064) de las funciones 1 y 2 respectivamente, los cuales se encuentran próximos a cero, poniendo en evidencia que la función discriminante diferencia en bajo grado la media de los grupos (pobre y no pobre), mediante la correlación canónica es posible determinar qué tanto está correlacionada la función calculada con la variable dependiente, que si bien es cierto el valor es cercano a cero es posible recoger la pertenencia de los sujetos a los grupos mediante el coeficiente que oscila entre (0 y 1) . Por otro lado, este resultado refiere que los datos se encuentran poco diferenciados entre los grupos conforme las puntuaciones del grado de discriminación. Tomando en cuenta el autovalor obtenido de la función 1 y 2 el modelo es confiable en un 76,4% y 23,6% en la varianza respectivamente.

Tabla 10
Prueba Estadística de la Función Canónica

Lambda de Wilks				
Prueba de funciones	Lambda de Wilks	Chi-cuadrado	gl	Sig.
1 a 2	,983	1803,934	6	,000
2	,996	427,967	2	,000

Nota: Representa la diferencia entre grupos. Valores cercanos a 1 indican similitudes entre grupos.

La tabla 10 muestra la información para probar significancia de la función discriminante obtenida, los valores que arrojó la prueba (0,983) y (0,996) indican similitudes en los grupos, es decir el poder discriminatorio es bajo. Sin embargo, el Sig (0,000) es $< 0,005$, por lo tanto, la función calculada si discrimina la variable dependiente.

Estos primeros resultados obtenidos, generan la primera conclusión: existe una función discriminante significativa (sig. 0,000) para clasificar a los sujetos en grupos de pobre y no pobre; el valor del Λ de Wilks (0.983 y 0.996) expone una segunda conclusión: no todas las variables empleadas son discriminantes puesto que estos valores cercanos a 1 denotan similitudes entre los grupos.

A través de la matriz de coeficientes estandarizados y las estructuras, se presentan las correlaciones entre las funciones discriminantes y las variables incorporadas. Mediante los resultados obtenidos en las matrices es posible identificar las variables que mayor influencia tienen sobre las funciones discriminantes.

Tabla 11
Matriz de Coeficientes estandarizados

Coeficientes de función discriminante canónica estandarizados		
	Función	
	1	2
¿Cuántos créditos tiene?	-,289	,905
Total activos financieros	1,048	-,103
Resultado Prueba de Conocimiento Financiero	,036	,358

En los resultados de la tabla 11, expresados en términos absolutos es posible afirmar que: para la función 1 la variable total activos financieros (1,048) y para la función 2 las variables (cuántos créditos tiene 0.9059 y prueba de conocimiento financiero 0.358) tienen mayor poder de discriminación al momento de definir la clasificación de las personas en los grupos.

En ambas funciones discriminantes se indica una relación inversamente proporcional; para el caso de la función 1 dada por la cantidad de créditos, total activos financieros y el conocimiento financiero. Donde por cada unidad adicional registrada en la cantidad de créditos se reduce el valor discriminante de clasificación como “pobre” en 0,289 unidades. Por otra parte, los resultados del total de activos financieros, el conocimiento financiero y el “no ser pobre”, advierte que por cada unidad que se aumente en el total de activos financieros y conocimiento financiero el valor de la predicción de la función discriminante se incrementaría en (1,048 y 0,036) respectivamente.

Para el caso de la función 2, por cada unidad adicional registrada en el total de activos financieros se reduce el valor discriminante de clasificación como “pobre” en (0,103), para el caso de la cantidad de créditos y el conocimiento financiero el aumento dado en una unidad en cada variable el valor de la función discriminante se incrementaría en ((0.905 y 0,358) respectivamente.

Tabla 12
Matriz de estructuras

	Matriz de estructuras	
	Función	
	1	2
Total activos financieros	,962*	,241
¿Cuántos créditos tiene?	,048	,935*
Resultado Prueba de Conocimiento Financiero	,158	,500*

Correlaciones dentro de grupos combinados entre las variables discriminantes y las funciones discriminantes canónicas estandarizadas

Variables ordenadas por el tamaño absoluto de la correlación dentro de la función.

*. La mayor correlación absoluta entre cada variable y cualquier función discriminante.

