



**ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN EL DESARROLLO
DE LA INCLUSIÓN FINANCIERA: CASO DE ESTUDIO LOCALIDAD DE
ENGATIVA- BOGOTÁ D.C. VS PROVINCIA DE UBATÉ- CUNDINAMARCA**

Camilo Andrés Aldana

Candidato a Magíster en Ingeniería Industrial

MSC. Jairo Enrique Parra Herrera

Tutor del Proyecto de Grado

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano
Maestría en Ingeniería Industrial
Bogotá D.C., Colombia
Noviembre 2024

Índice

TÍTULO DE LA PROPUESTA	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
OBJETIVO GENERAL.....	22
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	22
MARCO CONCEPTUAL	24
<i>Comercial</i>	<i>26</i>
<i>Consumo</i>	<i>26</i>
<i>Microcrédito Pymes.....</i>	<i>27</i>
<i>Garantizado.....</i>	<i>27</i>
<i>Personal.....</i>	<i>27</i>
<i>Rotativo.....</i>	<i>27</i>
<i>Activos Fijos</i>	<i>28</i>
<i>Capital de Trabajo.....</i>	<i>28</i>
INCLUSIÓN FINANCIERA POR METODOLOGÍA DE ACCESO	35
INCLUSIÓN FINANCIERA POR METODOLOGÍA DE USO.....	37
MARCO LEGAL	39
ESTADO DEL ARTE	41
NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN	44
FACTORES QUE INFLUYEN EN LA INCLUSIÓN FINANCIERA A PARTIR DE UNA REVISIÓN DE LITERATURA.	49

CONDICIONES PRESENTES EN LOS CASOS DE ESTUDIO Y LA RELACIÓN QUE TIENEN CON LA INCLUSIÓN FINANCIERA.....	66
<i>1-El acceso a productos financieros son iguales en zonas rurales y zonas urbanas.....</i>	<i>91</i>
<i>2-A mayor nivel de formación académica es posible encontrar mayor número de usuarios de productos financieros.....</i>	<i>94</i>
<i>3-Las Personas con acceso a internet tienen mayor posibilidad de acceder a un producto financiero.</i>	<i>97</i>
<i>Apartado de discusiones:.....</i>	<i>99</i>

Figuras

FIGURA 1: Propiedad de una cuenta en una institución Bancaria Global Findex.....	12
FIGURA 2: Evolución Indicador de Acceso 2006-2020.....	13
FIGURA 3: Evolución de PDC Cajeros y Oficinas.....	15
FIGURA 4: Evolución de PDC POS y Corresponsales.....	16
FIGURA 5: Evolución de Población en Colombia.....	17
FIGURA 6: Evolución de PDC Vs Población.....	18
FIGURA 7: Indicador de acceso por Departamento.....	36
FIGURA 8: Indicador de Uso por Departamento.....	38
FIGURA 9: Indicador de Uso vs Acceso.....	38
FIGURA 10: Indicador de Uso y Acceso por Género.....	50
FIGURA 11: Mosaic Plot Edad vs Acceso.....	54
FIGURA 12: Indicador de uso y acceso por grupo etario.....	56
FIGURA 13: Distribución de la PEA según el nivel educativo logrado.....	58
FIGURA 14: Mosaic Plot Nivel educativo vs Acceso.....	60
FIGURA 15: Mosaic Plot Nivel educativo vs Acceso.....	62
FIGURA 16: Mosaic Plot Nivel educativo vs Acceso.....	63
FIGURA 17: Distribución porcentual de encuestas realizadas.....	66
FIGURA 18: Encuestados, Provincia de Ubaté, por Edad., en cantidad de personas.....	67
FIGURA 19: Gráfico Columnas apiladas 100% Nivel Bancarización por Edad.....	68
FIGURA 20: Gráfico Columnas apiladas 100% Acceso a Internet por Edad.....	68

FIGURA 21: Tenencia de productos financieros tradicionales por edad, en cantidad de personas.....	69
FIGURA 22: Tenencia de productos financieros fintech por edad, en cantidad de personas.....	70
FIGURA 23: Tipos de contrato, caso Ubaté, en cantidad de personas.....	71
FIGURA 24: Tipos de contrato, caso Ubaté.....	72
FIGURA 25: Participación, Sectores de la economía.....	73
FIGURA 26: Mosaic Plot Regularidad de Ingresos caso Ubaté, en cantidad de personas.	74
FIGURA 27: Tenencia de productos financieros por regularidad de ingresos.....	75
FIGURA 28: Sectores de la economía por regularidad de ingresos.....	76
FIGURA 29: Mosaic Plot, Último Nivel Educativo Finalizado, en cantidad de personas.	77
FIGURA 30: Encuestados, Engativá-Bogotá D.C, por Edad, en cantidad de personas. ..	78
FIGURA 31: Gráfico Columnas apiladas 100% Nivel Bancarización por Edad, Caso Engativá-Bogotá.	79
FIGURA 32: Gráfico Columnas apiladas 100% Acceso a Internet por Edad, Caso Engativá-Bogotá.	80
FIGURA 33 Tenencia de productos financieros tradicionales por edad, Caso Bogotá, en cantidad de personas.	81
FIGURA 34: Tenencia de productos financieros fintech por edad, Caso Bogotá, en cantidad de personas.	81
FIGURA 35: Tipos de contrato, caso Engativá- Bogotá, en cantidad de personas.	83

FIGURA 36: Tipos de contrato, caso Engativá-Bogotá.	83
FIGURA 37: Mosaic Plot Sectores de la economía, caso Engativá- Bogotá, en cantidad de personas.....	85
FIGURA 38: Mosaic Plot Regularidad de Ingresos caso Engativá- Bogotá, en cantidad de personas.....	86
FIGURA 39: Tenencia de productos financieros por regularidad de ingresos.	86
FIGURA 40: Sectores de la economía por regularidad de ingresos.	87
FIGURA 41: Mosaic Plot, Último Nivel Educativo Finalizado, en cantidad de personas.	88
FIGURA 42: Tenencia de productos financieros por nivel educativo.....	89
FIGURA 43: Creación de tabla de frecuencias, ubicación /tenencia de productos, Python.	91
FIGURA 44: Aplicación de prueba Chi Cuadrado hipótesis 1, Python.	92
FIGURA 45: Aplicación de prueba Chi Cuadrado hipótesis 1, Python.	92
FIGURA 46: Aplicación de Key-Influencers hipótesis 1, Power BI.....	93
FIGURA 47: Creación de tabla de frecuencias, nivel educativo /tenencia de productos, Python.	94
FIGURA 48: Aplicación de prueba Chi Cuadrado hipótesis 2, Python	95
FIGURA 49: Heatmap tabla de frecuencias hipótesis 2, Python.....	95
FIGURA 50: Aplicación de Key-Influencers hipótesis 2, Power BI.....	96
FIGURA 51: Creación de tabla de frecuencias, acceso a internet /tenencia de productos, Python.	97
FIGURA 52: Aplicación de prueba Chi Cuadrado hipótesis 3, Python.	97

FIGURA 53: Heatmap tabla de frecuencias hipótesis 3, Python.....	98
FIGURA 54: Aplicación de Key-Influencers hipótesis 3, Power BI.....	99
FIGURA 55: Aplicación de Factor_Analyzer sobre todas las variables del instrumento.	100
FIGURA 56: Heatmap sobre los resultados de Factor_Analyzer, Python.....	101
FIGURA 57: Aplicación de Key-Influencers en variables con carta factorial, Power BI.	101

Tablas

Tabla 1: Indicadores de inclusión por región.....	19
Tabla 2: Inclusión por niveles de Urbanismo.	20
Tabla 3: Operacionalización de la variable.....	47
Tabla 4: Cronograma	48
Tabla 5: Número y saldo de cuentas de ahorro en Colombia.	51
Tabla 6: Número y promedio de desembolsos por género.	52
Tabla 7: Codificación último nivel educativo finalizado.....	94

Resumen

Esta investigación se propuso analizar las brechas en la inclusión financiera entre las áreas urbanas y rurales de Colombia, tomando como casos de estudio la localidad de Engativá en Bogotá y el municipio de Ubaté en Cundinamarca. A través de un diseño no experimental y de campo, se recolectaron datos mediante encuestas aplicadas a muestras representativas de ambas poblaciones, explorando variables sociodemográficas y de acceso a servicios financieros. El análisis cuantitativo, utilizando la prueba de chi cuadrado y key_influencer en Power BI, reveló que los habitantes de las zonas rurales presentan menores tasas de bancarización y conocimientos financieros más limitados. Factores como el bajo nivel educativo, los ingresos reducidos, la falta de formalidad laboral y la carencia de conexión a internet se identificaron como los principales obstáculos para la inclusión financiera en las áreas rurales. Estos hallazgos sugieren que la exclusión financiera en las zonas rurales es multifactorial y requiere una visión holística para su entendimiento.

Palabras claves: Inclusión financiera, Análisis factorial, Factores de mayor influencia.

Título de la propuesta

Análisis de los factores que influyen en el desarrollo de la inclusión financiera: Caso localidad de Engativá- Bogotá D.C. vs Provincia de Ubaté- Cundinamarca.

Planteamiento del problema

La globalización ha logrado que el comportamiento de la humanidad ante los mercados tome cada día una mayor agilidad y visibilidad, las ideas de igualdad, oportunidad, emprendimiento y prosperidad hicieron que los líderes del mundo dirijan la mirada al sector financiero, el cual desde hace siglos se ganó la fama de “exclusivo”. Por ello, desde hace décadas se viene trabajando en aumentar los niveles de la llamada “Inclusión Financiera”.

Se entiende por inclusión financiera el nivel de acceso a servicios o productos financieros (CNBV, 2019), este concepto toma relevancia, en la medida que es asumido como un indicador de niveles de desarrollo y calidad de vida.

Etimológicamente “Financiero” viene del francés *Finance* que quiere decir “pago final, liquidación”, y a su vez viene del latín *Finis* que quiere decir “pagar”. Inclusión, por su parte, viene de la palabra compuesta del latín; *in* (hacia adentro) y *cludere* (encerrar), lo cual deriva en la acción y efecto de poner algo dentro. Dichas definiciones etimológicas unidas versan sobre poder incluir personas en el sector financiero (que hoy cuenta con más dimensiones que en su raíz original “pagar”).

¿Cuál es el impacto de que un adulto sea excluido del sector financiero? Según Axúan Villalta: la falta de servicios financieros implica limitaciones significativas para las personas en su capacidad de ahorrar, recibir crédito, así como protegerse de la ocurrencia de situaciones o calamidades que puedan afectarles en su vida cotidiana (Villalta, 2012). Según Dohn, todas estas consecuencias, podrían evitarse si éste adulto perteneciera al sistema financiero; pudiese tener métodos de ahorros, posibilidad de disponer de su dinero de forma inmediata, contar con la

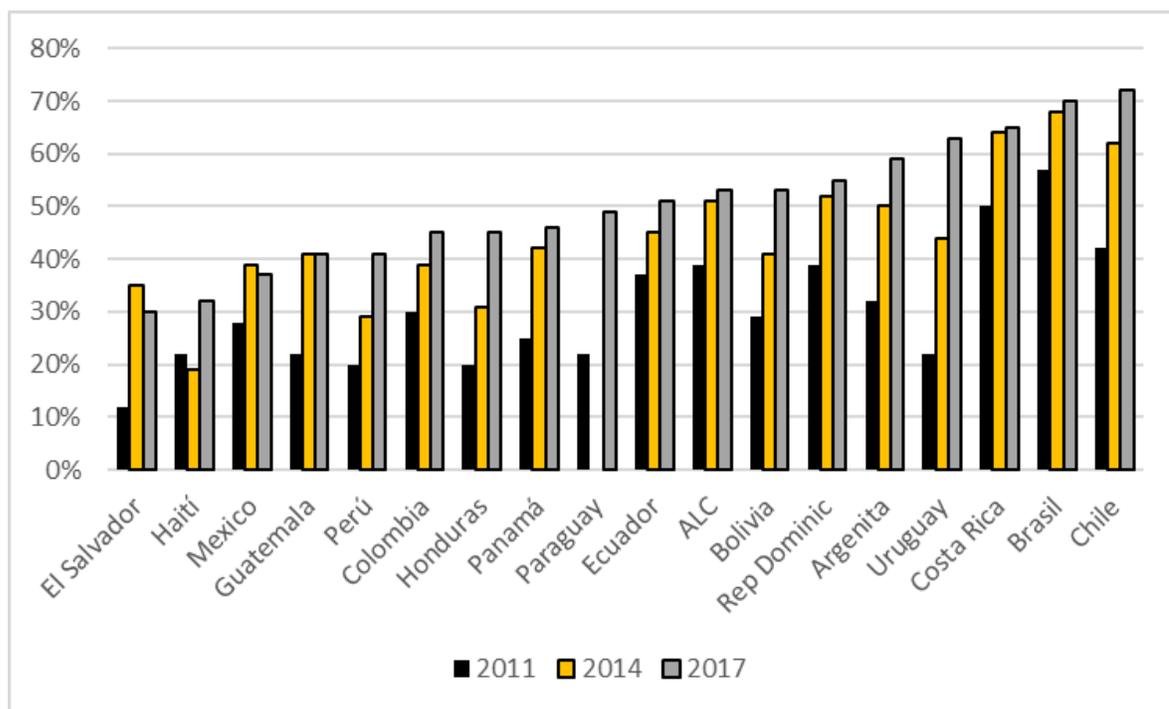
opción de obtener créditos para reforzar su producción o vivencia, y por último la capacidad de tomar servicios de aseguramiento, que suavicen la curva de impacto en los azares de la vida (Dohn, 2019).

En junio de 2010, el G20 celebró una reunión en la que se definió la creación de un instituto, la Alianza para la Inclusión Financiera (AFI por sus siglas en inglés), que debía tomar como prioridad el tema de la inclusión financiera. Dos años después, en 2012, Dohn destacó que las limitaciones de acceso a los productos financieros representan en sí mismas una afectación para la calidad de vida de un individuo. Cuando se considera a los casi 2.5 mil millones de personas excluidas del sector financiero a nivel mundial, estas limitaciones resultan en un impacto macroeconómico que obstaculiza el crecimiento, desarrollo y, por ende, la calidad de vida de las naciones emergentes (Villalta, 2012). Esta secuencia de eventos aclara la línea temporal y muestra cómo la problemática de la inclusión financiera ha sido abordada a lo largo del tiempo.

El AFI es la red de intercambio de conocimientos creada exclusivamente para la elaboración de estrategias o políticas de inclusión financiera en los países del tercer mundo en los que se concentra el 90% de los adultos excluidos del sistema financiero, esta cuenta con 99 instituciones miembro, 88 países, 83 miembros principales y 16 miembros asociados (AFI, 2021). De estos miembros; 44 son países africanos, 11 del sur de Asia, 9 del medio oriente, 8 de Europa del este, 8 de Asia del este, 7 del Pacífico y por último 12 pertenecen a la región Latinoamérica. AFI es un referente mundial sobre inclusión financiera, con cientos de informes, reportes e investigaciones, sin embargo, esta alianza cuenta con diferentes instituciones (gubernamentales o privadas) a lo largo del mundo y en Latinoamérica.

La región latinoamericana cuenta con más de 491 millones de pobres, lo que la identifica como una región vulnerable del mundo (CEPAL, 2020), por lo que en este contexto se sitúan diferentes dependencias de la AFI para velar por que la inclusión financiera cada día sea una realidad más palpable. Es en este contexto donde organismos como la OCDE desempeñan un papel importante (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico), la cual en 2018 expone al público el resultado de la aplicación de un instrumento (Global Findex, diseñado por el Banco Mundial), cuyos resultados recogen información de distintos aspectos de ahorro, préstamos, pagos y manejo de riesgos en los niveles de inclusión financiera en la región (OCDE,2020),centrándose en la tenencia de una cuenta en una institución financiera, los países de la región latinoamericana presentan el siguiente comportamiento de acuerdo con la figura 1:

FIGURA 1: Propiedad de una cuenta en una institución Bancaria Global Findex

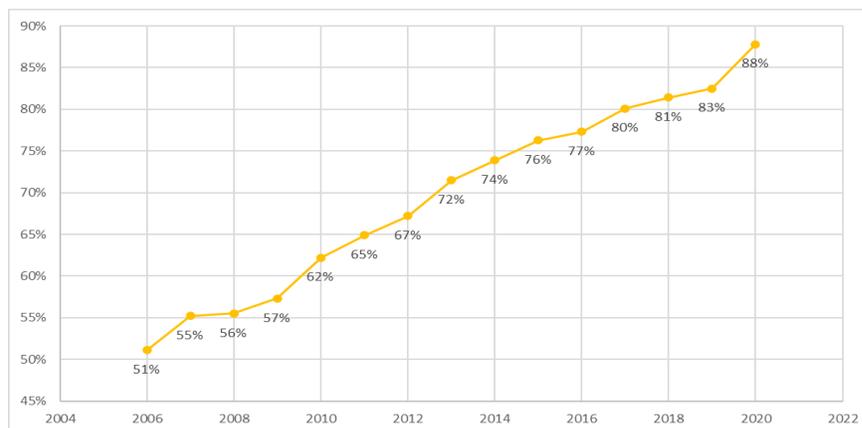


Nota. Tomado de la OCDE. (2020). Estrategias nacionales de inclusión y educación financiera en América Latina y el Caribe: retos de implementación.

En la figura 1 se observa que Chile y Brasil ocupan los primeros lugares en porcentaje de la población con tenencia de una cuenta bancaria, mientras que Haití y El Salvador se encuentran al final de la lista. Sin embargo, el estudio demuestra que la inclusión financiera es un fenómeno que está tocando a todas las regiones del continente, con tendencia creciente y en ciertos casos exponencialmente. En el 2011 la región presentaba solo un 39% de la población adulta bancarizada, en 2014 pasó a un 51,9% y 2017 a un 55.1%. Esto quiere decir que la región se encuentra en la curva de tendencia positiva.

Para el caso de Colombia, la organización designada para trabajar frente con la AFI es la Banca de Oportunidades; un programa del Gobierno Nacional, el cual se encuentra administrado por Bancóldex (Banco de Comercio Exterior), dando acompañamiento a los planteamientos dados por la casa matriz (AFI) pero adaptándose a la realidad colombiana. Dentro de sus estadísticas se encuentra que hace 10 años el indicador de acceso (Bancarización) era del 62.0% y cierra 2020 con un 87.8%. En el informe de inclusión financiera de 2020 realizado por la Banca de Oportunidades se puede encontrar lo siguiente:

FIGURA 2: Evolución Indicador de Acceso 2006-2020.



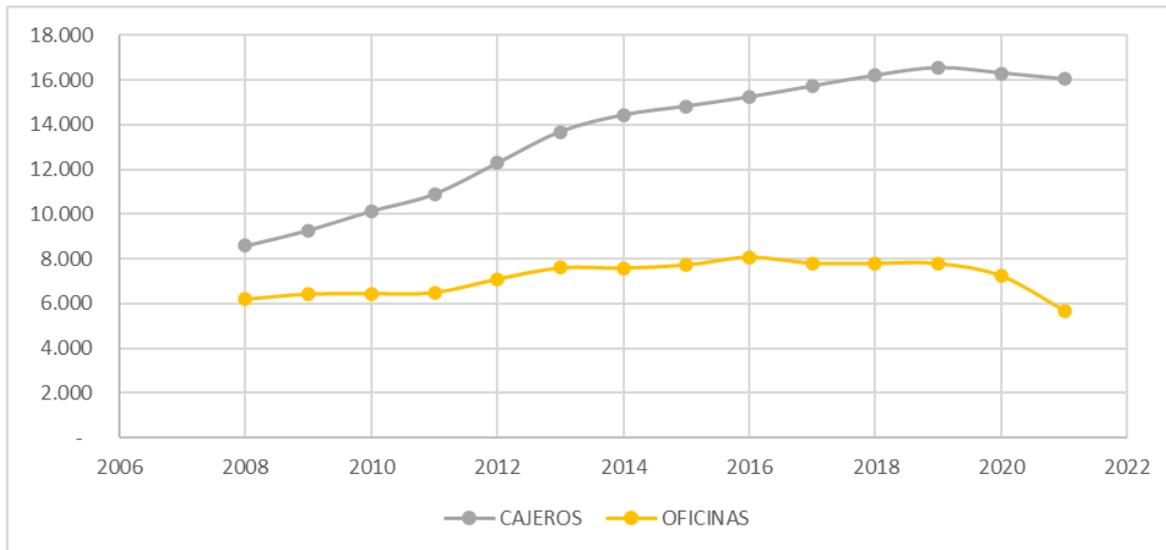
Nota. Tomado de la BANCA DE OPORTUNIDADES. (2021) (2011). Reporte de inclusión financiera 2020.

Se observa en la figura 2 la evolución que tuvo Colombia en cuanto a bancarización y se identifica que la tendencia del indicador de acceso es creciente en el país, el estudio se realiza tomando como referencia el indicador de acceso (que quiere decir; tomando en cuenta la cantidad de adultos que cuentan con al menos un producto financiero, incluyendo productos de crédito y ahorro), éste estudio se realiza tomando la cantidad de productos que se encuentran atados a un número de Cedula de Ciudadanía (Principal documento de identidad en Colombia, el cual se le da a los colombianos una vez cumplan la mayoría de edad) (Banca de las Oportunidades 2021).

La Bancarización en Colombia creció durante 14 años seguidos motivado por cambios en la legislación que permitían simplificar y agilizar los procesos de afiliación, la creciente formalización laboral en el país, lo cual crea una relación de demanda de consumidores que tienen su dinero electrónico y necesitan medios para poder realizar sus adquisiciones de bienes y servicios, es por ello que toma relevancia mencionar la incursión en tecnologías que han permitido impulsar el uso de los productos financieros, como lo son los PDC (Puntos de Contacto), corresponde a los canales a través de los cuales la población puede acceder a diferentes productos y servicios financieros, éstos son Oficinas, Corresponsales Bancarios (CB), Cajeros Automáticos (ATM) y datáfonos (POS). (Banca de las Oportunidades, 2012).

Observando el crecimiento que éstos tuvieron en los últimos años, se aprecia para los casos: oficina y cajeros automático (ATM):

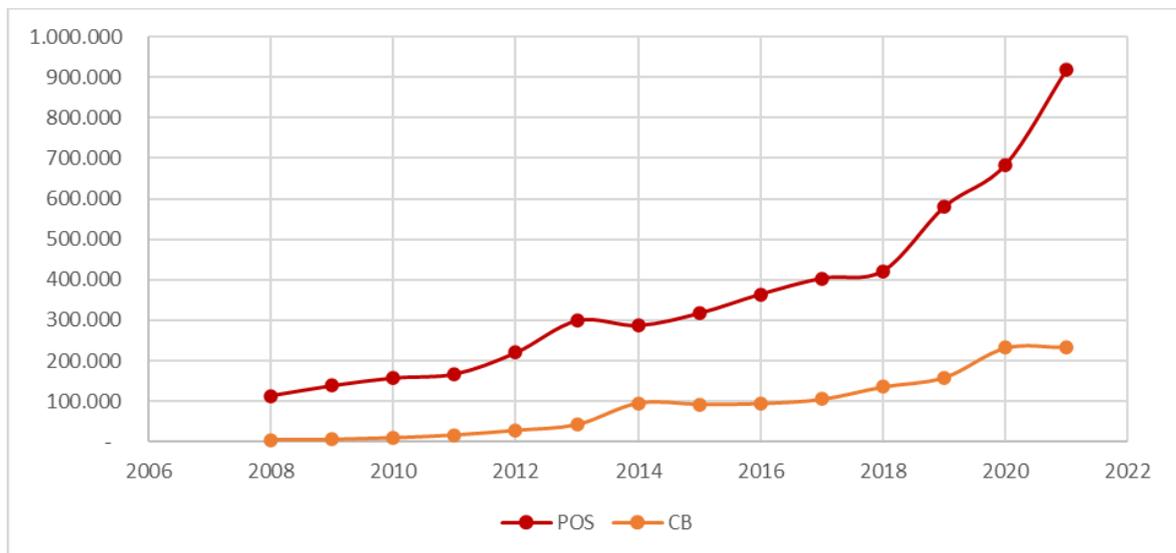
FIGURA 3: Evolución de PDC Cajeros y Oficinas.



Nota. Tomado de la BANCA DE OPORTUNIDADES. (2020). Reporte de inclusión financiera 2020. Informe de Operaciones Superintendencia Financiera (2021)

El comportamiento que en los últimos 14 años presentaron los medios de pago ATM (cajeros automáticos) y oficinas fueron contrastantes, solo el canal ATM crece 87% en el periodo descrito pasando de 8.577 puntos a 16.026 con los que cierra 2021. Sin embargo, el canal de “Oficina” inicia el periodo con 6.191 puntos y cierra con 5.682, lo cual denota un decrecimiento. No parece un comportamiento extraño entendiendo los avances tecnológicos dados en el país y la cantidad de procesos que hoy se pueden realizar sin necesidad de acercarse a una sucursal física de un banco (Oficina). En número de operaciones y movimiento de dinero, las oficinas al segundo semestre de 2022 movieron 191.727.674 transacciones que suman COP 1.176.760.722, lo cual quiere decir que ocupando solo el 7% de movimientos representa el 24% de todo el dinero que se mueve en el país. (Para el caso de Cajero automático representan el 14% de los movimientos y el 3% del valor total transado) (SFC,2022).

FIGURA 4: Evolución de PDC POS y Corresponsales.



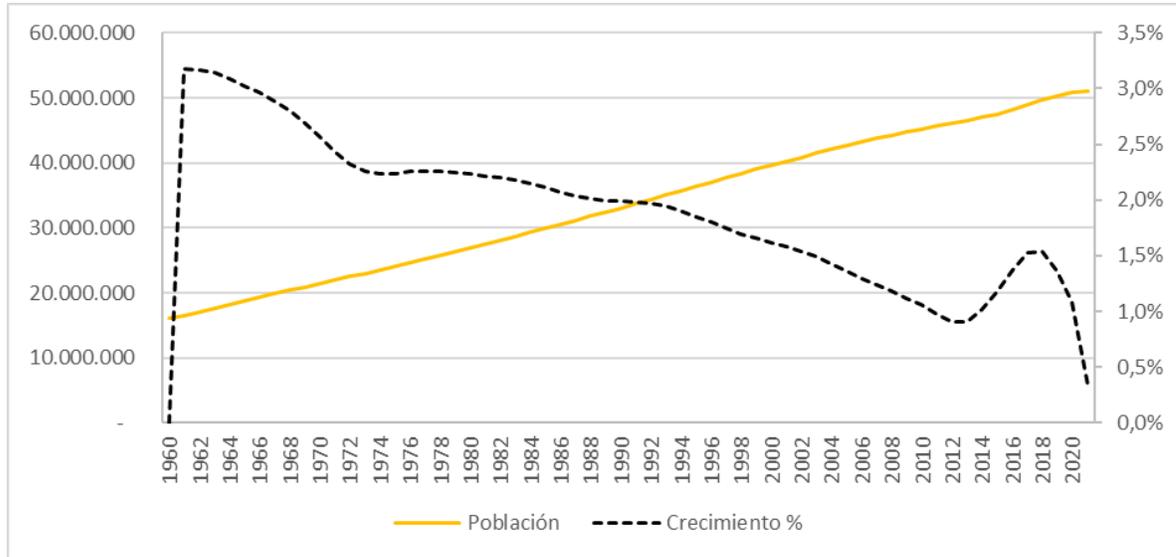
Nota. Tomado de la BANCA DE OPORTUNIDADES. (2020). Reporte de inclusión financiera 2020. Informe de Operaciones Superintendencia Financiera (2021).

Por su parte el canal POS (en algunos contextos mejor conocido como datáfono) y Corresponsal presentan un aumento considerable en el periodo de estudio, Solo los datáfonos se contaban en 2008 113.532 activos en el país y 12 años después 919.751 (Banca de Oportunidades,2020), lo cual representa un aumento de 710%, con un cambio muy importante en la pendiente de crecimiento a partir de 2018. Por su parte los Corresponsales Bancarios en 2008 contaban con 4.880 puntos instalados y pasan a 233.586 en 2020 lo cual representa un crecimiento del 4687% en 12 años.

