



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA

**Aceptación tecnológica; análisis del comportamiento del consumidor  
financiero hacia la transformación digital Bancaria**

**Luisa Fernanda Rodríguez Calderón**

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Ciencias Económicas Programa Maestría en Administración

Bogotá, Colombia

2023

**Aceptación tecnológica; análisis del comportamiento del consumidor  
financiero hacia la transformación digital Bancaria**

**Luisa Fernanda Rodríguez Calderón**

Tesis o trabajo de investigación presentada(o) como requisito parcial para optar al título  
de:

**Magister en Administración**

Director (a):

Luz Alexandra Montoya Restrepo PhD

Línea de Investigación:

Gestión Funcional

Grupo de Investigación:

Grupo de Investigación Management and Marketing (M&M)

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Ciencias Económicas Programa Maestría en Administración

Bogotá, Colombia

2023

*Agradezco a mis padres, esposo, hermano y amigos que me han acompañado, animado y motivado en la realización de esta maestría, a la persistencia que me caracteriza en lo personal, a mi Tutora de Tesis quien vio en mí el interés de un tema a estudiar y la dedicación de incontables horas de lectura, trabajo de campo y análisis de información.*

*Luisa Fer Rodríguez.*

## **Declaración de obra original**

Yo declaro lo siguiente:

He leído el Acuerdo 035 de 2003 del Consejo Académico de la Universidad Nacional. «Reglamento sobre propiedad intelectual» y la Normatividad Nacional relacionada al respeto de los derechos de autor. Esta disertación representa mi trabajo original, excepto donde he reconocido las ideas, las palabras, o materiales de otros autores.

Cuando se han presentado ideas o palabras de otros autores en esta disertación, he realizado su respectivo reconocimiento aplicando correctamente los esquemas de citas y referencias bibliográficas en el estilo requerido.

He obtenido el permiso del autor o editor para incluir cualquier material con derechos de autor (por ejemplo, tablas, figuras, instrumentos de encuesta o grandes porciones de texto).

Por último, he sometido esta disertación a la herramienta de integridad académica, definida por la universidad.

Luisa Fernanda Rodriguez Calderon

CC 1.110.494.363

Nombre

Fecha 05/05/2023

## **Agradecimientos**

Dedicatoria, A Dios por la posibilidad de alcanzar un nuevo logro en la vida, a mis padres Alirio Rodriguez y Gloria Amparo Calderon, por creer en mi potencial y mis habilidades, a mi esposo Diego Fabián por su amor y apoyo incondicional, a mi hermano Juan Sebastián Rodriguez por ser mi consejero y mi mejor amigo, y a mi tutora Luz Alexandra Montoya, por su acompañamiento constante y demás miembros de la academia quienes participaron en la construcción de este trabajo de grado.



## Contenido

• Lista de figuras.....	9
• Lista de tablas .....	1
Resumen .....	2
Abstract.....	4
Introducción .....	7
1. Planteamiento del problema.....	11
1.1. Objetivos de Investigación .....	14
1.1.1. Objetivo General.....	14
1.1.2. Objetivo Específico .....	14
1.2. Justificación de la Investigación.....	14
2. Marco Conceptual .....	19
2.1 Análisis del consumidor .....	33
La Generación Z Centennials .....	38
La Generación Y o Millennials .....	39
La Generación X .....	41
La Generación Baby Bommers.....	42
2. Metodología .....	47
2.1. Enfoque y alcance de la investigación .....	47
2.2. Población y muestra .....	47
2.2.1. Cálculo y selección de la muestra .....	48
2.3. Instrumento .....	50
2.4. Descripción de procedimientos .....	52
2.5. Análisis de información .....	52
2.6. Consideraciones éticas .....	54
2.6.1. Instrumentos de aceptación y autorización .....	55
3. Resultados.....	56

<b>3.1. Análisis característico de las variables estudiadas.....</b>	<b>56</b>
3.1.1. Análisis demográfico de la población .....	57
3.1.2. Análisis Variables: Genero, Edad, Experiencia y Voluntariedad .....	59
3.1.3. Análisis descriptivo de Utilización actual.....	64
3.1.4. Análisis descriptivo de los factores principales de la Teoría Unificada de Aceptación y uso de la tecnología UTAUT .....	67
<b>3.2. Análisis correlacional de las variables estudiadas.....</b>	<b>74</b>
<b>4 Conclusiones y recomendaciones.....</b>	<b>83</b>
4.4 Conclusiones .....	83
4.5 Recomendaciones .....	89
<b>Referencias.....</b>	<b>90</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>98</b>
<b>Anexo 1: Consentimiento informado e instrumento.....</b>	<b>98</b>
<b>Anexo 2: Código utilizado en el software R.....</b>	<b>107</b>