Las variables contenidas en la tabla 12 describen la correlación absoluta para la función 1; total activos financieros (0,962) y para la función 2 cuántos créditos tiene (0,935) y prueba de conocimiento financiero (0,500), como las más influyentes en las funciones discriminantes de los grupos frente a los valores presentados por las variables cuyos coeficientes son cercanos a cero f1 ¿cuántos créditos tiene? y prueba de conocimiento mientras que para f2 total activos financieros.

Tabla 13
Matriz de Centroides

Línea de Pobreza	Funciones en centroides de grupo	
	Función	
	1	2
Pobreza Extrema	-,054	,015
Pobreza Monetaria	,059	-,209
No Pobre	,284	,045

Funciones discriminantes canónicas sin estandarizar se han evaluado en medias de grupos

A través de la matriz de centroides es posible observar las medias de cada grupo para las funciones, en caso de obtener similitud de las medias de cada grupo implicaría que la función no discrimina los grupos, caso contrario de los resultados puesto que las medias

de los grupos reflejan diferencias. En el caso de los valores negativos de la población clasificados en el grupo de “ k1 ” describen la influencia negativa de las variables seleccionadas, a su vez indican que a mayor valor de la variable, mayor influencia al momento de clasificar las personas en el grupo “k2 y K3), es decir:

Para la función 1, a mayor valor de la variable tenencia de activos financieros, mayor influencia al momento de clasificar los sujetos en los grupos “pobre o no pobre”, mientras que para el caso de la función 2 a mayor valor de las variables “cuántos créditos tiene y conocimiento financiero” mayor influencia negativa al momento de asignar los individuos en los grupos “pobreza extrema o no pobre”

Ahora bien, producto de los resultados obtenidos mediante los coeficientes de la función discriminante canónica, es posible seleccionar las variables con mayor peso en el modelo predictivo.

Tabla 14
Coeficiente función discriminante canónica

Coeficientes de la función discriminante canónica		
	Función	
	1	2
¿Cuántos créditos tiene?	-,258	,807
Total activos financieros	1,326	-,131
Resultado Prueba de Conocimiento		
Financiero	,035	,344
(Constante)	-,959	-1,439

Coeficientes no estandarizados

La expresión matemática vendrá dada así:

$$D1 = -0,959 + 1,326T_{\text{Activos financieros}}$$

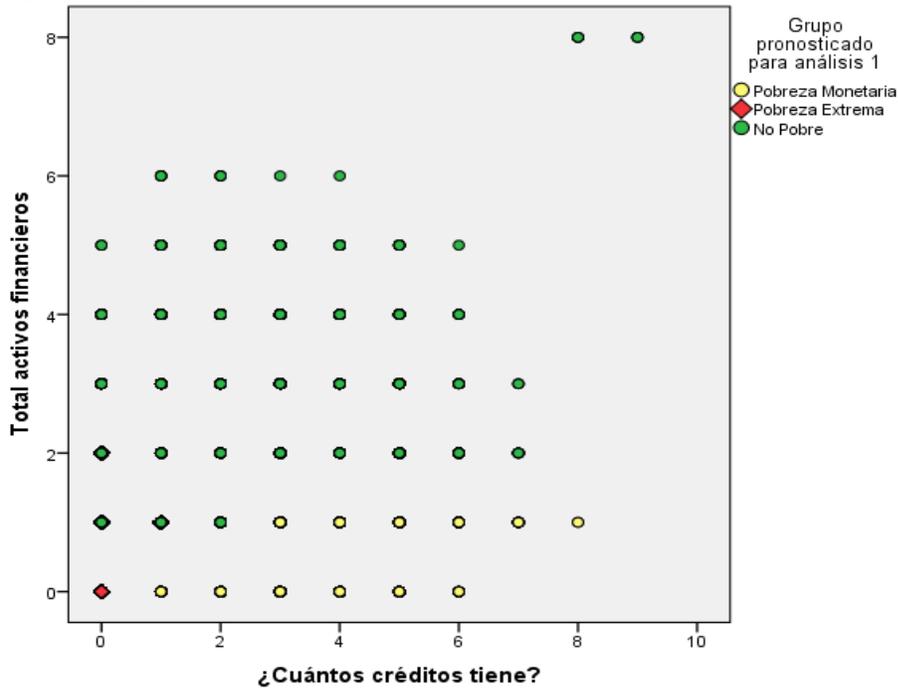
$$D2 = -1,439 + 0,807_{\text{Cuántos créditos tiene}} + 0,344_{\text{Prueba conocimiento financiero}}$$

Capítulo 5. Discusión y Conclusiones

Una primera aproximación a la hipótesis frente a si la Inclusión Financiera incide en la disminución de la pobreza monetaria se efectúa con ayuda de la figura 14. Allí se observan variables relacionadas con la cantidad de activos financieros utilizados como proxy de la IF y la cantidad de créditos que posee un individuo. Seguidamente se procede a definir dos categorías: “Por encima y Por debajo de la Línea de pobreza Monetaria”, para ello se agruparon en una sola categoría los de pobreza extrema y pobreza monetaria y los demás se clasificaron por encima de la Línea de Pobreza Monetaria.