Este crecimiento que demuestran los informes sobre la cantidad de PDC (puntos de contacto) en el país, puede ser una consecuencia de un aumento en la población; a más población, mayor cantidad de oficinas, corresponsales, cajeros y datáfonos, por ello es útil

revisar si este crecimiento obedece de alguna forma al aumento natural de la población en Colombia:

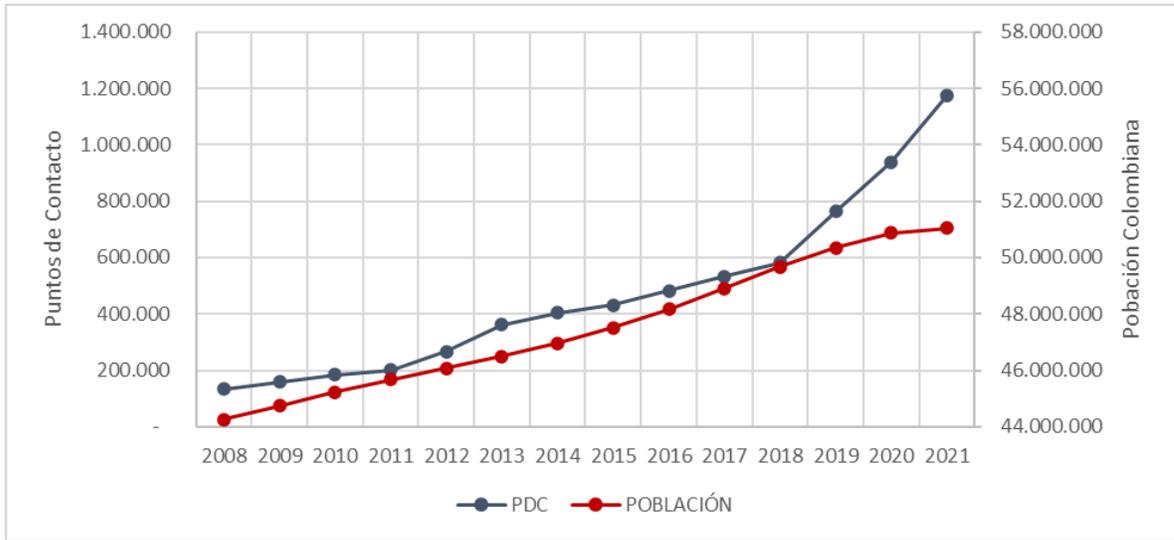
FIGURA 5: Evolución de Población en Colombia.



Nota. Tomado del Banco Mundial. (2022). World Development Indicators

La línea amarilla de la Figura 5 representa el total de la población mientras la punteada negra representa la tasa de crecimiento, a medida que aumenta la población la tasa de crecimiento ha, por el contrario, decrecido. En la década de los 60's se contaba con una tasa de crecimiento promedio de 2.4%, en los 70's pasa a una tasa del 2.1%, 1.9% en los 80's, 1.4% en los 90's, inicia la primera década del siglo XXI con una tasa del 1.2% y una tasa siguiente del 0.7%. Dentro del periodo de estudio 2008-2021 se encuentra que la población crece un 15.4%, pasando de un poco más de 44 millones a 51 millones aproximadamente (Banco Mundial, 2020). Colocando el crecimiento poblacional y el aumento de PDC en una gráfica para comprobar si el comportamiento de uno es proporcional al otro, se encuentra:

FIGURA 6: Evolución de PDC Vs Población.



Nota. Tomado del Banco Mundial. (2022). World Development Indicators, BANCA DE OPORTUNIDADES. (2020), Reporte de inclusión financiera 2020. Informe de Operaciones Superintendencia Financiera de Colombia (2021)

Se aprecia en la figura 6 que los Puntos de contacto superaron el crecimiento poblacional, puntualmente en el periodo 2020-2021, la tasa de crecimiento poblacional fue la más baja en 61 años, teniendo solo un 0.33% de crecimiento poblacional y así mismo los PDC a su vez tienen en la relación 2020-2021 un comportamiento parecido, los corresponsales bancarios que tenían en promedio una tasa de crecimiento del 39% pasan a solo un 0.6%, los cajeros decrecen un -1.6% , las oficinas una caída del -21.5% y en contraste el canal datafónico (POS) logra un crecimiento del 34.4% en solo un año, muy por encima del 17% de crecimiento promedio que tenían durante los años anteriores Banca de Oportunidades (2021). Lo cual pudiese llegar a deducir que los POS (o datáfonos) fueron los medios de pago que más se adaptaron en el periodo de pandemia.

Hasta este punto se ha discutido la importancia de la inclusión financiera en una sociedad, las instituciones referentes en el estudio de ésta (AFI, OCDE, BANCA DE OPORTUNIDADES), los diferentes elementos que ayudan a medirla como los PDC, entender el crecimiento que éstos tuvieron en los últimos años; es importante utilizar estas características para analizar la situación presente en el país; ya que los avances dados en Colombia a nivel de acceso a productos financieros pueden no haberse dado por igual en todas las zonas. Una de las medidas que toma la inclusión financiera es la cantidad de PDC por cada 10 mil habitantes. A nivel nacional el promedio es: 187 datáfonos, 63.8 corresponsales y 2 oficinas por cada 10 mil personas, contando un 87.8% de los adultos bancarizados. (Entendiendo por población adulta 36.418.910) Al realizar una revisión sobre estas variables por regiones geográficas del país se tiene:

Tabla 1: Indicadores de inclusión por región.

REGIÓN	POBLACIÓN ADULTA (MILLONES)	CB	OFICINAS	BANCARIZACIÓN	HOMBRES	MUJERES
CARIBE	7,7	44	1,3	75%	76%	74%
CENTRO ORIENTE	12,1	82	2,3	96%	99%	92%
CENTRO SUR	2,3	71,5	2,4	86%	89%	83%
EJE CAFETERO	6,9	54,9	2,3	95%	98%	90%
LLANO	1,4	72,7	2	80%	83%	77%
PACÍFICO	5,8	56	1,8	81%	84%	78%
NACIONAL	36,4	63,8	2	88%	91%	85%

Nota. BANCA DE OPORTUNIDADES (2020). Reporte de inclusión financiera 2020.

Se aprecia en la tabla 1 que la zona con menor nivel de bancarización es el Caribe, al mismo tiempo es la zona en el país con menor densidad de oficinas y corresponsales bancarios, seguido por el llano. Sin embargo, este estudio que permite ver los matices que se presentan en Colombia se quedan cortos cuando se aprecia que cada región presenta sus propios matices en

cuanto a urbanidad y ruralidad. Si se divide a Colombia no por regiones geográficas sino por niveles de urbanismo se tiene:

Tabla 2: Inclusión por niveles de Urbanismo.

REGIÓN	POBLACIÓN ADULTA (MILLONES)	CB	OFICINAS	BANCARIZACIÓN	HOMBRES	MUJERES
CIUDADES	24,415	69,7	2,1	96%	100%	91%
RURAL INTERMEDIO	6,051	54,2	2,1	76%	77%	74%
RURAL RURAL	3,65	51,9	1,7	69%	70%	68%
RURAL DISPERSO	2,301	44,7	1,4	57%	56%	57%

Nota. BANCA DE OPORTUNIDADES. (2020). Reporte de inclusión financiera 2020.

En la tabla 2 se exponen la situación actual que cada grado de Ruralidad presentan, la población adulta que ocupa zonas rurales del país asciende a 12 millones de personas, es decir el 32.9% de toda la población adulta del país. Otro punto para resaltar que se encuentra en la tabla 2 es que a medida que las zonas quedan más lejanas a la ciudad, menor es la inclusión financiera; así, por un lado, las ciudades gozan de un 96% de bancarización mientras las zonas rurales intermedias del país llegan a un 76%, Las zonas rurales-rurales un 69% y la rurales lejanas sólo un 57%. Es posible que sean muchos los factores que puedan impactar para que la inclusión financiera no se dé de igual forma en las ciudades que en las zonas rurales. Para identificar estos factores se toma como objeto de estudio una población rural intermedia que cuenta con zonas aledañas Rural Dispersa del departamento de Cundinamarca; Villa de San Diego de Ubaté, y a su vez una zona urbana de la capital Bogotá D.C. Barrio El Muelle, Localidad de Engativá.

Ubaté es un municipio fundado en 1592 por Bernardo de Albornoz, oficialmente llamado Villa de San Diego de Ubaté, es capital de la provincia que lleva su nombre, limita al norte con el departamento de Boyacá, al occidente con la provincia de Rionegro, al sur con Provincia

Sabana Centro y al Oriente con la Provincia de Almeidas, Ubaté se ubica a 97 km de la capital Bogotá. Su extensión total es de 102 km² de los cuales 4 km² corresponden al pueblo y 98 km² al área rural. Sus principales actividades económicas son la ganadería, la agricultura de papa y maíz, la producción actual de leche es de 70.830 litros diarios de leche lo cual representa el 19% de la producción total del departamento a lo que debe su apodo de “Capital Lechera de Colombia”. La población del municipio para el censo del 2015 es de 38.809 habitantes es decir que su densidad es de 387 habitantes/km². (Alcaldía Municipal de Ubaté, 2022).

Tomando Ubaté como muestra del comportamiento rural del país por su clasificación como municipio Rural y la cercanía con municipios Rural Dispersos, se contrasta contra la zona urbana; Barrio el Muelle de la localidad de Engativá, municipio fundado en 1537 por Diego Romero de Aguilar, es una de las 20 localidades del distrito capital de Bogotá, fue anexada en 1954 junto con Bosa, Usme, Suba y Usaquén. Engativá limita al norte con la localidad de Suba, al oriente con las localidades de Barrios Unidos y Teusaquillo, al sur con la localidad de Fontibón, y al occidente con Cota y Funza. El área total de la localidad de Engativá es de 36.06 km² de los cuales todos corresponden a área urbana, debido a que no cuenta con territorio rural, la población de la localidad es de 815.262 habitantes siendo la tercera localidad más poblada de la capital, siendo la primera Suba con 1.2 millones de habitantes y Kennedy con 1.08 millones. La densidad poblacional es de 24.723 habitantes/km² siendo la cuarta localidad en densidad en la capital. (Alcaldía Local de Engativá, 2022).

Entendidos los diferentes municipios que se plantean para éste estudio se propone en el desarrollo de esta investigación la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los factores que influyen en

el desarrollo de la inclusión financiera, tomando la población rural de la Villa San Diego de Ubaté contra la población urbana de la Localidad Distrital de Engativá, sector El Muelle?

Objetivos

Objetivo General

Definir los factores que influyen en el desarrollo de la inclusión financiera-Bancarización:
Caso localidad Engativá - Bogotá D.C. vs Provincia de Ubaté - Cundinamarca.

Objetivos Específicos

- Identificar los factores que influyen en la inclusión financiera a partir de una revisión de literatura.
- Describir las condiciones presentes en los casos de estudio y la relación que tienen con la inclusión financiera.
- Analizar los factores y condiciones presentes para la adopción de la inclusión financiera en los casos de estudio.

Justificación

A lo largo de la última década, Colombia ha experimentado un aumento histórico en la inclusión financiera (Banca de las Oportunidades, 2021) (Figura 2). Sin embargo, se observa que gran parte de esta población bancarizada reside en las principales ciudades del país, mientras que el panorama en las zonas rurales es considerablemente diferente.

Esta investigación tiene una base social sólida, ya que busca identificar y analizar los factores que determinan o influyen en la inclusión financiera tanto en las zonas urbanas como rurales del país. Los hallazgos de este estudio deberían contribuir a la construcción de segmentaciones sociales que permitan comprender las carencias comparativas que impiden a la población rural formar parte del sector financiero.

Desde una perspectiva económica, la investigación aspira a aportar grados de influencia de factores demográficos y económicos que ayuden a entender las diferencias sociales entre las zonas urbanas y rurales. A partir de estos hallazgos, se podrán realizar análisis más objetivos que puedan respaldar futuras investigaciones macroeconómicas sobre el tema.

Además, esta investigación tiene un fundamento académico importante. Se aplican tecnologías desarrolladas por grandes empresas innovadoras a nivel mundial para la solución y seguimiento de tendencias. Asimismo, el documento de la investigación será publicado por la universidad, sirviendo de base para futuras generaciones de estudiantes interesados en profundizar en los desafíos y compromisos que Colombia tiene en términos de inclusión financiera.

Marco de Referencia

Marco Conceptual

En este apartado se encuentran los fundamentos conceptuales que sustentan la investigación, por ende, expresa varios de los puntos que se trabajan en el presente trabajo:

Inclusión Financiera

Es un concepto multidimensional que a partir de los 90 's promueve la idea de insertar a la población que no tuvo contacto con productos financieros al sector, con miras a mejorar su calidad de vida. De esta forma se presenta la inclusión financiera como una solución dada ante la exclusión que sufrió cierta población por parte del sector financiero (observatorio Pyme,2019).

Esta población excluida puede ser forzada o no, dependiendo de condiciones que se mantengan en los diversos contextos en los que éste fenómeno se da. Por ejemplo, hay personas que, teniendo conexión a internet, viviendo en una zona urbana, se niegan a tener un producto financiero (Es decir la misma persona se excluye del sistema). Pero en contraste otra persona, dueña de su tierra, con un trabajo informal, que vive en zonas con conectividad limitada, no se debe pensar que esta persona no accede voluntariamente a un producto financiero, es una exclusión involuntaria, que en muchos casos recoge las poblaciones más distantes a los centros urbanos.

Cuenta de Ahorro

Una cuenta de ahorro es un producto financiero que normalmente es ofrecido por un banco. Este producto permite al cliente ahorrar de forma segura y es tradicionalmente el producto del sector financiero más utilizado y demandado por los clientes (Scotiabank, 2022). Para obtener una cuenta de ahorro, es necesario firmar un contrato con la entidad financiera o banco. Normalmente, a los clientes se les paga un tipo de interés que varía con el tiempo, lo que significa que depositar dinero en este tipo de cuentas genera ingresos para el cliente. Sin embargo, también suelen tener un cobro administrativo conocido como cuota de manejo (López, 2022).

Según Leora Klapper, líder del grupo de desarrollo económico en el Banco Mundial (2018), reducir la pobreza depende de ayudar a los pobres a administrar su dinero, y las cuentas de ahorro son la mejor forma de hacerlo. Klapper enfatiza que no es que los pobres no sepan administrar su dinero, sino que a menudo no cuentan con los medios suficientes para hacerlo. Aunque los pobres tienen ingresos, aunque sean pocos, al depender del efectivo se enfrentan simultáneamente a todas las dificultades de las regiones empobrecidas, como la violencia, la inseguridad, las calamidades climáticas y los imprevistos, que al igual que sus ingresos, estas dificultades no son fáciles de predecir (World Economic Forum, 2018).

Cuenta Corriente

Según el Banco de Bogotá (2022) hace referencia a un producto que permite a los clientes administrar el dinero de una forma segura, cuenta con medios de pago como tarjetas y chequeras. Una característica que distingue este producto de la cuenta de ahorros es la posibilidad de realizar sobregiros, lo cual quiere decir que se puede tener un consumo superior a

los fondos con los que cuente el producto. Para BBVA (2022) la cuenta corriente no tiene beneficios propios de interés por el saldo existente, debido a que la finalidad no es ahorrar sino utilizar el dinero que se tiene en la cuenta. Por lo anterior muchas veces fue excluida de la lista de productos que impactan a las poblaciones vulnerables.

Crédito

La palabra viene del latín *Creditus* que significa confianza, en la actualidad hace referencia a una operación de financiación en la que una persona o empresa requiere un dinero (normalmente con un propósito establecido, pero también de libre uso o libre inversión), este sujeto o entidad que recibe el financiamiento toma el nombre de “Deudor” mientras por otro lado la entidad financiera que desembolsa el capital es considerada “Acreedor”. (Montes Oca, 2022).

Según Montes Oca el crédito representa una ventaja para la población debido a que pueden utilizar el dinero del banco para realizar inversiones y de esta forma mejorar su condición socio económica, adicional a que podría hacerle frente a algún imprevisto no deseado. Sin nombrar que muchos créditos son solicitados con fines académicos. Según Scotiabank (2022) existen 7 tipos de crédito:

Comercial: tiene como finalidad financiar costos en el desarrollo de actividades productivas, por ejemplo, si una empresa requiere comprar una maquinaria específica.

Consumo: diseñado para financiar la compra o adquisición de bienes de consumo, por ejemplo, se puede utilizar para comprar un televisor, pagar un plan de estudios o financiar un viaje.

Microcrédito Pymes: son otorgados solamente a las pequeñas y mediana empresas (Pymes) y tienen como finalidad solventar eventualidades no planificadas o cubrir algunos gastos administrativos.

Garantizado: su característica principal es que el deudor coloca un bien propio como garantía, lo cual respalda la intención de pago de la deuda.

Personal: el modelo es igual al garantizado, solo que, en vez de contar con un bien propio, se debe contar con una persona que esté dispuesta a asumir la deuda en el hipotético caso en el que el deudor no pueda cumplir con sus obligaciones, a este sujeto se le conoce como codeudor, y debe contar con la capacidad de pago.

Rotativo: también conocido como crédito revolvente, en este modelo la entidad financiera brinda un préstamo con un cupo inicial, y éste se va renovando constantemente a medida en que el deudor cumpla con sus abonos.

Para Valenzuela (2015) el crédito es un factor de inclusión que en Chile permitió mejorar la calidad de vida de los estratos más bajos, pero que tuvo un impacto a largo plazo importante por las tasas de interés que son pactadas con estos segmentos vulnerables. Los créditos manejan tasas de interés que dependen de muchas variables, pero fundamentalmente del riesgo que la entidad sienta en que el dinero no retorne, por ello los segmentos vulnerables de la población, con ingresos no predecibles y trabajos no formales, pueden recibir préstamos con tasas de interés elevadas.

Microcrédito

Para Banco de Bogotá (2022), es un tipo de préstamo al que pueden acceder los pequeños negocios o microempresas para financiar ya sea activos fijos o capital de trabajo:

Activos Fijos: Línea de crédito destinada a la compra de inmuebles, maquinaria o equipos de cómputo.

Capital de Trabajo: Línea de crédito para adquirir materia prima, insumos o inventarios.

Los microcréditos tienen dos ventajas que se adaptan muy bien a los estratos bajos de la sociedad y promueven la inclusión financiera, por un lado; para obtenerlos no se requiere contar con vida crediticia, por lo tanto, empresas o microempresas que no tuvieron contacto con bancos pueden optar por estos productos. Por otro lado, los microcréditos se pagan en cuotas fijas, lo cual protege al cliente de aumentos en tasas o afectaciones a la economía como la inflación propia de países tercermundistas.

Según García (2014), los microcréditos históricamente fueron excluyentes y esto acentuó la pobreza en varias latitudes y géneros, por ejemplo; las mujeres y zonas rurales no han contado con el mismo acceso a estos servicios como si los hombres ciudadanos. Teniendo en cuenta que estos microcréditos constituyen un instrumento para impulsar actividades que pueden permitir obtener ingresos suficientes, García (2014) recoge 5 características que permitirían darle el papel al microcrédito de inclusivo:

- Debe ser a corto plazo, teniendo como máximo un año
- La amortización debe realizarse mediante pagos pequeños, semanales, quincenales o mensuales.
- Los microcréditos deben ser utilizados solo para promover emprendimientos, microempresas, tenderos.

- Debe dirigirse a la población ociosa, de tal forma que promueva el “autoempleo”.
- Debe promoverse como uno de los caminos para obtener recursos por parte de clientes que no cuenten con bienes raíces ni vida crediticia.

Fintech

Para Molina (2016), las Fintech son aquellas empresas que emprenden en el sector financiero con un alto componente tecnológico, que pese a no tener un volumen muy alto de clientes están marcando la pauta, innovación y lecciones aprendidas del sector financiero. Por su parte, Maestre (2022), Fintech hace referencia a un segmento de empresas que utilizan los avances tecnológicos para automatizar y mejorar los servicios y procesos financieros. Este segmento fue calificado de rápido crecimiento ya que se adapta fácilmente a los intereses de los consumidores. En la actualidad cada día se cuenta con más oportunidades tecnológicas, avances en telecomunicación, conectividad, velocidad, interacción, velocidad y servicios, son propios de una economía que se reinventa a diario, las Fintech aprovechan todos estos cambios para irrumpir de forma disruptiva en el sector finanzas, que muchas veces puede ser visto como tradicional.

Entre los objetivos de las empresas Fintech se puede destacar:

- Posicionamiento como servicio financiero novedoso.
- Añadir valor a los servicios financieros existentes.
- Simplificar procesos que tradicionalmente requieren mucho esfuerzo o tiempo.
- Lograr eficiencia mayor en costes.

- Volver accesibles productos y servicios financieros.
- Ofrecer mejores servicios a través de posibilidades tecnológicas.

Son tantas las ventajas que tiene una Fintech, que terminaron por ser muy atractivas para los bancos tradicionales, por ello las asociaciones banca-Fintech no se hacen extrañas. Este tipo de alianzas se dieron casi en todos los segmentos del sector financiero y entre los más importantes se pueden destacar:

- Préstamo y créditos online, accesibles, seguros y rápidos.
- Banca Móvil, llevar el banco al principal instrumento de la humanidad (su celular)
- Blockchain, soluciones de alto impacto que permiten comercializar con criptomonedas.
- Pagos Móviles, permite a los clientes pagar servicios, productos en tiempos muy cortos con solo conexión a internet.
- Inversión, Posibilidad de comprar en bolsas con suficiente data otorgada en tiempo real y de alta confiabilidad.

“Las Fintech han llegado para quedarse”, continúa Maestre, ya que escucharon a los consumidores y clientes y se adaptaron a ellos. También son un punto de inclusión importante, debido a que en la carrera por captar clientes muchos de estratos bajos han podido incluirse y hacer uso de ellas. La oportunidad que ofrece este segmento a los de escasos recursos es invaluable, por un lado, oportunidad de optar por muchos servicios y productos a un bajo costo rodeado de eficiencias y por otro la facilidad de realizar trámites a través de su celular sin la

necesidad de asistir a una oficina de banco tradicional, que muchas veces no existen en ciertas latitudes.

Agregadores

También conocidos como facilitadores de pago, Clip (2022) son empresas que participan en la red de pagos con tarjeta, algunas veces ofreciendo servicios e infraestructura o equipos para aceptar pagos digitales. También aquellas empresas que proveen de sistemas, programas y software que permiten la aceptación de pagos con tarjetas son considerados agregadores.

Para la Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas (ACIS, 2012), los agregadores de pagos (o *payment facilitator*) corresponden a una alternativa que permite incluir más comercios, con menos burocracia y de forma más sencilla. Éste nuevo actor simplifica la afiliación y permite que clientes ajenos al sector financiero puedan por primera vez incluirse en el sistema de pagos, es de aclarar que el agregador no reemplaza al adquirente, sino que toma una forma de mediador, que gestiona el riesgo potencial con tecnología. Es decir, rompe las barreras de entrada que tiene este segmento del mundo financiero. Algunos de los agregadores que hoy hacen vida en Colombia son:

- Bold:
- Sumup
- Cajero.com
- PayMovil
- ePayco
- Wompi

Corresponsal Bancario

Para el Consejo Nacional de Política Económica y Social de la República de Colombia, CONPES 4005 (2020), los corresponsales bancarios se refieren a un modelo regulador por el decreto 233 de 2006, en el que el Gobierno Nacional autorizó a los establecimientos de crédito y cooperativas prestar sus servicios financieros a través de diferentes establecimientos comerciales, con muy bajos costos de implementación y en términos de infraestructura, permitiendo al sector financiero penetrar en zonas en las que no había tenido acceso. Relativamente cualquier tipo de comercio puede ser corresponsal bancario, como, por ejemplo:

- Supermercado
- Oficina postal
- Farmacia
- Centro de telecomunicaciones
- Tiendas de barrio
- Ferreterías.

Power BI

Power BI es una plataforma unificada y escalable de inteligencia empresarial (Business intelligence) que contiene funcionalidades de autoservicio que se adaptan fácilmente a empresas de gran tamaño, la aplicación tiene la capacidad de proteger datos en informes y paneles, esto no impide que los reportes puedan ser exportados a través de Excel, Power Point y PDF. Adicional permite conectarse con servidores de Azure y Microsoft 365 para tener al alcance las diferentes bases de datos, los orígenes de éstas fuentes de datos responden a más de 500 formatos que pasan por SQL, Salesforce, Excel y SharePoint. (Microsoft, 2023)

Una de las fortalezas de Power Bi es su potencia gráfica, ya que permite, en palabras del mismo Microsoft, modelar y visualizar con mucha facilidad informes memorables que ofrecen respuestas rápidas y con tecnología de inteligencia artificial a preguntas gerenciales. Dentro de las aplicaciones de inteligencia artificial se encuentra la herramienta *key influencers*. (Microsoft, 2023).

Key Influencers- Power BI.

Es una herramienta que tiene la capacidad de identificar los factores que impulsan una métrica de interés o resultado. Éstos resultados pueden ser Categóricos o Numéricos, dependiendo de las características de las variables presentes, un ejemplo de resultado categórico es cerrar las opciones de resultado “positivo” o “negativo”, “aprobado” o “reprobado”, sin embargo, si lo que se estudia en un número continuo del 1 al 20 se está en presencia de un resultado numérico o continuo. (Microsoft, 2023).

Power Bi hace uso de un gran número de modelos matemáticos que parten de un análisis de regresión, que es un método estadístico que calcula como cambia la variable dependiente (arriba llamada “Resultado” en función de variables independientes (aquellas explicativas). De forma tal que ésta herramienta está buscando establecer de forma muy ágil y con apoyo de inteligencia artificial una correlación entre las variables. (Databear, 2023)

Key Influencers fue presentada en 2019 como la primera herramienta totalmente impulsada por inteligencia artificial que utiliza ML.NET (marco de aprendizaje gratuito, código abierto y multiplataforma creado por Microsoft para todos los desarrolladores NET, las siglas son Microsoft Learn (ML)) en segundo plano para sazonar sobre los datos y obtener información de forma natural. (Microsoft, 2023).

Python

Según Duque (2008) Python es un lenguaje de programación, creado en la década de los 90's, su nombre es inspirado en un grupo de cómicos londinenses "Monty Python". La popularidad de éste lenguaje se debe a su sintaxis clara, simple y sencilla, adicional al gran número de librerías disponibles. Python es muy utilizado para trabajar con bases de datos ya que permite trabajar con bases de datos externas y realizar poderosos análisis en pocos segundos.

Factor Analyzer

Este módulo de Python te permite realizar análisis exploratorio y de factores (EFA), ofreciendo varias opciones de rotación. También incluye una clase para análisis de factores confirmatorio (CFA) con ciertas restricciones predefinidas. Para EFA, puedes extraer factores utilizando varios métodos de estimación. El paquete `factor_analyzer` permite realizar EFA utilizando una solución de mínimo residuo (MINRES), una solución de máxima verosimilitud (ML) o una solución de factores principales. Sin embargo, CFA solo se puede realizar utilizando la solución ML.

Las clases EFA y CFA de este paquete son totalmente compatibles con `scikit-learn`. Algunas partes del código están adaptadas de la excelente biblioteca R `psych`, y el paquete `sem` sirvió de inspiración para la clase CFA. (Factor Analyzer.COM, 2024).

Marco Teórico

En este apartado se estudian las teorías que rigen las mediciones de inclusión financiera a nivel mundial, sus formas, sus resultados y sus riesgos potenciales, desde la visión de institutos aliados a AFI.

