

## Impacto de las nuevas tecnologías en la bancarización digital en Colombia

### **Elaborado por:**

Miguel Mariano Vilorio Guevara

Daniel Felipe Rosas Garnica

### **Universidad EAN**

Especialización Gerencia de Procesos de Calidad e Innovación

Seminario Investigación

Segundo Semestre – 2023

Bogotá

21 de noviembre 2023

## Contenido

<b>Resumen</b> .....	5
<b>Problema de investigación</b> .....	6
<b>Pregunta de investigación</b> .....	7
<b>Objetivos</b> .....	8
<b>Objetivo General</b> .....	8
<b>Objetivos específicos</b> .....	8
<b>Justificación</b> .....	9
<b>Marco Teórico</b> .....	11
<b>Marco de Referencia</b> .....	11
<b>Estado del Arte</b> .....	14
<b>Marco legal</b> .....	16
<b>Conveniencia de la Investigación</b> .....	19
<b>Metodología</b> .....	20
<b>Primer nivel</b> .....	20
<b>Enfoque, alcance y diseño de la investigación</b> .....	20
<b>Definición de variables</b> .....	22
<b>Población y muestra</b> .....	23
<b>Segundo nivel</b> .....	25
<b>Selección de métodos e instrumentos para la recolección de información</b> .....	25
<b>Técnicas de análisis de datos</b> .....	26
<b>Análisis de datos</b> .....	29
<b>Discusión de los Resultados</b> .....	69
<b>Conclusiones y Recomendaciones</b> .....	74
<b>Referencias</b> .....	79

<b>Figura 1</b> Tabla de definición de variables.....	22
<b>Figura 2</b> Proceso de análisis de la investigación .....	27
<b>Figura 3</b> Técnica de análisis de datos .....	28
<b>Figura 4.</b> Interpretación primera pregunta encuesta poblacional .....	29
<b>Figura 5</b> Interpretación gráfica primera pregunta de la encuesta poblacional .....	30
<b>Figura 6.</b> Interpretación de la segunda pregunta encuesta poblacional .....	31
<b>Figura 7.</b> Interpretación gráfica segunda pregunta encuesta poblacional .....	31
<b>Figura 8.</b> Interpretación de la tercera pregunta encuesta poblacional .....	32
<b>Figura 9.</b> Interpretación gráfica tercera pregunta encuesta poblacional .....	33
<b>Figura 10.</b> Interpretación de la cuarta pregunta encuesta poblacional .....	33
<b>Figura 11.</b> Interpretación porcentual de la cuarta pregunta encuesta poblacional.....	34
<b>Figura 12.</b> Interpretación de la quinta pregunta encuesta poblacional.....	35
<b>Figura 13.</b> Interpretación gráfica quinta pregunta encuesta poblacional .....	35
<b>Figura 14.</b> Interpretación de la sexta pregunta encuesta poblacional.....	36
<b>Figura 15.</b> Interpretación gráfica sexta pregunta encuesta poblacional.....	37
<b>Figura 16.</b> Interpretación de la séptima pregunta encuesta poblacional.....	38
<b>Figura 17.</b> Interpretación gráfica séptima pregunta encuesta poblacional .....	39
<b>Figura 18.</b> Interpretación de la octava pregunta encuesta poblacional.....	40
<b>Figura 19.</b> Interpretación gráfica octava pregunta encuesta poblacional .....	41
<b>Figura 20.</b> Interpretación de la novena pregunta encuesta poblacional .....	42
<b>Figura 21.</b> Interpretación porcentual de la novena pregunta encuesta poblacional.....	43
<b>Figura 22.</b> Interpretación de la décima pregunta encuesta poblacional.....	44
<b>Figura 23.</b> Interpretación gráfica décima pregunta encuesta poblacional .....	44
<b>Figura 24.</b> Interpretación de la pregunta número once encuesta poblacional .....	45
<b>Figura 25.</b> Interpretación gráfica pregunta once encuesta poblacional.....	46
<b>Figura 26.</b> Interpretación de la pregunta doce encuesta poblacional .....	47
<b>Figura 27.</b> Interpretación gráfica pregunta doce encuesta poblacional.....	47
<b>Figura 28.</b> Interpretación de la pregunta trece encuesta poblacional.....	48
<b>Figura 29.</b> Interpretación gráfica treceava pregunta trece encuesta poblacional .....	49
<b>Figura 30.</b> Interpretación de la pregunta catorce encuesta poblacional .....	50
<b>Figura 31.</b> Interpretación gráfica pregunta catorce encuestas poblacionales .....	50
<b>Figura 32.</b> Interpretación de la pregunta quince encuesta poblacional.....	51
<b>Figura 33.</b> Interpretación porcentual de la pregunta quince encuesta poblacional .....	52
<b>Figura 34.</b> Interpretación de la pregunta dieciséis encuesta poblacional .....	53
<b>Figura 35.</b> Interpretación gráfica de la pregunta dieciséis encuesta poblacional .....	53
<b>Figura 36.</b> Interpretación de la pregunta diecisiete encuesta poblacional .....	54
<b>Figura 37.</b> Interpretación gráfica de la pregunta diecisiete encuesta poblacional.....	55
<b>Figura 38.</b> Interpretación de la pregunta dieciocho encuesta poblacional.....	56
<b>Figura 39.</b> Interpretación gráfica de la pregunta dieciocho encuesta poblacional.....	57
<b>Figura 40.</b> Interpretación de la pregunta diecinueve encuesta poblacional .....	58
<b>Figura 41.</b> Interpretación gráfica de la pregunta diecinueve encuesta poblacional .....	58
<b>Figura 42.</b> Interpretación de la pregunta veinte encuesta poblacional.....	59

<b>Figura 43.</b> Interpretación gráfica de la pregunta veinte encuesta poblacional.....	60
<b>Figura 44.</b> Interpretación de la pregunta veintiuno encuesta poblacional.....	61
<b>Figura 45.</b> Interpretación gráfica de la pregunta veintiuno encuesta poblacional .....	62
<b>Figura 46.</b> Interpretación de la pregunta veintidós encuesta poblacional.....	63
<b>Figura 47.</b> Interpretación gráfica de la pregunta veintidós encuesta poblacional.....	64
<b>Figura 48.</b> Interpretación de la pregunta veintitrés encuesta poblacional.....	65
<b>Figura 49.</b> Interpretación gráfica de la pregunta veintitrés encuesta poblacional .....	66
<b>Figura 50.</b> Interpretación de la pregunta veinticuatro encuesta poblacional .....	67
<b>Figura 51.</b> Interpretación porcentual de la pregunta veinticuatro encuestas poblacionales .....	68

## Resumen

Este proyecto de investigación tiene la finalidad de profundizar en el impacto y las variables que influyen en la bancarización digital en el país, tomando como eje principal la población de 20 a 60 años de la ciudad de Bogotá, con el propósito de validar el uso de las herramientas digitales en el sector financiero. Adicionalmente, se indagará qué aspectos impactan al consumidor financiero, ya que la oferta de servicios y productos financieros a través de aplicaciones bancarias es muy amplia y diversa.

En esencia, uno de los enfoques de este proyecto de investigación es revisar los estudios realizados en torno a esta problemática. Con base a la teoría encontrada, se busca generar conceptos e ideas que contribuyan al análisis del impacto de la bancarización digital en Colombia y como la transformación digital es clave para el crecimiento financiero del país. Por ende, se realiza un estudio de campo a través del estudio de variables mixtas que permitan visualizar causales, restricciones y demás características que son cruciales para el estudio.

**Palabras claves:** Bancarización digital, transformación digital, aplicaciones de bajo monto, aplicaciones bancarias, consumidor financiero.

## Problema de investigación

El sistema financiero colombiano ha experimentado cambios importantes en los últimos años debido al COVID 19, el cual generó una crisis económica, la cual produjo una inestabilidad económica y financiera, dando origen a la reestructuración del sector financiero, el cual ha experimentado diversos cambios, tanto de hardware como software, con los cuales se han aperturado los caminos de la transformación digital permitiendo así la inclusión de herramientas digitales para fortalecer la oferta de valor de productos y servicios bancarios.

Es así como las nuevas tecnologías han impulsado el lanzamiento de los servicios financieros digitales, como: aplicaciones bancarias que permiten realizar transacciones, crecimiento de las Fintech, Open Finance, desarrollo de API financieras, Blockchain, Criptomonedas, tecnología IoT, identidad digital y firma electrónica.

Lo que contribuye a satisfacer las necesidades de los usuarios. De igual forma, el lanzamiento de servicios financieros digitales en más de 80 países ha hecho posible que millones de personas sustituyan transacciones en efectivo por servicios financieros digitales (Lauer y Lyman,2015).

Además, la gran variedad de oferta de servicios financieros se fortalece por la creciente adquisición de teléfonos móviles por parte de los usuarios, lo cual permite

tener un acceso rápido y directo a las entidades financieras y a su portafolio de servicios, logrando así la expansión de la bancarización digital.

Para que la bancarización digital sea un éxito a futuro las entidades financieras deberán incluir de manera obligatoria y para una mayor seguridad entre sus procesos operativos, estas tecnologías: inteligencia AI, automatización inteligente, Big Data, RPA, machine learning, deep learning, multi-cloud, el reconocimiento óptico de caracteres, reconocimiento facial e identificación biométrica.

Por todo lo antes mencionado surgen varios interrogantes sobre el impacto de estas nuevas tecnologías en el sector financiero en nuestro país, a través de esta investigación queremos conocer el uso de los productos financieros digitales y su caracterización. De acuerdo con lo anterior, podemos evidenciar como eje central de esta investigación la población de 20 a 60 años de la ciudad de Bogotá, validando así el uso de estos productos y como es su impacto en la bancarización digital.

### **Pregunta de investigación**

¿Cuáles son las características que tiene el uso de las nuevas tecnologías financieras en personas de 20 a 60 años en la ciudad de Bogotá y su impacto en la bancarización digital?

## Objetivos

### Objetivo General

Evaluar el impacto de las nuevas tecnologías en el crecimiento de la bancarización digital en Colombia, a través del uso de productos digitales.

### Objetivos específicos

- Caracterizar el crecimiento de la Bancarización Digital en Colombia.
- Identificar las características que tiene el uso de las nuevas tecnologías financieras en personas de 20 a 60 años en la ciudad de Bogotá.
- Estimar el impacto de las nuevas tecnologías en el sector financiero en el país.

## Justificación

Actualmente es habitual la oferta de productos y servicios financieros a través de plataformas digitales, en Colombia las más conocidas son: Nequi y Daviplata. Pero la mayoría de bancos ya tienen sus propias apps de servicios financieros. Los servicios que ofrecen este tipo de plataformas financieras antes eran impensables de manera digital, pero debido al vertiginoso crecimiento de las nuevas tecnologías y de la destreza de la población de consumo se han vuelto populares e indispensables. Sin embargo, esto nos lleva a plantearnos ciertos interrogantes: ¿Cómo ha sido la inclusión digital en el país?, ¿Qué caracterización tiene el uso de estas aplicaciones?, ¿Cuál es el impacto genera la bancarización en el país?

De igual forma, este trabajo abordara la relación entre: plataformas financieras, bancarización y transformación digital, con el fin de generar aportes significativos que permitan entender el impacto de los productos y servicios financieros y su adquisición por medio de herramientas digitales. A partir de un ejercicio que se realizará con un grupo objetivo de 156 personas entre los 20 y 60 años ubicados en la ciudad de Bogotá, teniendo en cuenta que esta población tiene altos indicadores de utilización de productos financieros digitales.

El objeto de estudio de esta problemática busca caracterizar el crecimiento exponencial de la bancarización en Colombia, ya que el sistema financiero colombiano ha presentado una transformación sin precedentes en la última década. En medio de

esta dinámica, se ha producido una reestructuración profunda en el sector financiero, caracterizada por cambios tanto en la infraestructura tecnológica como en la oferta de servicios financieros. Este proceso ha dado la apertura a la banca digital en el país, donde las aplicaciones bancarias, las *fintech*, la tecnología *blockchain* y las criptomonedas han adquirido un papel protagónico.

Los cambios tecnológicos y la creciente accesibilidad a dispositivos móviles en Colombia han dado lugar a un aumento significativo en la adquisición de productos financieros digitales. Este fenómeno plantea importantes interrogantes sobre cómo estas tecnologías están modelando los comportamientos financieros de la población y cómo están contribuyendo a la bancarización digital.

En este contexto, esta investigación pretende estimar la profundidad del impacto de los productos financieros digitales en la población de 20 a 60 años en la ciudad de Bogotá, el cual busca arrojar una luz sobre sus hábitos de consumo, preferencias de aplicaciones y seguridad transaccional. Este estudio busca no solo comprender la actualidad de la banca digital, sino también proyectar su influencia en el futuro del sector financiero y la inclusión financiera de los consumidores en el país.

## Marco Teórico

El marco teórico que se desarrolla en este proyecto de investigación, permite indagar en los conceptos necesarios para abordar la temática planteada.

Primero partiremos de la construcción del estado del arte con el fin de conocer aquellas hipótesis, investigaciones y antecedentes generales que se son válidos para delimitar este proyecto de investigación. Posteriormente se construirá un panorama de teorías y marcos legales con respecto a la bancarización digital. Por último, se extraerán y recopilarán los conceptos básicos para entender la problemática estudiada.

## Marco de Referencia

Desde el punto de vista del marco conceptual se hará referencia a aquellos conceptos que aporten a la comprensión de la temática de esta investigación, ofreciendo los contenidos teóricos más importantes que sustentan este trabajo y que ha sido fruto de una revisión bibliográfica entorno al uso de los productos digitales financieros y su impacto en la bancarización digital del país.

**Bancarización:** El término bancarización hace referencia a la intensidad de uso del sistema financiero por parte de la población en un territorio específico. Su grado de profundización refleja la penetración de la red bancaria en la economía y el grado de evolución del sistema financiero (Pedrosa, 2016). Sin embargo, se trata de un concepto más amplio, ya que juega un papel importante en la reducción de la pobreza, siendo así fundamental para los países en vía de desarrollo, y se podría decir hace alusión al acceso de todos los productos financieros disponibles (Tafur, 2009).

**Banca digital:** La banca tradicional con la aparición de las nuevas tecnologías se ha visto obligada a ser más competitiva. Mediante ciertos aspectos como: rapidez y precisión, seguridad y protección de datos de los clientes, analítica de datos masivos y lo más importante ofrecer productos y servicios de acuerdo con la necesidad de los clientes digitales (Bueno, Longo y Morcillo, 2017). Se puede tomar como referencia la definición de banca digital de Vargas (2021), la banca digital surge como sumatoria de la banca tradicional y el internet, los cuales a través de ecosistemas digitales ofrecen productos y servicios bancarios. De igual forma, el BBVA define la banca digital como la plataforma mediante la cual los clientes de un banco pueden acceder a un sistema en línea de manera segura y practica para realizar transacciones y operaciones financieras (BBVA México, 2023).

**Sistema financiero:** El sistema financiero genera créditos ya que es un intermediario entre los que tienen exceso de dinero y lo quieren prestar, y los que necesitan financiación. En otras palabras, los actores más importantes de este sistema son los bancos. Según Kiziryán (2015) el sistema financiero es el conjunto de instituciones, medios y mercados que hacen posible que el ahorro de ciertos agentes económicos sea destinado a los demandantes de crédito.

**Transformación digital:** Matt, Hess y Benlian (2015) afirman que el término “transformación digital” hace referencia al proceso de repensamiento de la visión estratégica y del negocio y su enfoque para así poder competir de manera eficaz en los nuevos mercados y usar como herramienta clave la tecnología.

**Fintech:** A la serie de cambios que ha experimentado la banca tradicional se suman nuevos competidores al mercado financiero, es así como aparece un nuevo modelo de negocio llamado Fintech, el cual a través de tecnología financiera ha logrado revolucionar la oferta de productos y servicios financieros, enfocado en tres campos: los nuevos sistemas de pagos, nuevas formas de calcular el riesgo y nuevas formas de préstamo (Langley & Leyshon, 2017), (Puschmann, 2016).