Figura 14

Mapa perceptual Líneas de pobreza



Fuente: Elaboración propia SPSS V.24

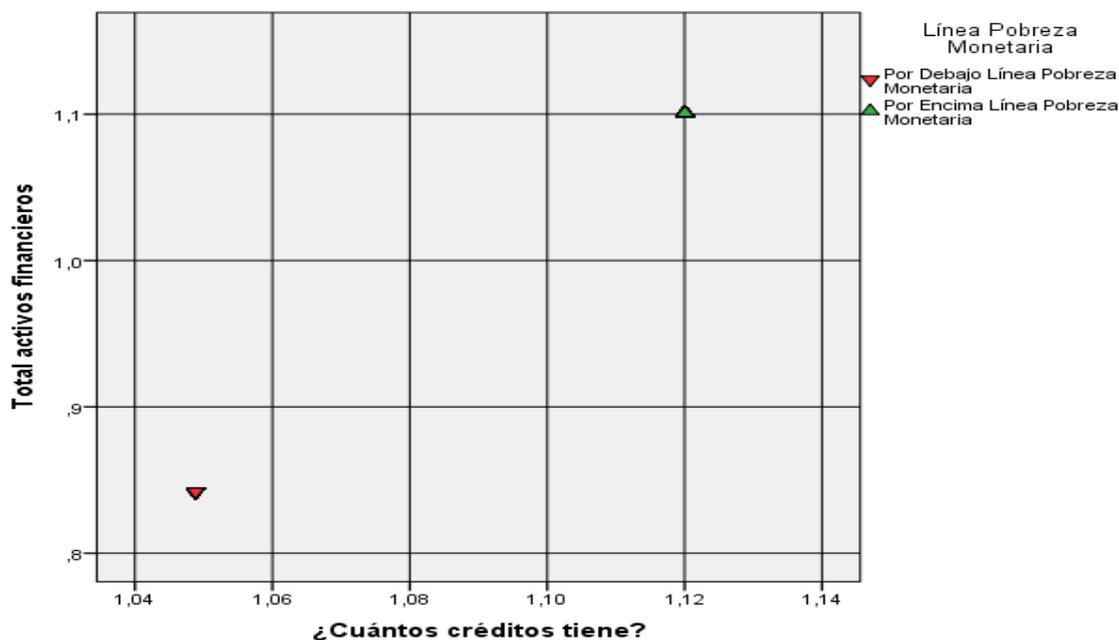
El análisis efectuado permite inferir que la Inclusión Financiera tiene una relación interesante con la condición de pobreza de los hogares de la zona urbana de Bogotá – DC, al ubicar según la figura 14 del mapa perceptual en la zona de pobreza extrema y pobreza monetaria a los individuos con menor número créditos y activos financieros. Estos resultados, se orientan en la dirección de los hallazgos evidenciados por los Park & Mercado (2015); Allen et al (2013) y Srivastava (2007).

En un segundo análisis, se tomó el promedio de los activos financieros y de los créditos financieros, y se puede observar como los ciudadanos con menos activos financieros y menos créditos financieros, se han ubicado por debajo de la línea de pobreza en el periodo 2010-2016, relación que se expone en la figura 15. Situación que confirma las tesis de Escobal et al (2000) y

Leibovich & Núñez (1999) respecto a que el acceso al crédito y la posesión de ciertos activos tiene efectos positivos en relación con la probabilidad de no ser pobre. (Carter & Barret, 2005).