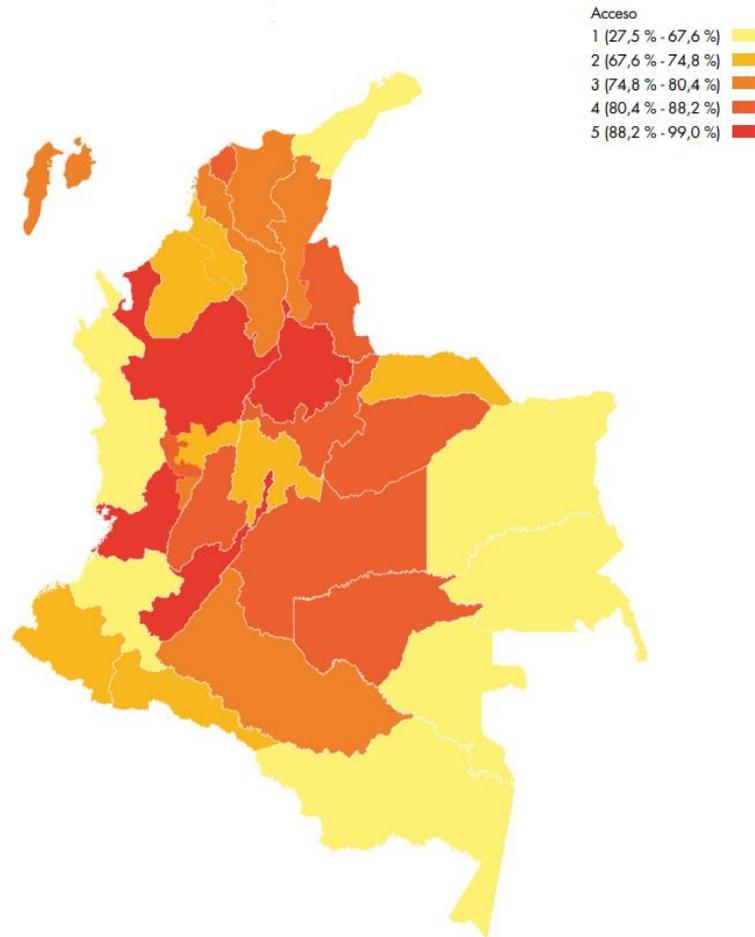
Inclusión Financiera por metodología de Acceso

Dentro de las diferentes metodologías que existen estandarizadas para medir la inclusión financiera de una sociedad se encuentra el Acceso, este es definido por la Banca de Oportunidades (2021) como: Número de adultos con productos financieros sobre el total de la población mayor de edad del país. Este indicador puede ser encontrado en la literatura también como “Bancarización”, su uso primordial es entender qué porcentaje de la población adulta o productiva del país cuenta con al menos un producto financiero, importante aclarar que para este indicador no importa si este adulto colombiano utiliza el producto, en algunos casos obedecen a productos que solo se utilizaron una única vez (para retirar un subsidio, por ejemplo) y es parte de los riesgos con los que corre este indicador.

El CONPES 4005 (2020) plantea dentro de los retos que tiene la nación colombiana: Fortalecimiento de la infraestructura financiera y digital para un mayor acceso de servicios financieros formales. Y es así porque dentro del indicador de acceso entran todos los productos financieros regulados, incluyendo las cuentas de depósito de bajo monto que se pueden apertura desde los celulares con la ayuda de los neobancos y Fintech. (Aclarando que estas deben estar reguladas por la superintendencia financiera). El informe Anual de inclusión financiera (Banca de Oportunidades, 2020) estima que para 2020 el mercado de billeteras digitales en Colombia apalancado por las Fintech (Independientes o en coinversión con algún banco tradicional) Logró

los 25 millones de usuarios, que movilizaron cerca de COP. 90.000.000.000. Si se mide el acceso a lo largo del territorio se tiene:

FIGURA 7: Indicador de acceso por Departamento.



Nota. Tomado de Banca de Oportunidades. (2020).

Se aprecia en el mapa que departamentos como: Valle del Cauca, Antioquia, Santander, Huila y Distrito Capital, se encuentran en los más altos niveles de acceso, mientras que los departamentos más periféricos como, Amazonas, Vichada, Arauca Chocó, y la Guajira, cuentan con los más bajos niveles de acceso (27.5%-67.6%). Este ejercicio es una muestra de los análisis que permite realizar el indicador de acceso.

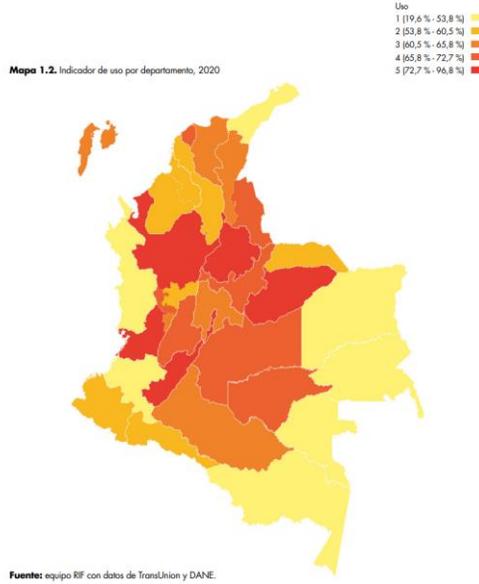
Inclusión Financiera por metodología de Uso

La *Alliance for Financial Inclusion* (AFI), impulsó más de un método para cuantificar la inclusión financiera a nivel mundial, dentro de ellas y para subsanar los riesgos que quedan con el indicador de acceso, existe la Dimensión de Uso, esta evalúa la profundidad y permanencia en la utilización de los productos o servicios, intenta determinar la frecuencia y la duración que pueden tener los diferentes contactos con el sistema financiero. La medición de Uso no es tan fácil como la de Acceso, para Uso se puede medir con información de la oferta en términos de tipo de transacciones Sin embargo para una medición completa haría falta información del frente de demanda (Banca de las Oportunidades, 2011).

Actualmente, el indicador de uso se calcula como la relación entre el número de personas en edad productiva con al menos un producto activo o vigente y la población adulta total (Banca de Oportunidades, 2019). En Colombia, para el cierre de 2020, este indicador experimentó un crecimiento de los 6,6 puntos porcentuales, alcanzando un máximo histórico del 72,6%.

Se observa en la figura 8 el comportamiento del indicador de acceso a lo largo de la nación colombiana, si se compara el acceso vs el uso en las figuras 7 y 8, se podrá contrastar el comportamiento de departamentos como Bolívar, el cual tiene un buen indicador de acceso, pero al momento de ver el uso se encuentra en un nivel de inclusión bajo. Ejercicios como éste en el cual se contraste la tenencia de productos contra su uso son frecuentes para campañas de educación financiera (Banca de las oportunidades, 2020).

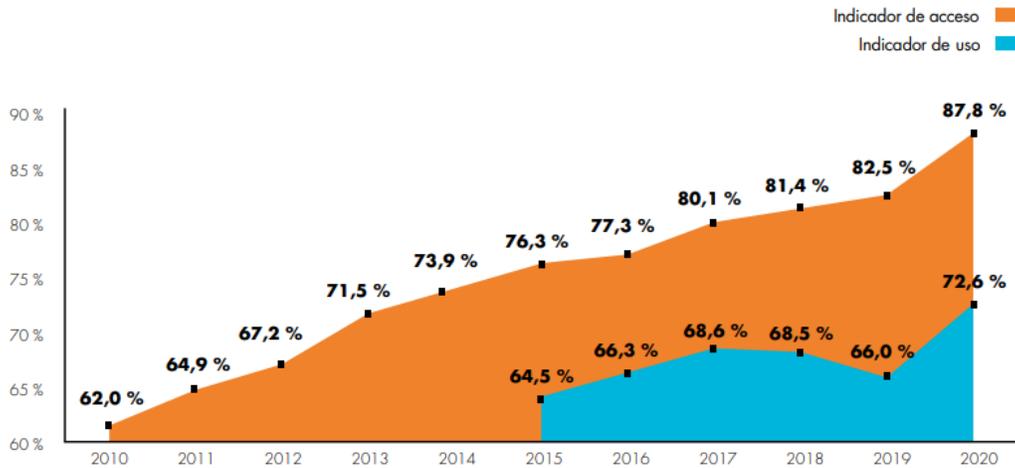
FIGURA 8: Indicador de Uso por Departamento.



Nota. Tomado de Banca de Oportunidades. (2020).

El indicador de Uso en el país se tiene a partir de 2015, con la metodología expuesta, al comparar el uso vs el acceso a nivel histórico en el país se tendría:

FIGURA 9: Indicador de Uso vs Acceso.



Nota. Tomado de Banca de Oportunidades. (2020).

Se aprecia en la figura 9 el comportamiento que el acceso durante los últimos 10 años mientras el indicador de uso desde los últimos 5, el acceso es necesario para el uso (debido a que antes de utilizar un producto financiero se debe tener dicho producto) por lo cual en todas las estadísticas siempre su nivel es más alto, hace referencia más hacia la cobertura de los productos financieros que a su pertinencia y educación para garantizar el uso por parte de los clientes, en los dos casos se ve un aumento en pendiente para 2020, donde impulsados por pandemia y la entrega de beneficios o subsidios muchos Colombianos cambiaron sus hábitos de consumo.(CONPES 4005, 2020).

Marco Legal

El ámbito financiero está regido por una serie de regulaciones y leyes establecidas por el gobierno nacional. Entre las más destacadas en términos de inclusión financiera se encuentran:

Decreto 3078 de 2006: Este decreto, propuesto por la Banca de Oportunidades, tiene como objetivo fomentar el acceso al crédito para familias de bajos ingresos, así como para micro, pequeñas y medianas empresas.

Decreto 1119 de 2008: Este decreto busca facilitar el acceso a los servicios financieros para los ciudadanos, permitiendo la creación de sistemas de cuentas de ahorro de bajo monto, posteriormente conocidas como cuentas de ahorro de trámite simplificado.

Decretos 4590 de 2008 y 1349 de 2009: Estos decretos regulan la apertura de cuentas de ahorro y ahorro simplificado electrónicas.

Decretos 4687 de 2011 y 1491 de 2015: Estos decretos promueven la normativa necesaria para realizar depósitos electrónicos, con el fin de fomentar el acceso y la profundización en los sistemas financieros.

Decreto 1735 de 2014: Este decreto fortalece el acceso a servicios financieros transaccionales.

Decreto 457 de 2014: Este decreto organiza el sistema financiero nacional para la educación económica.

Decreto 2338 de 2015: Este decreto reglamenta la Comisión de Inclusión Financiera.

Decreto 2654 de 2014: Este decreto formaliza el crédito de consumo de bajo monto con un máximo de hasta dos salarios mínimos (SMMLV) y un plazo de hasta 36 meses.

Decreto 0034 del 2015: Este decreto autoriza la oferta de servicios de seguros a través de corresponsales.

Decreto 2179 del 2015: También conocido como “pequeño productor”, este decreto establece las condiciones bajo las cuales los agricultores o empresarios de la industria agropecuaria pueden acceder a un crédito preferente.

CONPES 3956 de 2019: Este documento prioriza acciones para reducir la carga tributaria de las empresas que buscan formalizarse. Además, propone seguir una línea de trabajo que permita proporcionar educación financiera a las empresas emergentes.

PND 2018-2022: Este plan establece los objetivos de que en 2022 el 85% de la población cuente con al menos un producto financiero y el 77% con un producto activo.

Decreto 0222 de 2020: Este decreto facilita la inclusión financiera simplificando los requisitos para establecer corresponsales bancarios.

Estas normativas generales representan herramientas que se han proporcionado para promover la inclusión financiera en diversos segmentos geográficos y comerciales. Se aplican a todos los aspectos del sector financiero, pero principalmente a aquellos que están involucrados en aumentar el acceso y la aceptación en cada uno de los frentes.

Estado del Arte

Los términos de inclusión financiera, y bancarización que se estudian en el Marco Conceptual para ofrecer contexto a la presente investigación, se forjaron a través de los últimos años. Pese a ello, su orientación y significado pueden presentar variaciones importantes a consecuencia de la modernidad, la globalización de mercados, diferentes contextos políticas y sociales, sin dejar atrás la pandemia COVID 19, lo cual generó un impacto considerable en todas las latitudes del mundo conocido generando diferentes enfoques que se plasmaron en estudios académicos.

Las investigaciones, trabajos e informes técnicos de procesos que se exponen a continuación representan antecedentes relevantes y son de aporte a esta investigación, en los cuales se ubican aspectos relacionados con el problema que permitió una orientación adecuada para el desarrollo de esta.

En primer lugar, la investigación: Influencia de la Inclusión Financiera sobre el bienestar económico en los comerciantes del mercado Las Lomas (Silva, 2022), lleva a cabo un estudio sobre en qué medida la inclusión financiera influye en el bienestar económico de los comerciantes del mercado Las Lomas. Los resultados evidencian que existe una correlación significativa y positiva del 78.3% entre las variables de Inclusión Financiera y el bienestar económico, lo cual indica que dicho indicador incide significativamente en el Bienestar

económico de los comerciantes, esto no solo se debe al acceso de productos financieros sino además de su buen uso por parte de los comerciantes. La investigación representa una referencia sobre instrumentos que se puedan utilizar en el análisis relacional.

Así mismo, Evolución, efectos y posicionamiento de la Bancarización en Colombia (Alarcón, 2019), realiza un contexto de la bancarización en el país, tomando en cuenta los niveles de alfabetización financiera en el marco de estrategias que el gobierno realizó para maximizar e impactar los niveles de inclusión financiera, los indicadores macroeconómicos de la nación. Adicionalmente la investigación contiene una importante reseña de las diferentes Fintech que hacen vida en la región suramericana, soportadas todas éstas en la tenencia de un teléfono celular inteligente mediante el cual se abrieron las puertas a todas aquellas poblaciones que no contaban con presencia directa de oficina de servicios. Sus conclusiones marcan al canal de Corresponsalía como el responsable del aumento en la bancarización nacional debido a la cobertura que éste presenta.

Por su parte, los investigadores Carlos Gustavo Cano y Paola Cuadros (2016) titulada Inclusión Financiera Rural: Caso sur del Tolima. Exponen las dificultades que el contexto rural de la zona de central del país vive, dentro de las conclusiones encuentran un potencial importante de productores de café y cacao en la capacidad de asociarse y de esta forma contar con mayores posibilidades para la consecución de financiamiento, dentro de las ventajas con que cuentan la muestra de estudio se encuentra la tenencia de tierras que puedan brindar garantías de pago a los bancos. Entre otras importantes consideraciones sobre políticas no aplicadas del Banco Agrario. Una investigación de referencia para cualquier estudio de inclusión financiera en entornos rurales.

A su vez, Plan de Mercadeo para productos de inclusión Financiera en Bancolombia para la ciudad de Medellín. (2014). Los investigadores realizan una contextualización sobre las condiciones jurídicas del país sobre las cuales se ejerce la acción financiera, sus instituciones, sus reglamentos, para finalmente sobre ellos realizar un análisis FODA (Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) para buscar una mayor claridad en la situación actual y sobre ella proponer metodologías que permitan abarcar una mayor parte del mercado. Parte de los instrumentos utilizados por los investigadores corresponden a entrevistas realizadas a diferentes comercios lo cual aporta en cuanto a la construcción de instrumentos.

Finalmente, El papel de las Fintech en la inclusión financiera de *millennials* mediante créditos personales en el Perú (Cubas, 2018). Expone un ejercicio en el que se centra la atención en la dimensión de créditos de consumo como factor determinante para la inclusión financiera. Se basa en el crecimiento exponencial que las Fintech presentan en la sociedad peruana, como influyen, afectan y motivan al uso de créditos “democratizados”. Las Fintech por su parte cuentan con mecanismos de cálculo de riesgos alternos a las tradicionales datos de los bancos tradicionales, lo cual permite que se asignen productos de forma más rápida y eficiente a clientes sin vida crediticia o que históricamente no fueron de interés para la banca tradicional. La tecn alfabetización de los *millennials* les permite tener una interacción diferente con los fenómenos financieros, o productos intangibles, por lo cual resulta interesante que éste segmento sea el más prometedor para las Fintech y la investigación se centre en ellos.

Metodología

El presente capítulo constituye una base fundamental de los procedimientos y alcances de la investigación, ya que en ella se describe el tipo de investigación, el diseño, la modalidad y los procedimientos aplicados para llevar a cabo el desarrollo de esta. También se detallan las técnicas de recolección de datos y las herramientas empleadas.

Es por ello por lo que, Tamayo y Tamayo (2009) definen al marco metodológico como “Un proceso que, mediante el método científico, procura obtener información relevante para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento”, dicho conocimiento se adquiere para relacionarlo con las hipótesis presentadas ante los problemas planteados.

Nivel de la Investigación

El nivel o alcance de la investigación obedece al enfoque sobre el cual se pretende orientar la investigación no desde la tipificación sino desde la causalidad (Sampieri, 2014), según esto se entiende que la presente investigación es de nivel explicativo el cual es definido por el autor de la siguiente forma: “Se refiere a investigaciones que van más allá de describir fenómenos o establecer relación entre variables, están dirigidos a responder por las causas y efectos de estudio” (Sampieri, 2014). Sobre este nivel dirá Kayat Mousalli (2015) en su texto centrado en investigaciones de carácter cuantitativo; indica que las investigaciones de nivel explicativo buscan probar relaciones de causa y que para ello pueden realizar diseños experimentales donde se manipulen las variables reales o proyectadas.

Teniendo en cuenta que la presente investigación tiene como finalidad contrastar los factores que influyen en el desarrollo de la inclusión financiera de una zona rural contra una zona urbana, se ubica dentro del nivel Explicativo (Sampieri, 2014).

Diseño de la Investigación

Toda investigación, atendiendo a sus características, se enmarca en un tipo o nivel determinado y se orienta por un diseño específico que se adecúa a su naturaleza. Según Tamayo y Tamayo (2009), el tipo de investigación “Se refiere al enfoque metodológico aplicado para orientar la misma”. El estudio está enmarcado, desde el punto de vista metodológico, en el paradigma positivista, orientado hacia un análisis cuantitativo de las variables objeto de estudio.

En esta investigación el diseño utilizado es no experimental ya que no se pretende modificar la acción ni la penetración de la inclusión financiera en las muestras, es decir no varía intencionalmente las variables independientes con respecto a la operación de campo.

Lo que se hace en la investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para después analizarlos.

En la investigación no experimental no se construye ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente por el investigador (Sampieri, 2014).

Así mismo, la investigación es de campo, en el sentido de que las variables que se trabajan y determinan son tomadas directamente del proceso, además se realiza la investigación donde el “fenómeno se da de manera natural” (Arias, 2006).

Determinación de Población y Muestra

Según Sampieri (2014) la población obedece al universo de estudio, el total de los fenómenos en los que se presenta el hecho a investigar, mientras la muestra es un delimitado espacio dentro del universo, el cual se va a estudiar.

Sampieri (2014) indica que la muestra obedece a un fragmento de estudio que hace parte a su vez de una colectividad mayor (Población), lo típico es que la muestra sea proporcional a la población y que cuente con las características propias de ésta, a tal fin de poder extrapolar de la muestra conclusiones atinentes a una población. Para la presente investigación la población será los habitantes del barrio el Muelle en Engativá y a su vez los habitantes de la municipalidad de Ubaté- Cundinamarca, Las muestras son Ubaté 63 encuestas y Engativá 99 encuestas.

Instrumentos de Recolección de Datos

Un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso con que pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información. Al respecto, Sampieri (2014), expresa que “Un instrumento de medición adecuado es aquel que registra datos observables que presentan verdaderamente los conceptos o las variables que el investigador tiene en mente”. Para la realización de esta investigación se utilizó la técnica de recolección secundaria, comprendida de la siguiente manera:

- **Recolección primaria:** es información que se obtiene directamente del fenómeno, con una dependencia total a la muestra que acepte ser parte de la recolección. Estas encuestas se realizaron sobre un instrumento que fue validado y autorizado por expertos del sector financiero.

- **Recolección secundaria:** es la información obtenida a través de las consideraciones emitidas por los autores consultados, efectuándose un análisis documental:

- **Libros y manuales:** se recurrió a la revisión de materiales escritos de autores especializados, textos especializados, que suscribieron las variables.

- **Trabajos de investigación:** trabajos desarrollados anteriormente, los cuales guardan una relación con la variable de estudio.

- Consulta a páginas electrónicas: se empleó esta herramienta para la búsqueda en fuentes seguras, de otro tipo de sistema que tuviese alguna semejanza o relación con el objeto de estudio.

Según Tamayo y Tamayo (2009), la consulta documental se realiza a través de documentos con los cuales se les da validez a lo escrito, dándoles un respaldo confiable, siendo esta fuente necesaria para el investigador.

Tabla 3: Operacionalización de la variable

Variables	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
Factores que influyen en la inclusión financiera	Adopción de	Uso	Numérico
	productos	Acceso	Porcentual
	financieros	Género	
		Grupo Etario	
Condiciones presentes en los casos de estudio	Social	Edad	Numérico
	Educativo	Acceso	
	Comercial	Uso	
	étnico	Nivel	
		Educativo	
		Bancarización	
Factores para el desarrollo de la inclusión financiera	Zona Rural	Asegurabilidad	Numérico Porcentual
	Zona Urbana	Edad	
		Acceso	

		Uso Nivel Educativo Bancarización	
--	--	--	--

Nota. Elaboración propia.

Tabla 4: Cronograma

ACTIVIDAD	Abr-22	Jul-22	Sep. 22	Nov 22	En-23	Mar-23	Ago-24	Sept-24
Propuesta de tesis	■							
Investigación Marco teórico	■	■						
Metodología-variable	■	■	■					
Revisión literaria			■	■				
Definición Instrumento					■			
Aplicación Instrumento					■	■		
Analítica de resultados							■	
Comparación de condiciones								■
Presentación final								■

Nota. Elaboración propia.

Resultados

A continuación, se desglosan los hallazgos de la investigación que obedecen a los objetivos explicados en el capítulo I.

Factores que influyen en la inclusión financiera a partir de una revisión de literatura.

No son pocos los artículos, informes, investigaciones, *papers* y tesis que se realizaron sobre la inclusión financiera y en todos, se puede encontrar que la inclusión financiera no es un resultado espontáneo y aleatorio, muy lejos de ésta idea el acceso y uso de servicios o productos financieros se da frente la suma de diferentes condiciones, características o factores que favorecen, aceleran o ralentizan.

De ésta forma y teniendo en cuenta las diferencias expuestas en el planteamiento del problema entre poblaciones urbanas y rurales, se describen los diferentes factores que la literatura ha expuesto como determinantes y que ayudan a explicar los contrastes entre el comportamiento financiero de estos renglones sociales.

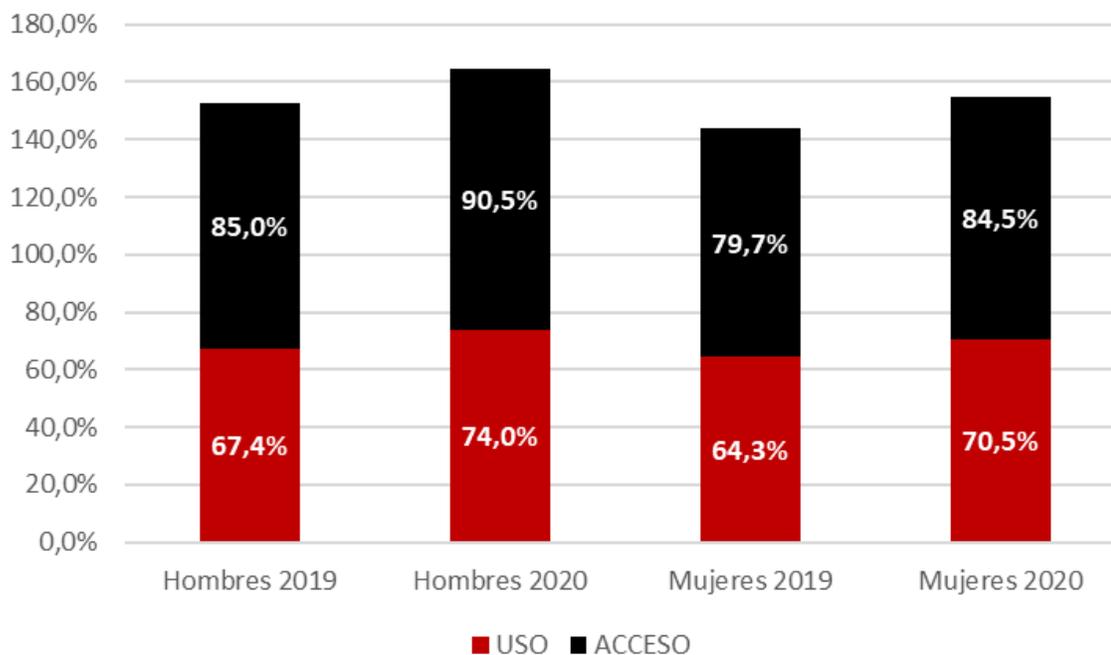
Género

El ser hombre o mujer cada día condiciona menos las posibilidades que tiene cada población por separado, sin embargo, dentro de la revisión literaria se encuentran diferentes conceptos y ópticas que ofrecen una idea sobre lo relevante que es el factor del género.

Según la Banca de Oportunidades (2021) en su “Informe de Inclusión Financiera 2020” mientras el porcentaje de hombres con indicador de acceso a productos financieros se ubicaba en el 90.5%, el de mujeres alcanzaba un 84.5%, según la institución, pese a ver un crecimiento tanto

en hombres como mujeres se ve que persiste la brecha a favor de los hombres, incluso ésta brecha viene en aumento pasando de una diferencia de 5.3 pp en 2019 a 6.0 en 2020. A nivel de créditos, se desembolsaron más créditos para hombres que para mujeres en consumo y vivienda, también presentando montos superiores de desembolso.

FIGURA 10: Indicador de Uso y Acceso por Género.



Nota. Tomado de Banca de Oportunidades. (2021).

Según la Banca de Oportunidades (2021) existe un ítem en el que las mujeres tienen una participación mayor que los hombres en el sector financiero del país. Cuenta de ahorro electrónicas, en cuya participación total las mujeres representan el 84.8% para el cierre del año 2020, el informe advierte, sin embargo, que ésto puede ser debido a los auxilios económicos que el estado colombiano dispersa a éste tipo de cuentas a razón de la pandemia.

Tabla 5: Número y saldo de cuentas de ahorro en Colombia.

PRODUCTO	SEXO	2019		2020		CRECIMIENTO EN CUENTAS
		NUMERO	SALDO PROMEDIO	NUMERO	SALDO PROMEDIO	
CUENTA DE AHORRO	HOMBRES	32.401.013	1.039.183	33.916.477	1.287.251	4,7%
	MUJERES	29.531.802	1.031.032	31.058.886	1.290.872	5,2%
CUENTA DE AHORRO ELECTRÓNICO	HOMBRES	647.941	39.101	628.719	35.894	-3,0%
	MUJERES	3.540.520	37.463	3.512.270	30.058	-0,8%

Nota. Banca de Oportunidades (2021).

Según García Horta (2014) son muchas las causas por las cuales las mujeres han sido excluidas y auto excluidas del sector financiero y el sector productivo, adicional existen instituciones que dentro de sus procesos de asignación de crédito incluyen el género dentro de sus categorías analíticas, siendo de esta forma no solo es un fenómeno histórico y social sino uno institucional. Es menester, según el autor, que se busque cerrar las brechas que existen entre hombres y mujeres mediante programas que mejoren las capacidades humanas y económicas de éstas a través del microcrédito.

Para Muhammad Yunus (2002), asignar un crédito a una mujer se traducía en muchos más beneficios para su familia y la sociedad que asignar ese mismo crédito a un hombre. El creador de “Banco de los Pobres” asegura que si se le da a una mujer en condiciones de pobreza la oportunidad y el dinero para establecer un negocio ésto tendrá efectos inmediatos en sus hijos y por ende en su sociedad. Según el autor, es mucho más seguro que los hijos ingresen a escuelas que rompan el ciclo de pobreza con educación, cuando la mamá es quien asume la responsabilidad productiva del crédito. Adicional a los efectos positivos que expone Yunus en cuanto al efecto de prestarle a las mujeres, también lo complementa que éstas tienen mejores hábitos de pago.

Frente a éste supuesto que aporta el autor García Horta y Muhammad Yunus, se revisa el estado de solicitud de créditos para hombres y mujeres en el 2020 y 2021:

Tabla 6: Número y promedio de desembolsos por género.