**Blockchain:** Es una tecnología que ha venido teniendo un crecimiento exponencial y se utiliza para almacenar datos, su uso más común es el bodegaje de criptomonedas (Pérez, 2020). Algunas veces esta tecnología se ha visto relacionada con delitos cibernéticos. Se puede decir que *Blockchain* registra las transacciones que se realizan a través de la web en un libro digital, el cual está encriptado, teniendo como características principales la seguridad, la integridad y la descentralización de información (Cruz y otros, 2020).

**Consumidor financiero:** Según la ley 1328 de 2009 se define al Consumidor Financiero como todo cliente, usuario o cliente potencial de los productos o servicios ofrecidos por las entidades sometidas a la inspección y vigilancia de la Superintendencia Financiera.

**Apps:** Aplicaciones de software pensadas para los diferentes dispositivos móviles. Este término es una abreviatura de la palabra inglesa *Application*, y

usualmente su objetivo consiste en facilitar la resolución de una tarea específica en cualquier momento, existe una gran variedad de aplicaciones para diversos fines.

**Machine Learning:** En los últimos 50 años, la presencia de conceptos como Machine Learning han tomado cada vez más fuerza y se ha venido expandiendo en diversas áreas como la medicina y la ingeniería.

“*Machine Learning*” es conocido como el aprendizaje automático y se basa en las ciencias de la computación; ciencia de datos y estadística. Además, puede ser visto como una subárea de la inteligencia artificial. El *Machine Learning* permite generalizar la habilidad de aprender por sí mismas, a partir de datos (Domingos, 1965).

### Estado del Arte

Se toman como referencia una serie de estudios realizados alrededor del mundo sobre la bancarización digital. Un claro ejemplo es el estudio realizado en la Academia Europea de Dirección y Economía de la Empresa en España, “Impacto de las nuevas tecnologías en el negocio bancario español”, este trabajo realiza un análisis del entorno de la banca online en España y las diferentes estrategias que han adoptado las más importantes entidades financieras de ese país y su influencia en el portafolio financiero (Fanjul y Valdunciel, 2009).

Bajo esta misma temática se encuentra el artículo investigativo “La banca digital: innovación tecnológica en la inclusión financiera en el Perú”, este plantea como ha impactado en los avances tecnológicos la transformación digital en el sector bancario,

impulsando así la creación de nuevos modelos de negocio como lo son las Fintech y Bictch. Concluyendo que la sumatoria de la banca tradicional y el internet, da como resultado la banca digital, la cual es uno de los factores más representativos de la inclusión financiera (Vargas, 2021).

Otro caso particular, es la tesis “Marketing Digital: los Millenials y los productos del Sector Bancario en Colombia” de Angie Gallo (2022), en la cual se establece la importancia de del Marketing Digital en la transformación del sector financiero. Haciendo énfasis en las plataformas digitales que ofrecen productos financieros, es importante resaltar que los clientes de la generación millenials, son los clientes que más solicitan este tipo de productos, convirtiéndolos en los principales consumidores.

Manteniendo la fase de exploración, podemos tomar como referencia el artículo investigativo de la Universidad de Valle de la autoría de Guillermo Murillo (2009), “Procesos de transformación, internacionalización y nuevas tecnologías en las organizaciones del sector financiero colombiano”, el cual plantea que para comprender la dinámica de variación en el sector financiero es fundamental profundizar en la crisis financiera mundial, especialmente en países como Colombia, el cual ha venido implementando procesos de transformación organizacional y cambios tecnológicos que le han permitido a las entidades financieras nuevas formas de relacionarse con el cliente. Así mismo, los cambios tecnológicos han incrementado la validación y confiabilidad de la información generando así un incremento en la agilidad y flexibilidad de las operaciones.

Se considera oportuno abordar el trabajo de grado “Retos del sistema financiero colombiano en la cuarta revolución industrial” de la Universidad de Medellín, el cual analiza el origen de las oportunidades, retos y los beneficios a través de la transformación digital del sector financiero en Colombia, y en el cual los datos son considerados insumos de primer nivel, facilitando así la toma de decisiones y la experiencia del cliente (Martínez, 2021).

Siguiendo por la línea de investigación se considera pertinente incorporar el trabajo de grado de Andrés Gutiérrez y Nicolás Polo (2020), del Colegio de Estudios Superiores de Administración CESA “La transformación digital en los bancos colombianos”, el cual plantea que se ha generado un efecto disruptivo en la banca global consecuencia de la digitalización bancaria. Según esta investigación el principal atractivo de las plataformas digitales es la capacidad de resolver problemas que tradicionalmente son dispendiosos. Además, se evidencia como Bancolombia y Davivienda han realizado una profundización tecnológica a través de la creación de apps como Nequi y Daviplata que han logrado incrementar la lealtad y la satisfacción de sus clientes, integrando la tecnología dentro de su promesa de valor.

### **Marco legal**

La estructura de la banca digital y de la banca tradicional es muy similar, pero hay ciertas políticas y normas que se adaptan a las características intrínsecas de cada

una, lo cual genera un mayor control y claridad. Además, estas reglamentaciones estipulan los parámetros para que cada una pueda funcionar de una manera equilibrada. En Colombia muchas de estas directrices están contenidas en la Constitución Política y en la Superintendencia Financiera. Todo esto genera el equilibrio del ecosistema financiero (consumidores – entidades financieras – empresas - Gobierno Nacional).

Un ejemplo de ello es el Artículo 335 de la Constitución Política de Colombia, el cual señala: “la actividad financiera... implica el manejo, aprovechamiento e inversión de recursos de captación, es una actividad de interés público; por tal razón, este tipo de actividades pueden ser ejercidas solamente con previa autorización del Estado”.

Por otra parte, la SFC plantea que las diferentes entidades financieras pueden a través de sus diferentes canales de distribución ofrecer sus servicios financieros, toda vez que estén regulados, esto es muy importante para el tema de la bancarización debido a que este proceso hace parte de la transformación digital, mediante el cual las entidades han optado por utilizar herramientas digitales para poder ofrecer y distribuir sus productos.

En los últimos años las entidades bancarias han creado una gran variedad de herramientas tecnológicas, con el fin de que sus usuarios y clientes puedan administrar sus productos y servicios financieros, estas soluciones son reguladas del mismo modo que en la banca tradicional. Según el estudio de KPMG (2019), en el sector financiero

los elementos deben concentrar sus esfuerzos en el proceso de transformación digital, teniendo en cuenta los siguientes elementos: responsabilidad penal corporativa, protección al consumidor financiero, ley de hábeas data y ciberseguridad.

Por este motivo, la Superfinanciera (2014) plantea que las entidades financieras deben garantizar el manejo adecuado de los productos bancarios de los usuarios e implementar estándares de seguridad. Sin embargo, no hay una ley exclusiva para los usos y procesos de la banca digital, aun así, hay otras legislaciones como el Decreto 1491 de 2015, que la promueven y facilitan la inclusión financiera en el país mediante productos transaccionales digitales como: giros, recaudos, pagos y transferencias.

### **Conveniencia de la Investigación**

Según su conveniencia, la presente investigación busca abordar la relación actual entre la bancarización digital y el perfil del consumidor colombiano, ya que son aspectos fundamentales para el análisis de la transformación digital en el sector financiero en Colombia. En el aspecto de relevancia social, las conclusiones que se obtendrán van a favorecer a la comunidad educativa para analizar el comportamiento de la población de 20 a 60 años con relación a la inclusión de productos digitales.

Por otra parte, en el aspecto metodológico, aportará instrumentos de captura de datos, a través del diseño de un instrumento mixto de recolección de información aplicado a los productos de bancarización digital. Estos análisis servirán de guía a otros investigadores, ya que brindara aportes a la problemática de investigación planteada.

Por último, en el aspecto práctico proporcionará información acerca de los hábitos y comportamientos de consumo de productos financieros digitales, los cuales servirán de guía para realizar estrategias de bancarización digital en el país, debido a que los resultados podrán servir de base para investigaciones futuras que se deseen desarrollar con relación a esta temática.

## Metodología

### Primer nivel

#### Enfoque, alcance y diseño de la investigación

La transformación digital ha tenido un elevado crecimiento a nivel mundial, el cual ha sido el precursor de la bancarización digital. Por lo cual, el objetivo de este trabajo es evaluar el impacto de las nuevas tecnologías a través del uso de productos financieros digitales en Colombia. En este sentido para el desarrollo de esta investigación se opta por manejar la investigación de tipo mixto.

Según Sampieri, Collado y Baptista (2010), la meta de la investigación mixta es utilizar las fortalezas de la investigación cuantitativa y cualitativa para minimizar sus debilidades. Es así como por medio del problema delimitado se identificarán las preguntas de investigación específicas para su desarrollo y la recolección de los datos se fundamenta en la medición de las variables cuantitativas y cualitativas. Así mismo, se contempla una diferencia deductiva, ya que se parte de lo general para poder llegar a lo particular.

Al tratarse de un periodo reciente y concreto se puede inferir que la temporalidad de esta investigación será de tipo transversal. El alcance de este estudio se delimita en encuestar un público objetivo de personas entre los 20 y 60 años de la ciudad de Bogotá, para validar el uso de los productos financieros digitales y su

caracterización en el impacto de la bancarización digital. A esta población se le contactará de manera virtual y se ampliarán las encuestas. A cada persona se le realizará una encuesta que consta de 27 preguntas para así poder evaluar los hábitos de consumo a la hora de usar estos productos bancarios.

Teniendo en cuenta los criterios planteados el diseño metodológico para la presente investigación será:

- **Formulación del problema:** En este caso, se debe identificar las preguntas claves acerca del problema. Por ejemplo, el uso de apps de bajo monto, y apps bancarias, si las personas poseen productos de ahorro y crédito.
- **Búsqueda de marco teórico y antecedentes:** Este ítem es fundamental para revisar los estudios previos acerca del tema y de qué forma se deben abordar.
- **La investigación y su diseño:** Al ser de tipo mixto, se pueden combinar los datos cualitativos con los cuantitativos, por lo cual, se mantendrá un estudio correlacional de los datos a través de la encuesta implementada realizando así un análisis grupal de los datos hallados.
- **Toma muestral:** Debido a los estudios previos realizados del tema se decide seleccionar una muestra tomando como base la fórmula de población finita, determinando así el número de personas que será encuestados para este estudio.
- **Obtención de datos:** Se hace necesario un instrumento para poder recolectar los datos y poder optimizar los tiempos de la investigación, es así como se decide realizar una encuesta virtual con preguntas abiertas para recolectar datos de ambos tipos.

- Analizar los datos: Para poder obtener resultados relacionados con la caracterización de la bancarización, se pretende combinar los resultados obtenidos (cuantitativos y cualitativos) para poder visualizar los hallazgos y sus inferencias alrededor del tema central.
- Conclusiones y resultados: A partir de los análisis obtenidos y sumados al desarrollo de los objetivos propuestos en la investigación se validarán las conclusiones, resultados y recomendaciones de este trabajo de investigación.

### Definición de variables

La siguiente tabla presenta las variables de medición de este proyecto:

**Figura 1** *Tabla de definición de variables*

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional
Perfil demográfico	Edad, genero, nivel educativo, situación laboral, ingresos.	Se recolecta información a través de las encuestas realizadas.
Uso de dispositivos tecnológicos	Tipos de dispositivos tecnológicos utilizados, frecuencia de uso, actividades realizadas, app para realizar pago, apps bancarias.	
Bancarización	Frecuencia de uso de los sistemas de pago, manejo de productos de ahorro y crédito, facilidad de acceso a productos crediticios, apertura de productos en línea, canales transaccionales utilizados, manejo de tarjetas de crédito.	
Grado de interacción con las apps	Apps de entidades financieras más utilizadas, cantidad de productos financieros digitales, frecuencia de pagos a través de apps bancarias.	
Acceso, cobertura y disponibilidad	Disponibilidad de datáfonos en establecimientos de comercio, acceso a productos financieros de manera remota, tipos de transacciones en línea.	
Actitudes generales hacia la bancarización	Percepción sobre los beneficios de la bancarización, delimitación de las desventajas, identificación de la importancia de la bancarización.	

*Nota 1.* La tabla representa las variables de medición del proyecto.

## Población y muestra

En este proyecto de investigación se realizará un estudio probabilístico, debido a que se plantea un enfoque mixto para poder analizar variables de tipo cualitativas y descriptivas.

En Bogotá se encuentra localizada la población objeto de estudio, teniendo en cuenta la información del informe realizado por VISA (2020). Esta franquicia a través de su área de consultoría estratégica Visa Consulting & Analytic, el cual revelo que solo ocho municipios presentan índices de bancarización y cobertura positivos, entre ellos está la ciudad de Bogotá, Chía, Medellín, Envigado, Sabaneta, Barranquilla, Bucaramanga y Cali.

Teniendo en cuenta el estudio antes mencionado, se decide elegir la ciudad de Bogotá como la fuente principal de este proyecto de investigación, debido a que VISA identificó esta ciudad como la de más alto desarrollo bancario, ya que en promedio el 61% de su población se encuentra bancarizada, es decir que “por cada 10.000 habitantes, hay 2.666 suscriptores a Internet, 1.634 cuentas de crédito, 1.557 cuentas débito, 98 comercios y 1.9 oficinas bancarias”.

Por otra parte, CredibanCo en su informe de gestión 2022 determina la evolución del índice de bancarización en Colombia, teniendo como base el indicador de acceso a algún tipo de producto financiero en adultos sobre el total de la población mayor de edad del país, mostrando como resultado el 91,8% de la población bancarizada. Este

comportamiento valida la tendencia de crecimiento anual del 2,4% demostrando así que anualmente se cierra la brecha de la bancarización digital en el país.

Sumado a estas cifras se identifica en este informe que las tarjetas débito tienen un crecimiento anual del 3,34%, no obstante, el crecimiento de las tarjetas de crédito no es igual de representativo, ya que tan solo refleja un 0,48% de crecimiento anual.

Ahora bien, según las proyecciones del DANE para las 2023 basadas en el censo realizado en el 2018, Bogotá tiene 7.91 millones de habitantes. Sin embargo, para el objetivo de esta investigación tomaremos como referencia la población de 20 a 60 años, la cual de acuerdo con el DANE equivale a 5.2 millones de personas.

Por consiguiente, tomando como base las proyecciones del DANE 2023 y el Informe de Gestión de CredibanCo 2022, se decide tomar una muestra probabilística teniendo en cuenta las cifras antes mencionadas. Es así como para la elección de la muestra de este proyecto se utilizó la siguiente formula de tamaño de muestra finita:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Y se trabajó bajo los siguientes criterios:

- Población: 5.200.000
- Error máximo aceptado: 3.00%
- P= probabilidad de que ocurra un evento 91,8%

- Q= probabilidad de que no ocurra el evento esperado 8,2%
- Nivel de confianza: 81%
- Tamaño de la muestra obtenido: 156 personas

Para identificar los criterios empleados en la muestra se tuvieron en cuenta, los siguientes aspectos:

En las proyecciones del DANE la población en Bogotá que oscila entre los 20 y 60 años es de 5.2 millones. Por otra parte, para determinar la probabilidad de que el evento ocurra, se toma como referencia el porcentaje de bancarización de los colombianos del 91,8% según el Informe de Gestión de CredibanCo 2022, ya que lo que se pretende determinar es la inmersión de los habitantes de la ciudad de Bogotá en la bancarización digital del país. Dando como resultado una muestra de 156 personas en total.

## **Segundo nivel**

### **Selección de métodos e instrumentos para la recolección de información**

Para el desarrollo de esta investigación se seleccionarán dos métodos para la recolección de información. En primer lugar, se indagará en fuentes de información abiertas, debido a que es una metodología multifactorial que permite no solo la recolección sino el análisis de datos de las fuentes disponibles y los estudios previamente realizados. En segundo lugar, se selecciona la encuesta como el método

de estudio de variables cualitativas y cuantitativas, tomando así la muestra probabilística finita de 156 personas para medir estas variables: perfil demográfico, uso de dispositivos tecnológicos, bancarización, grado de interacción con las apps, acceso, cobertura y disponibilidad, y actitudes generales hacia la bancarización.