Figura 15

Relación promedio de Activos Financieros y créditos financieros y la pobreza

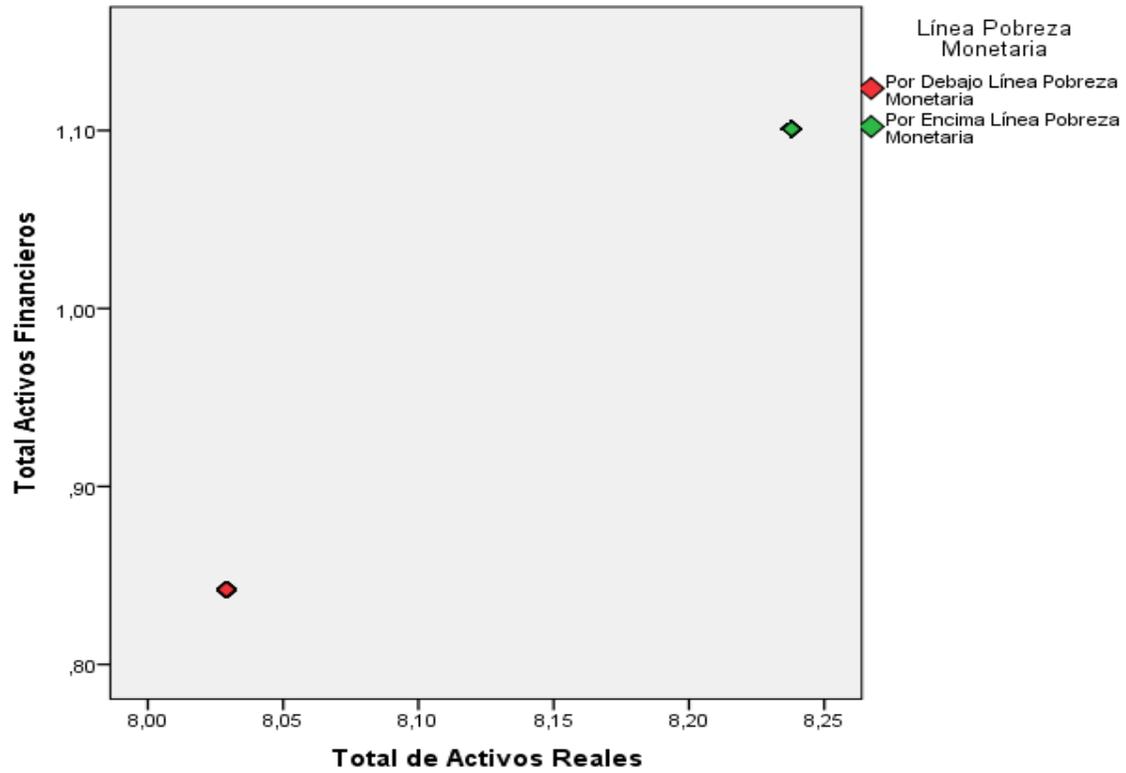


Fuente: Elaboración propia SPSS V.24

Por otra parte, al cruzar las variables de activos reales y activos financieros (ver figura 16), se encuentra una relación inversamente proporcional entre activos reales y pobreza. Según la literatura, el incremento en el índice de propiedad de activos se produce cuando los hogares acceden a ingresos suficientes para su adquisición; así pues los resultados corroboran los hallazgos de Cotler & Rodríguez (2010), quienes afirma que el acceso a fuentes de financiación, producen un efecto positivo en el índice de propiedad de activos no financieros en México, lo que se traduce en un indicador de bienestar para los hogares, además de influir en la superación de las líneas de pobreza.