- **Lista de figuras**

Figura 1.Desempeño de la Banca Móvil en 2020 – LR la republica 2021 .....	22
Figura 2. Uso del Internet para Transacciones Financieras – Banca de las oportunidades y Ministerio de Comercio 2014.....	23
Figura 3. Motivaciones y barreras para el Uso del Internet -.....	24
Figura 4. Calculadora muestral.....	49
Figura 5. Modelo UTAUT “Teoría Unificada de la Aceptación y Uso de la Tecnología” ..	56
Figura 6. Estrato de la población estudiada.....	57
Figura 7. Formación académica de la población estudiada .....	58
Figura 8. Lugar de Residencia.....	59
Figura 9. Género de la población estudiada .....	59
Figura 10. Edad – Clasificación Generacional .....	60
Figura 11. Edad – Clasificación Generacional / utilización y no utilización Banca.....	61
Figura 12. Actualmente utiliza Banca Virtual .....	63
Figura 13. Voluntariedad del uso de la Banca Virtual .....	64
Figura 14. Experiencia.....	64
Figura 15. ¿Quién le enseñó a utilizar Banca Virtual? .....	65
Figura 16. ¿Con cuántas entidades financieras tiene Banca virtual? .....	65
Figura 17. ¿Hace cuánto tiempo Utiliza Banca Virtual? .....	66
Figura 18. ¿Cuándo necesita la Banca física, a cuánto tiempo le queda la sucursal Bancaria más cercana?.....	67
Figura 19. Expectativa de Desempeño.....	68
Figura 20. Expectativa de Desempeño.....	69
Figura 21. Expectativa de esfuerzo .....	70
Figura 22. Influencia Social .....	71
Figura 23. Intención del comportamiento Conductual .....	72
Figura 24. Uso real de la tecnología .....	73
Figura 25. Diagrama de cajas clasificación generacional con la expectativa de desempeño .....	77
Figura 26. Diagrama de cajas genero con la Influencia Social.....	79
Figura 27 Diagrama de cajas experiencia con la Influencia Social .....	80



- **Lista de tablas**

<b>Tabla 1. Factores en el comportamiento de Compra .....</b>	<b>34</b>
<b>Tabla 2. Proceso de compra: Roles de los clientes .....</b>	<b>37</b>
<b>Tabla 3. La Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología .....</b>	<b>43</b>
<b>Tabla 4. Relaciones entre la experiencia y la clasificación generacional con las condiciones Facilitadoras .....</b>	<b>76</b>
<b>Tabla 5. Relación entre el género y la clasificación generacional con la expectativa de desempeño .....</b>	<b>76</b>
<b>Tabla 6. Relacion entre el genero, la clasificacion generacional y la experiencia con la expectativa de esfuerzo .....</b>	<b>78</b>
<b>Tabla 7. Relacion entre el genero, la clasificacion generacional, la experiencia la voluntad de uso con la Influencia social.....</b>	<b>78</b>
<b>Tabla 8. Relación entre género, la edad, la experiencia y la voluntariedad de uso con Intención del comportamiento .....</b>	<b>81</b>
<b>Tabla 9 Relacion entre genero, edad, experiencia y voluntariedad de uso con el comportamiento de uso.....</b>	<b>82</b>

## Resumen

Esta investigación resalta la importancia de analizar y comprender al consumidor, entendiendo cómo piensa, siente y actúa, gracias a los cambios que ha traído la revolución digital y que vive el sistema financiero de la banca tradicional; el objetivo del presente trabajo es analizar la aceptación tecnológica, desde la perspectiva de la teoría unificada de aceptación y uso, a los bancarizados usuarios y no usuarios de la banca virtual. Este trabajo tomo como campo de aplicación el corregimiento de Chicoral Tolima Colombia, donde no cuenta con sucursales bancarias, ni cajeros electrónicos de ninguna de las 26 entidad financieras vigiladas por SFC, siendo atendidos solo con canales alternos de atención como corresponsales bancarios los cuales no son suficientes por topes, límites y horarios de atención y facultades que tiene el corresponsal. Logrando identificar la relación con la predicción de Intención conductual, uso de la tecnología y si la coyuntura del Covid 19 genero cambio en los consumidores financieros de esta población.

La estrategia metodológica fue un alcance correlacional cuantitativo a una población finita conformado por 347 personas, donde se utilizó la correlación estadístico análisis factorial Anova, analizado desde software R versión 4.2.1, donde los resultados más importantes es que si existe una aceptación tecnológica en el corregimiento de Chicoral Tolima, se concluye que el factor de desempeño expone los atributos que son valorados por generación X,Y y baby boomers, mientras generación como Z los nativos digitales ven los atributos como implícito y elemental, existiendo una correlación significativa entre la clasificación generacional y la expectativa de desempeño.

Otro factor que muestra un resultado importante es la influencia social, donde se evidencia diferencia significativa entre respuestas de hombres y mujeres, siendo los hombres propensos a responder que están de acuerdo con el componente social que lo influyen debido a los roles dentro de la sociedad y su formación académica; igualmente las personas que recién se vincularon a la banca virtual hace menos de un año están más asociadas a estar de acuerdo con influencia la social y a la reacción que provoca el interés de otras personas con las cuales se tiene interacción y temas en común.

En los otros factores, condiciones facilitadoras y expectativa de esfuerzo propuestos por Venkatesh versus los moderadores no existe diferencias significativas en las respuestas; como conclusión se debe tener al consumidor como centro de las estrategias a elaborar por la banca tradicional, enfoque en la educación financiera, suplir expectativas de los usuarios actuales, llegar a los bancarizados que no usan la banca virtual, robustecer: otros canales de atención, ecosistemas de medios de pagos y la omnicanalidad donde exista una coordinación perfecta entre lo virtual y la presencialidad, debido a la adaptación social tecnológica por la cual está pasando el corregimiento de Chicoral.

**Palabras clave:** consumidor financiero, Banca electrónica, banca digital, banca virtual, billetera digital, corregimiento municipal/ centro poblado, generación y marketing.

**Abstract****Technological acceptance; analysis of financial consumer behavior towards banking digital transformation**

This research highlights the importance of analyzing and understanding the consumer, how they think, feel and act, thanks to the digital revolution that the financial system of traditional banking is experiencing, the objective of this paper is to analyze technological acceptance, where the unified theory of acceptance and use of technology was applied to the banked users and non-users of the virtual banking; in the town of Chicoral Tolima Colombia. It does not have bank branches or ATMs from any of the 26 financial institutions supervised by SFC, being attended only with alternate service channels such as banking correspondents which are not sufficient due to caps, limits and hours of service and powers that the correspondent has. Managing to identify the relationship with the prediction of behavioral intention, use of technology and if the situation of Covid 19 generated change in the financial consumers of this population.