PRODUCTO	SEXO	2019		2020		CRECIMIENTO DESEMBOLSOS
		DESEMBOLSOS	MONTO PROMEDIO (MILLONES)	DESEMBOLSOS	MONTO PROMEDIO (MILLONES)	
MICROCREDITO	HOMBRES	997.984	5,0	622.535	6,1	-37,6%
	MUJERES	1.250.709	4,2	863.754	4,8	-30,9%
CONSUMO	HOMBRES	61.919.646	1,2	54.059.086	1,1	-12,7%
	MUJERES	62.102.502	0,9	53.015.086	0,9	-14,6%
VIVIENDA	HOMBRES	96.740	121,7	87.425	118,6	-9,6%
	MUJERES	87.519	106,1	83.011	101,9	-5,2%
CONSUMO	HOMBRES	75.610	0,7	42.829	0,7	-43,4%
BAJO MONTO	MUJERES	103.613	0,6	77.340	0,5	-25,4%

Nota. Banca de Oportunidades (2022).

Se puede apreciar en la tabla 6 que en Colombia en los años 2019 y 2020 fueron más los créditos del tipo “microcrédito” aprobados a mujeres que a hombres en un 27.9%, sin embargo, en los dos años se aprecia que el monto aprobado para desembolso a hombres fue en promedio 27.1% mayor al asignado a las mujeres. En todos los ítems de crédito descritos en la tabla 6, es mayor el número de aprobaciones de crédito a las mujeres exceptuando el crédito de vivienda en el cual los hombres tuvieron un 5.3% más de créditos aprobados.

Finalmente, para Pacheco (2016) en Colombia el género no es un factor que tenga una relación directa con la no tenencia de productos financieros, sin embargo, es la población femenina del pasado, la que todavía no logra penetrar en el sector financiero, haciendo énfasis en mujeres mayores a los 60 años de edad. Es por ello por lo que con el solo estudio del género no basta para identificar la población femenina excluida, se debe tener en cuenta también la edad.

Edad

La edad es un factor que puede afectar los niveles de inclusión financiera, de ésta forma, es natural que la inclusión financiera se mida fundamentalmente sobre los Adultos, que se encuentren en etapa productiva, es decir que estén en la capacidad de generar ingresos de forma

legal o formal, ésto no quiere decir que menores de edad no tengan la posibilidad de adquirir un producto financiero, actualmente son muchos los Bancos que ofrecen productos especializados para ésta población, sin embargo para las medidas de inclusión financiera solo se tienen en cuenta los ciudadanos que se encuentren en edad productiva. Banca de las Oportunidades (2021).

Según Cubas (2019) en su investigación sobre inclusión financiera en Perú, una población que en muchos casos se auto excluye del sector financiero son los millenials, según el autor solo el 34% de éstos se encuentra bancarizado y de ellos la mayoría son del 51% que se encuentra laborando. La investigación arroja un perfil de ésta generación en la que centra el estudio Altuna, por ejemplo:

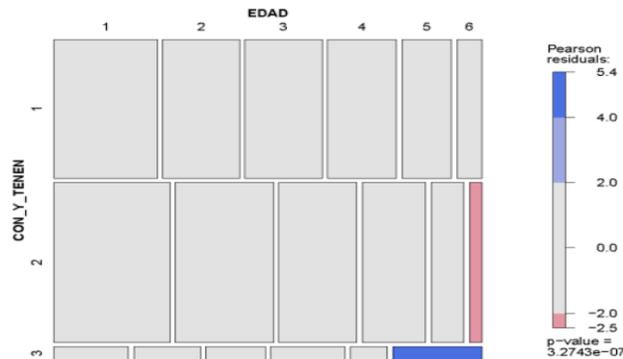
- 63% Vive con sus papás.
- 6% Tiene vehículo propio.
- 71% Tiene hijos.
- 51% Trabaja formalmente.
- 22% Tiene trabajos ocasionales.
- 36% Trabaja en el campo en el que estudió.
- 26% Sin estudios posteriores al bachillerato.
- 67% Satisfecho con su trabajo actual.
- 61% Tiene Smartphone.
- 39% Está bancarizado.
- Representan el 29% de la población de Perú.

Para Cubas (2019) El uso y contacto con servicios financieros es diferente para cada una de las generaciones, de ésta forma la población joven utiliza sus productos financieros 7 veces por semana desde su smartphone y muchos a través de Fintech, mientras la población adulta utiliza

sus productos financieros de un banco local 3 veces por semana desde su computador. Los anteriores perfiles (tanto jóvenes como adultos) se encuentran bancarizados y cumplen tanto con el acceso a productos como con su uso mínimo, sin embargo, cuenta con necesidades diferentes y medios diferentes para acceder a ellos.

Según Pacheco (2016) La edad es un factor que implica otros factores, por ejemplo, es probable que un joven que se encuentre al inicio de su carrera laboral cuente con ingresos bajos, haya tenido pocas deudas en su vida y no cuente con vivienda ni vehículo. De forma tal que el hecho de ser joven por sí mismo no es excluyente del sector financiero, sino que implica otros factores que de alguna manera impiden la penetración en el mismo. Adicional el autor señala que no existe una norma general para el estudio del impacto de la edad en la inclusión financiera, ya que esta varía dependiendo del país, es así como, por ejemplo, en Kenia la población más excluida del sector financiero está entre los 18-24 años mientras en Uganda son los mayores a 45 años. Dentro del estudio de Pacheco y Banco de la República (2016) toma una muestra de 1261 personas, mayores a 18 años de todos los niveles socioeconómicos en 23 departamentos de Colombia y obtiene los siguientes resultados:

FIGURA 11: Mosaic Plot Edad vs Acceso.



Nota. Tomado del Banco de la República. (2016).

El eje Y de la figura 11, tiene el siguiente significado:

- 1: Conoce al menos un producto financiero, pero decide no tener ninguno.
- 2: Conoce al menos un producto financiero y por lo menos tiene uno de éstos.
- 3: No conoce ni tiene ningún producto financiero.

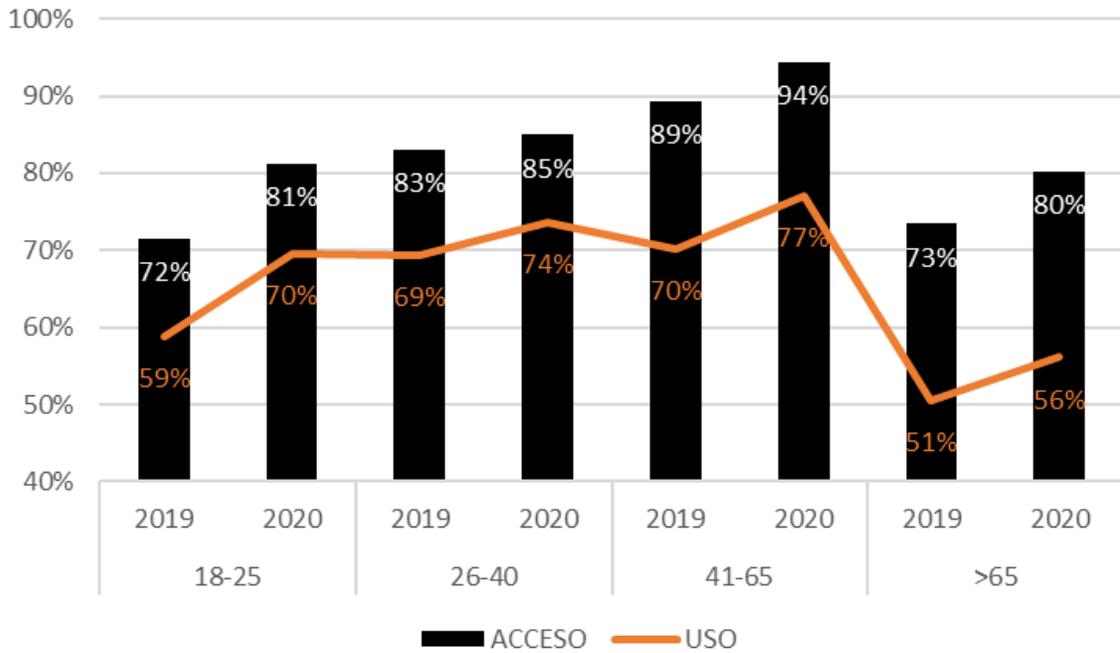
Por su parte el eje X tiene el siguiente significado:

- 1: Entre 18-29 años.
- 2: Entre 30-39 años.
- 3: Entre 40-49 años.
- 4: Entre 50-59 años.
- 5: Entre 60-69 años.
- 6: Más de 70 años.

En la figura 11 se aprecia que los grupos de 18-29 y 30-39 tienen una mayor participación en la categoría de adultos que conocen y tienen un producto financiero, mientras que los grupos de 60-69 y más de 70 son mayores en la categoría de Conocen, pero no tienen productos financieros.

Realizando una revisión sobre el informe de inclusión financiera publicado por Banca de Oportunidades (2021), se tendría el siguiente comportamiento discriminado por nivel de uso y nivel de acceso:

FIGURA 12: Indicador de uso y acceso por grupo etario.



Nota. Tomado de Banca de las Oportunidades. (2021).

En la figura 12 se puede apreciar que el grupo etario de población con mayor acceso es el de adultos en edades de 45 a 65 años, con un 94,4% de tenencia de productos financieros y también es el grupo etario con el mayor indicador de uso. Por otra parte, se aprecia que los adultos mayores a 65 años tienen un nivel de acceso de 80,2% pero solo el 56,1% utiliza su producto financiero por lo menos una vez al mes, es en éste grupo etario (>65) en el que la brecha de acceso menos uso es superior, llegando a los 2410 puntos básicos de diferencia. Por último, en términos de crecimiento se aprecia un aumento importante de 1000 puntos básicos en el grupo joven 18-25 años pasando de un 2019 en 71,5% a un 2020 de 81,2%.

El informe de Banca de Oportunidades puede presentar diferencias contra la Investigación de Pacheco y Banco de la República (2016), esto es entendiendo que en el último se aplica un instrumento a una muestra importante de personas, mientras el primero no se basa en un

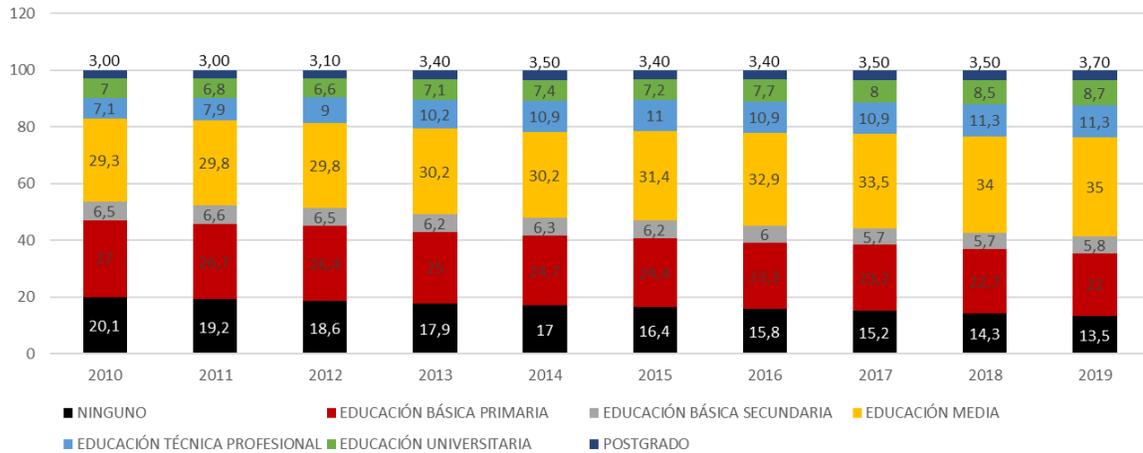
instrumento sino en la data interbancaria de tenencia y usabilidad de los productos aportada por la Superintendencia Financiera de Colombia. Sin embargo, pese a las diferencias, los dos concuerdan en que la tercera edad y la juventud son los grupos etarios que requieren mayor atención a nivel de inclusión financiera.

Educación

Es importante que se diferencien dos tipos de educación de este punto en adelante; educación formal y educación financiera. La primera referencia a los estudios reglamentarios que hacen parte de los derechos de los ciudadanos y vienen nivelados de acuerdo con la edad de estos, primaria, bachiller, técnico, tecnólogo, profesional son ejemplos de grados de educación formal. Por otro lado, la educación financiera responde a esfuerzos de formación y contextualización sobre el uso, ventajas y desventajas de productos financieros.

En Colombia, el instituto que se encarga de recolectar y administrar la data de la población se llama DANE, Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Uno de los estudios que realiza el DANE es la Gran Encuesta de Hogares Integrales (2020), los resultados de este esfuerzo son centrados en el tipo de población PEA (Población Económicamente Activa, agrupa población ocupada y población desocupada) en materia del comportamiento poblacional frente a la educación formal se expresa en la siguiente figura:

FIGURA 13: Distribución de la PEA según el nivel educativo logrado.



Nota. DANE. (2020).

En la figura 13 se puede apreciar la dinámica histórica que ha tenido la población económicamente activa (PEA) en los últimos 10 años, de esta forma se puede ver como ésta población tenía al 2010 un 20.1% de participación sin ningún grado educativo y como en 2019 llega a 13,5%, lo cual quiere decir que cada día son menos adultos productivos que no logran ningún grado educativo. Con esta misma tendencia a la baja, se tiene a la población con educación primaria y secundaria. Inversamente se puede ver cómo la educación media pasa de un 29,3% en 2010 a un 35,0% en 2019, y de esta forma también aumentan los niveles de educación técnica, tecnológica, universitaria y post grados. Pese a estos avances históricos Colombia presenta una alta distribución de población económicamente activa que no termina el bachillerato, esto puede tener implicaciones laborales, salariales, sociales que pueden inducir a ésta gran parte de la población a la informalidad y de ésta forma afectar los niveles de inclusión financiera.

Muhammad Yunus (2018) señala la falta educación formal como un indicativo de la pobreza, que en un futuro puede promover la pobreza misma, esta relación causa efecto es algo que de forma reiterada en cada uno de los factores que se estudian en el presente capítulo,

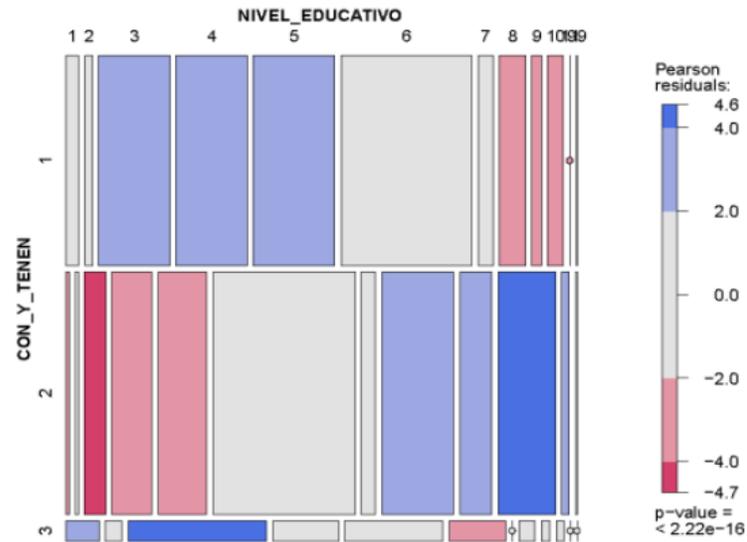
precisamente sobre educación y pobreza existe un estudio de García Horta (2014) en el que se advierte con una muestra de 85 sujetos, que en el caso de estudio las personas que presentaron pobreza no dependía de su grado educativo, sino más bien , es éste grado el que se vio afectado por la pobreza.

Según Pacheco (2016), no poseer un producto o servicio financiero está íntimamente relacionado con un nivel bajo de educación formal, la autora llega a esta conclusión a través de un estudio financiado por el Banco de la República, en el cual se compara la situación de diferentes naciones, sus estudios e informes de inclusión financiera teniendo:

- Estados Unidos, Encuesta Nacional de Servicios Financieros, Grimmes: las personas con educación profesional, que tengan conocimiento de temas económicos tienen mayor probabilidad de estar bancarizados.
- Canadá, Informe Simpson y Buckland: La exclusión financiera en zonas rurales está relacionada con el nivel de educación (formal y financiera).
- América Latina, Global Financial Index Database: la tenencia de al menos una cuenta en el sistema financiero está relacionada positivamente con el nivel educativo.

Pacheco (2016), toma una muestra de 1261 personas, mayores a 18 años de todos los niveles socioeconómicos en 23 departamentos del país y obtiene los siguientes resultados:

FIGURA 14: Mosaic Plot Nivel educativo vs Acceso.



Nota. Tomado del Banco de la República. (2016).

En la figura 9, tomada de los resultados de investigación de Pacheco (2016), se aprecia un gráfico tipo mosaico que contiene diferentes variables, en el eje Y (variable de interés) se aprecia la numeración 1, 2 y 3. Las cuales hacen referencia a

- 1: la persona conoce al menos un producto financiero, pero decide no tener ninguno.
- 2: La persona conoce al menos un producto financiero y cuenta con uno.
- 3: La persona no conoce ningún producto financiero

En el eje X de la figura 9 muestra la variable que se decide estudiar y sus diferentes categorías, de ésta forma se tendría:

- 1: Sin ningún nivel educativo
- 2: Preescolar
- 3: Primaria Incompleta

- 4: Primaria Completa
- 5: Bachillerato incompleto
- 6: Bachillerato completo
- 7: Técnico incompleto
- 8: Técnico completo
- 9: Universitario incompleto
- 10: Universitario Completo
- 11: Maestría/ Doctorado

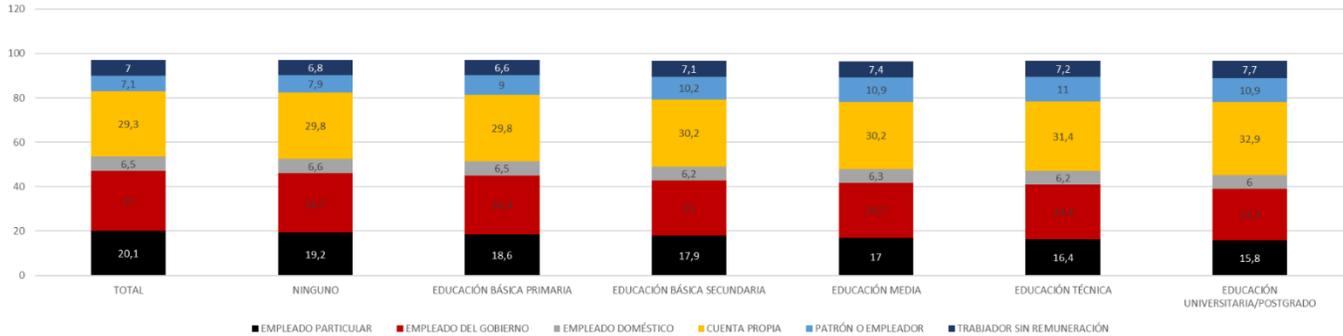
En la figura 14 se aprecia las diferencias que presentaron en el estudio del Banco de la República (2016) los diferentes escaños poblacionales en cuanto a la tenencia de productos financieros, si se analiza el eje Y= 1, personas que deciden no tener un producto financiero, se aprecia que $\frac{3}{4}$ partes son distribuidas en población que, con estudios iguales o inferiores a bachillerato terminado, en todas éstas categorías que van del eje X= 1:6 la participación es mayor que en Y=2. Sin embargo, sobre la tenencia de productos financieros tiene mayor participación la población con estudios Técnicos, Universitarios y Postgrados. La investigación advierte que esta relación de nivel de estudios con tenencia de productos financieros puede estar relacionada con el ingreso que pueda tener cada uno de los perfiles educativos en los mercados laborales y que pueden dotar de mayores condiciones para acceder al sector financiero a personas que puedan tener trabajos más formales.

Ingresos

Se refiere a la remuneración que recibe un adulto económicamente activo al mes, ésta puede variar por diferentes factores, región geográfica, nivel de ingresos, sector de la economía, cargo ocupado, horas trabajadas. Al darle continuidad al punto anterior donde se

estudió los matices que presenta la tenencia de productos financieros frente al nivel de estudios finalizados La Gran Encuesta de Hogares Integrales (2020) presenta los siguientes resultados:

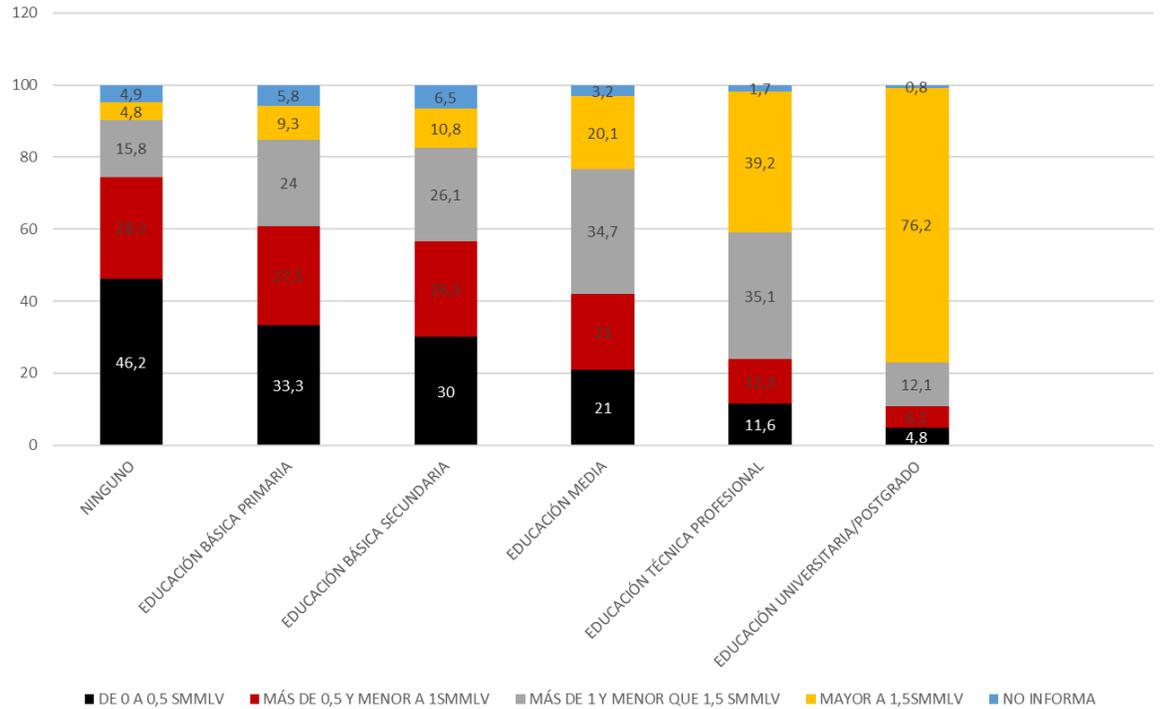
FIGURA 15: Mosaic Plot Nivel educativo vs Acceso.



Nota. Tomado del DANE (2020).

En la figura 15 se aprecia la posición ocupacional lograda según el último nivel educativo finalizado, de esta forma se puede identificar que los empleados particulares (privados) o del sector gobierno (público) tienen su menor participación en los adultos sin ningún nivel educativo (específicamente para el caso gobierno son casi inexistentes los que sin nivel educativo logran algún nivel ocupacional en el sector público). De igual forma, los “empleados sin remuneración” y “empleados domésticos” son casi inexistentes en el perfil de Educación Universitaria y Postgrados, cabe anotar que éste es el grupo que tiene mayor participación en “Empleado del Gobierno” y en “Patrón o Empleador”. Esta posición ocupacional tiene una relación directa con la regularidad del ingreso, la formalidad laboral, la cotización de parafiscales (cuya data es consultada en centrales de riesgo al momento de aprobar o negar un crédito) y en el nivel de ingreso, sobre éste último el DANE Indica:

FIGURA 16: Mosaic Plot Nivel educativo vs Acceso.



Nota. Tomado del DANE. (2020).

En la figura 16 se aprecia el rango de ingresos agrupado por el último nivel de educación formal finalizado, estos rangos se dan en SMMLV que quiere decir; Salario Mensual Mínimo Legales Vigentes los cuales para 2019 se encontraban en \$828.116. Lo cual indica que de los adultos sin ningún estudio el 46.2% gana menos de la mitad de un salario mínimo y el 28,3% gana menos o un salario mínimo, la gráfica resulta interesante identificando rangos de ingresos y cómo éstos evolucionan de acuerdo al grado de educación, de ésta forma se puede ver que para los adultos con educación universitaria y postgrados solo el 4.8% medio salario mínimo, inversamente en ésta población el 76,2% gana más de 1.5 SMMLV mientras que en adultos sin ninguna educación se reduce al 4,8%. Se puede

concluir del estudio del DANE, que efectivamente el nivel de ingresos se encuentra positivamente relacionado con el último nivel educativo finalizado.

Si el ingreso mensual de un adulto se encuentra relacionado con su nivel académico, es posible que también se encuentre relacionado con el acceso a productos financieros. Banca de Oportunidades (2021) indica que la población de bajos ingresos y sin trabajo formal hasta ahora no han sido atendidas por el sistema financiero. Por su parte el CONPES 4005(2020) indica que en el país existen barreras para acercar a la población de bajos ingresos a los servicios financieros formales, según el Consejo Nacional de Política Económica y Social, el problema puede radicar en la información asimétrica que existe entre las entidades bancarias y éstos potenciales usuarios, lo que genera un desconocimiento en las capacidades financieras y por tanto en los hábitos de pago. Adicionalmente a ello, el COPES advierte que la población con menores ingresos generalmente se encuentra ubicados en lugares alejados de las capitales del país, lo cual afecta la capacidad de conectividad a internet y por tanto menor acceso a servicios financieros. Frente a ésta hipótesis Banrep en su investigación de factores influyentes en la inclusión financiera liderada por Pacheco (2016) expone que se puede encontrar una relación entre no tener productos financieros y ganar por debajo de \$400.000.

Sin embargo y pese a lo anteriormente mencionado, es posible que la realidad en Colombia sea distante a la mencionada en tanto los programas de subsidios del estado colombiano que deposita ayudas económicas en cuentas bancarias a las familias de escasos recursos por ejemplo: En Colombia durante la pandemia COVID-19 (2020-2021) el Gobierno Nacional, realizó una estrategia de incentivos dirigidos a las familias más bajos ingresos, esta estrategia se integró al programa de “Familias en Acción”, en el que se le

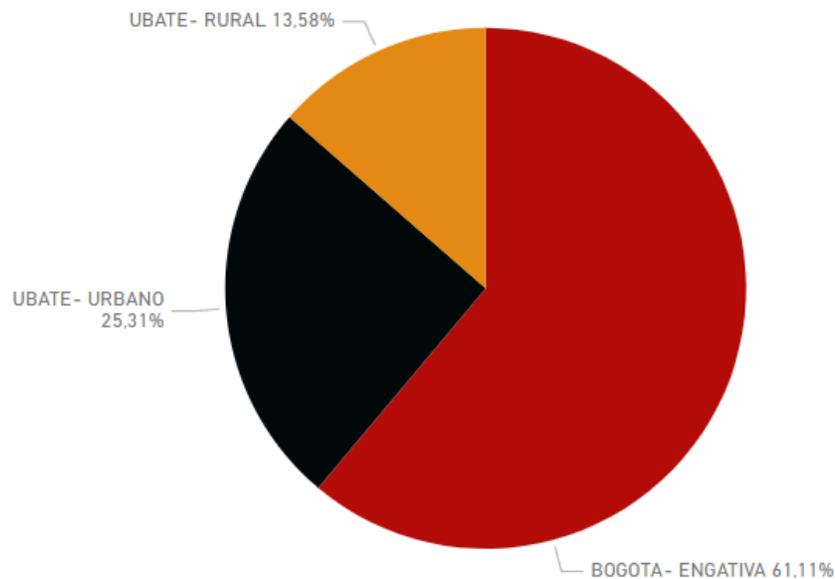
entregaron \$37.500 pesos mensuales (\$70.000 pesos bimensuales) a través de cuentas de ahorro de trámite simplificado, con dicha estrategia lograron la apertura de aproximadamente 250.000 cuentas de ahorro simplificado según el CONPES 4005 (2020). Este fenómeno lo registra la Banca de Oportunidades (2022) en cuanto al crecimiento de las cuentas de abono de trámite simplificado, las cuales crecen de 2019 a 2022 un 145%, pasando de 4.150.170 cuentas en 2019 a un 10.178.219 en 2022, aunque el informe de inclusión financiera no detalla cuántas de éstas cuentas están inscritas en algún programa de subsidios del Gobierno Nacional, si advierte que uno de los factores más importantes en éste crecimiento se debe a la dispersión que realiza el Gobierno. Lo expuesto puede dar a entender que en la aplicación del instrumento no se encuentre una relación entre bajos ingresos y la tenencia de cuentas, como otros estudios la han encontrado debido a que el gobierno colombiano ha puesto como condición la tenencia de una cuenta bancaria para poder disfrutar de los subsidios que se dan a la población más pobre del país.