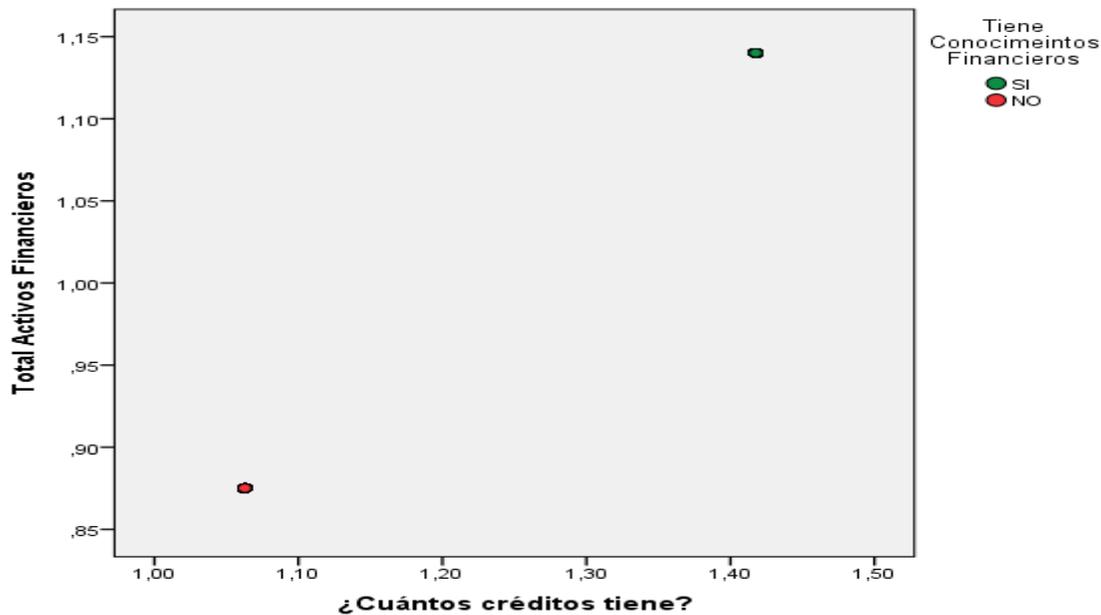
Figura 16

Inclusión Financiera - Activos Reales



Fuente: Elaboración propia SPSS V.24

Figura 17
Conocimientos Financieros e Inclusión Financiera



Fuente: Elaboración propia SPSS V.24

Por último, la figura 17, muestra la relación entre los conocimientos financieros, derivados de las notas obtenidas en la prueba, se clasifican los que obtienen una nota de 3 o mayor en la categoría de conocimientos financieros y los demás sin conocimientos financieros. El mapa perceptual permite observar como los ciudadanos con conocimientos financieros tienen en promedio más activos financieros y créditos formales que aquellos que no. Sugiriendo relación de positiva entre conocimientos financieros y reducción de pobreza, debido a que tener tal conocimiento le permite salir de la exclusión del sistema financiero.

Conclusiones Generales

En primer lugar, es posible evidenciar que el análisis efectuado advierte una relación de positiva en la unidad de análisis, personas de los hogares de Bogotá (2010-2016), en cuanto a la IF y la disminución de la pobreza. Es decir, a mayor nivel IF medida por la tenencia de productos financieros, mayor probabilidad de superar las líneas de pobreza.

El contraste entre IF y conocimiento financiero, derivados de las pruebas de conocimiento, se muestran como una forma de exclusión social que es el no tener educación, puede tener incidencia en el acceso de la población a productos y servicios financieros que son mecanismos de lucha para la reducción de la pobreza, corroborando el círculo vicioso de analfabetismo financiero y pobreza.

Discusión

Los resultados permiten dotar a la IF, como una estrategia que no puede ser estigmatizada como el simple hecho de “adicción” de un ciudadano a un sistema establecido, es necesario cambiar el paradigma de la IF y fomentar y garantizar que las personas sean parte de estos sistemas en igualdad de condiciones. Mostrando como la IF se formula como una de las posibles respuestas a la exclusión. Es menester que los gobiernos e instituciones financieras, desarrollen políticas con énfasis especial en los grupos en riesgo de segregación o marginación, circunstancia que están relacionadas con condiciones endógenas como la pobreza.

Se deduce la importancia de la IF como mecanismo que aporta al mejoramiento del bienestar de la población a través del acceso y uso responsable de productos y servicios ofrecidos por el sistema financiero formal. A la par que igualmente existe una relación directa entre

conocimientos financieros y reducción de la pobreza, es necesario intensificar estrategias de capacitación que le permitan a las personas tomar conciencia de que pueden ahorrar el excedente de sus ingresos de manera segura, con estrategias como suavizar el consumo, invertir en educación, y lograr incrementar el bienestar.

Por último, desde el punto de vista social, la pobreza ha sido descrita como la exclusión estructural de las personas de cualquier tipo de participación social, y la población estudiada presentan un mayor grado de vulnerabilidad, en relación con la exclusión social, derivada de no tener acceso a productos y servicios fácilmente disponibles para el resto de la población, entre ellos los relacionados con el sector financiero y con la educación.

Se muestra como tener conocimientos financieros tiene una relación directa con la posesión de productos y servicios financieros, que se ha demostrado en la literatura son una herramienta para contrarrestar la exclusión, cuando se concientiza a la población segmentada como pobre de que si moviliza recursos para financiar alternativas lucrativas como la educación, se contribuye a paliar posibles choques que intensificarían su vulnerabilidad por las menores posibilidades del acceso a créditos y productos financieros con fines productivos para la obtención de un mayor rendimiento de su capital.