The methodological strategy was a quantitative correlational scope to a finite population made up of 347 people, where the Anova factorial analysis statistical correlation was used, analyzed from software R version 4.2.1, where the most important results is that if there is a technological acceptance in the district of Chicoral Tolima, it is concluded that the performance factor exposes the attributes that are valued by generation X, Y and baby boomers, while generation like Z digital natives see the attributes as implicit and elementary, there being a significant interaction between the generational classification and performance expectation.

Another factor that shows an important result is social influence, where there is evidence of a significant difference between the responses of men and women, with men prone to responding that they agree with the social component that influences them due to their roles within society and his academic background; likewise, people who recently joined virtual banking less than a year ago are more associated with agreeing with social influence and with the reaction caused by the interest of other people with whom they have interaction and common issues.

In the other factors, facilitating conditions and expectation of effort proposed by Venkatesh versus the moderators, there are no significant differences in the answers; In conclusion, the consumer should be the center of the strategies to be developed by traditional banks, focus on financial education, meet the expectations of current users, reach bank users who do not use virtual banking, strengthen: other service channels, ecosystems of means of payment and omnichannel where there is a perfect coordination between the virtual and face-to-face, due to the technological social adaptation through which the township of Chicoral is going.

**Keywords:** financial consumer, electronic banking, digital banking, virtual banking, digital wallet, municipal district / populated center, generation, and marketing.



## Introducción

Los avances en las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), han transformado drásticamente la forma en que las organizaciones y las personas realizan sus actividades comerciales, actualmente existe una reformulación del modelo de negocio bancario a partir de la utilización de la tecnología de manera integral, los bancos digitales son una respuesta a las nuevas formas de acceder a productos y servicios financieros y de entender la cultura digital de la sociedad, lo que ha hecho que migren a nuevos modelos de negocio para operar de una manera diferente (Peredo, 2022).

Según una encuesta realizada sobre Inclusión Financiera, ejecutada por la Superintendencia Financiera y Banca de las Oportunidades y aplicada por el Centro Nacional de Consultoría; entre los meses de abril y mayo del 2022, un 47 % de la población entrevistada tiene cuenta de ahorros en bancos tradicionales, pero hacen uso de las billeteras digitales con más frecuencia (Semana, 2022). La Banca tradicional igualmente trabaja por brindarle a sus usuarios mejores beneficios y mejorar sus productos llegando a canales digitales, brindando de esta manera soluciones rápidas y óptimas a sus diferentes necesidades (Semana, 2022).

Por otra parte, de acuerdo con un informe de la consultora Frost & Sullivan 8 de cada 10 latinoamericanos estarían dispuestos a cambiarse de banco en busca de un mejor servicio, contexto que no pasa desapercibido por los desarrolladores de este tipo de aplicaciones, quienes buscan constantemente simplificar los trámites y mejorar la experiencia de los usuarios (Semana, 2022).

Debido a todos los esfuerzos de la banca tradicional y como centro de esta investigación se estudia el comportamiento del consumidor que permite entender como: piensan, sienten y actúan (Kotler, 2016) el punto de partida para comprender el comportamiento del consumidor es el modelo de estímulo-respuesta, los estímulos de marketing y ambientales entran en la conciencia del consumidor, y un conjunto de procesos psicológicos combinado con ciertas características del consumidor da lugar al procesos de decisión de compra (Kotler, 2016)

Esta investigación busco analizar la aceptación tecnológica a la población del corregimiento de Chicoral Tolima con 108 años desde su fundación con 6,746 habitantes según censo Dane, haciendo un análisis al consumidor como centro de las estrategias enmarcadas hacia la transformación digital bancaria, este centro poblado no tiene presencia directa de sucursales físicas bancarias, ni cajeros electrónicos, siendo atendidos solo con canales alternos de atención como corresponsales bancarios los cuales no son suficientes por topes, límites, horarios de atención y facultades que tiene el corresponsal, donde lo hace aún más interesante su estudio debido a que esta población tiene una cantidad similar en población a 10 municipios del departamento del Tolima, donde al menos tiene presencia un banco estatal.

Se buscaron 347 habitantes bancarizados urbanos y rurales, hombres y mujeres con edades entre 17 a 65 años, estrato socioeconómicos 1, 2 y 3, basados en la teoría unificada de aceptación y uso de la tecnología UTAUT se identificó y se evaluaron cuatro factores clave que fueron: expectativa de desempeño, expectativa de esfuerzo, influencia social y condiciones facilitadoras y cuatro moderadores los cuales fueron la edad, género, experiencia y voluntariedad, relacionados con la predicción de la intención conductual de

usar una tecnología y el uso real de la tecnología; la metodología de esta investigación fue un enfoque correlacional - cuantitativo, la población finita conformado por 6.746 ciudadanos del corregimiento de Chicoral Tolima, la unidad de la muestra fueron los consumidores financieros usuario y no usuarios de la Banca virtual.