A continuación, se relaciona el modelo de la encuesta a realizar:

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf2Jy6X25a-V5wF3rRRjaRcU6xnQI2cGpJQMeic8gS6NQPdTA/viewform?usp=pp\\_url](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf2Jy6X25a-V5wF3rRRjaRcU6xnQI2cGpJQMeic8gS6NQPdTA/viewform?usp=pp_url)

### **Técnicas de análisis de datos**

Mediante las técnicas de análisis de datos se analizan, interpretan y organizan los resultados de las encuestas realizadas, con el fin de mostrar los patrones, tendencias y relaciones entre las diferentes características de la bancarización y la banca digital, revelando así la caracterización de la transformación digital en la banca del país.

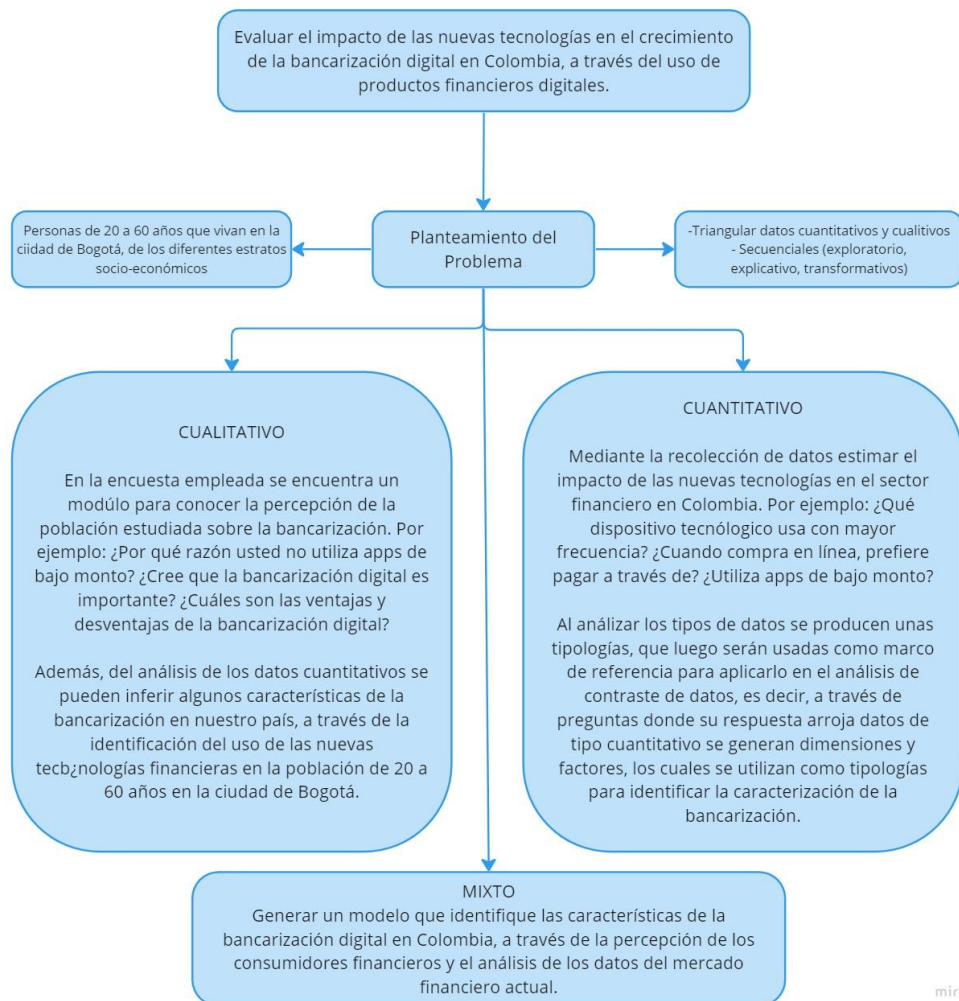
Se utilizará para el análisis de datos la herramienta de cálculo Excel, puesto que es un programa que cuenta con capacidades de análisis, graficación y visualización de datos.

De igual forma, se realizará un análisis descriptivo, el cual permite definir las variables y efectuar pronósticos basados en los datos recolectados. Es conveniente

subrayar que los análisis tendrán un enfoque correlacional, porque el proyecto pretende analizar la asociación entre las variables formuladas y los conceptos previamente adquiridos.

En el siguiente gráfico se detalla el proceso de análisis de la investigación a través los datos cualitativos, cuantitativos y mixtos.

**Figura 2** Proceso de análisis de la investigación



Nota. La tabla representa el proceso de análisis de los métodos mixtos de la investigación. Elaboración propia.

Para evaluar el impacto de las nuevas tecnologías en el crecimiento de la bancarización digital, a través del uso de productos digitales y con el fin de desarrollar los objetivos específicos planteados en este trabajo se llevarán a cabo las siguientes técnicas de análisis de datos:

**Figura 3** Técnica de análisis de datos

Técnica	Metodología	Entregables
Revisión de literatura.	Revisión de fuentes de información abiertas (estudios previos, informes gubernamentales, fuentes académicas, entre otros) relacionadas con la bancarización digital en Colombia.	Análisis de los datos recopilados para identificar las características de la bancarización digital en Colombia.
Selección de la muestra.	Realizar encuestas de metodología mixta a una muestra probabilística finita de 156 personas entre 20 a 60 años de la ciudad de Bogotá. Utilizando métodos de muestreo aleatorio para garantizar la representatividad.	Informe de hallazgos sobre las características y comportamientos de la población encuestada con relación a las nuevas tecnologías y la bancarización digital.
Análisis de datos.	Analizar los datos de las encuestas realizadas y examinar los hallazgos de las fuentes de información abiertas para identificar los cambios de los modelos de negocios y las estrategias en relación con la adopción de las tecnologías digitales.	Análisis e identificación de la información recolectada para determinar el impacto de las nuevas tecnologías.
Concurrentes (triangulación y transformativos).	Codificar los datos cualitativos registrando su incidencia y examinar los datos numéricos para analizar los patrones que corresponden a estos datos.	Cuantificar datos cualitativos y cualificar datos cuantitativos.
	Comparar directamente resultados provenientes de la recolección de datos cuantitativos con resultados de la recolección de datos cualitativos.	Comparación de los datos recolectados.
	Combinar datos cuantitativos y cualitativos para formar nuevas variables o conjuntos de datos.	Consolidación de los datos.
Secuenciales (exploratorios y transformativos)	Llevar a cabo la encuesta y efectuar comparaciones entre los grupos que surgen de la muestra.	Profundización de los hallazgos y explicación de los resultados.
	El análisis de datos produce una tipología que puede ser usada como marco de referencia para el análisis del contraste de datos.	Desarrollo de las tipologías.
	Ubicar instrumentos estandarizados que contengan conceptos paralelos a las variables cualitativas.	Desarrollo de los instrumento de recolección de datos.
	Situar y contextualizar características obtenidas en el perfil demográfico para categorizar variables.	Formación de datos categóricos.

*Nota.* Diferentes técnicas de recolección de datos, su metodología y los diferentes entregables. Elaboración propia.

## Análisis de datos

Por medio de este proceso se organizan, analizan e interpretan los datos de las encuestas realizadas, para develar patrones, correlaciones y tendencias de la bancarización digital en el país, para caracterizar su crecimiento e identificar las características que tiene el uso de las nuevas tecnologías financieras entre la población de 20 a 60 años en la ciudad de Bogotá. La población de muestra fue de 156 persona encuestadas.

Para realizar el análisis de los datos se utilizará el programa de cálculo Excel, dado que es una herramienta importante, la cual cuenta con capacidades gráficas para visualizar los datos. Este análisis es de tipo descriptivo y se analizará cada una de las preguntas.

### Variable perfil demográfico

A continuación, se presentan las preguntas de la 1 a la 5.

#### Género

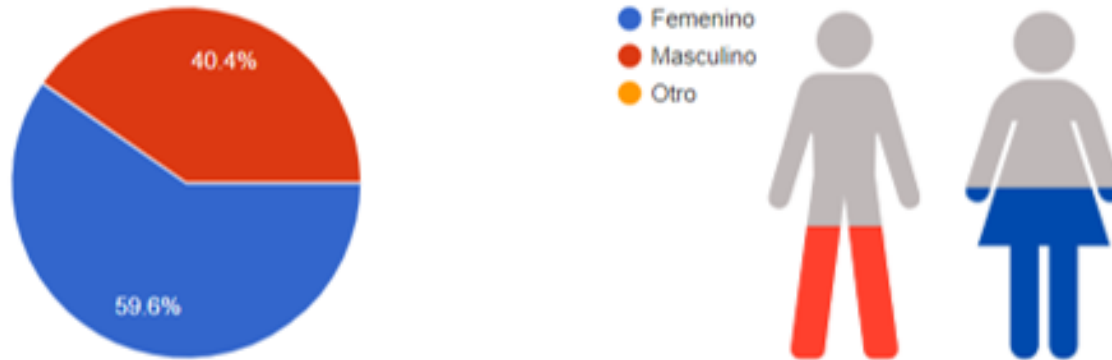
**Figura 4.** Interpretación primera pregunta encuesta poblacional

Género personas encuestadas		
Encuesta	Resultados	Interpretación
Ítem: Género	Los resultados se presentan en un gráfico circular que muestra porcentajes.	El 59.6% (2/4 partes) de las personas encuestadas son mujeres.
1. Femenino		De las 156 personas encuestadas 63 son hombres, lo que corresponde al 40.4% de la muestra.
2. Masculino		
3. Otro		

*Nota:* La tabla representa la interpretación de la primera pregunta. Elaboración propia

Se observa que el género de la mayoría de la muestra poblacional encuestada son mujeres con un 59.6% y el restante con un 40.4% corresponden a hombres.

**Figura 5** Interpretación gráfica primera pregunta de la encuesta poblacional



*Nota:* La ilustración representa la interpretación gráfica de la primera pregunta. Elaboración propia

En la figura 5 se evidencia el gráfico que representa el análisis porcentual de la pregunta acerca del género de la encuesta poblacional de personas de 20 a 60 años que viven en la ciudad de Bogotá, donde visualmente se evidencia que más del 50% de la población son mujeres. Sin embargo, al analizar los resultados obtenidos se evidenció que no es un aspecto influyente para esta investigación, debido a que los hábitos de consumo relacionados con la bancarización digital no demuestran variaciones significativas.

**Edad**

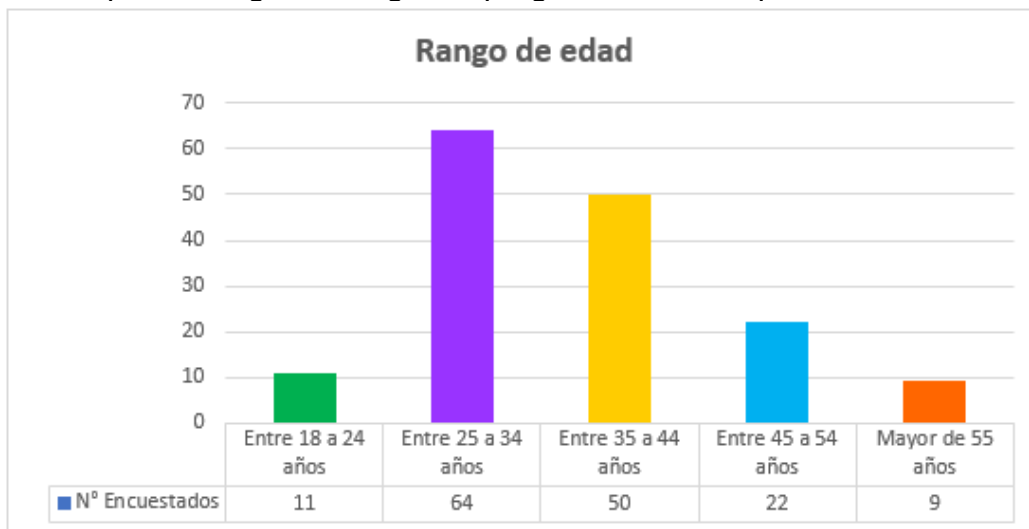
**Figura 6.** Interpretación de la segunda pregunta encuesta poblacional

Edad de la muestra poblacional		
Encuesta	Resultados	Interpretación
<b>Ítem: ¿En que rango de edad se encuentra?</b> 1. Entre 18 a 24 años 2. Entre 25 a 34 años 3. Entre 35 a 44 años 4. Entre 45 a 54 años 5. Mayor de 55 años	Los resultados se presentan en un gráfico de barras que muestran porcentajes.	Existe un mayor número de encuestados en el rango de 25 a 34 años, con un 41% .
		De las 156 personas encuestadas, el 32.1% se encuentran en el rango de edad de los 35 a 44 años.
		22 personas estan en el rango de los 45 a 54 años, lo cual equivale al 14.1%.
		Tan solo 11 personas encuestadas se ubican entre los 18 a 24 años (7.1%).
		Solo el 5.8% de la muestra es mayor de 55 años.

*Nota:* La tabla representa la interpretación de la segunda pregunta. Elaboración propia

Como se evidencia en la figura 6 el rango de edad de las personas encuestadas arroja que el 41% de la muestra oscila entre los 25 a 34 años, seguido con un 32.1% de personas entre los 35 a 44 años. Esto evidencia que la mayoría de los encuestados hacen parte de lo que se conoce como adulto contemporáneo.

**Figura 7.** Interpretación gráfica segunda pregunta encuesta poblacional



*Nota:* La ilustración representa la interpretación gráfica de la segunda pregunta. Elaboración propia

La figura 7 se representa en un gráfico de columnas, con el fin de que visualmente sea más sencillo de observar cómo se distribuyen los rangos de edades en los datos recopilados. Al realizar el análisis se concluye que la encuesta fue realizada al grupo poblacional objetivo de este proyecto de investigación

**Estrato socioeconómico**

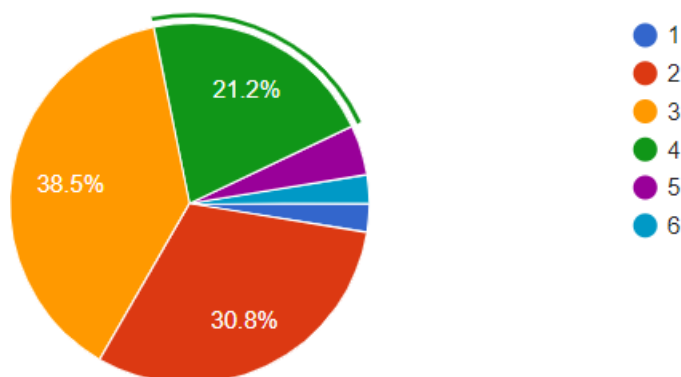
**Figura 8.** Interpretación de la tercera pregunta encuesta poblacional

Estrato socioeconómico de la población encuestada		
Encuesta	Resultados	Interpretación
Ítem: Estrato socioeconómico	Los resultados se reflejan en un gráfico circular.	El mayor número de los encuestados está representado por el estrato 3 con un 38.2%.
1. 1		De las 156 personas encuestadas, 48 pertenecen al estrato 2, lo que corresponde al 30.8% de la muestra.
2. 2		Los estratos 1 y 6 los conforman 8 personas del total de los encuestados con un porcentaje del 2.6% cada uno.
3. 3		
4. 4		Así mismo, 40 personas representan los estratos 4 y 5 dentro de la muestra poblacional, con 21.2% y 4.5% respectivamente.
5. 5		
6. 6		

*Nota: La tabla representa la interpretación de la tercera pregunta. Elaboración propia*

La figura 8 representa el análisis de la pregunta sobre el estrato socioeconómico de la muestra poblacional. En este orden secuencial se observa que el mayor número de los encuestados corresponde al estrato 3. La menor participación de la muestra se concentra en los estratos 1 y 6 con la sumatoria del 5.2%. En la secuencia está el estrato 2 con el 30.8% y finalmente los estratos 4 y 5 que se ubican el 21.2% y el 4.5% respectivamente. Esta pregunta muestra como la mayoría de los encuestados hace parte del foco poblacional por el grado de adquisición que influye en las compras en línea y demás servicios que se adquieren digitalmente.