Por último, es importante precisar que las limitaciones del estudio se debieron a la falta de información para llevar a cabo el estudio a nivel nacional, sin embargo, la entidad productora de la información – DANE- estudia las alternativas para la ampliación de la encuesta en las ciudades de Medellín y Cali; por lo tanto el estudio realizado podría replicarse y estudiar la incidencia de la IF en las diferentes ciudades del país con el propósito de identificar su inferencia

en la pobreza de manera individual de acuerdo a las características de las ciudades, obteniendo con ello ventanas de observación para orientar la estrategia de la IF a nivel nacional.

En cuanto al desarrollo metodológico se testearon varios modelos como por ejemplo Panel de Datos, los resultados no fueron estadísticamente significativos, entre otras razones porque la información utilizada en el presente trabajo fue secundaria y una de las características es que son muestras aleatorizadas, por lo que no fue posible realizar la trazabilidad de las unidades de análisis en el periodo estudiado.

Conforme lo descrito anteriormente, es posible orientar nuevas líneas de investigación que amplíen el análisis desarrollado en esta investigación, analizando otras variables y modelos que sean determinantes conforme la literatura y resultados de estudios empíricos, generando con ello aportes significativos desde la academia y la investigación.

Referencias Bibliográficas

- AFI. (2012). Informe sobre Avances de la Declaración Maya. Recuperado 4 de junio de 2018, de https://www.afi-global.org/sites/default/files/pdfimages/AFI_MAYA_progress%20report_SP.pdf
- Allen, F., Carletti, E., Cull, R., Qian, J., Senbet, L., & Valenzuela, P. (2013). Resolving the African Financial Development Gap:, 62.
- Arboleda, E. & Manrique, E. (2004). Motor para el desarrollo. *Revista Javeriana*, 705, 53-57.
- Aristizábal, R. (2007). El Microcrédito Como Alternativa de Crecimiento en la Economía Colombiana (Documento). *Revista Ciencias Estratégicas*. Recuperado de <https://www.microfinancegateway.org/es/library/el-microcr%C3%A9dito-como-alternativa-de-crecimiento-en-la-econom%C3%ADa-colombiana>
- Attanasio, O. y M. Székely (1999). “An Asset-Based Approach to the Analysis of Poverty in Latin America”, Banco Interamericano de Desarrollo, Documento de Trabajo 376.
- Barret, C. y M. Carter (2000). “Can’t Get Ahead for Falling Behind: New Directions for Development Policy to Escape Relief and Poverty Traps”, Broadening Access and Strengthening Input Markets No. 2.
- Babczuk, R. (2001). *Financiamiento empresarial, desarrollo financiero y crecimiento*. México D.F: Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos.
- Banca de las Oportunidades, & Superintendencia Financiera de Colombia. (2017). Reporte de Inclusión Financiera. Recuperado de <http://bancadelasoportunidades.gov.co/sites/default/files/2017-07/RIF%202016-%20final.pdf>

- Baratz, M., & Grigsbv, W. (1971). Thoughts on porverty and ist elimination. *Journal of Social Policy*, Vol 1, 120.
- Beck, T., Levine, R., & Loayza, N. (2000). Finance and the sources of growth. *Journal of Financial Economics*, 58(1), 261-300. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(00\)00072-6](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(00)00072-6)
- Brune, L., X. Gine, J. Goldberg, and D. Yang. 2015. "Facilitating Savings for Agriculture: Field Experimental Evidence from Malawi." NBER Working Paper 20946. Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research.
- Burgess, R., & Pande, R. (2005). Do Rural Banks Matter? Evidence from the Indian Social Banking Experiment Author(s): Robin Burgess and Rohini Pande Reviewed work(s): *The American Economic Review*, 95(3), 780-795.
- Burgess, Robin & Rohini Pande (2005). "Do Rural Banks Matter? Evidence from the Indian Social Banking Experiment." *American Economic Review*, 95 (3): 780-795.
- C.G. Cano, M. Esguerra, N. García, L. Rueda, A. Velasco, (2013) Acceso a servicios financieros en Colombia Borradores de Economía (776) pp. 1-38
- Cano, C. G., Esguerra, M. del P., García, N., Rueda, J. L., & Velasco, A. (2013). Acceso a servicios financieros en Colombia, 776, 39.
- CEPAL. (2017, septiembre 4). La inclusión financiera genera oportunidades y permite alcanzar los ODS, sostiene la CEPAL [Text]. Recuperado 20 de junio de 2018, de <https://www.cepal.org/es/noticias/la-inclusion-financiera-genera-oportunidades-permite-alcanzar-ods-sostiene-la-cepal>
- CGAP. (2012). Advancing Onancial access for the worldís poor. Annual report.
- CGAP. (2012). Advancing financial access for the world’s poor (No. 75163) (pp. 1-64). The World Bank. Recuperado de <http://documents.worldbank.org/curated/en/616911468320667224/CGAP-annual-report-2012-Advancing-financial-access-for-the-worlds-poor>