Como se aprecia, dentro de la literatura se constituyen los factores: Género, Edad, Educación y Nivel de ingresos, como los más influyentes en la inclusión financiera, a partir de éste análisis documental que se realizó sobre diferentes investigaciones de diferentes instituciones, se construye un instrumento que contemple dichos factores y pueda ser aplicado a las muestras seleccionadas de cada una de las zonas que comprenden ésta investigación. Antes de su aplicación, el instrumento fue validado con expertos del sector financiero que lo enriquecieron con su experiencia y trayectoria. A continuación, se exponen los resultados de la aplicación de dicho instrumento.

Condiciones presentes en los casos de estudio y la relación que tienen con la inclusión financiera.

En el estudio presente, se recogen muestras de la población de Ubaté Cundinamarca y Engativá- Bogotá DC. Dentro de la recolección se logran 162 encuestas completadas, que se dividen de la siguiente forma:

FIGURA 17: Distribución porcentual de encuestas realizadas.



Nota. Elaboración Propia. (2022).

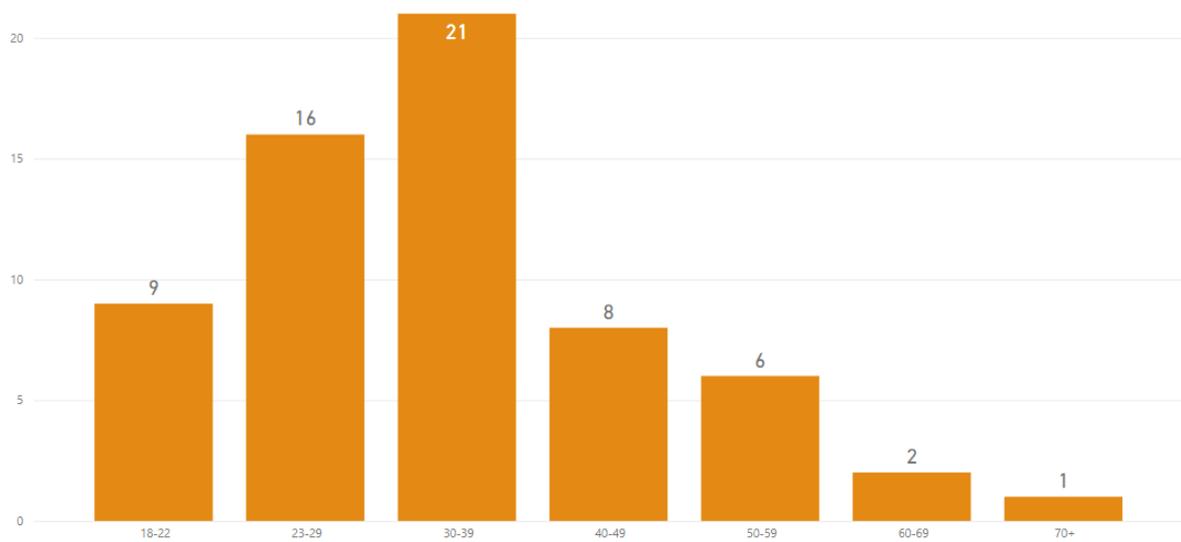
En la figura 17 se puede apreciar que en el caso de Bogotá- Engativá representan el 61.11% de la muestra, lo cual corresponde a 99 encuestas tomadas esto representa un 0.012% de la población total de Engativá y un 1.29% de la población total del Barrio. En el caso de Ubaté se toman 63 encuestas que representan el 0,16% de la población total del municipio, la muestra se

divide en dos, la zona Urbana del pueblo con el 25.31% de las encuestas totales y Ubaté-Rural que representa el 13.6% de las totales. En el presente objetivo se presentarán los resultados aportados sobre la aplicación del instrumento en cada una de éstas poblaciones por separado.

Caso Ubaté:

Sobre la recolección de información en la provincia de Ubaté se encuentran los siguientes resultados por grupo etario:

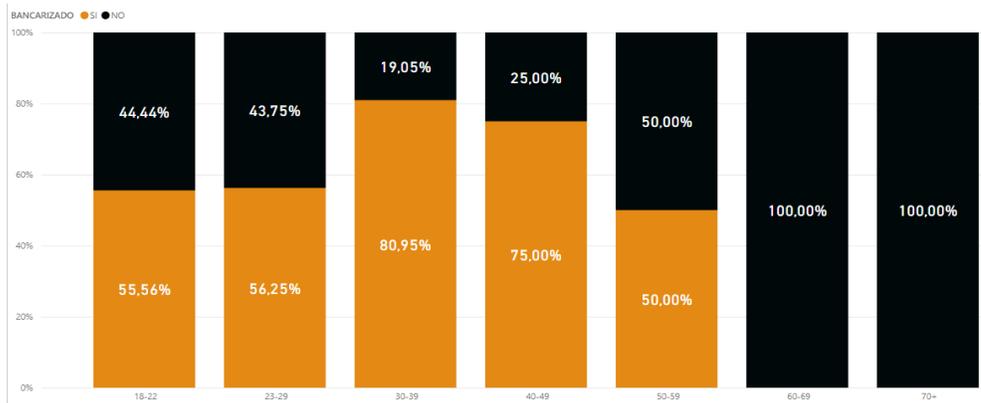
FIGURA 18: Encuestados, Provincia de Ubaté, por Edad., en cantidad de personas.



Nota. Elaboración Propia. (2022).

En la figura 18 se puede apreciar que de la muestra recolectada predomina principalmente los rangos de 23-39 años, siendo el 56% de la muestra total de la zona de Ubaté, dicha muestra se reparte de la siguiente forma teniendo en cuenta la tenencia de algún producto financiero (Lo que en capítulos anteriores se llamó “Acceso”):

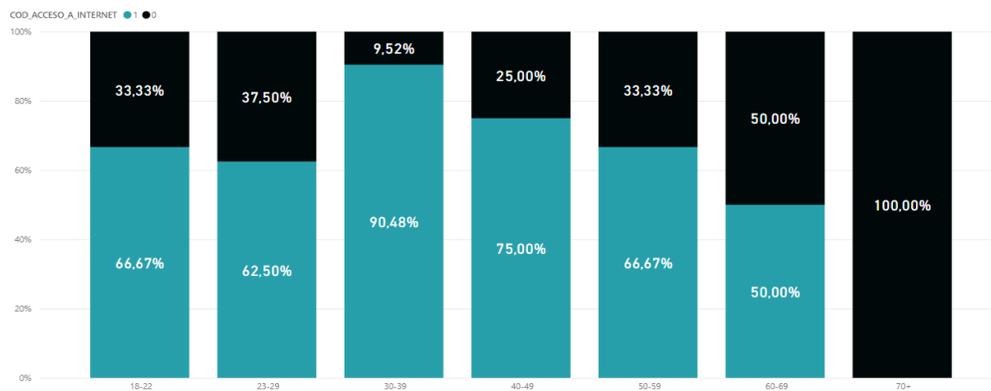
FIGURA 19: Gráfico Columnas apiladas 100% Nivel Bancarización por Edad.



Nota. Elaboración Propia. (2022)

En la figura 19 se puede apreciar en color naranja la población que cuenta con por lo menos un producto, incluyendo cuentas de ahorro simplificado (o trámite simplificado), Dentro de las apreciaciones del caso se encuentra que de los 18-29 años solo tienen productos financieros cerca del 56% de la población, las edades con menores niveles de acceso son las posteriores a los 50 años, en donde incluso el nivel de acceso logra un 0% pasados los 60 años de edad. Se puede pensar que ésto es explicable a través del acceso que cada perfil etario puede tener al servicio de internet, sobre éste análisis se tiene:

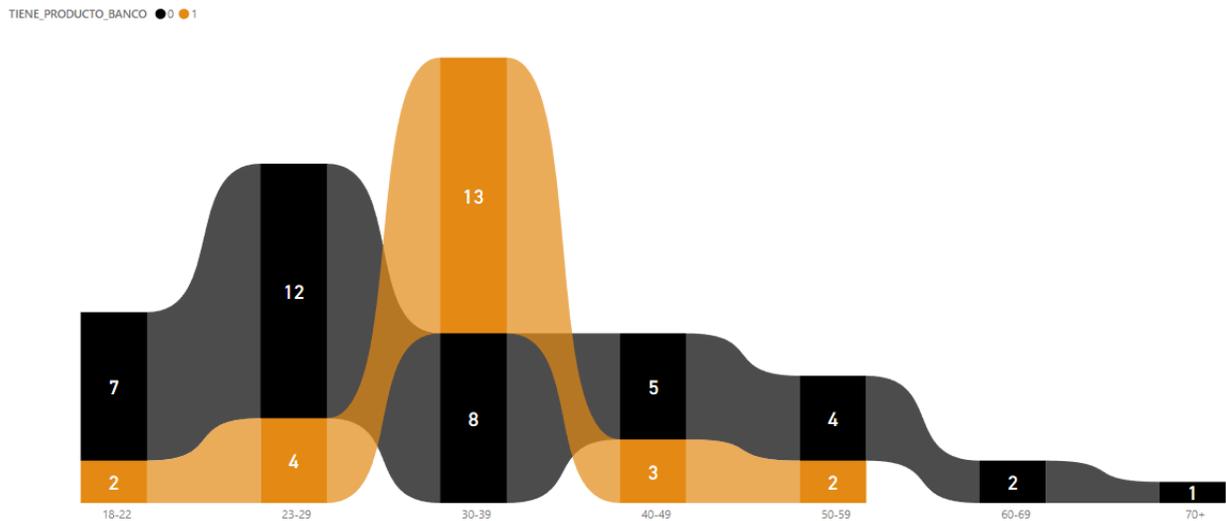
FIGURA 20: Gráfico Columnas apiladas 100% Acceso a Internet por Edad.



Nota. Elaboración Propia. (2022)

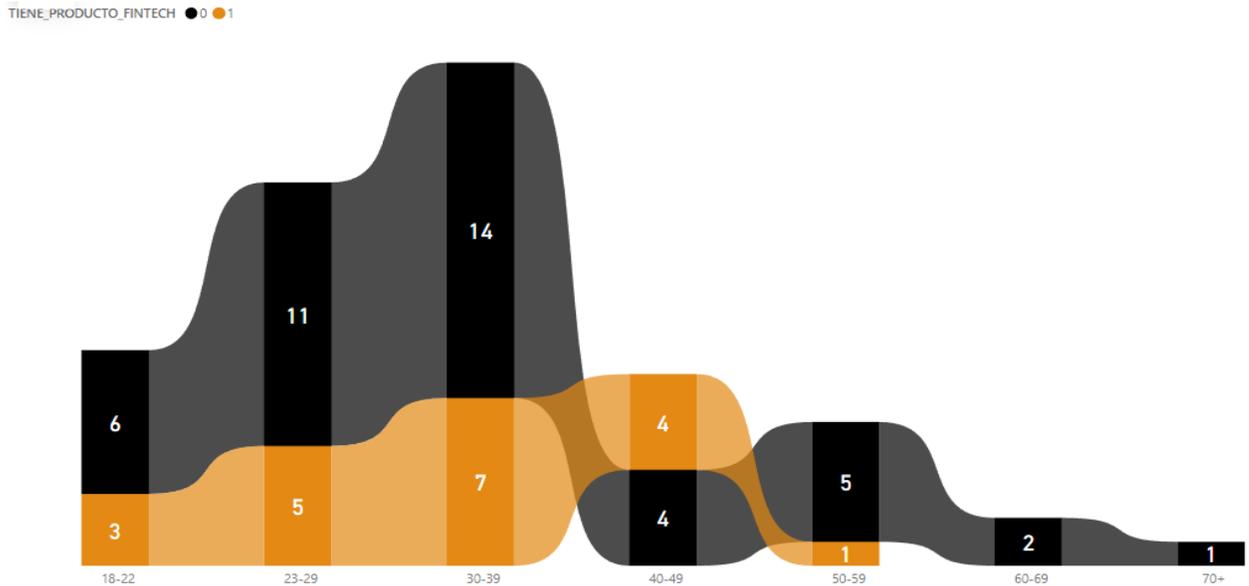
Se puede apreciar en la figura 20 que el acceso al servicio de internet varía dependiendo de la edad, así se puede analizar que el grupo etario con mayor acceso a internet es 30-39 años y de ésta forma también se puede encontrar cierta semejanza entre el acceso a internet y el acceso a productos financieros, con lo que es un factor para evaluar en las correlaciones que se realizarán en el próximo apartado. La tenencia o no de internet puede influir en el acceso a productos financieros, debido a los importantes avances que se tienen en materia de Fintech y banca móvil, de esta forma cada día es menos necesario que cuentas con una oficina bancaria cercana a tu residencia ya que desde la comodidad de tu computador o celular puedes acceder y utilizar tus productos financieros, siguiendo con el análisis de la muestra por grupos etarios, se realiza una revisión del acceso que tienen las Fintech vs los bancos tradicionales en la muestra recolectada:

FIGURA 21: Tenencia de productos financieros tradicionales por edad, en cantidad de personas.



Nota. Elaboración Propia. (2022)

FIGURA 22: Tenencia de productos financieros Fintech por edad, en cantidad de personas.



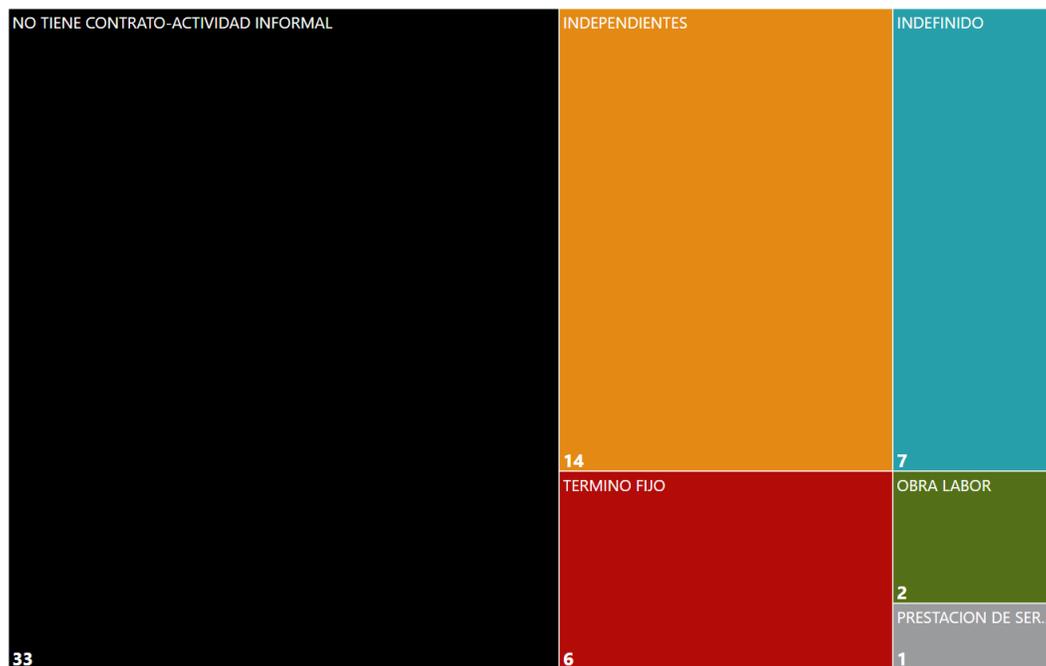
Nota. Elaboración Propia. (2022)

En las figuras 21 y 22, se expone la tenencia de productos financieros, para la figura 21 se refiere a tenencia de productos tradicionales con entidades financieras en el país, mientras que la figura 22 se centra en tenencia de algún producto financiero ofrecido por las Fintech, que como se vio en el marco conceptual, representa un actor de inclusión financiera importante en el país. Dentro de las diferencias que se pueden encontrar entre la tenencia de éstos tipos de producto por rango etario están: Los productos tradicionales de la banca se encuentran concentrados en la población de 30-39 años, mientras la población Joven de 18-22 años solo 2 de 9 cuentan con algún producto tradicional y para la población de 23-29 años solo 4 de 16. Por el lado de las Fintech, la figura 22 expone que son más los jóvenes encuestados de edad 18-22 años que tienen algún producto con Fintech que algún producto con un banco tradicional (3 de 9) y se aprecia que la población de 40-49 años también ha realizado la adopción de productos

financieros a través de estas empresas tecnológicas. De esta forma se puede ver la penetración que tienen los productos financieros por rango etario.

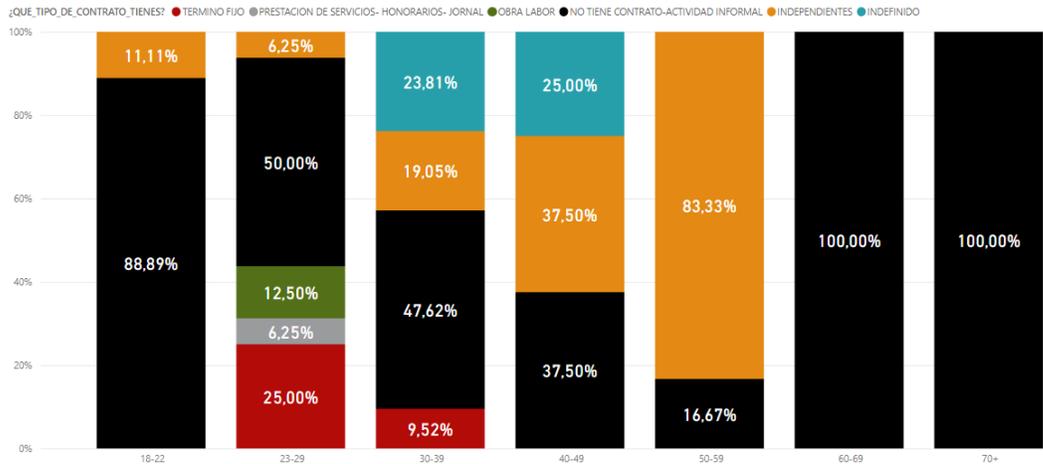
Como se apreció en los espacios anteriores, la edad puede ser un factor diferencial en cuanto a la tenencia de productos financieros y por tanto en la inclusión, sin embargo, las características ocupacionales de la muestra también son de interés, de esta forma se recolectaron los tipos de contrato para determinar la formalidad laboral que existía en la región de Ubaté:

FIGURA 23: Tipos de contrato, caso Ubaté, en cantidad de personas.



Nota. Elaboración Propia. (2022)

FIGURA 24: Tipos de contrato, caso Ubaté.



Nota. Elaboración Propia. (2022).

En la figura 23 se aprecia un *Mosaic plot* se expone la participación que tiene sobre la muestra cada tipo de contratación en Ubaté, de ésta forma se puede apreciar que el 52% de la muestra se encuentra sin contrato o en condiciones de informalidad, el 22% trabaja como independiente y sumando los que cuentan con un contrato a término fijo, contrato indefinido y por obra labor, es decir, solo el 23% tiene algún tipo de contrato formal. Por su parte en la figura 24 se aprecia la participación por tipo de contratación con base al rango etario, en ella se puede apreciar que el no tener contrato o dedicarse a una actividad informal se concentra en los jóvenes de 18-22 años y adultos mayores a 60 años, sin embargo no deja de tener una participación importante en cada grupo etario siendo 50% para la población de 23-29 años, el 47.62% para la población 30-39 años, 37.5% para la población 40-49 años y su mínimo se encuentra en la población de 50-59 años con solo un 16.67%.

Con lo anterior la forma de contratación más común en la zona es la informal, sin embargo, se aprecia que la tenencia de contratos formales (obra labor, indefinidos y termino fijo) se presentan en edades entre los 23-39, por último, la actividad independiente tiene una importancia

muy relevante en la población 50-59 años, representando el 83,3%. Otro punto de interés para el estudio es entender como la muestra se reparte entre los diferentes sectores de la economía:

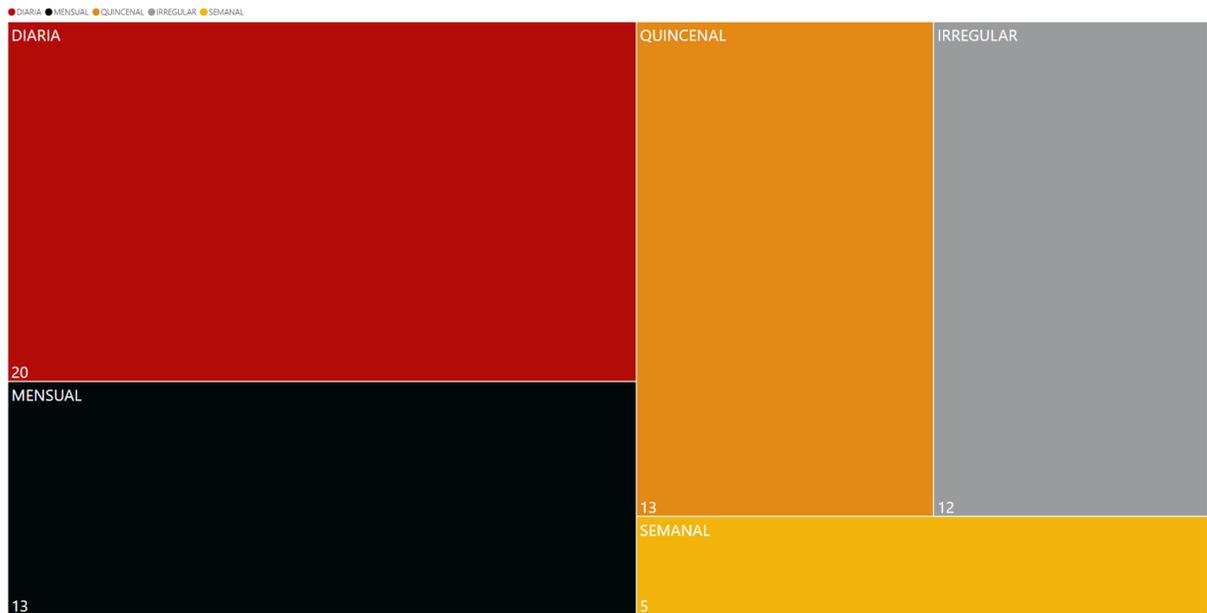
FIGURA 25: Participación, Sectores de la economía.



Nota. Elaboración Propia. (2022)

En la figura 25 se puede apreciar cómo se reparte la muestra entre los diferentes sectores de la economía, siendo los más importantes el sector de alimentos, minería y otros (categoría utilizada para cuidados del hogar, o desempleo). Dicha participación de sectores económicos obedece al comportamiento que tiene el municipio, en donde la ganadería y la minería ocupan un papel importante en el día a día de sus habitantes. Otro aspecto importante para evaluar es la regularidad con la que los habitantes de la región reciben ingresos, de lo cual se puede derivar capacidad de planificación a largo plazo y ahorro.

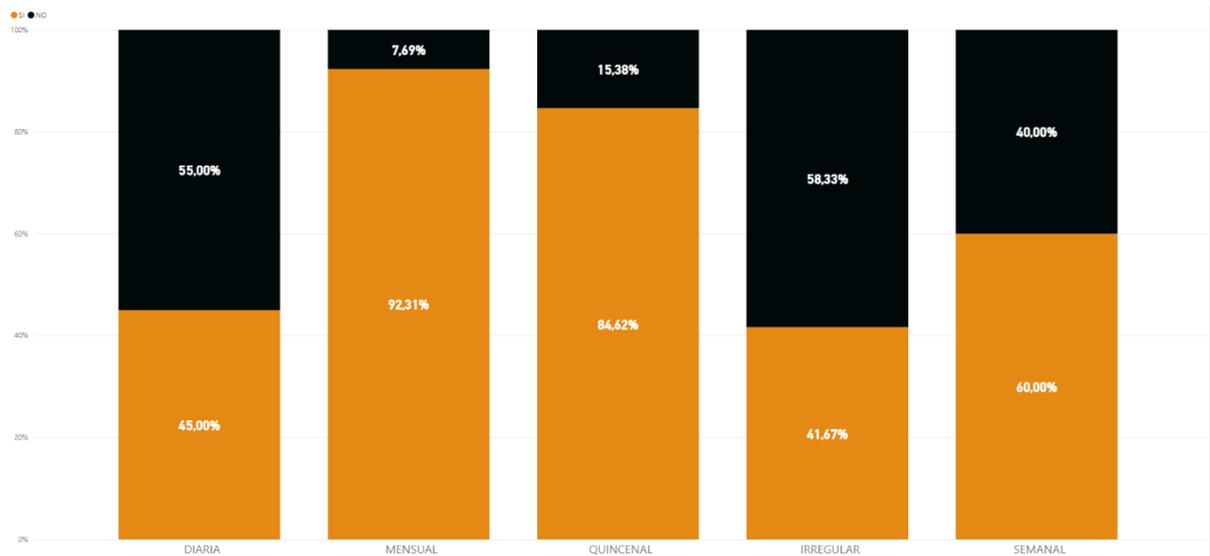
FIGURA 26: Mosaic Plot Regularidad de Ingresos caso Ubaté, en cantidad de personas.



Nota. Elaboración Propia. (2022)

Se aprecia que la regularidad de ingresos más importante en la región es la diaria, esto quiere decir que del total de la muestra un 28% recibe sus ingresos de forma diaria, seguido de regularidad mensual 21% y quincenal 21%, las personas con regularidad irregular representan el 19% y semanal solo el 7%, puede resultar interesante evaluar si en ésta regularidad se aprecia algún impacto en la inclusión financiera.

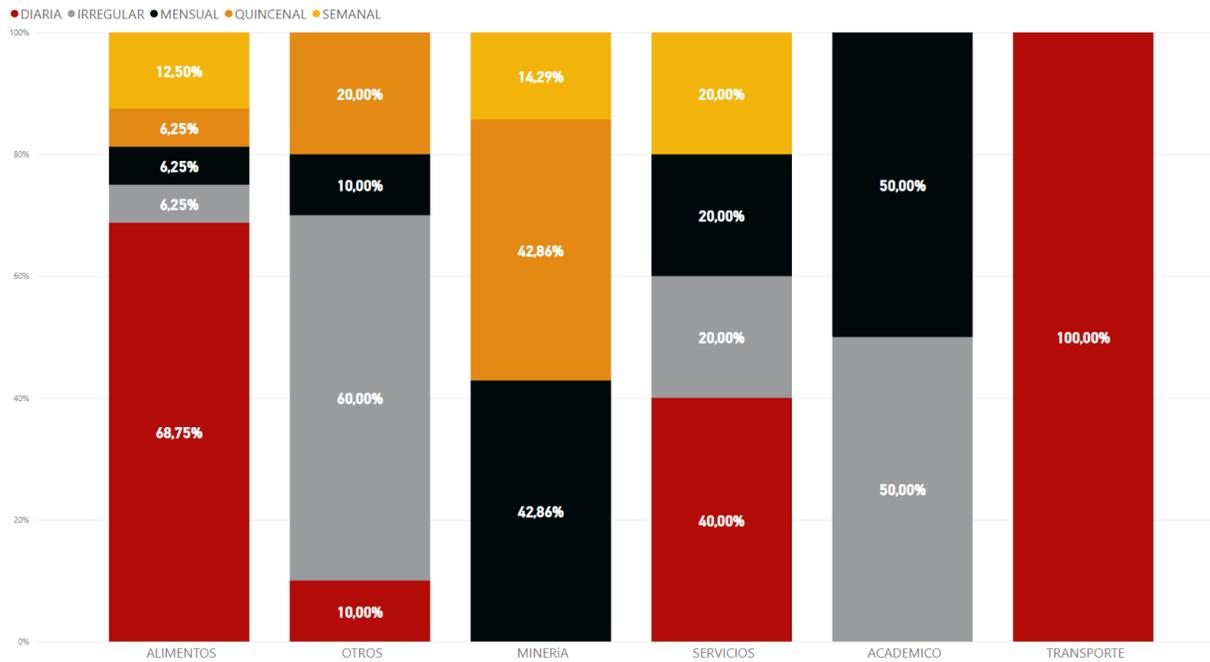
FIGURA 27: Tenencia de productos financieros por regularidad de ingresos.