**Figura 9.** Interpretación gráfica tercera pregunta encuesta poblacional



*Nota: La ilustración representa la interpretación gráfica de la tercera pregunta. Elaboración propia*

El gráfico circular de la figura 9 representa el análisis de los estratos socioeconómicos de la población encuestada. Visualmente se denota que los estratos 3 y 2 constituyen la mayoría de la población muestral, cabe resaltar que este es un indicador para el tema de la bancarización debido a que refleja que en todos los estratos socioeconómicos se accede a los servicios financieros digitales a través de las plataformas dispuestas, y se adquieren productos bancarios.

### Ocupación

**Figura 10.** Interpretación de la cuarta pregunta encuesta poblacional

Ocupación del encuestado		
Encuesta	Resultados	Interpretación
<b>Ítem: Cuál es su ocupación</b> 1. Empleado 2. Independiente 3. Pensionado 4. Cesante 5. Otro	Rango = 116 Mínimo = 1 Máximo = 117	Las puntuaciones tienden a elevarse en los valores medios o elevados, tan solo el 0,6% de la población encuestada es cesante.
	Moda = Empleado	La respuesta que más se repite es empleado.
	Mediana = 31,2	La mediana de las ocupaciones recopiladas en la encuesta es 31,2 ya que este valor se encuentra en el medio, las ocupaciones que están por encima es empleado y por debajo de la mediana se ubican ocupaciones como independiente, pensionado, cesante y otro.

*Nota: La tabla representa la interpretación de la cuarta pregunta. Elaboración propia*

La figura diez, evidencia los resultados de la pregunta ¿Cuál es su ocupación? Esta variable cualitativa es de suma importancia para la interpretación de los datos, ya que define los hábitos de consumo y adquisición, los cuales inciden en la utilización de servicios financieros digitales. La respuesta con mayor frecuencia es empleado, como se muestra en la siguiente tabla, la mayoría de la muestra encuestada son empleados, a diferencia de las ocupaciones que están por debajo de la mediana.

**Figura 11.** Interpretación porcentual de la cuarta pregunta encuesta poblacional

Ocupación	Cantidad	Porcentaje
Cesante	1	0,6%
Otro	4	2,6%
Pensionado	4	2,6%
Independiente	30	19,2%
Empleado	117	75,0%

*Nota: La tabla representa la interpretación porcentual de la cuarta pregunta.  
Elaboración propia*

En la figura 11 se observa el nivel porcentual en el que se ubican cada una de las categorías designadas para ocupación. Esto infiere en los hábitos financieros de la población encuestada, ya que tienen poder adquisitivo para adquirir productos financieros y utilizar plataformas digitales.

**Nivel educativo**

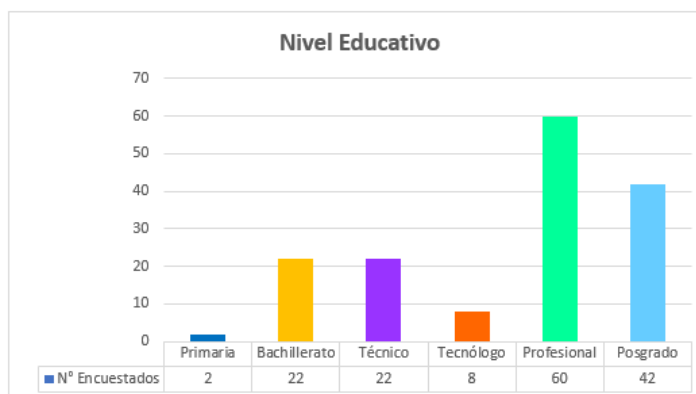
**Figura 12.** Interpretación de la quinta pregunta encuesta poblacional

Nivel educativo de la población encuestada		
Encuesta	Resultados	Interpretación
Ítem: Cuál es su nivel educativo		El nivel educativo de la mayoría de los encuestados es profesional con el 38,5%.
1. Primaria	Los resultados se presentan mediante un gráfico de barras que muestra porcentajes.	El 26,9% de los encuestados ha realizado un posgrado.
2. Bachillerato		Tanto el nivel educativo bachillerato como el técnico equivalen al 14,1% de los resultados obtenidos.
3. Técnico		Tan solo el 5,1% de los encuestados es tecnólogo.
4. Tecnólogo		Solo el 1,3% eligió la opción "primaria" como el nivel máximo educativo adquirido.
5. Profesional		
6. Posgrado		

*Nota: La tabla representa la interpretación de la quinta pregunta. Elaboración propia*

Por medio del análisis de la figura 12, se realiza el análisis de la pregunta respecto a la formación académica de los encuestados, la cual es pertinente para este estudio, debido a que se busca hallar la correlación entre el nivel educativo y el uso de productos bancarios digitales.

**Figura 13.** Interpretación gráfica quinta pregunta encuesta poblacional



*Nota: La ilustración representa la interpretación gráfica de la quinta pregunta. Elaboración propia*

Los integrantes del grupo poblacional objeto de estudio cuentan con una formación educativa. Cabe resaltar que la categoría con el porcentaje más alto corresponde al nivel profesional con el 38,5%, debido a esta formación académica es implícito que estas personas tengan contacto con herramientas tecnológicas. Además, es interesante el hallazgo de que aun cuando la mayoría de la población encuestada pertenece a los estratos socioeconómicos 2 y 3 han adquirido un nivel educativo alto.

Es esencial comprender estos hallazgos para interpretar las variables subsiguientes y comprender los hábitos de uso dentro de la población objeto de estudio.

**Variable - Uso de dispositivos tecnológicos**

**Tipo de dispositivo**

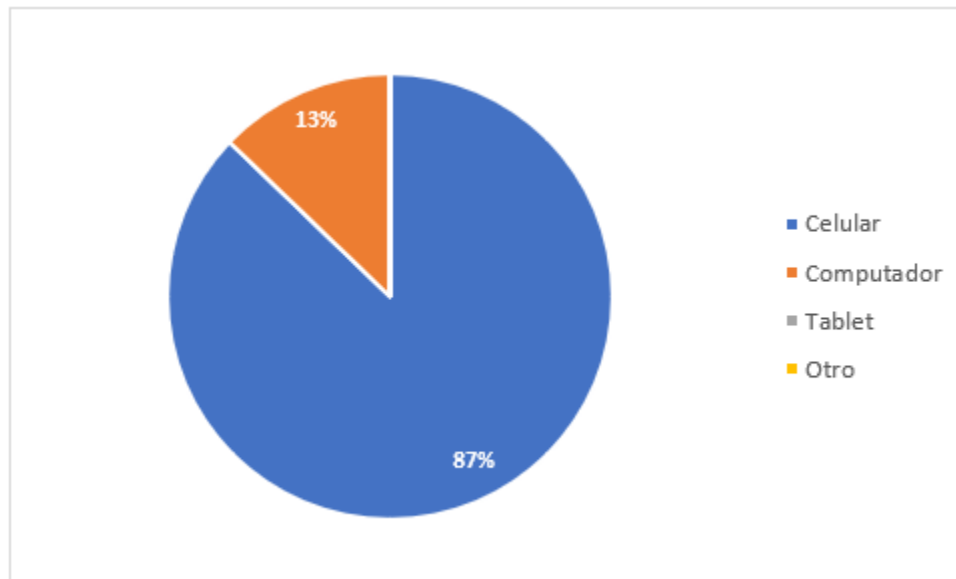
**Figura 14.** Interpretación de la sexta pregunta encuesta poblacional

Tipo de dispositivo		
Encuesta	Resultados	Interpretación
<b>Ítem: ¿Qué tipo de dispositivo tecnológico usas con mayor frecuencia?</b> 1. Celular 2. Computador 3. Tablet 4. Otro	Los resultados se reflejan en un gráfico circular.	La mayoría de las personas encuestadas usan con mayor frecuencia su celular como dispositivo tecnológico (87.2%).
		Solo 20 personas de la muestra poblacional usan como dispositivo tecnológico el computador (12.8%)
		Dentro de la muestra poblacional, la tablet y otros dispositivos no son los usados con mayor frecuencia (0%).

*Nota: La tabla representa la interpretación de la sexta pregunta. Elaboración propia*

De la figura 14 se obtiene la interpretación relacionada con la sexta pregunta “¿Qué dispositivo tecnológico usas con mayor frecuencia?”. Se evidencia que el 87.2% utiliza con mayor frecuencia el celular como su dispositivo tecnológico de preferencia. Esto es un reflejo de que en la actualidad el celular se ha convertido en la herramienta tecnológica con mayor facilidad de acceso y que permite una mayor conectividad permitiendo así acceder a productos financieros al instante.

**Figura 15.** Interpretación gráfica sexta pregunta encuesta poblacional



*Nota: La ilustración representa la interpretación gráfica de la sexta pregunta. Elaboración propia*

Con base en la interpretación anterior, el gráfico de torta de la figura 15 es la representación del análisis de la pregunta sobre el tipo de dispositivo usado por la población muestral. Es evidente el papel fundamental que tiene el celular para la bancarización digital en cuanto a las herramientas tecnológicas. Por lo cual, es primordial que las entidades bancarias creen productos y servicios que puedan ser

adquiridos mediante este tipo de dispositivos, teniendo en cuenta el crear aplicaciones bancarias o de bajo monto que sean sencillas y funcionales para que así tengan un mayor alcance dentro de la población colombiana.

**Frecuencia de uso**

**Figura 16.** Interpretación de la séptima pregunta encuesta poblacional

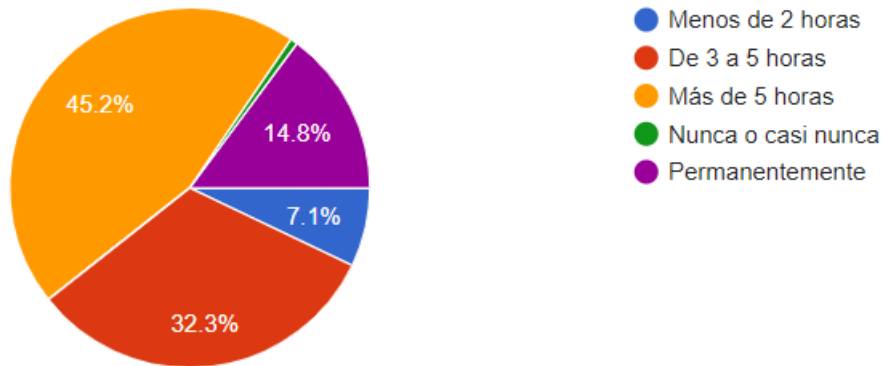
Frecuencia de uso		
Encuesta	Resultados	Interpretación
<b>Ítem: ¿Cuánto tiempo le dedicas al uso de dispositivos tecnológicos? (diariamente)</b> 1. Menos de 2 horas 2. De 3 a 5 horas 3. Mas de 5 horas 4. Nunca o casi nunca 5. Permanentemente	Los resultados se reflejan en un gráfico circular.	El 45,2% de las persona encuestadas dedican más 5 horas diarias para el uso de su dispositivo.
		De las 156 personas encuestadas el 32,3% dedica de 3 a 5 para el uso de su dispositivo.
		La población encuestada que utiliza permanentemente su dispositivo es el 14,8%.
		Del total de la muestra, el 7,1% utiliza menos de 2 horas su dispositivo tecnológico.
		Solo una persona de las encuestadas eligió la opción nuinca o casi nunca.

*Nota: La tabla representa la interpretación de la séptima pregunta. Elaboración propia*

En relación con los tiempos de uso consignados en la figura 16, se observa que el 45,2% de las personas dedica más 5 horas diarias al uso de su dispositivo tecnológico. La siguiente categoría con mayor porcentaje es de 3 a 5 horas diarias con el 32,2%, luego se denota que el 14,8% utiliza su dispositivo de manera permanente. El 7,1% lo utiliza menos de dos horas y solo una persona de la población muestral eligió la opción de nunca casi nunca. En las próximas preguntas se podrá analizar la dinámica de uso con relación a las actividades de tipo bancario o transaccionales que

es esencial para identificar las fortalezas y deficiencias de la bancarización digital en Colombia.

**Figura 17.** Interpretación gráfica séptima pregunta encuesta poblacional



*Nota: La ilustración representa la interpretación gráfica de la séptima pregunta. Elaboración propia*

A través del gráfico de torta se representa el análisis de la pregunta sobre el tiempo de uso de dispositivos tecnológicos por la muestra poblacional. Visiblemente como muestra la figura 17, predomina la tendencia de más de 5 horas de uso de dispositivos tecnológicos. Así mismo, las respuestas a esta pregunta muestran una permanente conectividad de la muestra poblacional y reflejan que en Bogotá los ciudadanos están frecuentemente conectados y esto facilita la bancarización digital.

**Variable - Bancarización**

**Productos Financieros**

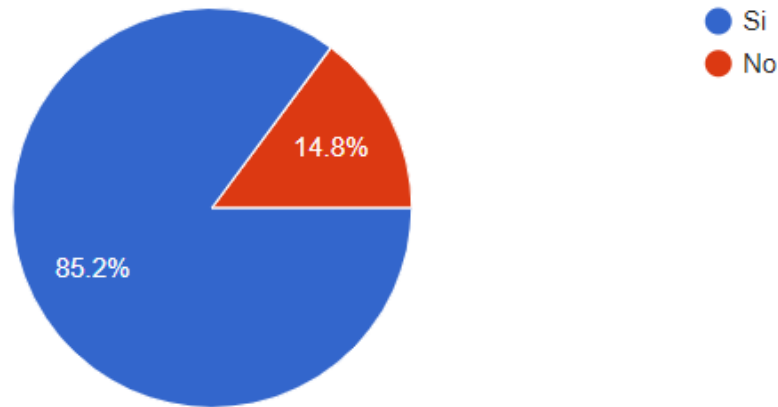
**Figura 18.** Interpretación de la octava pregunta encuesta poblacional

Productos financieros		
Encuesta	Resultados	Interpretación
<b>Ítem: Usted posee productos financieros de ahorro y crédito</b> 1. Si 2. No	Los resultados se reflejan en un gráfico circular.	El 85,2% de las personas encuestadas poseen algún tipo de producto de ahorro y crédito.
		De las 156 personas encuestadas, 23 no posee un producto de ahorro y crédito (14,8%).

*Nota: La tabla representa la interpretación de la octava pregunta. Elaboración propia*

Con relación a la figura 18 se evidencia que 85,2% si tiene productos de crédito y ahorro. Además, se visualiza que el 14,8% no tiene productos de este tipo. Demostrando el alto porcentaje de personas que se encuentran insertas en la bancarización. Se evidencia que se debe seguir generando confianza en los consumidores para ir cerrando cada vez más esa brecha y poder aumentar los índices de la usabilidad de productos financieros digitales en el país.

**Figura 19.** Interpretación gráfica octava pregunta encuesta poblacional



*Nota: La ilustración representa la interpretación gráfica de la octava pregunta. Elaboración propia*

El gráfico de la figura 19 de torta representa el análisis de la pregunta “¿Usted posee productos financieros y de ahorro?”. Como se mencionaba anteriormente se evidencia que la mayoría de las personas poseen al menos un producto financiero y demuestra la inclusión de la población en la adquisición de este tipo de productos y que se deben seguir creando estrategias para hacer posible la inclusión de las personas en el sector financiero, logrando la penetración de nuevos mercados.