- CGAP. (2014). La inclusión financiera y el desarrollo: Pruebas recientes de su impacto.
- CGAP. (2016). Working-Paper-Achieving-Sustainable-Development-Goals-Apr-2016_0.pdf. Recuperado de http://www.cgap.org/sites/default/files/Working-Paper-Achieving-Sustainable-Development-Goals-Apr-2016_0.pdf
- Collins, D. (2008), “Debt and household finance: evidence from the financial diaries”, *Development Southern Africa*, vol. 25, N° 4, Taylor & Francis.
- Cotler, P., & Rodríguez, E. (2010). Microfinanzas y la tenencia de activos no financieros en México. *Investigación económica*, 69(274), 63-86.
- Dabla-Norris, E., & Srivisal, N. (2013). Revisiting the Link Between Finance and Macroeconomic Volatility. *IMF Working Papers* (13/29).
- DANE. (2018). Comunicado de prensa. Estadísticas de pobreza monetaria. Bogotá, Colombia.
- Davies, J. (2008), “An overview of personal wealth”, *Personal Wealth from a Global Perspective*, J. Davies (ed.), Oxford, Oxford University Press
- Deere, C & Catanzarite, Z. (2017). ¿Quién obtiene préstamos para acumular activos? Clase, género y endeudamiento en el mercado crediticio del Ecuador. *Revista de la CEPAL*, 2017(122), 115-137. <https://doi.org/10.18356/bdb97c80-es>
- Del Castillo, M. (2017). La distribución y la desigualdad de los activos financieros y no financieros en México. Naciones Unidas. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/41833/1/S1700548_es.pdf
- Demirguc-Kunt, Asli; Klapper, Leora. (2012). Measuring financial inclusion : the Global Findex Database (English). Policy Research working paper ; no. WPS 6025; Paper is funded by the Knowledge for Change Program (KCP). Washington, DC: World Bank. <http://documents.worldbank.org/curated/en/453121468331738740/Measuring-financial-inclusion-the-Global-Findex-Database>

- Elizondo, A., & Altman, E. I. (2003). *Medición integral del riesgo de crédito*. Editorial Limusa.
- Escobal, J., Saavedra, J., & Torero, M. (2000). *Los activos de los pobres en el Perú* (1. ed). San Isidro, Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo.
- Failiche, C. (2014). Crédito, endeudamiento y pobreza. *EL FUTURO EN FOCO*, Cuadernos sobre desarrollo humano, P. 13.
- Hulme, D., & Shepherd, A. (2003). Conceptualizing Chronic Poverty. *World Development*, 31(3), 403-423. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(02\)00222-X](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(02)00222-X)
- Inglada Galiana, M. E., Sastre Centeno, J. M., & Bilbao, M. C. de M. (2015). Importancia de los microcréditos como instrumento de financiación en el desarrollo social. *Revista Guillermo de Ockham*, 13(2), 89. <https://doi.org/10.21500/22563202.2264>
- Iregui, A., Melo, L., Ramírez, M., & Tribín, A. (2016). Ahorro de los hogares de ingresos medios y bajos de las zonas urbana y rural en Colombia. *Borradores de Economía*, Documento 960(Banco de la República). Recuperado de http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/be_960.pdf
- Karlan, D., & Zinman, J. (2010). Expanding Credit Access: Using Randomized Supply Decisions to Estimate the Impacts. *The Review of Financial Studies*, 23(1), 433-464. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhp092>
- Karlan, D., A. L. Ratan, and J. Zinman. (2014). “Savings By and For the Poor: A Research Review and Agenda.” *Review of Income and Wealth*, Series 60, No. 1.
- Karlan, D., R. Osei, I. Osei-Akoto, and C. Udry. (2014). “Agricultural Decisions after Relaxing Credit and Risk Constraints.” *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 129, No. 2, 597–652.
- Lacalle, M. (2001). Los Microcréditos: Un nuevo Instrumento de Financiación para luchar contra la pobreza. *Economía Mundial*, 121-138.