Método utilizado fue muestreo probabilístico, tipo aleatorio simple, tamaño final de la muestra 347 personas, el instrumento de la muestra fueron las encuestas con uso posterior a la adopción de la tecnología, se procesaron los datos en software R versión 4.2.1 con un análisis de información con la varianza ANOVA, se realiza un análisis de las variables estudiadas, empezando con lo demográfico, seguido de un análisis de las variables moderadoras como género, edad, experiencia, y voluntariedad, un análisis descriptivo de los que utilizan banca virtual, entrando a analizar las variables principales de la teoría unificada y uso de la tecnología; estos resultados de edad se clasificaron en cuatro grupos generacionales que se describe a continuación: generación Centennials (Z), Millennials (Y), generación X y Baby Boomers, con el fin de realizar las correlaciones entre los cuatro factores clave y los cuatro moderadores relacionados con la predicción de la intención conductual de usar una tecnología y el uso real de la tecnología, realizando un análisis de las correlaciones donde se evidencian una interacción entre la clasificación generacional y la expectativa de desempeño, al igual que el género y experiencia con la influencia social.

Finalmente se concluye que, en el corregimiento de Chicoral Tolima si utilizan la Banca Virtual con su entidad financiera de manera voluntaria, con la Intención de seguirla utilizándolo en el futuro, esta investigación deja ver que la banca virtual está al alcance de todos los consumidores financieros, incluso personas de la ruralidad y de la tercera edad

han perdido los miedos a usar estos dispositivos y herramientas tecnológicas con el fin de facilitarse la vida.

Se elaboraron conclusiones enfocadas en la educación financiera, suplir expectativas de los usuarios actuales, llegar a los bancarizados que no usan la banca virtual, robustecer: otros canales de atención, ecosistemas de medios de pagos y la omnicanalidad donde exista una coordinación perfecta entre lo virtual y la presencialidad, debido a la adopción social tecnológica se necesita la integración de canales tradicionales y digitales, finalmente se realizan unas recomendaciones en fortalecer los ecosistemas de medios de pagos, promoviendo en los establecimientos de comercio del corregimiento el uso de datafono, métodos de pagos digitales, incrementando los pagos con billeteras digitales, el uso de las tarjetas débito y menor uso del efectivo; desde el análisis de los resultados se busca la instalación de otros canales de atención como cajero automático.

## 1. Planteamiento del problema

La incorporación de tecnología, el internet y la revolución digital al sistema bancario tiene un gran impacto en el modelo de negocio de la banca tradicional (González, 2017) siendo los procesos de transformación digital, no solo una ventaja competitiva, si no el único mecanismo de supervivencia (Portafolio, 2017) y una amenaza debido a la adaptación de los consumidores financieros y su relación con los servicios bancarios (González, 2018).

En la actualidad, el internet se encuentra en su versión web 5.0, fundamentada en el reconocimiento de las emociones; inicia desde la resolución de operaciones sencillas (web 0.0), siguiendo con las páginas web (web 1.0), continuando luego con la aparición de comunidades virtuales lo que llamamos redes sociales (web 2.0), seguida por el uso de la inteligencia artificial (web 3.0) y, finalizando, con el uso de mejoras en la conectividad, computación en la nube, uso de espacios tridimensionales entre otras características (web 4.0) (Hernández Palma et al., 2021).

Según el más reciente Reporte de Inclusión Financiera (RIF) de la Banca de las Oportunidades, al revisar el índice de inclusión financiera de la Superfinanciera de Colombia se ubicó en 92,1 % en febrero 2023, y a finales junio de 2020 se tuvo un 85,9 %, con un incremento de 6,2%. (Bernal, 2023) el 92% de los colombianos al menos tienen un producto financiero formal, la coyuntura provocada por la pandemia, sumada a la implementación de programas como pensión, ingreso solidario (y otros programas de

gobierno con pago en línea), y el compromiso de la Banca, hizo que 2,2 millones de adultos nuevos accedieran por primera vez a los servicios del sistema financiero en los primeros nueve meses del año 2021. (Alarcón, 2019)

Asimismo, un estudio de EY Parthenon en Colombia (2021), afirma que el uso de plataformas de banca digital acrecentó en un 59 % en la pandemia; sin embargo, la cultura sigue siendo la principal barrera para aumentar la digitalización en el país, en promedio, el 40 % de los consumidores utilizan las sucursales físicas para la mayoría de sus servicios financieros; por otro lado las apps bancarias ascendieron al 19,5 % en Latinoamérica entre marzo y abril de 2020, y para el mercado colombiano el crecimiento fue de 4,9 %, mientras que la banca móvil creció 68 % y los servicios en internet 24 %, mientras tanto el uso de las oficinas bancarias decreció - 33 % en el año de la pandemia (LR la República, 2021).

Al revisar estudios del tema en Colombia y la Banca de las oportunidades en el 2014 se identificó que los hombres tienen mayor disposición al uso de la tecnología para la realización de transacciones financieras, como también mayor disposición en ciudades intermedias, este estudio también analizó en el 2014 en Colombia que por nivel socioeconómico, los estratos 5 y 6 tienen mayor disposición al uso de la tecnología para la realización de transacciones financieras, seguido de los estratos 1 y 2, (Banca las Oportunidades & Ministerio de Comercio, 2014). En concreto antes de la pandemia las principales motivaciones para el uso de TIC para la banca fueron la facilidad/comodidad, el ahorro de tiempo y la posibilidad de realizar las transacciones desde cualquier lugar y a cualquier hora. No obstante, la barrera determinante es la desconfianza, porque a los adultos el celular y el internet les parece inseguro realizar transacciones financieras,

segunda barrera es la actitud negativa hacia la tecnología y la tercera barrera es la falta de educación financiera (Banca las Oportunidades & Ministerio de Comercio, 2014).

Actualmente, los bancos tradicionales están digitalizado sus procesos, pero tiene que afrontar el reto en el negocio (González, 2017). En 2021, en Colombia inicio operaciones el primer Banco 100 % digital, ofreciendo productos muy competitivos a bajo costos y sin la frustración que ha caracterizado por años al sector financiero de la banca tradicional, esta frustración se debe a los altos costos de servicios financieros, alta documentación y largos tiempos de espera para adquirir un producto financiero (Semana, 2021), es así como es importante responder la pregunta de aceptación tecnológica en un grupo de individuos y por qué los usuarios usan las tecnologías (Cataldo, 2012).