**Figura 20.** Interpretación de la novena pregunta encuesta poblacional

Razón por la cual no poseen productos financieros		
Encuesta	Resultados	Interpretación
<b>Ítem: ¿Por qué razón usted no posee productos financieros?</b> Pregunta de respuesta abierta, por lo cual se agrupan las respuestas mas comues generando como resultado las siguientes opciones: falta de dinero, no le interesa, no quiere este tipo de productos, recibe pagos en efectivo, reporte en centrales de riesgos, no los usa generalmente, tiene deudas.	Rango = 6 Mínimo = 1 Máximo = 7	Las puntuaciones tienden a ubicarse en el punto elevado , 17 personas no poseen productos financieros por causales como: falta de dinero, falta de interés y no les gusta.
	Moda = Falta de dinero	La razón por la que la mayoría de las personas encuestadas no tiene productos de ahorro y crédito es por falta de dinero.
	Mediana = 2	La mediana se ecuentra por encima de 2, es decir, las razones por las cuales no se posee este tipo de productos es porque no se usan, las personas tienen deudas o están reportadas en centrales de riesgo.

*Nota: La tabla representa la interpretación de la novena pregunta. Elaboración propia*

Dando alcance a la pregunta número 9, se indaga la razón por la cual 23 personas respondieron que no tienen productos de ahorros y crédito. Tal como se muestra en la tabla de la figura 20, las puntuaciones tienden a ubicarse en el punto más elevado, donde se observa que por encima de la mediana se encuentran las razones falta de dinero, no quiere este tipo de productos y no le interesa. Mientras que por debajo de la mediana encontramos otras razones como: porque están reportados en centrales de riesgo, reciben pagos en efectivo y no los usan generalmente.

**Figura 21.** Interpretación porcentual de la novena pregunta encuesta poblacional

Por qué razón usted no posee productos financieros?	Nº de encuestados	Porcentajes
Recibe pagos en efectivo	1	4,4%
No usa generalmente	1	4,4%
Reportada en las centrales de riesgo	2	8,7%
Tiene deudas	2	8,7%
No le interesa	4	17,4%
No quiere este tipo de productos	6	26,1%
Falta de dinero	7	30,4%
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100,0%</b>

*Nota: La tabla representa la interpretación porcentual de la novena pregunta. Elaboración propia*

La figura 21, señala que la razón más frecuente es la falta de dinero, seguida de que no les interesan este tipo de productos, lo cual denota que esta parte de la población no tienen intención de tener una relación comercial con alguna entidad financiera. Aunque el 15% de la población muestral no use productos financieros, no se considera un porcentaje significativo que afecte intrínsecamente a los índices de bancarización.

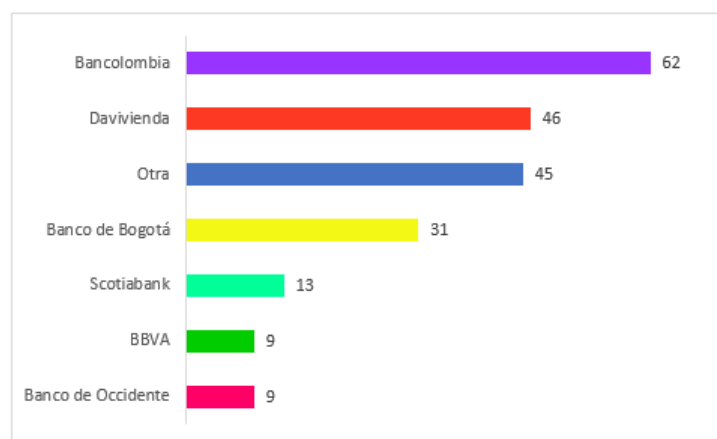
**Figura 22.** Interpretación de la décima pregunta encuesta poblacional

Entidades bancarias en las cuales tiene productos financieros		
Encuesta	Resultados	Interpretación
<b>Ítem: Con cuál de estas entidades bancarias usted maneja productos financieros? (Selección múltiple)</b> 1. Bancolombia 2. Davivienda 3. BBVA 4. Banco de Bogotá 5. Banco de Occidente 6. Scotiabank 7. Otra	Los resultado se presentan mediante un gráfico de barras que muestra porcentajes, en este caso las categorías se organizan verticalmente y los valores horizontalmente.	El 34,8% de la muestra maneja productos financieros con Davivienda.
		La mayoría de las personas encuestadas maneja productos financieros con Bancolombia 47%.
		El 34,1% de la muestra poblacional maneja productos financieros con otras entidades diferentes a las encuestadas.
		El 23,5% tiene productos por Banco de Bogotá.
		El 9,8% prefiere Scotiabank.
		BBVA y Banco de Occidente son las entidades menos preferidas por la población muestral.

*Nota: La tabla representa la interpretación de la décima pregunta. Elaboración propia*

Como se evidencia en la figura 22, la mayoría de las personas encuestadas tiene sus productos financieros con Bancolombia. En contraste el 38.8% prefiere a Banco Davivienda. Se encuentra un alto potencial en la población que respondió que tienen sus productos en otras entidades financieras diferentes a la encuestadas.

**Figura 23.** Interpretación gráfica décima pregunta encuesta poblacional



*Nota: La ilustración representa la interpretación gráfica de la décima pregunta. Elaboración propia*

En la figura 23 se muestra el gráfico de barras que representa el análisis de la pregunta acerca de en qué entidad financiera la muestra poblacional tiene productos. En cuanto a las entidades financieras se destaca Bancolombia, una de las causales puede ser la implementación de su app de bajo monto Nequi. También se denota una alta preferencia por Davivienda, la cual maneja Daviplata que también es una app de bajo monto. Esto ejemplifica que las personas al integrarse a la bancarización buscan soluciones más prácticas que les proporcione inmediatez a la hora de disponer de sus recursos.

**Variable – Grado de interacción con las apps**

**Apps bancarias**

**Figura 24.** Interpretación de la pregunta número once encuesta poblacional

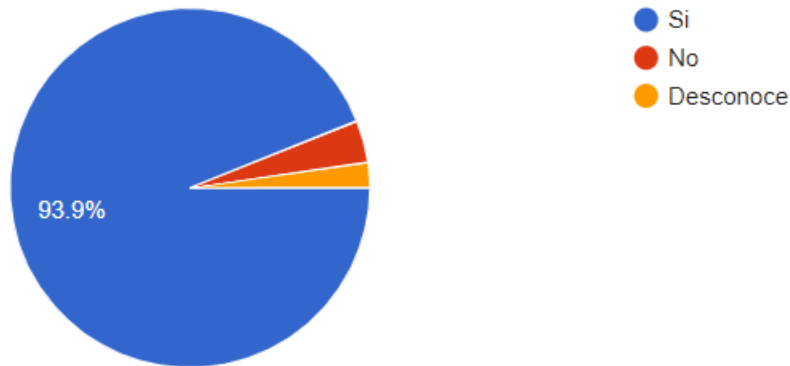
Su entidad financiera tiene app bancaria		
Encuesta	Resultados	Interpretación
<b>Ítem: Su entidad financiera tiene app bancaria.</b> 1. Si 2. No 3. Desconoce	Los resultado se reflejan en un gráfico circular.	El 93,9% de las personas encuestadas respondieron que su entidad financiera si tiene app bancaria.
		El 3,8% de la población respondió que su entidad financiera no tiene app bancaria.
		Tan solo el 2,3% de las personas encuestadas desconoce si su entidad financiera maneja una app.

*Nota: La tabla representa la interpretación de la pregunta once. Elaboración propia*

Con relación a la tabla 24 se evidencia que el 93,9% de la población encuestada afirma que la entidad con la que tiene productos financieros posee app bancaria.

Mientras que el 3,8% manifiesta que su entidad bancaria no tiene app, y tres personas desconocen si su entidad financiera presta este servicio.

**Figura 25.** Interpretación gráfica pregunta once encuesta poblacional



*Nota: La ilustración representa la interpretación gráfica de la pregunta once.  
Elaboración propia*

El gráfico de la figura 25 representa el análisis de la pregunta sobre si las entidades financieras que maneja la muestra poblacional poseen apps bancarias. Aunque el porcentaje de las personas que tienen conocimiento sobre este tipo de apps es alto, se considera importante que las entidades financieras capaciten a sus consumidores financieros para que utilicen estas herramientas tecnológicas y seguir cerrando la brecha de la bancarización digital.

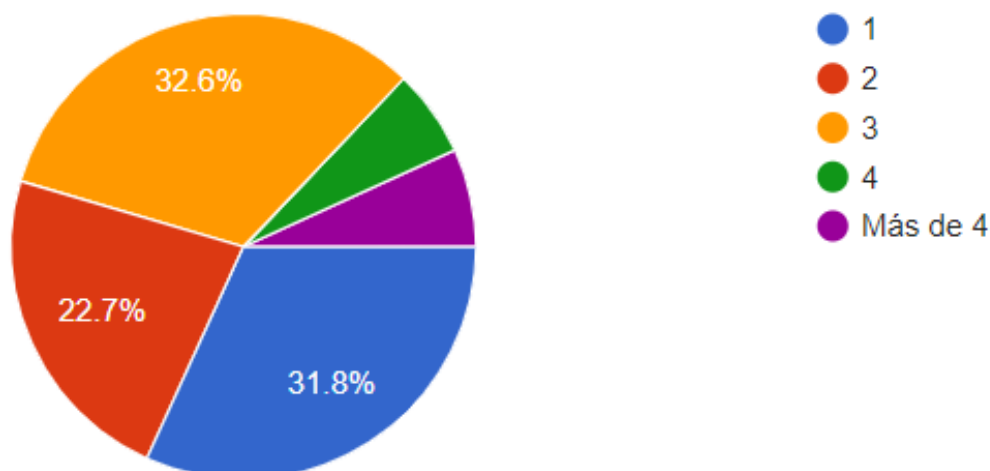
**Figura 26.** Interpretación de la pregunta doce encuesta poblacional

Número de apps bancarias utilizadas		
Encuesta	Resultados	Interpretación
Ítem: Cuantas apps bancarias utiliza	Los resultados se presentan mediante un gráfico de barras que muestran porcentajes.	La mayoría de las personas encuestadas utiliza más de tres apps bancarias (32,6%).
1.1		El 31,8% solo utiliza una app bancaria.
2.2		De las 132 personas que manejan apps bancarias el 22,7% utiliza dos.
3.3		Tan solo el 6,1% de la muestra utiliza cuatro apps.
4.4		Nueve personas que representan el 6,8% de la muestra utilizan mas de cuatro apps.
Más de 4		

*Nota: La tabla representa la interpretación de la pregunta doce. Elaboración propia*

Con relación a la cantidad de apps financieras utilizadas por la población muestral en la figura 26 se observa que el 32,6% de las personas tienen tres apps bancarias. La siguiente categoría con mayor porcentaje es una app con el 31,8%, luego dos apps con el 22,7% y finalmente se reflejan los datos de las personas que manejan cuatro o más aplicaciones móviles financieras.

**Figura 27.** Interpretación gráfica pregunta doce encuesta poblacional



*Nota: La ilustración representa la interpretación gráfica de la pregunta doce. Elaboración propia*

el anterior gráfico de torta representa el análisis a la pregunta sobre la cantidad de apps financieras utilizadas por la muestra poblacional. Visiblemente como muestra la figura 27, predomina el uso de tres apps por persona. Esto demuestra que la bancarización digital es gratamente percibida por las personas encuestadas tanto así que en su mayoría de las 132 personas que usan este tipo de herramientas tecnológicas optan por utilizar más de una.

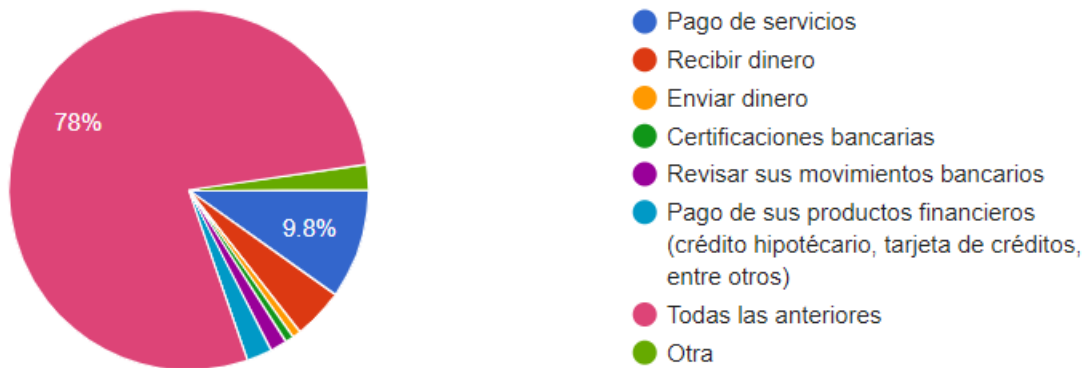
**Figura 28.** Interpretación de la pregunta trece encuesta poblacional

Conocimiento de las operaciones de las apps bancarias		
Encuesta	Resultados	Interpretación
<p>Ítem: Sabe que operaciones puede realizar a través de las apps bancarias.</p> <p>1. Paga de servicios</p> <p>2. Recibir dineros</p> <p>3. Enviar dinero</p> <p>4. Certificaciones bancarias</p> <p>5. Revisar movimientos bancarios</p> <p>6. Pago de sus productos financieros</p> <p>7. Todas las anteriores</p> <p>8. Otras</p>	<p>Los resultados se reflejan en un gráfico circular.</p>	<p>De las 132 personas encuestadas el 78% eligió la opción "todas las anteriores".</p> <p>El 9,8% considera que las apps bancarias son para pago de servicios.</p> <p>4,6% de las personas opinan que este tipo de apps sirve para el pago de los productos financieros u otras cosas.</p> <p>Seis personas creen que estas apps son para recibir dinero.</p> <p>Solo el 1,5% cree que es para revisar sus movimientos bancarios.</p> <p>Enviar dinero y certificaciones bancarias fueron elegidas por el 1,6% de la población.</p>

*Nota: La tabla representa la interpretación de la pregunta trece. Elaboración propia*

En la figura 28 se refleja que la mayoría de las personas encuestadas considera que las apps bancarias sirven para todo tipo de operaciones como: pago de servicios, pago de productos financieros, recibir dinero, expedir certificaciones, entre otros.

**Figura 29.** Interpretación gráfica treceava pregunta trece encuesta poblacional



*Nota: La ilustración representa la interpretación gráfica de la pregunta trece. Elaboración propia*

En la figura 29 se muestra el gráfico de torta que representa el análisis de la pregunta sobre el tipo de operaciones que la población muestral considera que puede hacer una app bancaria. Es importante denotar que la mayoría de las personas encuentran multifuncional este tipo de herramientas tecnológicas, lo cual es significativo para el proceso de bancarización digital toda vez que de 156 personas encuestadas 132 las utilizan y se puede decir que la bancarización digital toma fuerza entre las personas de 20 a 60 años de la ciudad de Bogotá.

**Apps de bajo monto**

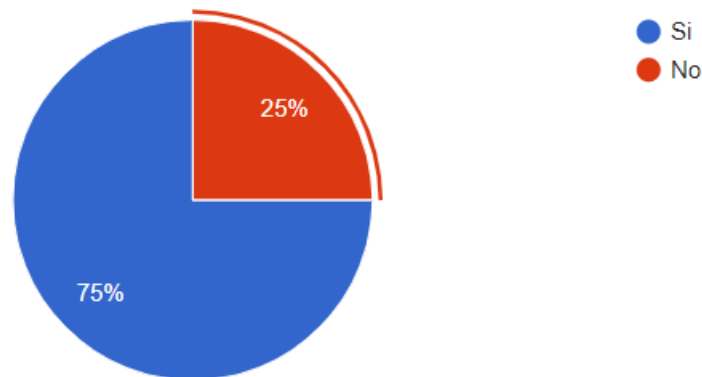
**Figura 30.** Interpretación de la pregunta catorce encuesta poblacional

Apps de bajo monto		
Encuesta	Resultados	Interpretación
<p>Ítem: Usted tiene apps móviles de bajo monto (ejemplo: Nequi y Daviplata)</p> <p>1. Si</p> <p>2. No</p>	<p>Los resultados se reflejan en un gráfico circular.</p>	<p>El 75% de las personas encuestadas tienen apps de bajo monto.</p> <p>De las 156 personas encuestadas el 25% no utiliza apps móviles de bajo monto.</p>

*Nota: La tabla representa la interpretación de la pregunta catorce. Elaboración propia*

En la gráfica 30 se evidencia que el 75% de las personas encuestadas tiene apps de bajo monto, y el 25% no, esto resalta que este tipo de aplicaciones aun no logra captar toda la atención de los consumidores financieros.