Leibovich, J., & Núñez, J. (1999). Los activos y Recursos de la Población Pobre en Colombia. Banco Interamericano de Desarrollo. 41

Maital, S., & Maital, S. L. (1994). "Is the future what it used to be? A behavioral theory of the decline of saving in the West", *Journal of Socio-Economics*, 23(1/2):1-32.

Marconi, R. (2014). El milagro de inclusión financiera: la industria microfinanciera de Bolivia (1990-2013). La Paz: Hivos : PIEB : Academia Boliviana de Ciencias Económicas.

Marinho., M. L. (2007). El eslabón perdido entre educación y empleo: análisis sobre las percepciones de los jóvenes urbanos de escasos recursos en Chile. Santiago de Chile: Naciones Unidas, CEPAL, Div. de Desarrollo Social.

Martínez, A. (2006). Microcrédito y pobreza en Venezuela: un caso de estudio. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 48(198), 95-112.

Mena, B. (2001). Microcréditos: un medio efectivo para el alivio de la pobreza. Recuperado el 18 de abril de 2018, de <http://www.rimisp.org/getdoc.php?docid=2250>

Méndez, J. (2011). Microfinanzas sobre los ingresos y la generación de empleo en Colombia. *Cuadernos de Administración*, (46), 22.

Moser, C. (1998). "The Asset Vulnerability Framework: Reassessing Urban Poverty Reduction Strategies", *World Development*, 26 (1):1-19.

Murcia Pabón (2007) Determinantes del acceso al crédito de los hogares colombianos *Ensayos Sobre Política Económica*, 25 (55), pp. 40-83

Niño, M. (2009). El impacto del microcrédito sobre la pobreza del ingreso: un estudio en mercados de crédito urbanos en México (Documento). INCAE Business School. Recuperado de <https://www.microfinancegateway.org/es/library/el-impacto-del->

microcrédito-sobre-la-pobreza-del-ingreso-un-estudio-en-mercados-de-crédito

Park, C.-Y., & Mercado, R. J. (2015). Financial Inclusion, Poverty, and Income Inequality in Developing Asia. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2558936>

Perossa, M., & Marinaro, A. E. (2014). Relación entre el auge de los Microcréditos Financieros y el alivio de la pobreza en el escenario Latinoamericano (Relationship between the Rise of Micro Credit and Financial Relief of Poverty in Latin Stage) (SSRN Scholarly Paper No. ID 2498599). Rochester, NY: Social Science Research Network. Recuperado de <https://papers.ssrn.com/abstract=2498599>

Prina, S. 2015. "Banking the Poor via Savings Accounts: Evidence from a Field Experiment." *Journal of Development Economics*, Vol. 115: 16-31.

Rodríguez, S., & Riaño, F. F. (2016). Determinantes del acceso a los productos financieros en los hogares colombianos. *Estudios Gerenciales*, 32(138), 14-24. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2015.11.004>

Sarmiento, A., González, J., Alonso, C., Angulo, R., & Espinosa, F. (2005). Crecimiento pro-poor en Colombia 1996-2004. Recuperado de <http://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/1087>

Schmied, J., & Marr, P. (2016). Financial Inclusion And Poverty: The Case Of Peru Schmied, Julian and Marr, Ana (2016) Financial inclusion and poverty: The case of Peru. *Regional and Sectoral Economic Studies*, 16 (2). pp. 29-43.. ISSN 1578-4460. *Regional and Sectoral Economic Studies*, 16, 29-43.

Schmied, Julian & Marr, Ana (2017). "Financial inclusion and poverty: The case of Peru," Greenwich Papers in Political Economy 15863, University of Greenwich, Greenwich Political Economy Research Centre.

Srivastava, Rahul, (2007) 'The Meljol-Alfatoon Child Savings Scheme in Maharashtra: A sociological study', Aflatoun, Amsterdam.

Tafur, C. (2009). Bancarización: Una aproximación al caso colombiano a luz de América Latina. *Estudios Gerenciales*, 25(110), 13-37.

Rodriguez, J., & Moreno, A. (2011). Fragilidad financiera de las firmas en Colombia, 2000 - 2006. Un análisis discriminante de un modelo Minskano. *Documentos FCE*.

Anexos

1. Normograma inclusión financiera – Colombia
2. Presentación- Resultados investigación