Nota. Elaboración Propia. (2022)

Se puede apreciar en la figura 27 que en la población con ingresos diarios e irregulares se concentran aquellos que no cuentan con ningún producto financiero, mientras que los más altos niveles de bancarización se encuentran en aquellos que reciben sus ingresos de forma mensual y quincenal, así que se podría inferir que la regularidad del ingreso puede ser un factor que influya en la tenencia o no de productos del sector financiero, si se evalúa la regularidad de ingresos contra la actividad económica se tiene:

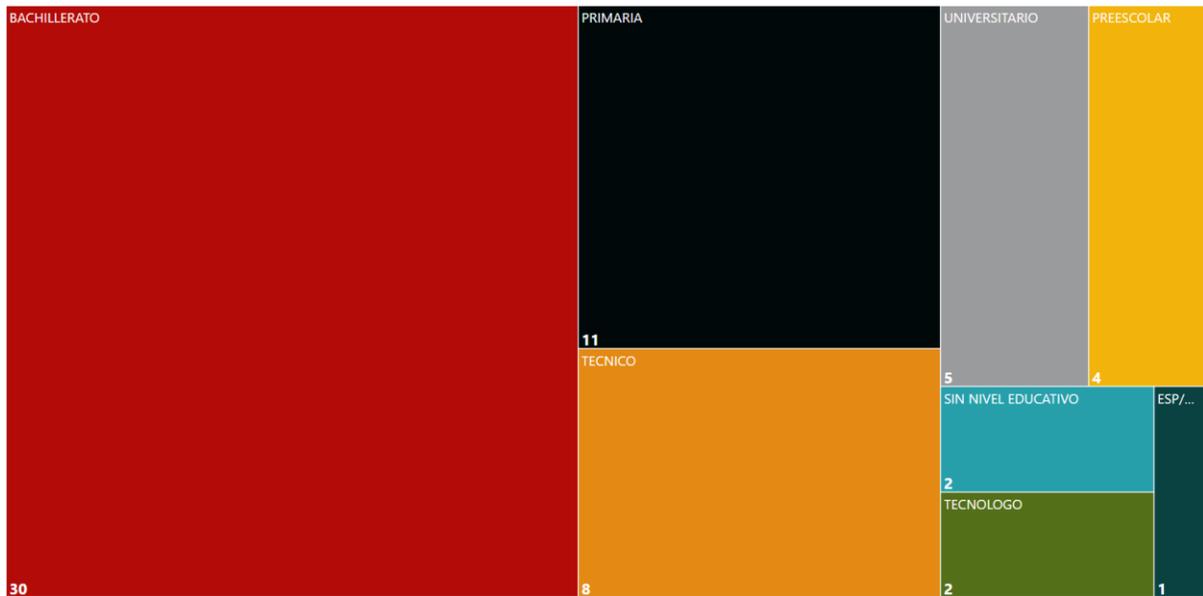
FIGURA 28: Sectores de la economía por regularidad de ingresos.



Nota. Elaboración Propia. (2022)

En la figura 28 se aprecia los diferentes sectores de la economía en los cuales laboran los que conforman la muestra de Ubaté y se encuentran detallados según la regularidad del ingreso, de ésta forma es visible que aquellos que laboran en el sector de alimentos tienen una amplia posibilidad de tener ingresos diarios, esto se aprecia en mayor medida en el sector transporte, taxistas, conductores de buses intermunicipales, presentan un 100% de ingresos diarios. Por su parte aquellos clasificados en “otros” (categoría utilizada para cuidados del hogar, o desempleo) presentan una alta participación en ingresos irregulares. Si se estudia a la muestra según el último nivel educativo finalizado se tendría:

FIGURA 29: Mosaic Plot, Último Nivel Educativo Finalizado, en cantidad de personas.



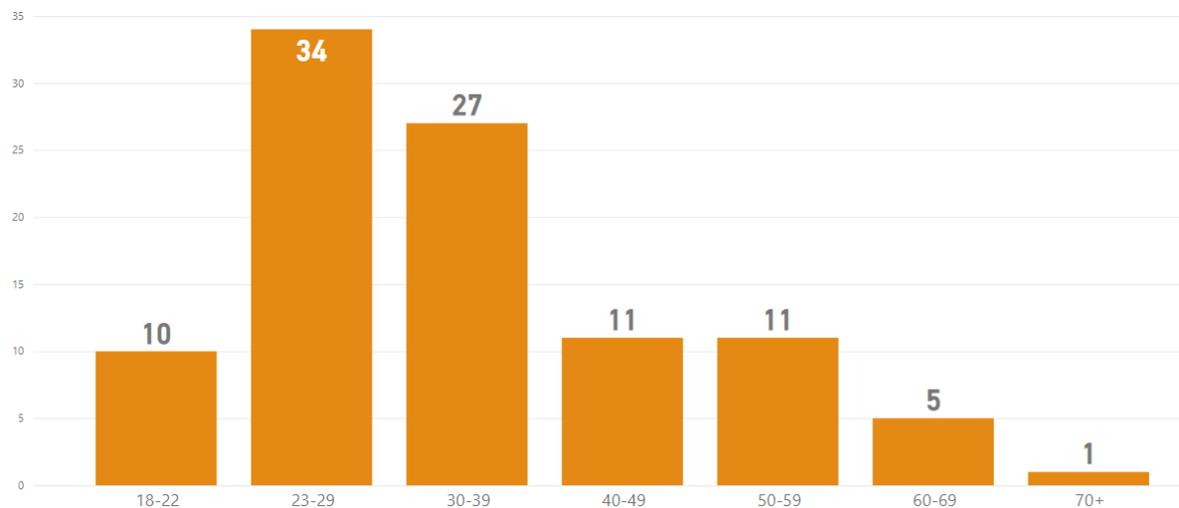
Nota. Elaboración Propia. (2022)

En la figura 29 se puede apreciar que el 47% de la muestra caso Ubaté tiene como último nivel educativo finalizado el bachillerato seguido del 17% que finalizó solo primaria, si se suman los grados superiores técnico, tecnólogo, universitario y especialización/postgrado se tendría solo el 25% de la muestra, lo cual deja en números la realidad en la que vive la provincia de Ubaté, en la que la muchas de las escuelas solo llegan hasta 5to grado de primaria. Estos son algunos de los hallazgos más relevantes de la muestra, es importante revisar éstos mismos en Bogotá.

Caso Engativá-Bogotá:

Sobre la recolección de información en El Muelle, sector de la localidad de Engativá, Bogotá D.C. se encuentran los siguientes resultados por grupo etario:

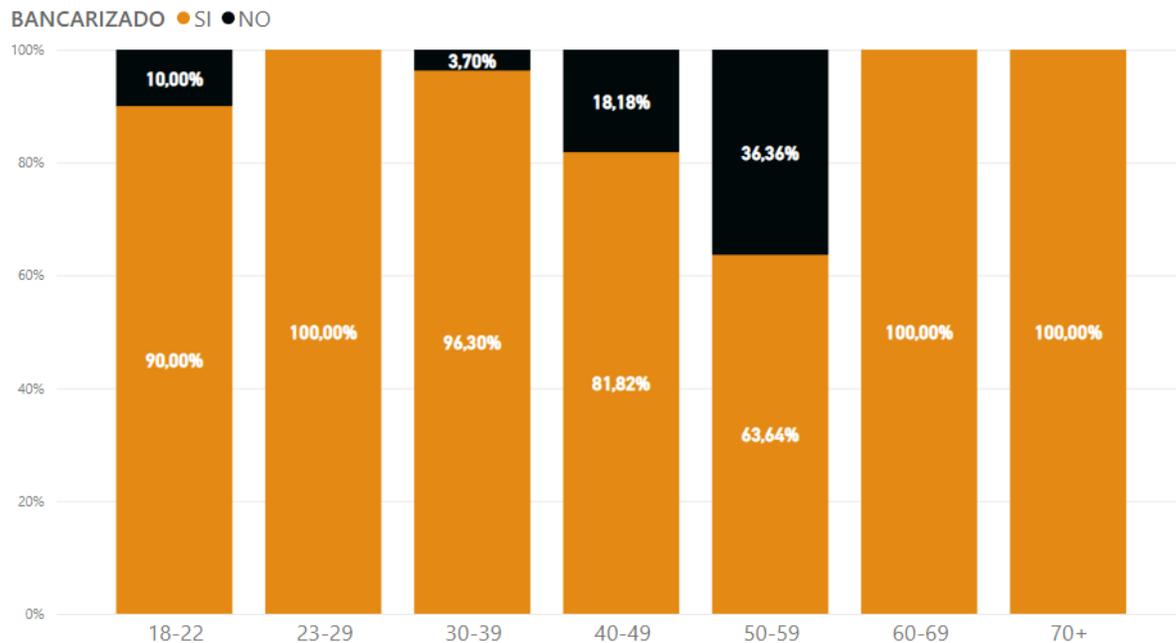
FIGURA 30: Encuestados, Engativá-Bogotá D.C, por Edad, en cantidad de personas.



Nota. Elaboración Propia. (2022).

En la figura 30 se puede apreciar que de la muestra recolectada es más representativa la población de 23-29 años, (lo cual contrasta con Ubaté en el que el rango más importante era de 30-39 años). Tomando éste mismo análisis por edades y teniendo en cuenta si cuentan o no con algún producto financiero (Indicador de “Acceso”) se tendría:

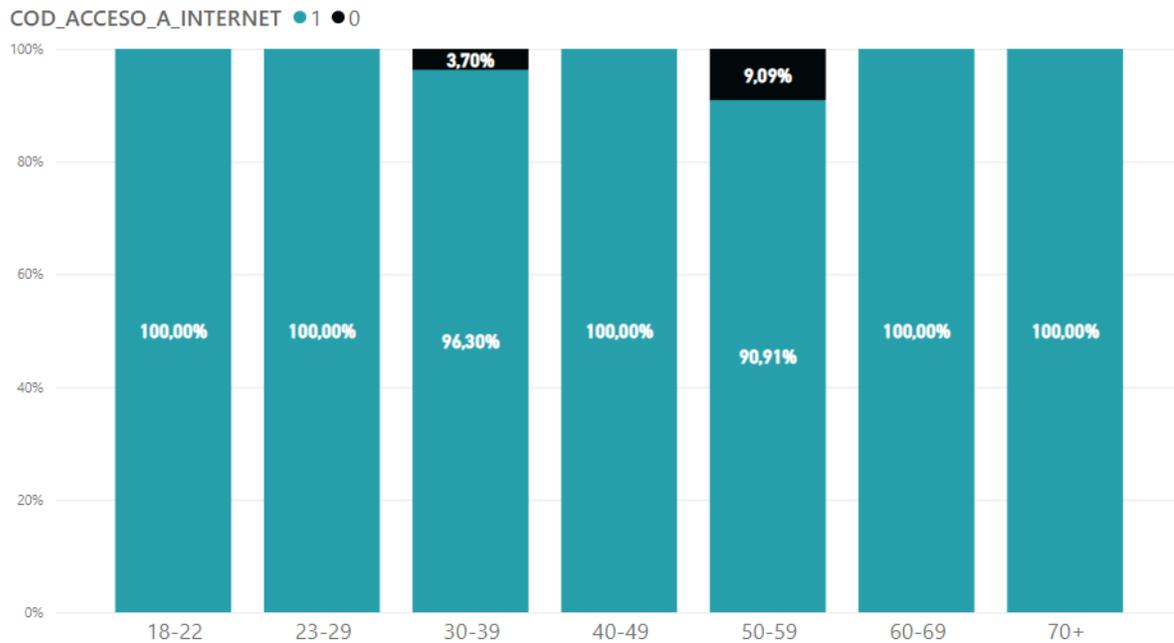
FIGURA 31: Gráfico Columnas apiladas 100% Nivel Bancarización por Edad, Caso Engativá-Bogotá.



Nota. Elaboración Propia. (2022)

En la figura 31 se puede apreciar en color naranja la población que cuenta con por lo menos con un producto financiero, incluyendo cuentas de ahorro simplificado (o trámite simplificado, depósitos de bajo monto). Dentro de las apreciaciones del caso se encuentra que los adultos entre 50-59 años, el 36.3% no cuenta con algún producto financiero, este porcentaje es menor en la población e 40-49 años, en donde solo 18.18% no cuenta con ningún producto y es todavía más bajo para la muestra de 18-22 años, siendo solo el 10%. Este hallazgo contrasta en gran medida con el caso de Ubaté en donde todos los grupos etarios presentaron personas sin productos financieros y en todos los casos la proporción de personas sin productos fue mayor, Figura 19. Evaluando el acceso de la muestra a servicios de internet se encuentra:

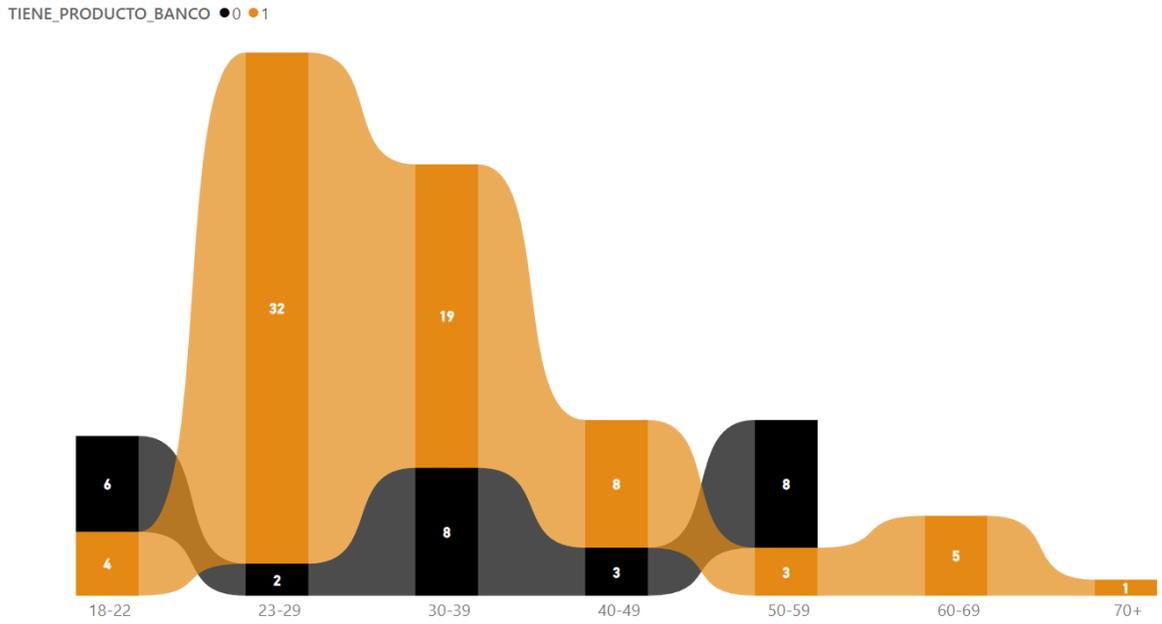
FIGURA 32: Gráfico Columnas apiladas 100% Acceso a Internet por Edad, Caso Engativá-Bogotá.



Nota. Elaboración Propia. (2022)

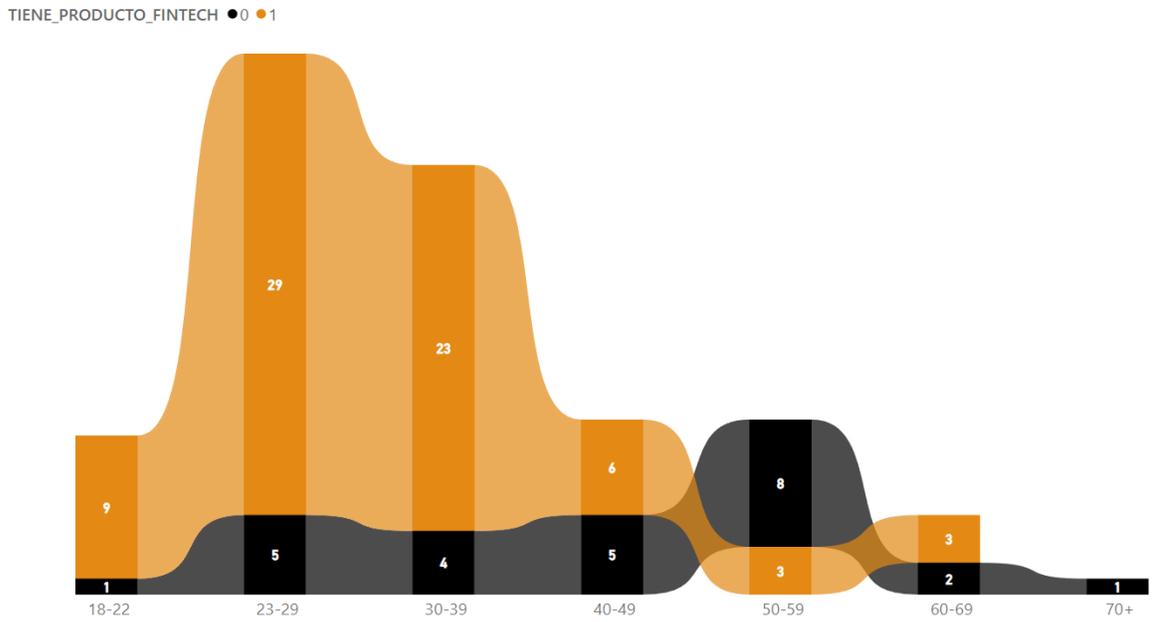
La figura 32 presenta la penetración de internet por grupos etarios, se aprecia que la mayoría de la población cuenta con internet, con unos casos aparte en los rangos 30-39 y 50-59, ésto puede ser una ventaja competitiva contra regiones rurales del país a nivel de inclusión financiera, teniendo en cuenta la importancia de las Fintech y la banca móvil que puede cobijar las necesidades de la población sin necesidad de asistir físicamente a una oficina. En contraste con Ubaté (figura 20), la región presenta en todos los rangos etarios muestras que no tienen acceso a internet, que va desde el 33% en edades 18-22 hasta el 100% en edades 70+, en el siguiente capítulo se estudiará si existe una correlación entre el acceso a internet con la bancarización. Se realiza análisis de tenencia de productos Fintech y tradicional en la muestra de Bogotá:

FIGURA 33 Tenencia de productos financieros tradicionales por edad, Caso Bogotá, en cantidad de personas.



Nota. Elaboración Propia. (2022)

FIGURA 34: Tenencia de productos financieros Fintech por edad, Caso Bogotá, en cantidad de personas.



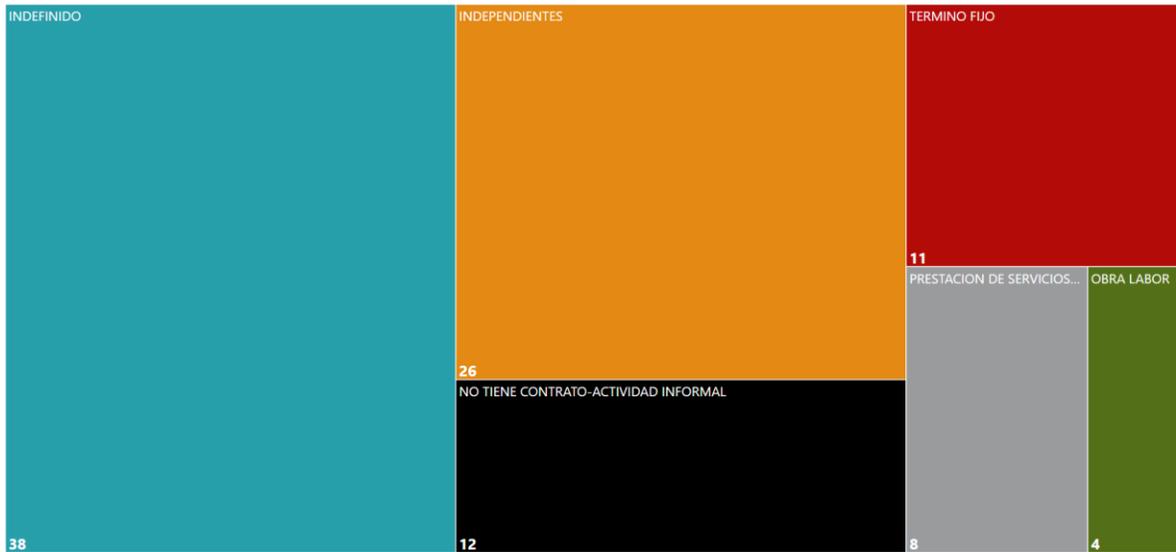
Nota. Elaboración Propia. (2022)

En las figuras 33 y 34 se aprecia la tenencia de productos financieros tanto en el sector tradicional como en Fintech, lo primero es evidenciar que existen clientes comunes, es decir, 73 personas tienen productos en bancos tradicionales y de igual forma tienen productos en diferentes Fintech, adicional se aprecia que las Fintech son más atractivas para las edades bajas entre 18-29 años y teniendo su punto estrecho en los mayores de 50 años, quienes de momento depositan más su confianza en las entidades financieras tradicionales. Se aprecia en la figura la penetración que han tenido los productos de las Fintech (que tienen una dependencia total de tecnología e internet) en todos los grupos etarios, siendo muy importante el caso de 18-22 años de edad, en donde los productos Fintech superan a los productos en la banca tradicional.

Lo anterior puede deberse a lo fácil que resulta el uso de aplicaciones móviles por parte de las generaciones que nacieron en medio de la revolución tecnológica, no así en edades más avanzadas que crecieron en condiciones económicas y demográficas totalmente diferentes, un caso curioso es la población de 60-69 años, los cuales más de la mitad tiene un producto Fintech, Cómo lo indica la Banca de Oportunidades; puede ser debido a la obtención de subsidios que solo son dispersados e billeteras o depósitos de bajo monto que funcionan en diferentes aplicaciones móviles Banca de Oportunidades (2021).

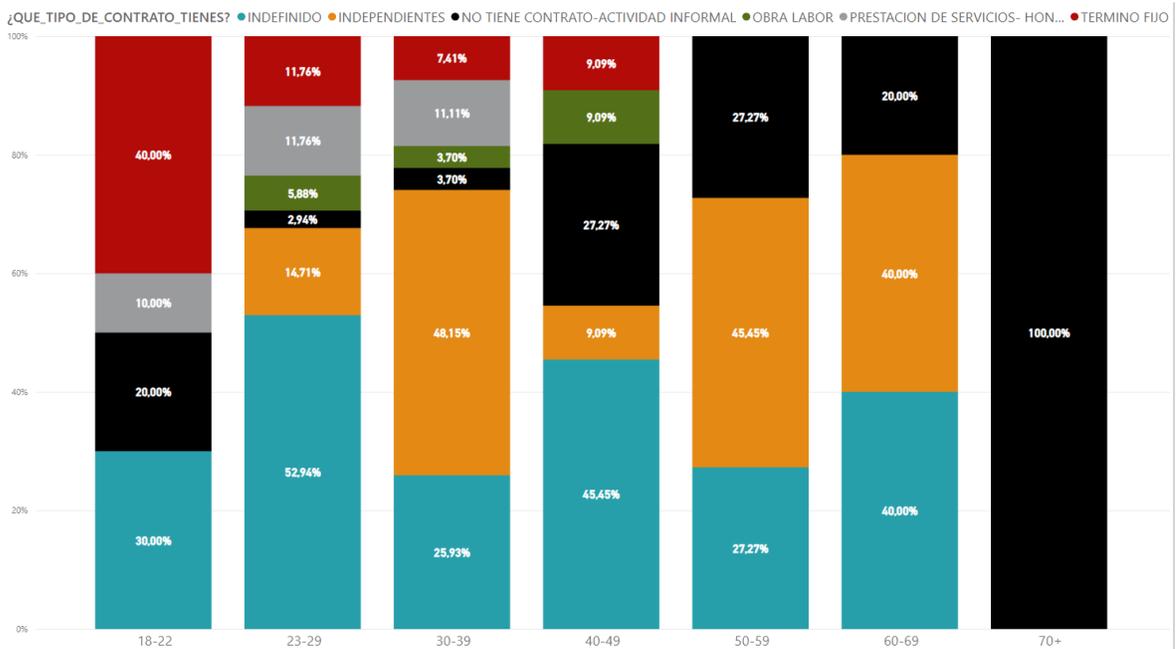
Siguiendo con el símil del análisis realizado a la muestra de Ubaté, se encuentra que en la pertenencia a un grupo etario se pueden encontrar diferencias y matices dentro de la muestra estudiada, sin embargo, las características ocupacionales de la muestra de Engativá son también de interés para el presente estudio, por ello se expone la participación de tipos de contrato encontrado en la muestra Engativá-Bogotá:

FIGURA 35: Tipos de contrato, caso Engativá-Bogotá, en cantidad de personas.



Nota. Elaboración Propia. (2022)

FIGURA 36: Tipos de contrato, caso Engativá-Bogotá.



Nota. Elaboración Propia. (2022)

En la figura 35 se aprecia un *Mosaic plot* que expone la participación que tiene dentro de la muestra de Engativá- Bogotá, cada uno de los tipos de contrato, se encuentra una mayor participación en el contrato a término indefinido siendo así el 38% de los tipos de contrato encontrado en la muestra, le siguen los independientes con el 26% de la muestra y aquellos que no tienen contrato o se encuentran en la informalidad son solo el 12%, lo cual contrasta mucho con el 52% que la no tenencia de contrato ocupa en la muestra de Ubaté. (Figura 23).

La figura 36, por su parte, expone cómo se distribuyen los tipos de contratación por grupos etarios, en ella se pueden observar datos importantes como que el tipo de contrato a término fijo es el más importante de la parte más joven de la muestra y representa el 40% de los adultos entre 18-22 años, por su parte para los adultos de 23-29 años el tipo de contrato más importante es el a término indefinido, para tener una idea éste es el mejor tipo de contrato a nivel de estabilidad, por otra parte los adultos entre 30-39 años tienen su mayor participación en actividades independientes llegando a ser el 48.15%, puede resultar interesante que solo en un grupo etario se encuentre que la no tenencia de contrato o informalidad es el total de la población, esto se presenta en los mayores de 70 años y es el mismo resultado encontrado en la provincia de Ubaté.

El análisis anterior obedece al tipo de contratación que se da según los diferentes grupos etarios, sin embargo, si se revisa en qué sectores se emplea dicha muestra se encontrará lo siguiente:

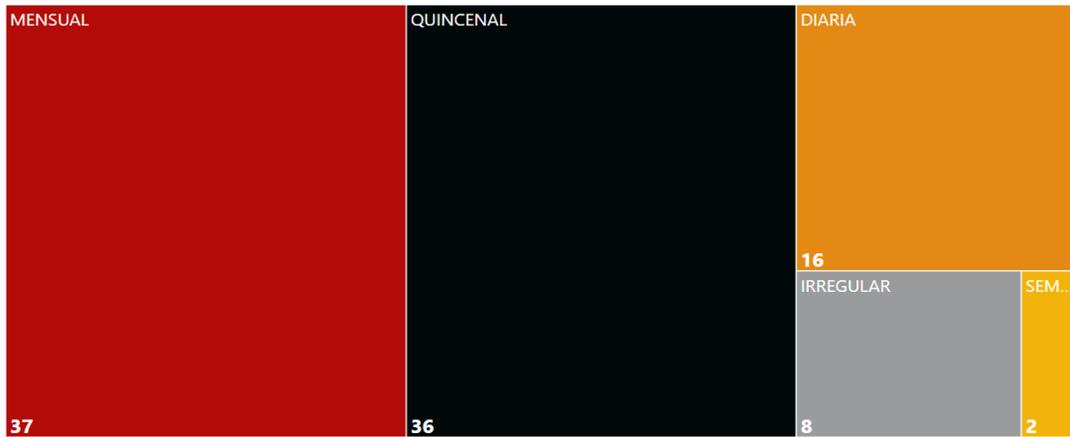
FIGURA 37: Mosaic Plot Sectores de la economía, caso Engativá- Bogotá, en cantidad de personas.