**Figura 31.** Interpretación gráfica pregunta catorce encuestas poblacionales



*Nota: La ilustración representa la interpretación gráfica de la catorceava pregunta. Elaboración propia*

El gráfico de anterior representa el análisis de la utilización de apps de bajo monto dentro de la población muestral, de los cuales 117 personas utilizan

este tipo de aplicaciones financieras. Estas herramientas tecnológicas son importantes para lograr la inclusión financiera, debido a que manejan bajos montos de dinero y sus productos financieros son asequibles para personas de cualquier estrato socioeconómico.

**Figura 32.** Interpretación de la pregunta quince encuesta poblacional

Razón por la cual no utilizan apps de bajo monto		
Encuesta	Resultados	Interpretación
<b>Ítem: Por qué razón usted no posee apps de bajo monto.</b> Pregunta de respuesta abierta, por lo cual se agrupan las respuestas mas comunes generando como resultado las siguientes opciones: falta de dinero, no hago transacciones, no las conozco, no sabe usarlas, son malas, por seguridad, no me gustan, tengo otras opciones, no las necesito.	Rango = 15 Mínimo = 1 Máximo = 16	Las puntuaciones tienden a ubicarse en el punto elevado , 16 personas no necesitan este tipo de aplicaciones.
	Moda = No las necesitan	La razón por la que la mayoría de las personas encuestadas no manejan apps de bajo monto es porque no las necesitan.
	Mediana = 1	La mediana se encuentra por encima de 1, es decir, las razones por las cuales no poseen este tipo de apps son variadas, pero la mas significativa es que no la necesitan.

*Nota: La tabla representa la interpretación de la pregunta quince. Elaboración propia*

De tal forma como se muestra en la tabla 32 las puntuaciones tienden a ubicarse en el punto elevado, es así como se observa que 16 personas responden que no necesitan este tipo de apps. Además, se evidencia que otras opciones son por desconocimiento del tema, por seguridad o porque tiene otras opciones.

**Figura 33.** Interpretación porcentual de la pregunta quince encuesta poblacional

¿Por qué razón usted no posee apps de bajo monto?	N° de encuestados	Porcentajes
Falta de dinero	1	2,6%
No hago transacciones	1	2,6%
No las conozco	1	2,6%
No sabe usarlas	1	2,6%
Son malas	1	2,6%
Por seguridad	4	10,5%
No me gustan	6	15,8%
Tengo otras opciones	7	18,4%
No las necesito	16	42,1%
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100,0%</b>

*Nota: La tabla representa la interpretación porcentual de la pregunta quince. Elaboración propia*

En la tabla de la figura 33, las opciones más votadas por las que la que el 25% de la muestra poblacional no utiliza apps de bajo monto es porque consideran que no las necesitan. Por debajo de la media, tenemos otras opciones como: seguridad, tienen otras opciones, no realizan transacciones y desconocen este tipo de aplicaciones. Se denota que aún estas apps no son la opción escogida para la muestra poblacional y prefieren otro tipo de herramientas. Las entidades financieras tradicionales y emergentes deben trabajar para que estas opciones tecnológicas sean apetecidas por los consumidores financieros, ya que como se habían mencionado con anterioridad son una buena opción para cualquier persona que desee tener productos financieros, así sean de tipo digital.

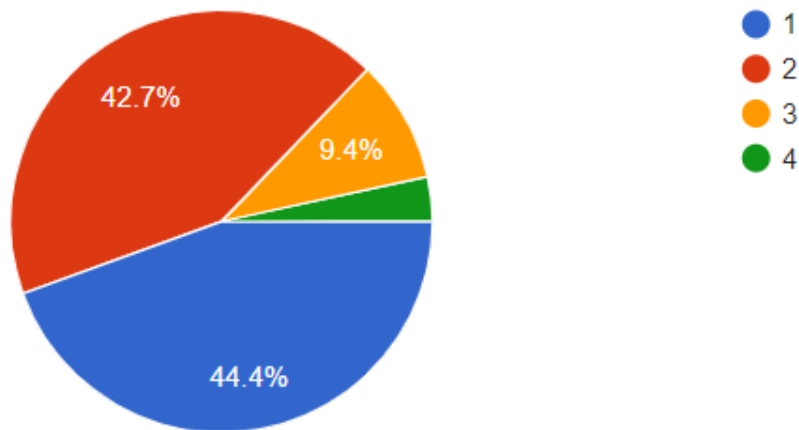
**Figura 34.** Interpretación de la pregunta dieciséis encuesta poblacional

Utilización apps de bajo monto		
Encuesta	Resultados	Interpretación
Ítem: Cuantas apps de bajo monto utiliza	Los resultados se presentan mediante un gráfico circular que muestra porcentajes.	La mayoría de las personas encuestadas utiliza una sola apps de bajo monto (44,4%).
1.1		El 44,7% utiliza dos apps de bajo monto.
2.2		De las 117 personas que manejan apps de bajo monto el 9,4% utiliza tres.
3.3		
4.4		Tan solo cuatro personas utilizan cuatro apps.

*Nota: La tabla representa la interpretación de la pregunta dieciséis. Elaboración propia*

Aunque las apps de bajo monto solo son usadas por el 75% de la población muestral, se denota que aun así son apetecidas por los consumidores financieros tanto así que usan más de una. De las 117 personas que manejan este tipo de aplicativos el 44.4% utiliza solo uno de estos productos. Seguido con el 42,7% que utiliza dos de estos aplicativos.

**Figura 35.** Interpretación gráfica de la pregunta dieciséis encuesta poblacional



*Nota: La ilustración representa la interpretación gráfica de la pregunta dieciséis. Elaboración propia*

Es notable en la figura 35 como la mayoría de las personas solo utiliza una app de bajo monto, pero también es interesante denotar que hay un alto porcentaje que utiliza más de una. Seguido con el 42,7% de personas que usan dos apps y así sucesivamente. Genera interés saber que las personas utilizan varios aplicativos de este tipo para manejar su dinero, lo cual es un buen indicador para la evolución de la bancarización digital.

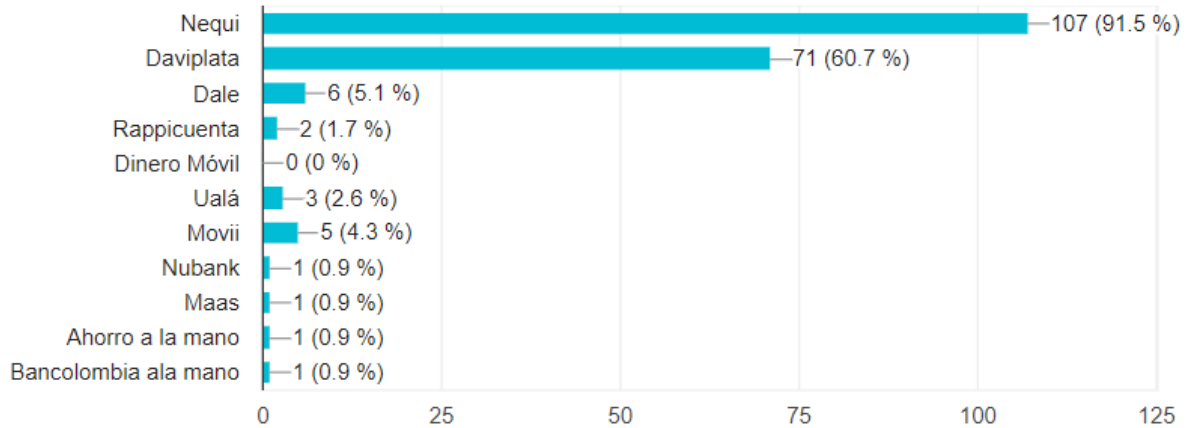
**Figura 36.** Interpretación de la pregunta diecisiete encuesta poblacional

Apps de bajo monto posee la población muestral		
Encuesta	Resultados	Interpretación
<b>Ítem: Cuáles apps de bajo monto usted posee? (Selección múltiple)</b> 1. Nequi 2. Daviplata 3. Dale 4. Rappicuenta 5. Ualá 6. Movii 7. Otra...	Los resultado se presentan mediante un gráfico de barras que muestra porcentajes, en este caso las categorías se organizan verticalmente y los valores horizontalmente.	El 91,5% de la población encuestada utiliza Nequi.
		71 personas de 117 utilizan Daviplata.
		Dale y Movii son las app de bajo monto preferidas por los usuarios con el 5,1% y 4,3% respectivamente.
		0,9% de los encuestados tiene apps como Nubank, Maas y Ahorro a la mano.
		Ninguno de los encuestados utiliza la app Dinero movil.

*Nota: La tabla representa la interpretación de la pregunta diecisiete. Elaboración propia*

En la figura 36 se refleja que la mayoría de las personas encuestadas utiliza Nequi con un 91,5%. Seguida de Daviplata con un 60,7%. Es importante resaltar la importancia que han adquirido otras apps de este tipo como son: Dale, Movii y Ualá, también es importante denotar el ingreso de nuevas apps como Nubank, Maas y Ahorro a la mano. Ninguna de las personas encuestadas utiliza Dinero móvil a pesar de ser reconocida dentro de la tipología de esta clase de apps.

**Figura 37.** Interpretación gráfica de la pregunta diecisiete encuesta poblacional



*Nota: La ilustración representa la interpretación gráfica de la pregunta diecisiete.  
Elaboración propia*

En la gráfica de barras se puede evidenciar las apps de bajo monto preferidas por la población muestral. Tenemos que la gran mayoría de los encuestados manejan Nequi y que Daviplata también tiene gran popularidad entre los usuarios. Es importante denotar que apps como Dale, Ualá y Movii han ido tomando gran relevancia en el consumidor colombiano. Todo este tipo de iniciativas o startups reducen la brecha digital financiera y amplían el mercado de oportunidades para economías emergentes y tradicionales.

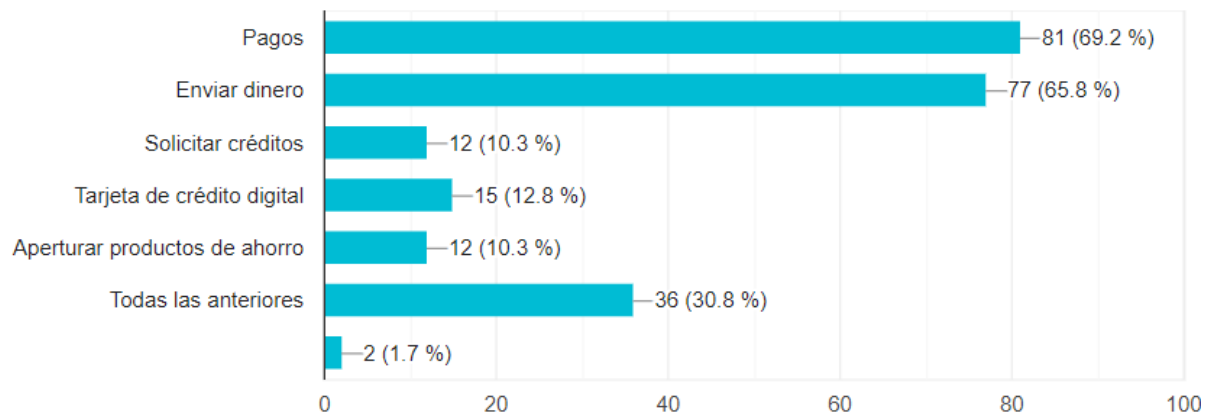
**Figura 38.** Interpretación de la pregunta dieciocho encuesta poblacional

Tipo de transacciones realizadas con esta app		
Encuesta	Resultados	Interpretación
Ítem: Que transacciones se pueden realizar en este tipo de apps (selección múltiple)	Los resultados se presentan mediante un gráfico de barras que muestra porcentajes, en este caso las categorías se organizan verticalmente y los valores horizontalmente.	De 117 personas encuestadas el 69,2% considera que este tipo de apps sirve para realizar pagos.
		El 65,8% realiza envíos de dinero a través de estas apps.
		36 personas consideran la respuesta "todas las anteriores" para el interrogante de que transacciones puede realizar.
		Tan solo el 12,8% utiliza esta app para tener una tarjeta de crédito digital.
		Solicitar créditos y aperturar productos de ahorro tienen una tasa de preferencia del 10,3% cada uno.

*Nota: La tabla representa la interpretación de la pregunta dieciocho. Elaboración propia*

En la figura 38 se refleja que la mayoría de las personas encuestadas considera que las apps de bajo monto sirven para pagos y el envío de dinero. Tan solo el 30,8% considera que sirven para todo tipo de operaciones. En menor proporción considera que son para: solicitar créditos, apertura productos de ahorro y manejo de tarjeta digital.

**Figura 39.** Interpretación gráfica de la pregunta dieciocho encuesta poblacional



*Nota: La ilustración representa la interpretación gráfica de la pregunta dieciocho. Elaboración propia*

En la figura 39 se muestra el gráfico de barras que plantea el análisis a la pregunta sobre el tipo de operaciones que la población muestral considera que puede hacer a través de una app de bajo monto. Es importante denotar que la mayoría de los encuestados considera que este tipo de apps sirven para pagos y el envío de dinero. El 30,8% opina que son multifuncionales. Es esencial evidenciar que hay personas que utilizan estas herramientas para sacar productos de ahorro y crédito, por ejemplo, acceder a una tarjeta de crédito, debido a que son personas que no pueden acceder a este tipo de productos por medio de la banca tradicional. Es así como los bancos deben seguir creando productos y servicios de este tipo, al que pueden acceder personas que usualmente no pueden por falta de score o de solvencia económica, y que este tipo de servicios le brindarían posibilidades no solo de adquirir obligaciones sino de ingresar al mercado financiero y son un aporte para la bancarización digital.

**Variable - Acceso, Cobertura y Disponibilidad**

**Compras en Línea**

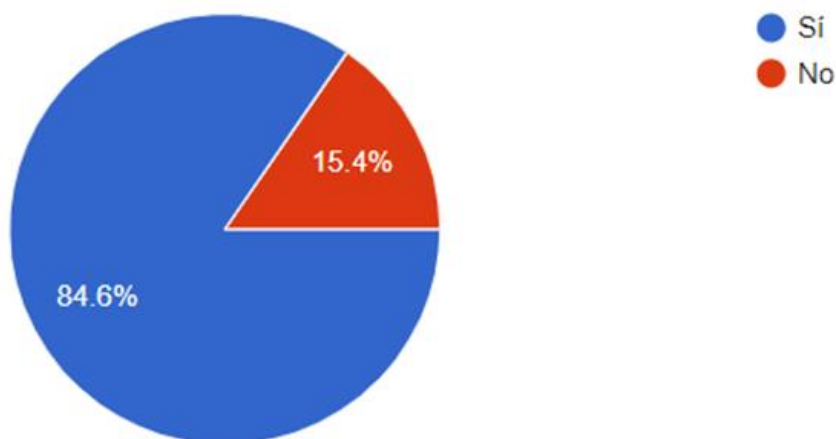
**Figura 40.** Interpretación de la pregunta diecinueve encuesta poblacional

Compras en línea		
Encuesta	Resultados	Interpretación
Ítem: Alguna vez ha comprado algo en línea. 1. Si 2. No	Los resultado se presentan mediante un gráfico circular.	La mayoría de la población encuestada ha comprado en línea (84,6%). El 15,4% no ha realizado compras en línea.

*Nota: La tabla representa la interpretación de la pregunta diecinueve. Elaboración propia*

Para poder determinar la caracterización de la bancarización es importante conocer el comportamiento de la muestra poblacional con relación a las compras en línea, es así como se evidencia en la figura 40, que el 84.6% realiza este tipo de compras. Sin embargo, el 15,4% no compra por este medio.