Es por ello por lo que para la presente investigación se formuló la pregunta: ¿Como es la aceptación tecnológica de la Banca virtual, en el consumidor financiero en el corregimiento Chicoral Tolima? Donde no existe sucursales físicas bancarias ni cajeros electrónicos de ninguna de las 26 entidades financieras vigiladas por la Superfinanciera ni cooperativas de crédito y ahorro.

## **1.1. Objetivos de Investigación**

### **1.1.1. Objetivo General**

Evaluar la aceptación de la banca virtual, en cuanto al uso posterior por parte del consumidor financiero en el corregimiento Chicoral Tolima, a través del Modelo de Aceptación Tecnológica UTAUT.

### **1.1.2. Objetivo Específico**

- Aplicar las variables del modelo de aceptación tecnológica en los consumidores financieros que usan la banca virtual, en Chicoral.
- Determinar el grado de relación que existe entre las variables moderadoras y los cuatro factores principales determinantes en la intención de comportamiento hacia la aceptación tecnológica.
- Identificar cuáles son los elementos de valor que el consumidor financiero tiene de la banca virtual.

## **1.2. Justificación de la Investigación**

Como se explicó anteriormente en el problema de investigación es claro que los colombianos históricamente valoran el ahorro de tiempo y la posibilidad de realizar las transacciones en cualquier lugar y momento (Banca de las oportunidades y Superintendencia Financiera de Colombia, 2020). Sin embargo, la barrera determinante para el uso de las nuevas tecnologías ha sido la desconfianza e inseguridad al riesgo de

tener la información financiera en las redes, lo que ello representa en los fenómenos como hackeo de las cuentas, la segunda barrera para el uso de la tecnología ha sido la actitud, porque las personas prefieren seguir utilizando otros medios de pago tradicionales como efectivo, ya que se presenta aversión a las tecnologías (Banca las Oportunidades & Ministerio de Comercio, 2014). En ese sentido, existen investigaciones donde se muestra que la principal barrera para aumentar la digitalización en el país es la cultura, por consiguiente, en promedio el 40 % de los consumidores financieros siguen utilizan las sucursales físicas para la mayoría de sus servicios financieros (Portafolio, 2021).

No obstante, por necesidad y en muchos casos por obligatoriedad de la coyuntura COVID 19 ha tenido como efecto un cambio en el consumidor colombiano aumentando el porcentaje de uso de los canales digitales (Banca de las oportunidades y Superintendencia Financiera de Colombia, 2020), esto hace necesario estudiar los cambios en la banca y especialmente en los modelos de negocio, debido a que la revolución digital y el internet ha transformado la manera de realizar las actividades diarias, lo anterior generó cambios en la Banca en la estructura de costos, rentabilidad, productividad e incremento de su nicho de mercado que hace vital su estudio (González, 2017). En ese mismo sentido, vale la pena estudiar esa nueva visión compartida e integral en el plano mundial de cómo la tecnología está cambiando las vidas de los consumidores financieros presentes y de las generaciones futuras, lo que afectará el panorama del contexto social, económico, humano y cultural; este hecho hace relevante determinar el mundo en que la sociedad se desarrollará (Schwab, 2005).

Partiendo de estos análisis se propuso una investigación para entender esta dinámica, en el corregimiento de Chicoral Tolima con 108 años desde su fundación el 26

de julio de 1914, gracias a la llegada del ferrocarril y la construcción de los sistemas de riesgo USOCOELLO (Espinal, 2021) este corregimiento perteneciente al municipio del Espinal se localiza en el departamento del Tolima y cuenta con 6.746 habitantes (DANE, 2018), Este corregimiento cuenta con una población similar a los municipios del Tolima como Alvarado, Ambalema, Casabianca, Falan, Herveo, Piedras, Roncesvalles, Santa Isabel y Villarrica, que en promedio son 5.816 habitantes, el corregimiento de Chicoral solo cuenta con corresponsales bancarios siendo éstos el importante punto de acceso de la población al sistema financiero, según la banca de oportunidades los corresponsales bancarios son microempresas, negocios locales que por lo general prestan servicios financieros, permitiendo que la población ahorre costos y tiempos de desplazamiento para hacer pagos, depósitos o retiros de dinero, el corresponsal es un elemento clave para la inclusión financiera para el corregimiento de Chicoral y la construcción de ecosistemas de pagos digitales.

Es por esto que es necesario la investigación de aceptación tecnológica de la banca virtual en una población de un centro poblado o corregimiento como es el caso de Chicoral Tolima (Ministerio de Ambiente, 2008) el cual cuenta con más de 12 barrios, esta población en número de habitantes muy parecida a 10 municipios de los 47 del Departamento del Tolima (DANE, 2018), los cuales cuentan con al menos una presencia bancaria estatal, por lo contrario este corregimiento no cuenta con sucursales bancarias ni cajeros electrónicos de ninguna de las 26 entidades financieras vigiladas por la Superfinanciera, siendo atendido con canales alternos de atención como corresponsales bancarios, siendo así se vuelve aún más interesante conocer el uso y aceptación tecnológica de la banca virtual en esta población después de la coyuntura del COVID 19.