Nota. Elaboración Propia. (2022)

En la figura 37 se aprecia la muestra repartida entre los sectores de la economía, entre más grande sea el área que ocupa en el gráfico significa que es mayor su participación e importancia, de ésta forma se puede ver que el sector académico, financiero y servicios ocupan las primeras tres posiciones, en esto ya se encuentra un primer contraste con la población de Ubaté ya que en ésta el principal sector de la economía encontrado en la muestra fue alimentos, seguida de otros y minería, es posible que la pertenencia a un sector pueda implicar mayor oportunidad de hacer parte del sector financiero, esto es algo que se tocará en el siguiente capítulo del presente documento. Otro aspecto de interés en la muestra es la regularidad con la que reciben sus ingresos, teniendo éste en cuenta se cuenta con:

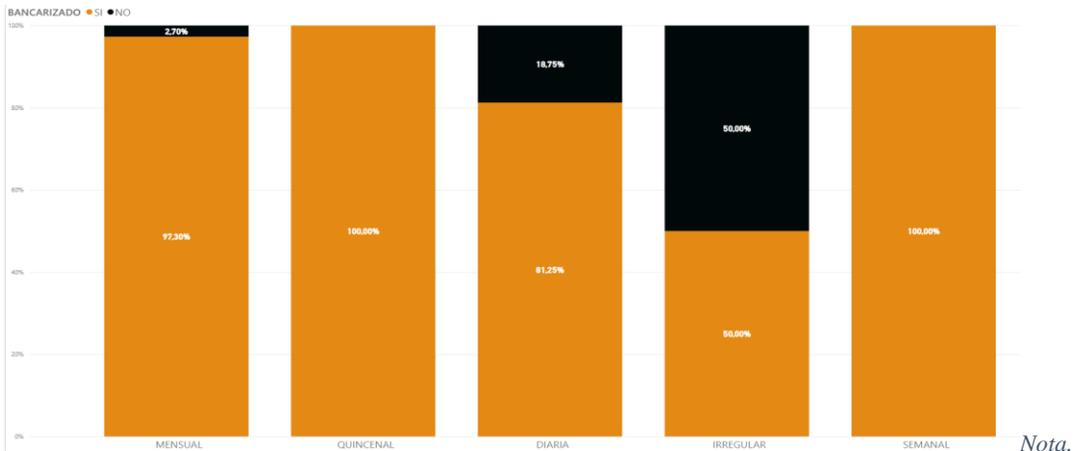
FIGURA 38: Mosaic Plot Regularidad de Ingresos caso Engativá- Bogotá, en cantidad de personas.



Nota. Elaboración Propia. (2022)

Se puede apreciar en la figura 38 se aprecia la regularidad con que la muestra de Engativá-Bogotá D.C. reciben ingresos, la gran mayoría de participación se concentra en la frecuencia mensual (37%) y quincenal (36%), esto puede estar relacionada con los sectores de la economía y con la formalidad laboral, esto contrasta con la realidad de Ubaté en la que la principal regularidad de ingresos respondía a “Diaria”. De acuerdo con la regularidad encontrada en Engativá-Bogotá, se grafica la tenencia de productos financieros:

FIGURA 39: Tenencia de productos financieros por regularidad de ingresos.

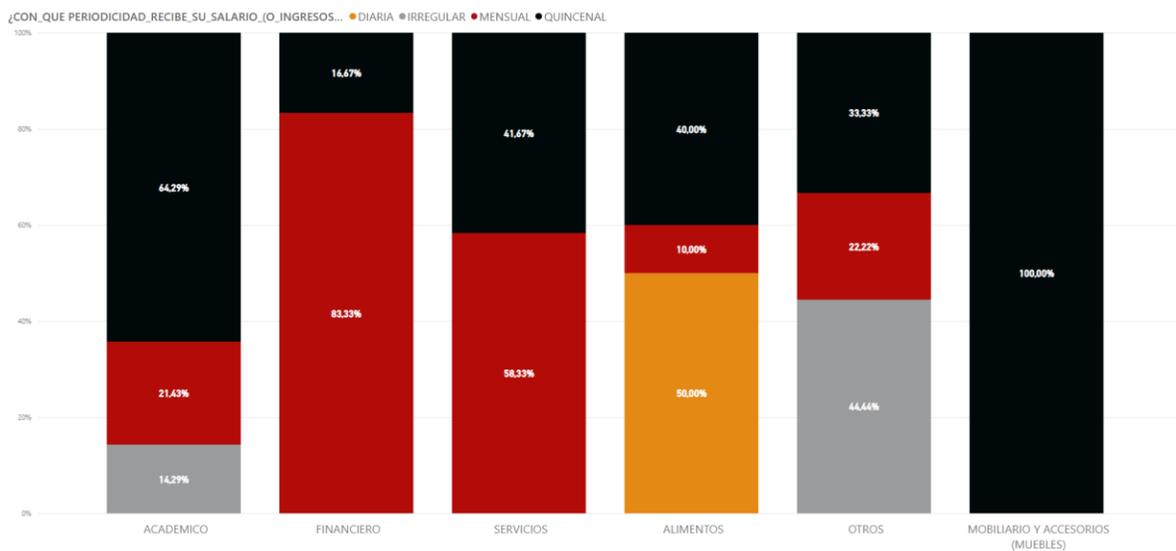


Nota.

Elaboración Propia. (2022)

En la figura 39 se puede apreciar la tenencia de algún producto financiero, indicador que se nombró en el marco teórico como Nivel de Acceso, éste análisis se realiza según la regularidad de con se perciben ingresos en la muestra, se encuentra que las muestras con menos inclusión financiera son los que reciben sus ingresos de forma irregular donde el 50% no cuenta con productos financieros, seguidos por aquellos que lo reciben de forma diaria donde el 18,7% tampoco cuenta con productos financieros. Si se estudia esta regularidad de ingresos por sector de la economía se tendría:

FIGURA 40: Sectores de la economía por regularidad de ingresos.

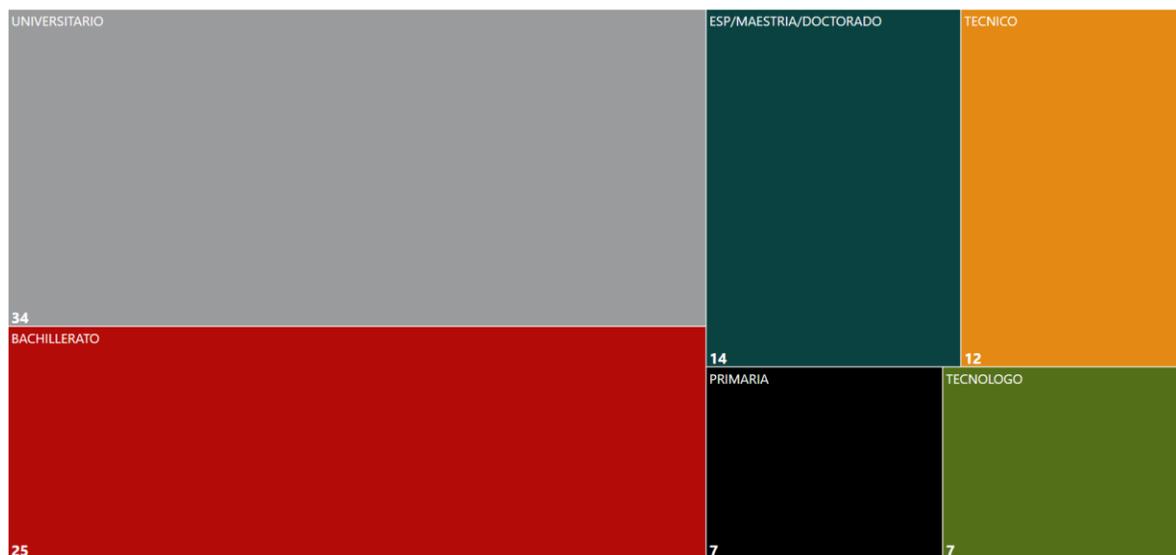


Nota. Elaboración Propia. (2022)

En la figura 40 se filtra por los 6 sectores de la economía que tienen mayor participación en el caso Engativá- Bogotá DC y se encuentra que los sectores en los que la regularidad mensual es más importante son: Financiero con el 83.3% de sus trabajadores percibiendo de forma mensual y el sector de servicios con un 58.3%. Analizando el cobro quincenal, se encuentra que es más importante en el sector Académico con 64.29% y mobiliario siendo el 100%. El cobro de forma

diaria solo tiene una participación interesante en el sector de Alimentos siendo el 50% de los adultos que se dedican a este sector. Estudiando la muestra por su último nivel educativo se tendría:

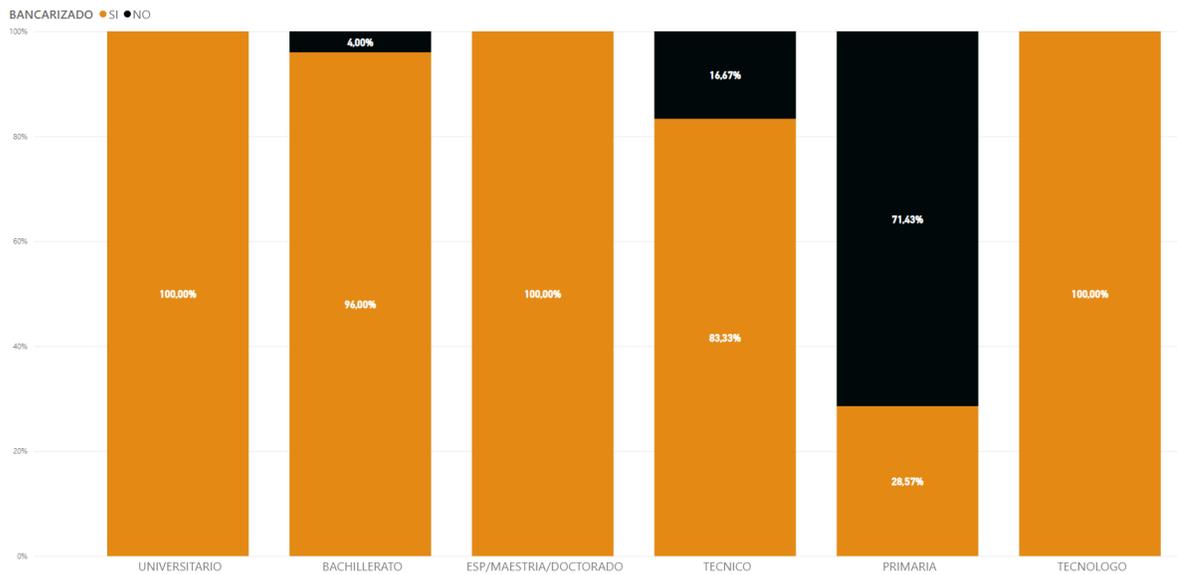
FIGURA 41: Mosaic Plot, Último Nivel Educativo Finalizado, en cantidad de personas.



Nota. Elaboración Propia. (2022)

Se aprecia en la figura 41 que el 34% de la muestra cuenta con un nivel universitario finalizado siendo el nivel educativo más importante en el caso de estudio, seguido de bachillerato con un 25% y niveles de posgrado con un 14%. A resaltar la no tenencia de personas sin ningún nivel educativo (contrario al caso Ubaté) y adicionalmente la importante existencia de personas con algún postgrado finalizado (Especialización, Maestría o Doctorado). ¿Podría relacionarse el nivel académico con la tenencia de productos financieros?:

FIGURA 42: Tenencia de productos financieros por nivel educativo.



Nota. Elaboración Propia. (2022)

Se puede apreciar en la figura 42 que la no tenencia de productos financieros es más importante en los 3 niveles académicos más bajos encontrados en la muestra: Primaria, Bachillerato y Técnico. Mientras Tecnólogo, Universitario y Postgrado cuentan con un 100% de tenencia de algún producto financiero, esto podría llevar a inferir que existe una relación entre el nivel educativo y la tenencia de productos financieros, dicho análisis hace parte del siguiente capítulo.

Con este último análisis se finaliza la descripción de las condiciones presentes en cada caso de estudio y su respectiva relación con la inclusión financiera a nivel de acceso. En donde se pueden encontrar diferencias marcadas entre la ruralidad y la urbanidad que rodean: el acceso a internet, niveles educativos, formalidad laboral, sectores de la economía, grupos etarios y diferentes factores que dan una visión más amplia de la inclusión financiera depende mucho más de la existencia de un banco en un municipio. En el siguiente capítulo se realizará la comparación

de los factores y condiciones que permitan el desarrollo de la inclusión financiera en los casos de estudio.

Comparación de factores y condiciones presentes en el desarrollo de la inclusión financiera en los casos de estudio.

De acuerdo con los hallazgos obtenidos mediante estadística descriptiva sobre los resultados del instrumento aplicado, se presenta a continuación el proceso de validación de hipótesis frente al caso de estudio. Para ello, se procede a generar la comparación de los factores identificados con el uso del instrumento, y condiciones que puedan influir en la adopción de la inclusión financiera en diferentes zonas de interés. Utilizando las herramientas de análisis de datos, como Python y sus librerías *pandas*, *factor_analyzer*, *scipy.stats* y *key influencers*, así como el uso de Power BI se procede a hacer un análisis inferencial que relacione los diferentes factores de interés.

Como punto de partida se plantean las hipótesis comparativas que permitan definir los supuestos sobre los cuales aquellos factores pueden influir en la tenencia de productos financieros. Las hipótesis planteadas son:

- 1-El acceso a productos financieros son iguales en zonas rurales y zonas urbanas.
- 2-a Mayor nivel de formación académica es posible encontrar mayor número de usuarios de productos financieros.
- 3-Las personas con acceso a internet tienen mayor posibilidad de acceder a un producto financiero.

La estructura para abordar la validación de cada una de las hipótesis se plantea de la siguiente forma:

- Exposición de la hipótesis,
- Aplicación de pruebas estadísticas (chi cuadrado)
- Conclusiones de *key influencer*

Al finalizar los tres análisis se expondrán los resultados a través de una matriz de correlación realizada con Python.

1-El acceso a productos financieros son iguales en zonas rurales y zonas urbanas.

En ésta hipótesis se quiere identificar si la localización en donde se aplicó el instrumento tiene una asociación significativa con la posesión de algún producto financiero. Para ello se toman los dos factores (que son variables categóricas) y se excluyen en un documento llamado: “Archivo”, del cual se crea una tabla de frecuencias que contiene los factores a evaluar con las respectivas frecuencias como se presenta en la figura 43:

FIGURA 43: Creación de tabla de frecuencias, ubicación /tenencia de productos, Python.

```
# Crear la tabla de contingencia
contingency_table = pd.crosstab(Archivo['COD_LUGAR'], Archivo['COD_TIENE_CUENTA'])
print(contingency_table)
```

COD_LUGAR	COD_TIENE_CUENTA 0	COD_TIENE_CUENTA 1
1	9	90
2	12	29
3	13	9

Nota. Elaboración Propia. (2023)

Posteriormente se aplica la prueba chi cuadrado, debido a que las variables descritas en la tabla de frecuencias corresponden a variables no relacionadas. Para la prueba de Chi-Cuadrado

se utilizan las variables de la tabla de contingencia: COD_LUGAR y COD_TIENE_CUENTA
Dando como resultado los siguientes valores:

FIGURA 44: Aplicación de prueba Chi Cuadrado hipótesis 1, Python.

```
# Realizar la prueba chi-cuadrado
chi2, p, dof, expected = chi2_contingency(contingency_table)
# Imprimir los resultados
print('Chi-squared statistic:', chi2)
print('p-value:', p)

# Interpretar los resultados
alpha = 0.05
if p <= alpha:
    print('Si, Existe una asociación significativa entre la ubicación y la posesión de una cuenta bancaria.')
else:
    print('No, No hay evidencia suficiente para afirmar una asociación significativa.')
```

[12]

```
... Chi-squared statistic: 29.486261288751786
p-value: 4.1163425832174893e-07
Si, Existe una asociación significativa entre la ubicación y la posesión de una cuenta bancaria.
```

Nota. Elaboración Propia. (2023)

Como se puede apreciar el valor del p-value siendo menor al Alpha se puede afirmar con validez estadística significativa que “SI” existe una asociación significativa entre la ubicación y la posesión de una cuenta bancaria. Con el fin de verificar si existe una mayor concentración de tenencia de cuentas en Bogotá se procede a presentar los datos encontrados en el siguiente mapa de calor (código 1 en la tabla contingente):

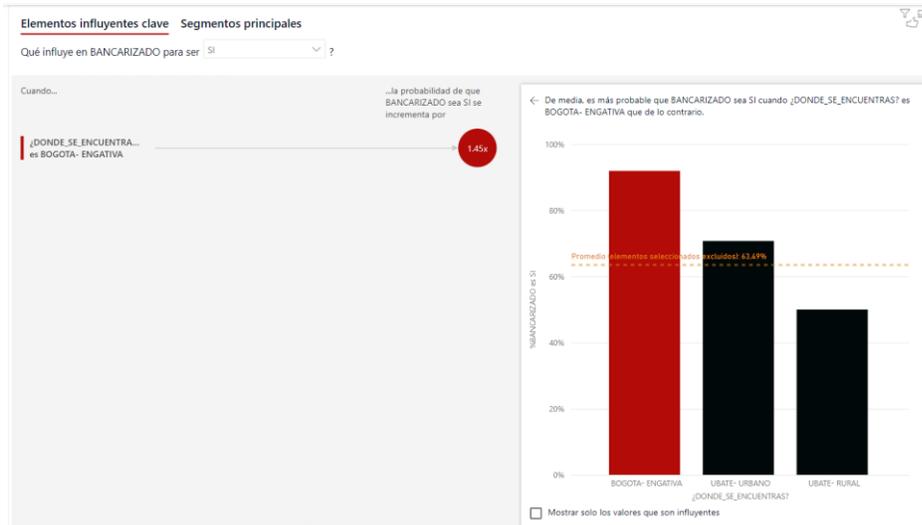
FIGURA 45: Heatmap tabla de frecuencias hipótesis 1, Python.



Nota. Elaboración Propia. (2023)

A partir de los resultados de las pruebas utilizadas se procede a hacer un análisis que permite validar la hipótesis nula o refutarla, entendiendo que, en dado caso que los resultados de la prueba confirmen la hipótesis se procede a generar un análisis de key-influencers con apoyo de POWER-BI para poder verificar que tan relevante es el lugar de residencia en cuanto a la tenencia de un producto financiero. Encontrando así (Figura 46), que se puede describir la relación de tenencia de un producto financiero en zona urbana (Bogotá) como 1.45 veces la tenencia de un producto financiero en zona rural (Ubaté).

FIGURA 46: Aplicación de Key-Influencers hipótesis 1, Power BI.



Nota. Elaboración Propia. (2023)

2-A mayor nivel de formación académica es posible encontrar mayor número de usuarios de productos financieros.

En ésta hipótesis se plantea que el nivel de formación académica tiene una asociación significativa con la posesión de algún producto financiero, dentro de la codificación del instrumento se tiene la siguiente clasificación:

Tabla 7: Codificación último nivel educativo finalizado.

¿CUAL ES SU NIVEL EDUCATIVO?	COD
SIN NIVEL EDUCATIVO	1
PREESCOLAR	2
PRIMARIA	3
BACHILLERATO	4
TECNICO	5
TECNOLOGO	6
UNIVERSITARIO	7
ESP/MAESTRIA/DOCTORADO	8

Nota. Elaboración Propia (2023).

Se toman los datos de COD_NIVEL_EDUC y COD_TIENE_CUENTA y se aíslan en un documento llamado “Archivo2”, sobre el que posteriormente se crea una tabla de frecuencias como se muestra a continuación:

FIGURA 47: Creación de tabla de frecuencias, nivel educativo /tenencia de productos, Python.

```
#Hipotesis 2: 2- a Mayor nivel de formación académica es posible encontrar mayor numero de usuarios de productos financieros

Archivo2 = pd.read_excel("ArchivoHP2.xlsx")
contingency_table = pd.crosstab(Archivo2['COD_NIVEL_EDUC'], Archivo2['COD_TIENE_CUENTA'])
print(contingency_table)
```

```
[23]
... COD_TIENE_CUENTA  0  1
... COD_NIVEL_EDUC
1          2  0
2          1  3
3         11  7
4         14 41
5          3 17
6          1  8
7          2 37
8          0 15
```

Nota. Elaboración Propia (2023).

Posteriormente se aplica la prueba chi cuadrado, debido a que las variables descritas en la tabla de frecuencias corresponden a variables no relacionadas. Los resultados de la prueba se exponen a continuación:

FIGURA 48: Aplicación de prueba Chi Cuadrado hipótesis 2, Python

```
# Realizar la prueba chi-cuadrado
chi2, p, dof, expected = chi2_contingency(contingency_table)
# Imprimir los resultados
print('Chi-squared statistic:', chi2)
print('p-value:', p)

# Interpretar los resultados
alpha = 0.05
if p <= alpha:
    print('Si, Existe una asociación significativa entre el nivel educativo y la posesión de una cuenta bancaria.')
else:
    print('No, No hay evidencia suficiente para afirmar una asociación significativa.')
```

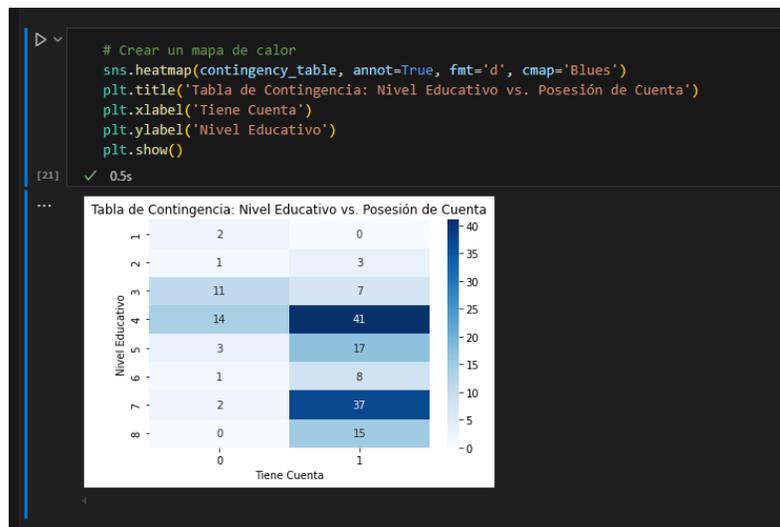
[25] Python

```
... Chi-squared statistic: 36.5663063099013
p-value: 5.666533430976935e-06
Si, Existe una asociación significativa entre el nivel educativo y la posesión de una cuenta bancaria.
```

Nota. Elaboración Propia (2023).

Como se puede apreciar el valor del p-value siendo menor al Alpha se puede afirmar con validez estadística significativa que “**SI**” existe una asociación significativa entre el nivel educativo y la posesión de un producto financiero. Con el fin de verificar si existe una mayor concentración de tenencia en mayores niveles académicos se procede a presentar los datos encontrados en el siguiente mapa de calor:

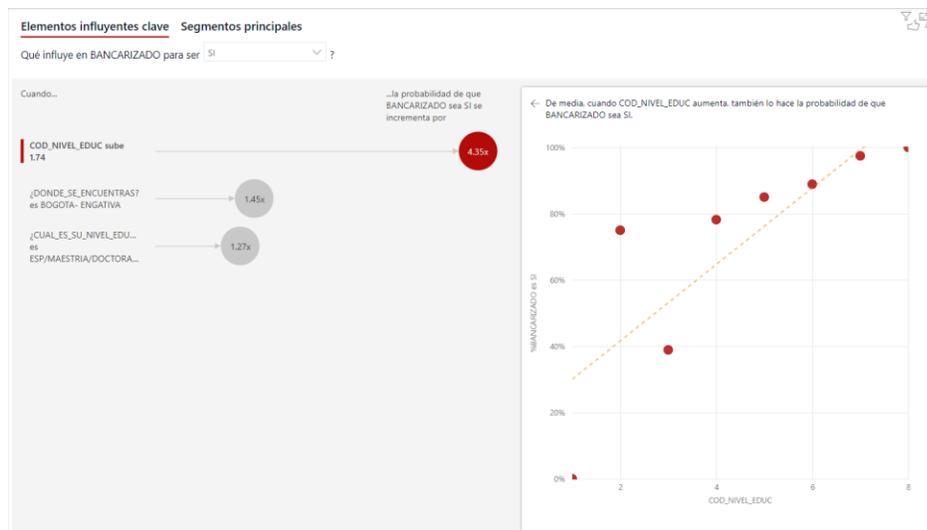
FIGURA 49: Heatmap tabla de frecuencias hipótesis 2, Python



Nota. Elaboración Propia (2023).

Se puede apreciar en el mapa de calor que la concentración principal de tenencia de productos financieros se da fundamentalmente en individuos con educación académica desde el bachillerato hacia adelante, incluso logrando un 100% de inclusión financiera en participantes con estudios de postgrados. Siendo posible decir que entre más estudios académicos tiene un individuo es más probable que cuente con algún producto financiero, para medir ésta probabilidad se hace uso de la herramienta *key-influencers* con el apoyo del aplicativo POWER-BI encontrando así:

FIGURA 50: Aplicación de Key-Influencers hipótesis 2, Power BI.



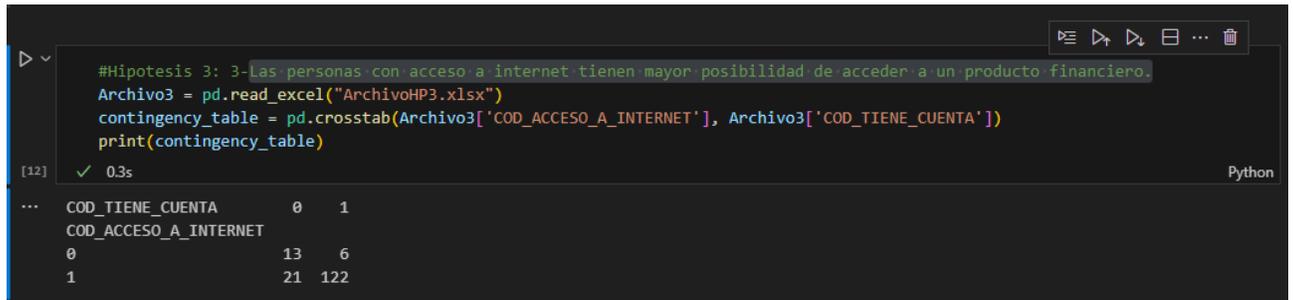
Nota. Elaboración Propia (2023).

Se puede concluir que si el nivel educativo aumenta en 1.74 (dentro de la codificación se podría redondear a “cada dos niveles educativos”) la probabilidad de contar con un producto financiero aumenta en 4.35 veces siendo así el factor más influyente hasta ahora encontrado en el estudio.

3-Las Personas con acceso a internet tienen mayor posibilidad de acceder a un producto financiero.

En ésta hipótesis se quiere identificar si el acceso a servicio de internet tiene una asociación significativa con la posesión de algún producto financiero. Para ello se toman los dos factores (ambas variables categóricas) y se excluyen en un documento llamado “Archivo3”, del cual se crea una tabla de frecuencias como se presenta a continuación:

FIGURA 51: Creación de tabla de frecuencias, acceso a internet /tenencia de productos, Python.