**Figura 41.** Interpretación gráfica de la pregunta diecinueve encuesta poblacional



*Nota: La ilustración representa la interpretación gráfica de la pregunta diecinueve. Elaboración propia*

En relación con la figura 41 se muestra como el 84,6% de la población encuestada ha realizado compras en línea. Demostrando así el alto porcentaje de personas que han realizado este tipo de transacciones, esta es otra de las variables de la bancarización digital que demuestra que más personas están utilizando los canales virtuales para realizar todo tipo de actividades y aportar a la economía del país.

### Método de pago de compras en línea

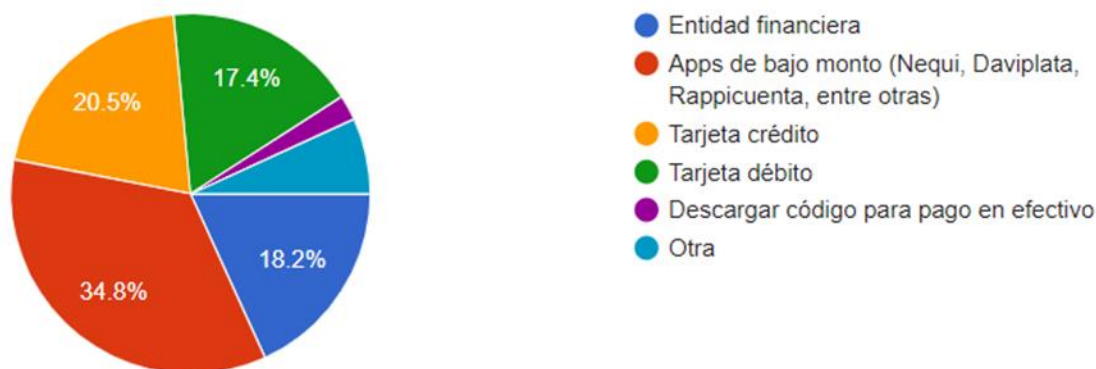
**Figura 42.** Interpretación de la pregunta veinte encuesta poblacional

Método de pago de compras en línea		
Encuesta	Resultados	Interpretación
<b>Ítem: Cuando compra en línea usted prefiere pagar a través de.</b> 1. Entidad financiera 2. Apps de bajo monto (Nequi, Daviplata, Rappicuenta, etre otras) 3. Tarjeta de crédito 4. Tarjeta débito 5. Descargar código para pago en efectivo 6. Otra	Los resultado se presentan mediante un gráfico circular.	De las 132 personas que realizan compras en línea 46 prefieren pagar con apps de bajo monto (34,8%). 27 personas prefieren pagar con tarjeta de crédito. El 18,2% realiza el pago a través de su entidad financiera, ya sea por PSE o recibo de caja. La tarjeta débito fue la opción elegida por el 17,4% de la población muestral. Solo el 2,3% prefiere pagar a través de un código para pago en efectivo. 9 personas eligen otro método de pago (6,8%).

*Nota: La tabla representa la interpretación de la pregunta veinte. Elaboración propia*

La figura 42 refleja que la mayoría de las personas elige las apps de bajo monto como método de pago para comprar en línea con el 34,8%. La muestra poblacional escogió la tarjeta de crédito como el segundo método de pago preferido con el 20,5%, seguido por las entidades financieras es decir pagos PSE. En menor proporción las personas eligieron la tarjeta débito con el 17,4%. Solo el 2,3% prefiere descargar un código para pago en efectivo.

**Figura 43.** Interpretación gráfica de la pregunta veinte encuesta poblacional



*Nota: La ilustración representa la interpretación gráfica de la pregunta veinte. Elaboración propia*

En la gráfica de torta anterior se ve representado el análisis de la forma en que la población muestral prefiere pagar sus compras en línea. Se detalla que la mayoría de persona prefiere apps de bajo monto como Nequi y Daviplata para realizar estos pagos. Así mismo, se ejemplifica como la tarjeta de crédito es el segundo método más ocionado, los pagos por PSE también son significativos dentro de la población muestral, a pesar de todas las opciones de pagos en línea que hay actualmente aún tenemos personas que prefieren descargar un recibo para poder pagar en físico, ya sea por falta de dinero digital o por desconfianza en este tipo de transacciones.

**Seguridad en línea**

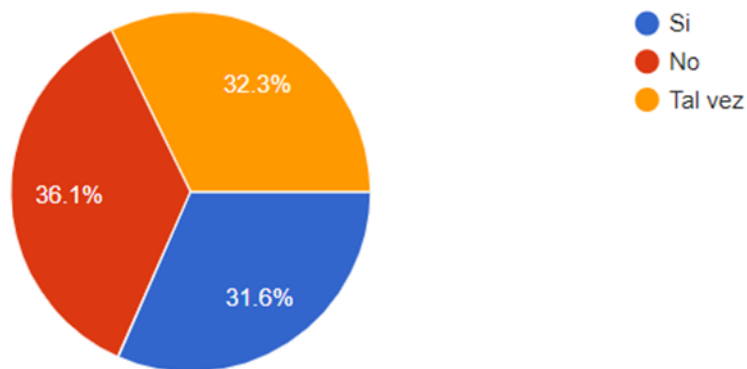
**Figura 44.** Interpretación de la pregunta veintiuno encuesta poblacional

Seguridad a la hora de realizar transacciones		
Encuesta	Resultados	Interpretación
<b>Ítem: Se siente inseguro al momento de usar apps transaccionales?</b> 1. Si 2. No 3. Tal vez	Los resultado se presentan mediante un gráfico circular.	De 155 personas que respondieron este ítem el 36,1% no se siente inseguro al momento de comprar en línea.
		el 32.3% tal vez se siente inseguro.
		De igual forma 49 personas se sienten inseguras al momentos de usar apps transaccionales (31.6%).

*Nota: La tabla representa la interpretación de la pregunta veintiuno. Elaboración propia*

La tabla de la figura 44 evidencia una igualdad entre las personas que se sienten inseguras de comprar en línea como con las que no y las que tal vez se sienten inseguras. Los porcentajes son 31,6%, 36.1% y 32,3% respectivamente. Se debe brindar mayor seguridad a los consumidores financieros para que no tengan este tipo de incertidumbres y puedan tener mayor confianza en el sistema financiero digital.

**Figura 45.** Interpretación gráfica de la pregunta veintiuno encuesta poblacional



*Nota: La ilustración representa la interpretación gráfica de la pregunta veintiuno. Elaboración propia*

El gráfico de torta representado en la figura 45 es el análisis de la pregunta sobre la seguridad que sienten los consumidores financieros para comprar en internet, pero denota un ambiente de incertidumbre, ya que los tres ítems de esta pregunta obtuvieron porcentajes similares. Es importante que las entidades financieras emergentes y tradicionales brinden un parte de seguridad para que las personas se incentiven hacer sus compras por internet, validando así su importancia e inclusión de nuevos perfiles dentro de la bancarización digital.

**Figura 46.** Interpretación de la pregunta veintidós encuesta poblacional

Preocupaciones al comprar en línea		
Encuesta	Resultados	Interpretación
<b>Ítem: Qué es lo que más te preocupa al hacer comprar en línea</b> 1. Robo de datos 2. Estafa 3. Comprar el producto incorrecto 4. No tengo preocupaciones 5. Otra	Los resultado se presentan mediante un gráfico circular.	La mayoría de la población encuestada se preocupa por ser estafado al comprar en línea (46,8%). El 37.8% de las personas se preocupa por el robo de datos. 13 personas de la muestra tienen miedo de comprar el producto incorrecto. Solo el 7,1% no tiene preocupaciones al momento de comprar en línea.

*Nota: La tabla representa la interpretación de la pregunta veintidós. Elaboración propia*

Continuando por la línea de la seguridad en línea, es algo primordial para mejorar la percepción de los consumidores en cuanto al tema de seguridad cibernética como se evidencia en la figura 46. Debido a que 92,9% tiene algún tipo de temor de utilizar apps transaccionales. Se considera importante que las entidades bancarias transmitan educación de seguridad financiera y así puedan identificar los riesgos latentes de este tipo de actividades. Las principales preocupaciones de los encuestados son el robo de datos y la estafa.

**Figura 47.** Interpretación gráfica de la pregunta veintidós encuesta poblacional



*Nota: La ilustración representa la interpretación gráfica de la pregunta veintidós. Elaboración propia*

Es notablemente visible en la figura 47 como la mayoría de las personas encuestadas consideran que su principal preocupación para comprar en línea es la estafa y el robo de datos. Esta es una gran barrera que se deberá atacar directamente si se desea incrementar el uso de alternativas digitales como los son las herramientas financieras.

**Variable - Actitudes Generales Hacia la Bancarización**

**Percepción de la bancarización digital**

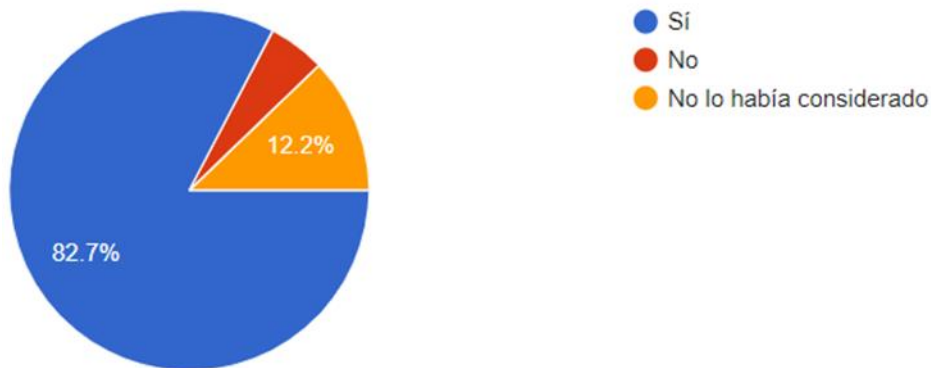
**Figura 48.** Interpretación de la pregunta veintitrés encuesta poblacional

Importancia de usar productos bancarios digitales		
Encuesta	Resultados	Interpretación
<b>Ítem: Crees que es importante usar productos bancarios digitales</b> 1. Si 2. No 3. No lo había considerado	Los resultado se presentan mediante un gráfico circular.	De las 156 personas encuestada el 82,7% considera que si es importante el uso de los productos bancarios digitales.
		Solo el 5,1% de la muestra poblacional consideran que no son importantes.
		El 12,2% no había considerado este tema anteriormente.

*Nota: La tabla representa la interpretación de la pregunta veintitrés. Elaboración propia*

Es importante para definir la caracterización de la bancarización conocer la percepción de la población muestral sobre este tema, para eso se aplicó en la encuesta la pregunta: ¿Cree que es importante usar productos bancarios digitales? En las respuestas de la población encuestada se denota que para el 82,7% es importante el uso de es de este tipo de productos. También, es de resaltar que el 12, 2% no había considerado este tema dando a entender que es inherente a esta problemática.

**Figura 49.** Interpretación gráfica de la pregunta veintitrés encuesta poblacional



*Nota: La ilustración representa la interpretación gráfica de la pregunta veintitrés. Elaboración propia*

En el gráfico de torta anterior se ejemplifica el análisis de la importancia del uso de los productos bancarios digitales, esto es muy importante para la bancarización digital, teniendo en cuenta que la mayoría de personas consideran importante este tipo de productos lo que es un punto fundamental para la bancarización, debido a que se parte del hecho de su importancia y necesidad. Además, solo el 5,1% no lo ven relevante.

**Figura 50.** Interpretación de la pregunta veinticuatro encuesta poblacional

Caracterización de la importancia de la bancarización digital		
Encuesta	Resultados	Interpretación
<b>Ítem: Cree que la bancarización digital es importante</b> Pregunta de respuesta abierta, por lo cual se agrupan las respuestas mas comunes generando como resultado las siguientes opciones: si, no, tal vez, simplificar, fundamental, herramienta, avanzar tecnológicamente, a veces, agilizar, crecimiento económico, importante, no sabe, robo constante, rapidez, seguridad.	Rango = 102 Mínimo = 1 Máximo = 103	Las puntuaciones tienden a ubicarse en el punto elevado , 103 personas consideran que la bancarización digital es importante. Otras personas definieron la bancarización mediante adjetivos.
	Moda = Si	La mayoría de las personas considera que la bancarización digital si es importante.
	Mediana = 2	La mediana se encuentra por encima de 2, es decir, respuestas como si, no, facilidad, avance tecnológico, agilizar se encuentran por encima de la mediana.

*Nota: La tabla representa la interpretación de la pregunta veinticuatro. Elaboración propia*

En cuanto a la pregunta abierta plasmada en la figura 50 se obtuvieron resultados variados pero el más relevante de ellos es que el 66,03% de la población encuestada considera que la bancarización si es importante, tan solo el 7,69% opina que no lo es. Los demás porcentajes se agrupan en el 14,10% plasmando a través de palabras claves la visión que tienen las personas encuestadas acerca de la bancarización, algunos de estos conceptos son: facilidad, fundamental, optimización, simplifica y rapidez.

**Figura 51.** Interpretación porcentual de la pregunta veinticuatro encuestas poblacionales

¿Cree que la bancarización digital es importante?	Nº de encuestados	Porcentajes
Crecimiento Económico	1	0,6%
Herramienta	1	0,6%
Importante	1	0,6%
Más o menos	1	0,6%
No se que es bancarización digital	1	0,6%
Optimización	1	0,6%
Permite controlar	1	0,6%
Robo constante	1	0,6%
A veces	2	1,3%
Seguridad	2	1,3%
Simplificar	2	1,3%
Tal vez	2	1,3%
Rápidez	3	1,9%
Fundamental	4	2,6%
Agilizar	5	3,2%
Avanzar tecnológicamente	6	3,9%
Facilidad	7	4,5%
No	12	7,7%
Si	103	66,0%
<b>Total</b>	<b>156</b>	<b>100,0%</b>

*Nota: La tabla representa la interpretación porcentual de la pregunta veinticuatro. Elaboración propia*

En esencia la bancarización digital es importante, esto se refleja en los aspectos que resaltan en la población muestral con relación a esta pregunta. Los cuales se plasman en la tabla de la figura 51. Pero también se reconoce que tan solo 7,69% opina que esto no es importante. Para lograr llegar a más consumidores financieros es necesario reforzar la imagen que tiene algunos usuarios, y que puedan ver este tipo de procesos como herramientas de optimización de cara a la transformación digital que se lleva a cabo en el mundo.

## Discusión de los Resultados

A través de la realización de esta investigación, se presentaron varios hallazgos, los cuales se derivaban de las diferentes encuestas realizadas a la población muestral de 20 a 60 años de la ciudad de Bogotá, estos son los resultados que se destacan de esta investigación:

### Variable Demográfica

- Tamaño de la muestra: Esta investigación se realizó con una muestra de 156 personas de las cuales 93 son mujeres y 63 son hombres, es decir, 59,6% y 40,4% respectivamente.
- Rango de Edad: La población de muestra, en su mayoría se encuentra entre los rangos 25-34 años y 35-44 años. Por lo cual, podemos evidenciar que la población encuestada cumple con el perfil de la investigación, ya que el 100% cumple con el perfilamiento.
- Estrato Socioeconómico: Se puede validar a través de las encuestas realizada que todos los estratos tienen una visibilidad en la muestra, sin embargo, la gran mayoría de los encuestados pertenecen al estrato 3 con un 38,2%, seguido del estrato 2 con el 30,8%. Mientras que los estratos 1 y 6 tienen la menor participación de la muestra con el 2,6% cada uno.
- Ocupación: Las personas encuestadas en su mayoría son empleados (75,0%), seguido por una alta representación de independientes (19,2%). Mientras que otras categorías como cesante y pensionados no fueron tan populares obteniendo 0,6% y 2,6% respectivamente.

- Nivel educativo: Para poder vislumbrar las características que pueden llegar a ser importantes al momento de analizar la bancarización digital es importante validar el nivel educativo de los encuestados. De las 156 personas encuestadas el 38,5% es profesional, seguido del 26,9% que han realizado algún postgrado. Es importante tener en cuenta que en la muestra seleccionada no hay analfabetismo.