Esta investigación es importante para el sector financiero, debido a la tendencia hacia la adopción y uso de la tecnología al interior de las empresas con los empleados, a pesar de los impresionantes avances en capacitación de hardware y software, la problemática de la digitalización de los procesos continua, el bajo uso de los sistemas instalados se ha identificado como un factor importante, el entender y crear las condiciones en que los sistemas de información serán adoptados por la organizaciones sigue siendo una investigación de alta prioridad y más para la banca está viviendo su momento de transformación digital (Venkatesh & Davis, 2000) pero esta preocupación no solo es al interior de las empresas también es con los clientes, el comprende cómo ha sido el progreso de la aceptación de la tecnología bancaria en los últimos 16 años desde que empezó las primeras transacciones virtuales en Colombia.

Este trabajo permite aplicar un modelo de aceptación tecnológica en los consumidores financieros en busca de conocer las creencias, comportamientos y cómo influyen en la aceptación tecnológica contemporánea, este estudio con una temática tan sensible como es la financiera donde los encuestados darán sus opiniones, y hábitos respecto a la banca virtual, es de interés para la academia debido a que genera un aporte conceptual utilizando una metodología internacional aplicado a lo local en un corregimiento colombiano, al determinar el grado de aceptación y la relación con el nivel de expectativa de rendimiento, de esfuerzo, influencia social, facilidad, edad, y experiencia.

Finalmente, en los últimos tiempos los avances tecnológicos representan una ventaja y una oportunidad a la Banca tradicional, sin duda es el mayor reto, debido a la amenaza hacia la adaptación de los consumidores financieros y su relación con el servicio bancario; Francisco González (2015), presidente del grupo BBVA, identificó que la mitad

de los bancos desaparecerán si no se adaptan a los nuevos tiempos, los bancos tradicionales están digitalizado sus procesos, pero tiene que afrontar el reto en el negocio (González, 2017).

## **2. Marco Conceptual**

Los hábitos cambiantes de los consumidores y el nuevo entorno competitivo obligan a los bancos a afrontar con rapidez su digitalización, en ello se han identificado tres etapas en el proceso de digitalización de un banco los cuales son: desarrollo de nuevos canales y productos; adaptación de la infraestructura tecnológica; y cambios organizacionales para posicionarse en el ámbito digital (Cuesta et al., 2015)

Se propone una visión integral y simultánea en el plano mundial de cómo la tecnología está cambiando las vidas y el futuro, y de cómo está afecta el panorama del contexto económico, social, cultural y humano en el cual se vive (Schwab, 2005). Esta industria está evolucionando rápidamente hacia la tecnología, en este sentido se encuentra la entrevista que David Vélez, fundador de Nubank, quien, explicó de su inicio el 31 de enero del 2021 operaciones en Colombia de un Banco exclusivamente 100% virtual y digital ofreciendo unos productos a bajo costo, muy competitivos y sin estar atados a los trámites burocráticos de oficina y sin la frustración que ha caracterizado por años al sector financiero de la banca tradicional (Semana, 2021).

Antony Jenkins (2017) asegura: “Los bancos podrían afrontar un “momento Uber y Kodak”, puesto que la tecnología de los celulares y tarjetas sin contacto está transformando los servicios, por lo cual, los bancos podrían desaparecer en los próximos 10 años como los conocemos hoy en día, y para que se mantengan “vigentes” en la industria 5.0, se

necesitan los métodos de transformación digital como una ventaja competitiva y como mecanismo de supervivencia. En el Reino Unido los principales bancos están aumentando su inversión en tecnología y cerrando sucursales, debido a que los consumidores financieros están utilizando cada vez más los servicios por internet o por celular, a la vez que una ola de empresas de tecnología financiera han hecho su incursión en el mercado de consumo (Portafolio, 2017).

Esta novedad tecnológica ha modificado la forma en que las personas se relacionan con su entorno, no obstante, varias investigaciones apuntan a una minoría que siente auténtica aversión a lo tecnológico, según la publicación de la revista Gestión de Perú, Larry Rosen, psicólogo e investigador de la Universidad de California, manifestó tres subtipos de tecnofóbicos:

- Cognitivos: usan las nuevas tecnologías con temor y miedo, porque sienten que no están formados para usarlas

- Tecnofóbicos incómodos: no dominan las nuevas tecnologías, las utilizan, pero sienten cierta incomodidad

- Tecnofóbicos ansiosos: el subtipo más patológico, se experimenta un temor irracional cuando se usan las nuevas tecnologías y el entorno digital". (Regader,2019. P1).

Estas investigaciones concluyen que no son los aparatos tecnológicos los que causan miedo, sino su propia incapacidad para utilizarlos, sintiendo miedo a lo desconocido la causa de que las personas mayores de 40 años sean más propensas a desarrollar tecnofobia (Regader,2019).

La pandemia generó una mayor aceptación de la tecnología, según informe “Tech Insights”, elaborado por el center of the governance of change de IE univeristy, (realizado para Europa) demuestra que después de un año del Covid- 19, los ciudadanos están dispuestos a renunciar a cierta privacidad y aceptar la utilización de inteligencia artificial (Europapress,2021).

En Colombia como consecuencia directa de la pandemia, el índice de inclusión financiera se ubicó en 85,9 % a finales de junio de 2020, de acuerdo al Reporte Trimestral (Inclusión Financiera 2022) el indicador de inclusión financiera para el a junio del 2022 se ubica en el 91,8 %, de este modo 34,2 millones de personas tenían al menos un producto financiero formal; en materia de uso, el porcentaje de adultos con algún producto financiero activo o vigente (indicador de uso) 76,9% junio de 2022, esto implica que 28,7 millones de personas tenían activo o vigente al menos uno de sus productos financieros.