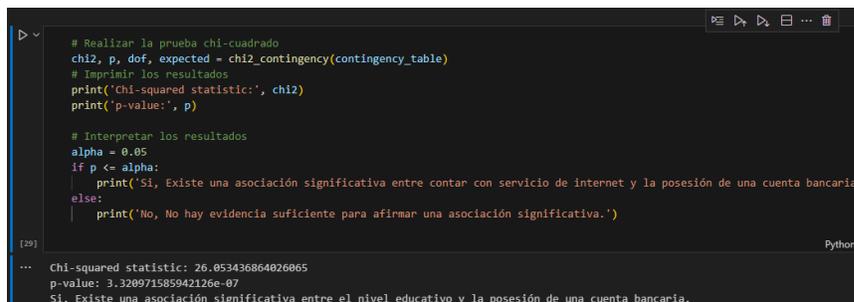
```
#Hipotesis 3: 3-Las personas con acceso a internet tienen mayor posibilidad de acceder a un producto financiero.
Archivo3 = pd.read_excel("ArchivoHP3.xlsx")
contingency_table = pd.crosstab(Archivo3['COD_ACCESO_A_INTERNET'], Archivo3['COD_TIENE_CUENTA'])
print(contingency_table)
```

COD_TIENE_CUENTA	0	1
COD_ACCESO_A_INTERNET		
0	13	6
1	21	122

Nota. Elaboración Propia (2023).

Posteriormente se aplica la prueba de chi cuadrado. Para dicha prueba se utilizan las variables de la tabla de frecuencias: COD_ACCESO_INTERNET y COD_TIENE_CUENTA, dando como resultado lo siguiente:

FIGURA 52: Aplicación de prueba Chi Cuadrado hipótesis 3, Python.



```
# Realizar la prueba chi-cuadrado
chi2, p, dof, expected = chi2_contingency(contingency_table)
# Imprimir los resultados
print('Chi-squared statistic:', chi2)
print('p-value:', p)

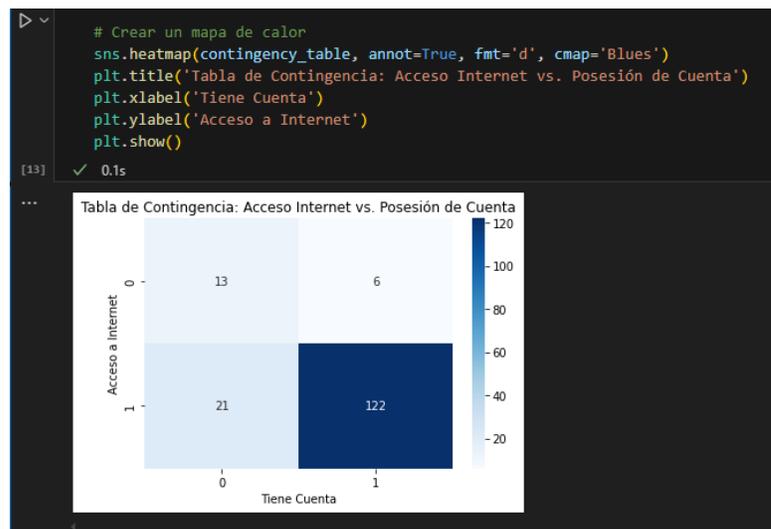
# Interpretar los resultados
alpha = 0.05
if p <= alpha:
    print('Si, Existe una asociación significativa entre contar con servicio de internet y la posesión de una cuenta bancaria.')
else:
    print('No, No hay evidencia suficiente para afirmar una asociación significativa.')
```

Chi-squared statistic: 26.053436864026065
p-value: 3.328071585942126e-07
Si, Existe una asociación significativa entre el nivel educativo y la posesión de una cuenta bancaria.

Nota. Elaboración Propia (2023).

Como se puede apreciar el valor del p-value siendo menor al Alpha se puede afirmar con validez estadística significativa que “SI” existe una asociación significativa entre la ubicación y la posesión de una cuenta bancaria. Con el fin de verificar si existe una mayor concentración de la tenencia de cuentas en individuos con acceso a internet se procede a presentar los datos encontrados en el siguiente mapa de calor:

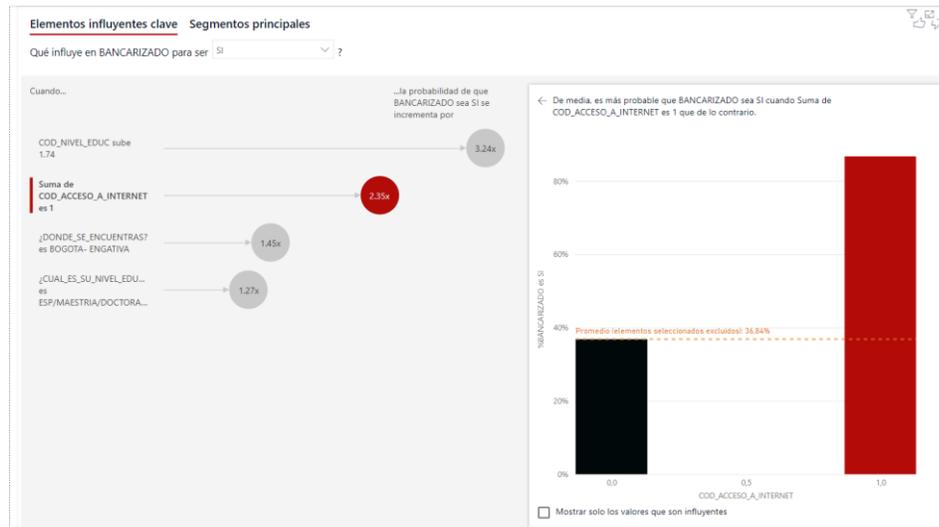
FIGURA 53: Heatmap tabla de frecuencias hipótesis 3, Python.



Nota. Elaboración Propia (2023).

Se puede apreciar una importante concentración de tenencia productos en individuos con internet. A partir de los datos de las pruebas utilizadas, se procede a generar un análisis de key-influencers con el apoyo de POWER-BI, para poder verificar cuales son las condiciones más relevantes relacionadas al acceso a internet y la tenencia de algún producto financiero:

FIGURA 54: Aplicación de Key-Influencers hipótesis 3, Power BI



Nota. Elaboración Propia (2023).

Se puede evidenciar que si un individuo cuenta con acceso a internet es 2.35 veces más probable que de cuente con un producto financiero.

Apartado de discusiones:

Hasta este punto, se han cumplido los tres objetivos planteados en el capítulo 1 de esta investigación. Se realizó una revisión exhaustiva de la literatura para identificar los factores clave que influyen en la tenencia y el uso de productos financieros. A partir de este análisis, se diseñó un instrumento de medición, el cual fue validado por expertos en la materia.

Posteriormente, se aplicó este instrumento en las zonas de estudio para recolectar datos y caracterizar las poblaciones.

Se realizaron análisis estadísticos descriptivos e inferenciales. En primer lugar, se aplicó la prueba de chi cuadrado para evaluar la asociación entre variables. A continuación, se utilizó la herramienta de análisis de *key_influencers* de Power BI para identificar los factores con mayor impacto en la tenencia de productos financieros. Los resultados obtenidos de ambos análisis

mostraron una alta congruencia, lo que sugiere que los factores identificados como estadísticamente significativos a través de la prueba de chi cuadrado también presentan una alta probabilidad de ser influyentes en la tenencia de productos financieros según el análisis PowerBI

Estos hallazgos respaldan la hipótesis de que existe una relación directa entre los resultados obtenidos mediante las pruebas estadísticas tradicionales y los análisis de influencia basados en *key_influencers*. En otras palabras, los factores identificados como relevantes por ambas metodologías son consistentes y permiten establecer una relación de proporcionalidad entre los resultados. De tal forma que se puede avanzar en un análisis que contemple más de dos factores y que permita generar discusiones y concluir con la investigación.

Antes de realizar el análisis completo de los *key influencers*, es necesario identificar, a partir de un estudio de correlaciones de cargas factoriales en Python, cuáles son los factores que se agrupan con la tenencia de un producto financiero. Este ejercicio se realiza con la ayuda del módulo *Factor_Analyzer*.

FIGURA 55: Aplicación de *Factor_Analyzer* sobre todas las variables del instrumento.

```
### Analisis factorial exploratorio
fa = FactorAnalyzer(rotation = None)
fa.fit(Archivo)
####Cargas Factoriales
loadings = fa.loadings_
print(loadings)
```

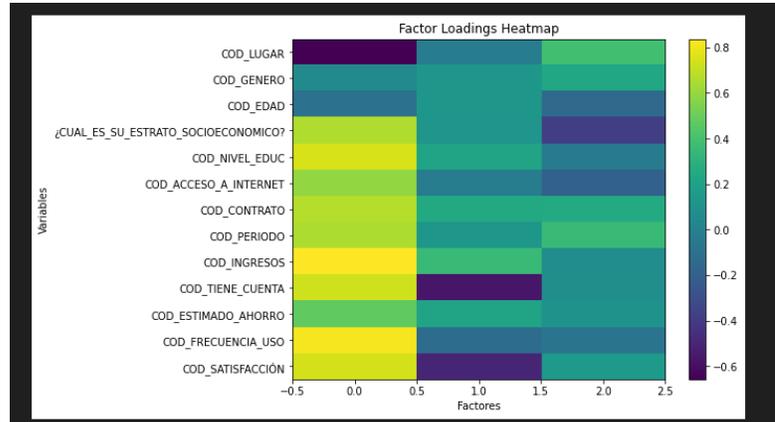
```
[20] ✓ 0.0s
```

```
... [[-0.65769109 -0.03155701  0.38239512]
 [ 0.05618619  0.1310464  0.23392463]
 [-0.10085984  0.13222272 -0.14199492]
 [ 0.6568483  0.12371945 -0.38045937]
 [ 0.74869847  0.21676366 -0.04438931]
 [ 0.59242841 -0.03112485 -0.19343206]
 [ 0.66905312  0.24813102  0.25783104]
 [ 0.65515044  0.13403726  0.35672231]
 [ 0.83697928  0.35585274  0.07214475]
 [ 0.73024444 -0.56486698  0.07970657]
 [ 0.47157308  0.21264824  0.11255941]
 [ 0.81896666 -0.13176719 -0.08358519]
 [ 0.73841361 -0.50302721  0.15213832]]
```

Nota. Elaboración Propia (2023).

Para hacerlo más comprensible, se procede a realizar un mapa de calor que incluya en las columnas el nombre de los factores evaluados en el instrumento:

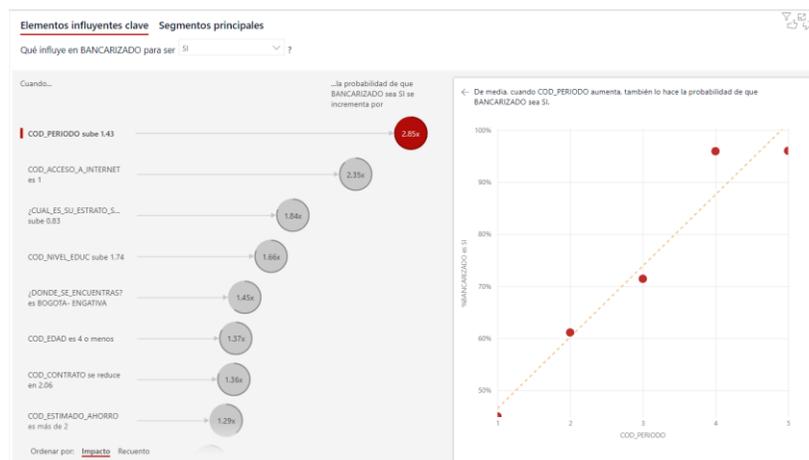
FIGURA 56: Heatmap sobre los resultados de Factor_Analyzer, Python.



Nota. Elaboración Propia (2023).

Con ayuda del ejercicio realizado en las figuras 54 y 55 se puede identificar que los factores que demostraron una carga factorial alineada con la tenencia de cuenta son: estrato socioeconómico, nivel educativo, acceso a internet, tipo de contrato, periodo de ingresos y estimado de ahorro. Al incluir estos factores dentro del análisis en Power BI, se obtienen los siguientes resultados:

FIGURA 57: Aplicación de Key-Influencers en variables con carta factorial, Power BI.



Nota. Elaboración Propia (2023).

A continuación, se describen los factores que más se resaltaron en los resultados de la gráfica 57:

Periodo (Frecuencia de Ingresos): Este factor es crucial ya que determina la estabilidad económica y la capacidad de planificación financiera de los individuos. Se observa que, en áreas urbanas como Bogotá, la mayoría de las personas reciben ingresos de manera regular (mensual o quincenal), lo cual facilita la inclusión financiera.

Acceso a Internet: El acceso a servicios de internet es fundamental para la inclusión financiera, ya que permite a los individuos acceder a plataformas digitales de servicios financieros. En Bogotá, el acceso a internet es casi universal, lo que contrasta con áreas rurales como Ubaté.

Estrato Socioeconómico: Los niveles socioeconómicos influyen directamente en la capacidad de acceso y uso de productos financieros. Las diferencias entre estratos socioeconómicos de Bogotá y Ubaté son notables y afectan la tenencia de productos financieros.

Nivel Educativo: La educación juega un papel clave en la capacidad de entender y utilizar servicios financieros. En Bogotá, un alto porcentaje de la población tiene estudios superiores, lo cual no es el caso en Ubaté.

La comparación entre Bogotá y Ubaté revela que la baja inclusión financiera en áreas rural es no se debe principalmente a la ubicación geográfica, sino a las diferencias socioeconómicas y de acceso a servicios esenciales. La estabilidad laboral, el acceso a internet y el nivel educativo son factores que pesan más que la simple ubicación geográfica.

- **Estabilidad Laboral:** En Bogotá, más del 70% de la muestra recibe ingresos regulares de manera mensual o quincenal, comparado con solo el 40% en Ubaté.

- **Acceso a Internet:** En Bogotá, el 98% de la muestra tiene acceso a internet, mientras que en Ubaté, cerca del 73% cuenta con este servicio.
- **Nivel Educativo:** En Bogotá, el 68% de la muestra tiene estudios superiores, en comparación con solo el 24% en Ubaté.

En la Gráfica 56, se observa que los factores mencionados (frecuencia de ingresos, acceso a internet, estrato socioeconómico y nivel educativo) son los más influyentes en la tenencia de productos financieros. Estos factores tienen un mayor peso representativo que la ubicación geográfica, subrayando la importancia de las diferencias socioeconómicas en la inclusión financiera.

Conclusiones

De acuerdo con los resultados de la investigación, se determinó la influencia de los factores demográficos, económicos, sociales y laborales en la inclusión financiera de las zonas de estudio: Engativá-Bogotá y Ubaté-Cundinamarca. La revisión de la literatura reveló diversos factores que inciden en el acceso al sistema financiero. Por ejemplo, la pandemia del COVID-19 aceleró la adopción de productos financieros. Sin embargo, factores como género, estado civil, personas a cargo y sector de la economía no impactan significativamente la inclusión financiera en las zonas de estudio, a pesar de lo que sugiere la bibliografía.

La caracterización de la población se basó en 162 encuestas realizadas (63 en Ubaté y 99 en Engativá) y en el uso de un instrumento de recolección de información. De manera descriptiva, se presentan las características sociodemográficas de los habitantes de estas zonas, lo que permite desarrollar una aproximación a los factores relacionados con la inclusión financiera. Herramientas de estadística inferencial y modelos de machine learning permitieron hacer un análisis detallado, describiendo cómo los factores identificados inciden en el objeto de estudio.

En Engativá-Bogotá, el 37% de los encuestados recibe ingresos mensuales y el 36% quincenales, reflejando mayor formalidad laboral. En contraste, en Ubaté, la mayoría de los ingresos son diarios, indicando menos estabilidad laboral. Además, la penetración de internet por grupos etarios en Engativá muestra que la mayoría de la población tiene acceso a internet, con algunas excepciones en los rangos de edad 30-39 y 50-59. Esto puede ser una ventaja competitiva contra regiones rurales del país en términos de inclusión financiera, considerando la importancia de las Fintech y la banca móvil. En contraste, en Ubaté, en todos los rangos etarios

hay personas sin acceso a internet, que varía desde el 33% en edades 18-22 hasta el 100% en edades 70+.

El nivel educativo también juega un papel importante. En Engativá, el 34% de los encuestados tiene un nivel universitario finalizado, el 25% ha completado el bachillerato y el 14% posee estudios de posgrado (especialización, maestría o doctorado). No hay personas sin ningún nivel educativo en Engativá, a diferencia de Ubaté, donde el 47% de los encuestados tiene como último nivel educativo el bachillerato, seguido del 17% que solo finalizó la primaria. Sumando los niveles técnicos, tecnológicos, universitarios y de posgrado, solo el 25% de la muestra de Ubaté alcanza estos grados superiores, reflejando la realidad educativa de la región, donde muchas escuelas solo llegan hasta 5° grado de primaria.

Las diferencias socioeconómicas entre las dos zonas influyen en la inclusión financiera, con Engativá presentando una mayor proporción de estratos altos en comparación con Ubaté. El análisis de los datos obtenidos permitió definir los factores presentes en la adopción de productos financieros, destacando que la ubicación geográfica no es el factor más influyente. En cambio, factores socioeconómicos como la estabilidad laboral, el acceso a internet y el nivel educativo son determinantes. Estos factores, vinculados con condiciones de estabilidad laboral, aumentan la probabilidad de que los habitantes tengan productos financieros.

Los factores más influyentes en la tenencia de productos financieros son la frecuencia de ingresos, el acceso a internet, el estrato socioeconómico y el nivel educativo. Estos factores tienen mayor peso representativo que la ubicación geográfica, subrayando la importancia de las diferencias socioeconómicas en la inclusión financiera.

Recomendaciones

Desarrollar estrategias que permitan contar con acceso a servicios como el internet en zonas rurales del país para promover el acceso a productos financieros.

Proponer análisis comparativos de la realidad sobre la inclusión financiera en otros países relacionadas con actividades agrícolas e identificar como han logrado promover las condiciones de estabilidad laboral.

Desarrollar proyectos de educación financiera que ayuden a disminuir la resistencia en el proceso de adopción de productos y servicios financieros.

Extender el método expuesto en ésta investigación, aplicando el instrumento y las herramientas de análisis a otras locaciones de Colombia donde se presenten diferencias significativas en cuanto al acceso de productos financieros.

Analizar los datos de la muestra para determinar cómo el acceso a diferentes tipos de productos financieros (cuentas de ahorro, créditos, seguros) afecta la calidad de vida de los individuos en las zonas de estudio. Identificar cuáles productos financieros tienen un mayor impacto positivo y desarrollar estrategias para promover su adopción.

Analizar cómo el apalancamiento financiero y el acceso a diversos tipos de crédito pueden influir en la inclusión financiera. Evaluar cómo el acceso al crédito permite a individuos y empresas mejorar sus condiciones económicas y ascender en la escala socioeconómica. También es importante estudiar los riesgos asociados al apalancamiento excesivo y cómo se pueden mitigar. Políticas de crédito inclusivo, programas de microfinanzas y educación financiera sobre gestión de deudas pueden ser fundamentales para este propósito.

Evaluar cómo la distribución del nuevo dinero y el acceso temprano a los servicios financieros pueden generar desigualdades económicas y cómo estas desigualdades impactan la inclusión financiera en diferentes contextos.

Estudiar cómo la economía subterránea (actividades económicas no declaradas o informales) impacta la inclusión financiera. Analizar las razones por las cuales ciertas personas y negocios operan en la economía subterránea y cómo se pueden integrar de manera formal en el sistema financiero. Evaluar las barreras que enfrentan para acceder a servicios financieros y desarrollar estrategias para promover su inclusión, considerando factores como regulaciones flexibles, incentivos para la formalización y programas específicos de apoyo financiero.

Referencias

- ACIS (2012). Agregadores de pago, jugadores claves que están cambiando el panorama de los pagos digitales en América Latina. <https://www.acis.org.co/portal/content/agregadores-de-pago-jugadores-claves-que-est%C3%A1n-cambiando-el-panorama-de-los-pagos-digitales>
- AFI (Alliance for Financial Inclusion) (2021). Annual Report 2020 Bringin smart polices to life. Kuala Lumpur, Malasia. Editorial AFI (Alliance for Financial Inclusion).
- Alarcón Martha (2019). Evolución Efectos y posicionamiento de la bancarización en Colombia. Bogotá Colombia. Universidad Militar Nueva Granada.
- Alcaldía Local de Engativá (2022). Conociendo mi Localidad. <http://engativa.gov.co/mi-localidad/conociendo-mi-localidad/historia>
- Alcaldía Municipal de Ubaté (2022). Nuestro municipio. Gobernación de Cundinamarca. <http://www.ubate-cundinamarca.gov.co/tema/municipio>
- Arias Fidias G (2006) El proyecto de Investigación Introducción a la metodología científica. Caracas, Venezuela. Editorial Texto.
- Banca de las Oportunidades (2012). Reporte de Inclusión Financiera 2011. Bogotá D.C. Superintendencia Financiera de Colombia.
- Banca de las Oportunidades (2013). Reporte de Inclusión Financiera 2012. Bogotá D.C. Superintendencia Financiera de Colombia.
- Banca de las Oportunidades (2014). Reporte de Inclusión Financiera 2013. Bogotá D.C. Superintendencia Financiera de Colombia.
- Banca de las Oportunidades (2015). Reporte de Inclusión Financiera 2014. Bogotá D.C. Superintendencia Financiera de Colombia.

Banca de las Oportunidades (2016). Reporte de Inclusión Financiera 2015. Bogotá D.C.
Superintendencia Financiera de Colombia.

Banca de las Oportunidades (2017). Reporte de Inclusión Financiera 2016. Bogotá D.C.
Superintendencia Financiera de Colombia.

Banca de las Oportunidades (2018). Reporte de Inclusión Financiera 2017. Bogotá D.C.
Superintendencia Financiera de Colombia.

Banca de las Oportunidades (2019). Reporte de Inclusión Financiera 2018. Bogotá D.C.
Superintendencia Financiera de Colombia.

Banca de las Oportunidades (2020). Reporte de Inclusión Financiera 2019. Bogotá D.C.
Superintendencia Financiera de Colombia.

Banca de las Oportunidades (2021). Reporte de Inclusión Financiera 2020. Bogotá D.C.
Superintendencia Financiera de Colombia.

Banco de Bogotá (2022). Cuenta corriente y cuenta corriente para campañas políticas.
<https://www.bancodebogota.com/wps/portal/banco-de-bogota/bogota/productos/para-ti/cuenta-corriente>

Banco de Bogotá (2022). Microcrédito. <https://www.bancodebogota.com/wps/portal/banco-de-bogota/bogota/bancas/para-ti/banca-microempresas/microcredito>

Banco Mundial (2022). World Development Indicators.
<https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=world-development-indicators>

BBVA (2022). ¿Cuál es la diferencia entre cuenta de ahorros y cuenta corriente?
<https://www.bbva.pe/personas/preguntas-frecuentes/productos/cuentas/cual-es-la-diferencia-entre-cuenta-de-ahorros-cuenta->

corriente.html#:~:text=Una%20cuenta%20corriente%20permite%20ingresar,intereses%20por%20el%20saldo%20existente

Cano Carlos Gustavo (2016) Inclusión financiera rural: Caso sur del Tolima. Bogotá, Colombia. Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional.

CEPAL (2021). Panorama Social de América Latina 2020. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Clip (2022). ¿Qué es un agregador de pagos y cuáles son sus beneficios?
<https://blog.clip.mx/que-es-agregador-de-pagos-beneficios>

Comisión Nacional Bancaria y de Valores (2009). Reporte de inclusión financiera. México. D.F. Editorial AFI (Alliance for Financial Inclusion).

Consejo Nacional de Política Económica y Social CONPES (2020). CONPES 4005. Departamento Nacional de Planeación DNP

Cubas, Leslie Margarita (2019). El papel de la Fintech en la inclusión financiera de millennials mediante créditos personales en el Perú, 2018. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima.

DANE (2020). Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Bogotá, Colombia.

DANE (2023). Estratificación socioeconómica. <https://www.dane.gov.co/index.php/servicios-al-ciudadano/servicios-informacion/estratificacion-socioeconomica>.

DataBear (2023). Understanding the factors that drive a metric with Power BI's Key influencers visual. <https://databear.com/key-influencers-power-bi-ai-visuals/>

Dohn Kristin (24/10/2019). Sea inteligente con su dinero. Oficina para la protección financiera del consumidor (CFPB). <https://www.consumerfinance.gov/about-us/blog/sea-inteligente-dinero-le-damos-25-consejos-mejore-su-bienestar-financiero/>

Factor Analyzer.com. FactorAnalyzer documentation.<https://factor-analyzer.readthedocs.io/en/latest/>

García Horta José (2014). El microcrédito como estrategia para atenuar la pobreza de las mujeres. Estudios Fronterizos Vol. 15. México.

González Duque (2008). Python para todos. Madrid, España. Creative Commons.

Klapper Leora (2018). How this one change can help people fight poverty. World Economic Fórum. <https://www.weforum.org/agenda/2018/08/reduce-poverty-give-poor-people-bank-accounts-leora-klapper>

López David (2022) Cuenta de Ahorro. Economipedia.
<https://economipedia.com/definiciones/cuenta-de-ahorro.html>

Maestre Raúl Jaime (2022). Porqué las Fintech son el futuro de las finanzas.
<https://www.iebschool.com/blog/que-es-fintech-finanzas/#:~:text=Fintech%20es%20un%20sector%20integrado,los%20consumidores%20y%20a%20las%20empresas>

Microsoft (2023). Create key influencers visualizations. <https://learn.microsoft.com/en-us/power-bi/visuals/power-bi-visualization-influencers?tabs=powerbi-desktop>

Microsoft (2023). Power BI identifies key influencers using ML.NET.<https://dotnet.microsoft.com/en-us/platform/customers/power-bi#:~:text=Key%20Influencers%20and%20ML.NET,make%20key%20business%20decisions%20faster.>

Microsoft (2023). What is power Bi. <https://powerbi.microsoft.com/es-es/what-is-power-bi/>

Molina, David Igual (2016). Fintech: Lo que la tecnología hace por las finanzas. Profit Editorial.

Montes de Oca Javier (2022). Crédito. Economipedia.

<https://economipedia.com/definiciones/credito.html>

"Mousalli-Kayat, G. (2015). Métodos y Diseños de Investigación Cuantitativa. Mérida

"

Observatorio Pyme (2019). Qué es la inclusión financiera. Quito, Ecuador. Red de Instituciones

Financieras de Desarrollo

Pacheco Daisy (2016). Factores que afectan la tenencia de productos financieros en Colombia.

Banco de la Republica núm. 978. Bogotá, Colombia.

Paradis, Emmanuel (2003). R para principiantes. Montpellier, Francia. Institut des Sciences de l'

Évolution, Universit Montpellier.

Rave, Diego Mauricio (2014). Plan de Mercadeo para productos de Inclusión Financiera en

Bancolombia en la ciudad de Medellín. Universidad de la Sabana, Chía.

Ricardo Axúan Estrada Villalta (2012). Impulsando la inclusión financiera. Guatemala. Editorial

AFI (Alliance for Financial Inclusion).

Sampieri Roberto (2014). Metodología de la Investigación. Ciudad de México, México. Editorial

Mc Graw Hill.

Scotiabank Colpatria (2022). Descubre los 7 tipos de créditos que existen para ayudarte a realizar

tus sueños. [https://www.scotiabankcolpatria.com/educacion-financiera/finanzas-](https://www.scotiabankcolpatria.com/educacion-financiera/finanzas-personales/tipos-de-credito)

[personales/tipos-de-credito](https://www.scotiabankcolpatria.com/educacion-financiera/finanzas-personales/tipos-de-credito)

Scotiabank Colpatria (2022). Qué es una cuenta de ahorros.

<https://www.scotiabankcolpatria.com/personas/cuentas-e-inversion/mas-informacion/definicion-cuenta-ahorro>

Silva Cinthya (2022). Influencia de la Inclusión Financiera sobre Bienestar Económico en los comerciantes del mercado Las Lomas. Lima, Perú. Universidad Científica del Sur.

Superintendencia Financiera de Colombia (2022). Informe de Operaciones.

Tamayo y Tamayo (2009). El proceso de la investigación científica. Guadalajara, México. Editorial Limusa.

Valenzuela Paulina (2015). La pobreza y el crédito, Entre la Inclusión y la Vulnerabilidad. Revista CIS. Fundación Techo. Chile

Yunus Muhammad (2002). Conferencia Magistral, Fundación Rafel del Pino. Memorias. Madrid, España.

Yunus Muhammad (2018). El mundo de tres ceros. Barcelona, España. Editorial PAIDOS Estado y Sociedad.