#### Variable – Uso de dispositivos Tecnológicos

- Tipo de dispositivo: De la muestra poblacional seleccionada se evidencia que los dispositivos tecnológicos que se usan con mayor frecuencia son: el celular (87,2%) y el computador (12,8%).
- Frecuencia de Uso: Para esta investigación es importante ahondar en el tiempo de uso que la muestra poblacional dedica al uso de dispositivos móviles, esto nos permite identificar el impacto que tienen la tecnología en la vida de las personas. Se denota de los resultados del estudio que el 45,2% dedica más de 5 horas al uso de su dispositivo móvil, el 32,3% dedica 3 a 5 horas diarias para esto, seguido del 14,8% que son personas que utilizan de manera permanente el móvil. Solo una persona de las encuestadas opto por la opción “nunca”.

#### Variable – Bancarización

- Productos Financieros: Los resultados de la encuesta plantean que el 85,2% posee un producto de ahorro y crédito. Mientras que solo el 14,8% no tiene ninguno de estos productos. Cabe resaltar que este es un precedente para la

bancarización, ya que refleja que más del 50% de las personas poseen al menos un producto financiero. Las causales porque estas personas no poseen este tipo de productos es por falta de dinero (30,4%), reportados en las centrales de riesgo (8,7%), capacidad de endeudamiento (8,7%), entre otras causales.

- Productos Financieros: Para poder caracterizar la bancarización es importante evaluar las principales entidades financieras elegidas por los consumidores para manejar sus productos. La mayoría de las personas encuestadas tienen sus productos con Bancolombia (47%), seguido de Davivienda con el 34,8%. Por otra parte, encontramos entidades financieras que no están entre las más reconocidas del país pero que son preferidas por la población muestral. Aun así, las entidades menos preferidas por los encuestados son BBVA y Banco de Occidente con el 6.8% cada una.

#### Variable – Grado de Interacción con las Apps

- Apps Bancarias: Al revisar los datos recolectados se evidencia que la mayoría de las personas encuestadas aseguran que su entidad financiera si posee una app bancaria (93,9%) y que tan solo 2,3% desconoce si su entidad maneja este tipo de aplicativos. Al seguir por esta línea de investigación se evidencia que las personas encuestadas tienen más de 3 apps bancarias con un porcentaje del 32,6%, es de resaltar que el 31,8% solo maneja 1 app de este tipo.

Para indagar la caracterización de este tipo de aplicativos se busca conocer si

- las personas tienen claro los alcances operacionales de las mismas y después de evaluar los resultados se denota que de las 132 personas que usan esta herramienta el 78% tiene claro que estas apps son funcionales y que tienen un sin número de operaciones, entre ellas: pagos de servicios, recibir y enviar dineros, expedir certificaciones bancarias, realizar movimientos bancarios y pagar sus servicios financieros.
- Apps de bajo monto: De la población muestral que son 156 personas solo 117 usan app de bajo monto. Las personas restantes que equivalen 25% de muestra y dicen no utilizarlas por las siguientes razones: no las necesitan (42,1%), tiene otras opciones (18,4%), no les gustan (15,8%) y por seguridad (10,5%).

Validando dentro de las personas que, si usan este tipo de aplicativos, la mayoría de ellos utiliza dos apps (44,7%) y solo una (44,4%). Esto es un buen indicador para la bancarización, debido a que este tipo de opciones ayudan para la evolución de la bancarización digital permitiéndole a más personas acceder a productos financieros.

Además, se puede evidenciar que las apps de este tipo más utilizadas son: Nequi (91,5%) y Daviplata (66,7%). También en estos resultados se hallaron otras apps poco comunes pero que al parecer son funcionales para los consumidores financieros, como Dale, Ualá, Movii y Rappicuenta.

Al igual, que con las apps bancarias era importante conocer si los usuarios tienen claras las dimensiones de los alcances operativos de este tipo de apps y los datos más relevantes de este estudio fueron: pagos (69,2%), envío de

dinero (65.8%) y la otra opción más representativa fue la opción “Todas las anteriores” demostrando que estos aplicativos tienen una alta recepción operacional.

Variable – Acceso, cobertura y disponibilidad

- Compras en línea: Al validar los datos recolectados se pudo evidenciar que la mayoría de las personas encuestadas han comprado en línea (84,6%), y que tan solo 15,4% no realizan este tipo de transacciones, esto denota que, aunque hay una tasa alta de personas que compran por este medio, también hay algo de desconocimiento del tema y es aquí donde se deben generar campañas de educación financiera.
- Método de Pago: Para comprar en línea la población muestral prefiere realizar sus pagos a través de apps de bajo monto (34,8%). Aun así, hay personas que prefieren realizar estos pagos a través de su entidad bancaria o botón PSE (18,2%) y por pago en efectivo a través de un código de barras o recibo de caja el 2,3%.
- Seguridad en Línea: En este ítem se resalta que aún las personas se sienten muy confundidas con el tema de la seguridad en línea, esto se ve reflejado en la muestra poblacional, ya que los resultados obtenidos fueron: 31,6% de personas se sienten inseguras, el 32,3% tal vez se siente inseguro y el 31,6% se siente seguro, lo cual plantea un alto grado de escepticismo frente a este tema.

Variable - Actitudes generales hacia la bancarización

- Percepción: El 82,7% de la muestra poblacional considera que es importante el uso de productos bancarios digitales. Además, al preguntar por este ítem en específico podemos ver como muchas personas tiene una buena percepción de las ventajas de la bancarización y que quieren estar siempre a la vanguardia. Mantenerse actualizado en el uso de estas herramientas tecnológicas minimiza la brecha digital y abre la apertura a nuevos mercados, que traen consigo ventajas como: la optimización de tiempo, la facilidad, la rapidez y la seguridad, aunque aún hay personas escépticas de este tipo de herramientas.

### **Conclusiones y Recomendaciones**

Esta investigación ofrece un panorama de la bancarización digital en Colombia, tomando como referente la ciudad de Bogotá, evaluando el impacto de las nuevas tecnologías en el crecimiento de la bancarización digital, a través del uso de productos financieros digitales. Identificando las características que tiene el uso de las nuevas tecnologías financieras en la población de 20 a 60 años, permitiendo estimar su impacto en el sector financiero.

A través de esta investigación de tipo cualitativo se busca identificar aspectos generales que contribuyan a fortalecer la bancarización digital en el país, para que las

nuevas tecnologías sean utilizadas en pro de la adquisición de nuevos productos financieros dentro de los públicos objetivos, identificando las barreras de acceso a productos de ahorro y crédito, que se ofrecen a través de plataformas digitales.

El análisis cualitativo de los datos presentados en las encuestas da una respuesta al objetivo general planteado, reafirmando las variables de estudio (perfil demográfico, uso de dispositivos tecnológicos, bancarización, grado de interacción con las apps, acceso, cobertura y disponibilidad, actitudes generales frente a la bancarización). Sin embargo, con gran asombro se descubrió que alrededor de 85% de los sujetos de la muestra tiene algún producto financiero, ya sea de ahorro o de crédito, así mismo, de este porcentaje el 94% de la población de muestra usa aplicaciones financieras.

De la misma forma, el análisis cualitativo de la muestra permitió determinar el impacto que tiene la bancarización en la población, para realizar actividades cotidianas como: pagar servicios, comprar productos, adquirir un crédito, solicitar un producto de crédito de manera digital, supervisar movimientos de cuenta, ahorrar dinero, entre otras. Algunas de las limitaciones que se pudieron identificar en algunas personas es que no poseen productos financieros, pero en este porcentaje solo se encuentra el 16% de la muestra encuestada. De igual forma, hay personas que no manejan apps financieras, aunque tengan productos de ahorro y crédito con este tipo de entidades, dentro de ese porcentaje se encuentra el 6% de la población estudiada.

Por otra parte, también está el tema del nivel educativo ninguno de los encuestados era analfabeta, al contrario, la gran mayoría tenía estudios superiores lo que permite identificar que la educación es fundamental para las personas de 20 a 60 años, aun así no influye como determinante en la bancarización digital, debido a que se puede evidenciar que todas las personas sin importar su nivel socio-económico tienen interacción con este tipo de productos y la gran mayoría están inmersos en la bancarización. Se considera que uno de los aspectos que puede también mejorarse es crear aplicaciones que sean predictivas y de fácil uso para la población mayor, teniendo en cuenta que ellos no son nativos digitales, pero si tiene una gran influencia en la bancarización por su tipo de ingresos.

Este estudio también permitió denotar como las personas de 20 a 60 años han encontrado las apps de bajo monto una solución financiera, ya que el 75% usa aplicaciones de este tipo, permitiendo hallar las variables de interacción y adquisición de productos financieros digitales. A través de estas aplicaciones la población de muestra considera que pueden realizar diferentes operaciones financieras como: ahorrar su dinero, solicitar productos de crédito, realizar pagos de manera ágil y eficaz, hacer transacciones, reduciendo tiempos y trámites financieros, entre otras. Lo cual una ventaja que puede ser usada para la bancarización digital, para seguir creando apps financieras y de bajo monto que sean fáciles, dinámicas, seguras, interactivas, predictivas y los más importante que tengan un respaldo para las situaciones que se pueden presentar. Además, es importante anotar que la mayoría de las personas que utilizan estas herramientas tecnológicas usan más de una.

Sin embargo, pese a los avances de ciberseguridad en temas financieros, el análisis cualitativo de los datos permite identificar que el 64% de la muestra se siente insegura al momento de realizar transacciones a través de canales digitales transaccionales. Las principales causas que generan temor son: estafa, robo de datos y comprar el producto incorrecto. Se considera importante que las entidades financieras inviertan en protocolos de seguridad que permitan identificar los riesgos latentes de este tipo de actividades. De igual forma, es importante que las entidades de este tipo transmitan a sus usuarios temas relacionados con educación financiera.

Se evidencia la importancia de la inclusión financiera por medio de las nuevas tecnologías dispuestas para tal fin, cabe anotar que se deben orientar los esfuerzos para educar a los menores de edad, toda vez que hoy en día tienen acceso a este tipo de aplicaciones, lo cual contribuye de manera positiva en el uso responsable de los recursos e inculcar en ellos las buenas prácticas, lo cual abre las puertas a las organizaciones para captar nuevos mercados e identificar sus hábitos de consumo, mejorando así los porcentajes de bancarización.

En conclusión, esta investigación permitió demostrar que son varios los factores que influyen en la bancarización digital, como: inclusión financiera, mejorar la calidad de vida, acceder al sistema financiero, desarrollo social, posibilidades de ahorro, actividades productivas, compras digitales y el involucramiento financiero, y es aquí donde se tiene la posibilidad de implementar opciones de mejora para no perder el

campo ganado y seguir trabajando en pro de la inclusión financiera e intentar brindar mejores herramientas.

Se considera necesario continuar con este tipo de investigaciones, debido a que poseen un gran potencial por el impacto que tienen en el mercado financiero y el interés por incursionar en el mercado digital. Se propone como mejora la implementación de herramientas cuantitativas para la profundización del análisis de los datos. Tal es el caso de la realización de focus group, los cuales serían interesantes de aplicar a una muestra de la población y poder analizar su percepción hacia los productos y servicios financieros y mas aun cuando se adquieren a través de plataformas digitales.

Esto ayudara a enriquecer la investigación y adicionalmente será la base para la presentación de nuevas estrategias que den paso a la inclusión financiera e implementar temas de educación relacionados con esta temática y que a partir de los conocimientos adquiridos se puedan generar nuevas percepciones de la bancarización para aprovechar sus beneficios.

## Referencias

- App móvil - ¿Qué es una app móvil? (s/f). SumUp - Una forma más inteligente de cobrar. Recuperado el 23 de septiembre de 2023, de <https://www.sumup.com/es-es/facturas/glosario/app-movil/>
- BBVA. (2023). BBVA MEXICO. <https://www.bbva.mx/educacion-financiera/banca-digital/que-es-banca-digital.html>
- Bueno, E., Longo, M., y Morcillo, P. (2017). La innovación del modelo de negocio bancario: El reto de la banca digital. Revista de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas, 5-8. Recuperado de <https://aeca.es/wp-content/uploads/2019/10/120.pdf>
- Cápsula. (s/f). Edu.ec. Recuperado el 23 de septiembre de 2023, de <https://www2.ucuenca.edu.ec/component/content/article/233-espanol/investigacion/blog-de-ciencia/1222-machine-learning?Itemid=437>
- Esparza Cruz, N. K., Crespo Torres, N. M., Gonzales Valero, M. I., & Fernández Torres, A. del R. (2020). Análisis de la solución blockchain aplicada a las cadenas de suministro en la ciudad de Babahoyo. Journal of Science and Research, 5(CININGEC), 831–844. Recuperado a partir de <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/1041>

Fanjul Suárez, J. L., & Valdunciel Bustos, L. (2009). Impacto de las nuevas tecnologías en el negocio bancario español. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 15(1), 81-93.

Gallo Daza, Viviana. (2022). *Marketing Digital: los Millenials y los productos del Sector Bancario en Colombia. Especialización en Alta Gerencia. Facultad de ciencias económicas. Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá.*

Gutiérrez, Andres y Polo, Nicolás. (2020). *La transformación digital en los bancos colombianos. Trabajo de grado para administración de empresas. Colegio de Estudios Superiores de Administración CESA. Bogotá.*

Kiziryan, M. (2015, mayo 20). *Sistema financiero. Economipedia.*

<https://economipedia.com/definiciones/sistema-financiero.html> Langley, P., &

Leyshon, A. (2017). *Capitalizing on the crowd: The monetary and financial ecologies of crowdfunding. Environment and Planning A*, 49(5), 1019-1039.

Langley, P., & Leyshon, A. (2017). *Capitalizing on the crowd: The monetary and financial ecologies of crowdfunding. Environment and Planning A*, 49(5), 1019-1039.

Lauer, K., & Lyman, T. (2015). *Digital financial inclusion: Implications for customers, regulators, supervisors, and standard-setting bodies. Washington, D.C: CGAP.*

Ley 1328 de 2009 - Gestor Normativo. (s/f). Gov.co. Recuperado el 23 de septiembre de 2023, de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=36841>

Martínez Jiménez, Sergio Andrés. (2021). Retos del sistema financiero colombiano en la Cuarta Revolución Industrial. *Semestre Económico*, 24(56), 253-270. Epub August 12, 2022. <https://doi.org/10.22395/seec.v24n56a11>

Matt, C; Hess, T.; Benlian, A. (2015). "Digital transformation strategies". *Business & Information Systems Engineering* (Vol. 5, págs. 339-343)

Murillo Vargas, Guillermo. (2009). Procesos de transformación, internacionalización y nuevas tecnologías en las organizaciones del sector financiero colombiano. *Cuadernos de Administración*, 22(38), 267-289. Retrieved August 15, 2023, from [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-35922009000100013&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-35922009000100013&lng=en&tlng=es).

Pedrosa, S. J. (2016, junio 4). Bancarización. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/bancarizacion.html>

Pérez-Medina, D. (2020). *Blockchain*, criptomonedas y los fenómenos delictivos: entre el crimen y el desarrollo. *Boletín Criminológico*. <https://doi.org/10.24310/Boletin-criminologico.2020.v27i.11283>

Puschmann, T. (2016). *Fintech. Business & Information Systems Engineering*, 59, 69–76

Steven Jorge Pedrosa, 04 de junio, 2016 Bancarización. Economipedia.com

Tafur Saiden, C., (2009). Bancarización: una aproximación al caso colombiano a la luz de américa latina. *Estudios Gerenciales*, 25 (110), 13-37.

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0123-59232009000100002&lng=e&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0123-59232009000100002&lng=e&nrm=iso&tlng=es)

Vargas García, A. H., (2021). La banca digital: Innovación tecnológica en la inclusión financiera en el Perú. *Industrial Data*, 24(2), 99-109.

<https://doi.org/10.15381/idata.v24i2.20351>

<https://www.larepublica.co/finanzas/pagos-electronicos-en-colombia-y-los-municipios-y-ciudades-con-mayores-sistemas-y-bancarizacion-3044739>

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>