El estudio de EY Parthenon en Colombia afirma que el uso de plataformas de banca digital creció en un 59 % en la pandemia, la crisis sanitaria apresuró en Colombia la migración a plataformas virtuales; durante la pandemia el uso de aplicaciones de banca digital aumentó a un 59 %. Sin embargo, la cultura sigue siendo la principal barrera para aumentar la digitalización en el país, en promedio, el 40 % de los usuarios utilizan las sucursales físicas para realizar la mayoría de sus servicios financieros, en los que abrir una cuenta, hacer depósitos, pagar servicios, tramitar dudas, solicitar préstamos y negociar deudas, las personas se siguen desplazando para hacerlo presencialmente debido a que todavía no concibe hacerlo de forma digital, por tal razón en Colombia el 53 % de los encuestados del estudio de EY Parthenon continúan visitando las sucursales físicas bancarias (Portafolio, 2021).

Según la Fintech Movizzon 2021 el tiempo de respuesta de las apps bancarias creció 19,5 % con un tiempo máximo de 30 segundos para el canal respondiera correctamente, ( para Latinoamérica entre marzo y abril de 2020), el cual se midió a través de un sistema robotizado que para efectos de la investigación fue evaluado en la apertura de la app y registros, tomando control de un smartphone real y ejecuta un flujo de medición, fue así que en el mercado colombiano el alza fue de 4,9% según figura 2 el desempeño de la banca móvil en 2020 realizado por Movizzon, igualmente se reveló que el uso de las oficinas bancarias decreció 33% en el año de la pandemia mientras que la banca móvil creció 68% y los servicios en internet 24% ( LR la República, 2021), que se refleja en la figura 1.

### DESEMPEÑO DE LA BANCA MÓVIL EN 2020

Variación anual del uso de canales bancarios

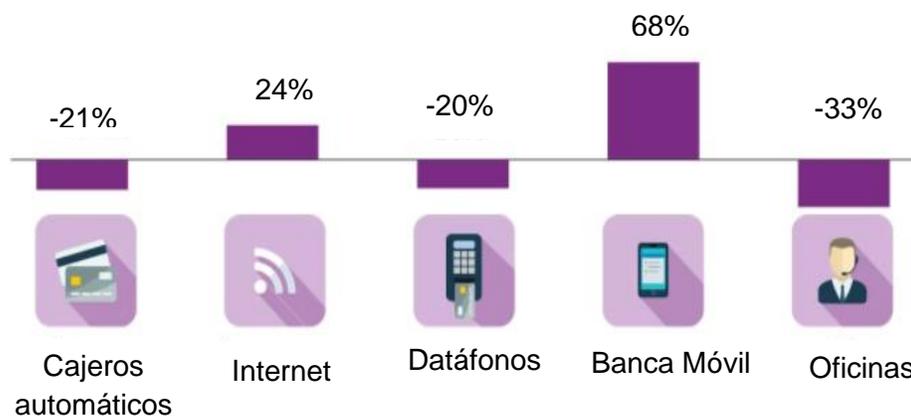


Figura 1. Desempeño de la Banca Móvil en 2020 – LR la republica 2021

Fuente: LR la república, 2021

En el caso colombiano, un estudio realizado en 2014 señalaba que los usuarios conocían como canales el celular y el internet para realizar transacciones financieras, sin

embargo, el celular es un poco menor utilizado que el internet (74 % vs. 80 %), en especial porque en Colombia la utilización del celular para realizar transacciones financieras inicio en el año 2007 con la plataforma tecnológica, introducida por Redeban Multicolor en asocio con Gemalto.

El conocimiento del uso de estos canales para realizar transacciones financieras aumenta con el nivel socioeconómico y disminuye con la edad. Sin embargo, la utilización de estos canales para realizar transacciones financieras era baja, puesto que menos de dos personas por cada diez los habían utilizado (Banca las Oportunidades & Ministerio de Comercio, 2014), Los datos de uso del internet para el 2014 pueden verse en la figura 2



Figura 2. Uso del Internet para Transacciones Financieras – Banca de las oportunidades y Ministerio de Comercio 2014

Fuente: Banca de las oportunidades & Ministerios de comercio, 2014

De este estudio también se desprende, que entre quienes no han utilizado o no sabían que el celular y el internet es para realizar transacciones financieras, una de cada

tres personas sí le gustaría utilizarlas y a dos de cada tres no les gustaría, el principal determinante es la edad, debido a que los jóvenes les gustaría utilizar la tecnología; seguida del género, pues los hombres tienen mayor disposición que las mujeres, por niveles Socio económicos, los estratos 5 y 6 son los de mayor aceptación y finalmente la disposición también es mayor en ciudades intermedias (Banca las Oportunidades & Ministerio de Comercio, 2014), Figura No. 3.



Figura 3. Motivaciones y barreras para el Uso del Internet -

Fuente: Banca las Oportunidades & Ministerio de Comercio, 2014

Dado lo anterior es importante promover el uso del celular y el internet entre los jóvenes y concentrar los esfuerzos de capacitación sobre la seguridad que estas tecnologías brindan, principalmente en el caso del celular, donde está la oportunidad para

expandir la inclusión financiera, otra oportunidad se encuentra en la población de bajos ingresos, debido a que se podría incrementar su uso, enseñando a las personas cómo usarlo, en el caso del internet, existe disposición para usarlo como canal alternativo para realizar transacciones, todo lo anterior con el fin de aumentar los pagos con medios diferentes al efectivo (Banca las Oportunidades & Ministerio de Comercio, 2014): “El uso de una tecnología depende de la intención de comportamiento que a su vez queda determinada por: la expectativa de rendimiento, la expectativa de esfuerzo, la influencia social y las condiciones de facilitación, diferentes autores también concluyeron que género, edad, experiencia y voluntariedad moderan gran parte de las relaciones entre las variables anteriores y la intención de comportamiento” (Cataldo, 2012, p.3)”.

Para evaluar el grado de aceptación tecnológica se propone el análisis desde el Modelo “Teoría Unificada de la Aceptación y Uso de la Tecnología” UTAUT, que indaga sobre las investigaciones sobre la aceptación individual y el uso de la tecnología de la información (TI) como una de las corrientes más establecidas y maduras de investigación de sistemas de información (SI) (Venkatesh, Davis y Morris, 2007), es por esto que el crecimiento continuo de la investigación basada en UTAUT ha surgido en parte debido a la proliferación y difusión de nuevas Tecnologías de Información, en los sistemas empresariales (p. ej., Thong, Venkatesh, Xu, Hong y Tam, 2011; Venkatesh et al., 2012)

Dentro de la formulación de la teoría Unificada de Aceptación de la Tecnología (UTAUT), la cual fue creada por Venkatesh, Morris & Davis en el 2003, donde se analiza la aceptación del usuario y el comportamiento del uso, este modelo tiene cuatro variables claves: expectativa de desempeño, expectativa de esfuerzo, influencia social y la facilidad de condiciones, que se describen a continuación:

1. **Expectativa de desempeño:** grado de facilidad asociado al uso del sistema, se define como el grado en que un individuo cree que el uso del sistema lo ayudará a lograr una ganancia (Venkatesh et al, 2003)
2. **Expectativa de esfuerzo** se define como el grado de facilidad asociado con el uso del sistema, las construcciones orientadas al esfuerzo son más destacadas en las primeras etapas de un nuevo comportamiento (Venkatesh et al, 2003)
3. **La influencia social:** grado en el cual las personas importantes para un individuo influyen sobre su decisión acerca del uso del sistema, se define como el grado en que un individuo percibe que otros importantes creen que él o ella deberían usar el nuevo sistema (Venkatesh et al, 2003)
4. **Condiciones facilitadoras:** Grado en el cual un individuo cree que la infraestructura técnica y organizacional es adecuada para el uso del sistema (Venkatesh et al, 2003)

Estas variables influyen directamente en la intención de uso y en el uso propiamente tal, y son influenciadas por el género, la edad, la experiencia y la voluntariedad

1. **Género** las diferencias entre hombres y mujeres se derivan de los roles de género y los procesos de socialización reforzados desde el nacimiento, del género biológico por persona, se han demostrado que los roles de género tienen una fuerte base psicológica y son relativamente duraderos, aunque abiertos a cambios con el tiempo (Venkatesh et al, 2003).
2. **Edad:** Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento, tiempo expresado en años.

3. **Experiencia:** Práctica y antigüedad con respecto al uso de un sistema.
4. **Voluntariedad:** Grado en que las personas perciben que la decisión de adopción de una herramienta no es de carácter obligatorio (Venkatesh et al, 2003)

Los efectos moderadores de la edad, el sexo, la experiencia y la voluntariedad del uso definieron la fuerza de los consumidores sobre la intención, la edad modera el efecto de los cuatro predictores, el género afecta las relaciones entre la expectativa de esfuerzo, la expectativa de desempeño que el mismo funcionamiento y la influencia social. La experiencia modera la fuerza de las relaciones entre la expectativa de esfuerzo, la influencia social y las condiciones facilitadoras. La voluntariedad de uso tiene un efecto moderador solo en la relación entre la influencia social y la intención de comportamiento (Venkatesh et al., 2003).

TAM el modelo de aceptación tecnológica, propone responder a la pregunta de por qué los usuarios usan las tecnologías, el cual fue presentado Davis en 1986; el modelo se basó en la teoría de la acción razonada (TRA) que diseñaba las conductas de los individuos dependían de sus normas y sus creencias personales; Davis usó TRA y afirmó que el uso de una tecnología dependía fundamentalmente de dos variables que influenciaban la actitud a usar y determinar la intención del comportamiento del uso real de la tecnología a través de la mediación de la percepción de facilidad de uso (PEoU) y de la percepción de utilidad (PU) (Cataldo, 2012).

Algunos de las evoluciones más importantes han sido el TAM 2 de Venkatesh y Davis (2000), hacia la Teoría Unificada de la Aceptación y el Uso de la Tecnología (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology), siendo este un modelo de integración de la aceptación de la tecnología y la satisfacción del usuario para el ámbito del comercio

electrónico, revisando las cuatro variables claves: expectativa de desempeño, expectativa de esfuerzo, influencia social y la facilidad de condiciones, se describen la composición de cada uno con diferentes modelos que la compone, la cual se describe a continuación:

1. **Expectativa de desempeño (rendimiento):** Los cinco constructos de los diferentes modelos que pertenecen a la expectativa de desempeño son utilidad percibida, motivación extrínseca, ajuste al trabajo, ventaja relativa y expectativas de resultados. El constructor de expectativa de desempeño dentro de cada modelo individual es el predictor más fuerte de la intención y sigue siendo significativo en todos los puntos de medición tanto en entornos voluntarios como obligatorios (Venkatesh et al, 2003).
2. **Expectativa de esfuerzo:** las tres construcciones de los modelos existentes capturan el concepto de expectativa de esfuerzo: facilidad de uso percibida, complejidad y facilidad de uso. Este constructo es significativo tanto en contextos de uso voluntario como obligatorio, las construcciones orientadas al esfuerzo sean más destacadas en las primeras etapas de un nuevo comportamiento (Venkatesh et al, 2003).
3. **La influencia social:** es determinante directo de la intención de comportamiento se representa como norma subjetiva en la teoría de la acción relacionada, modelo de aceptación de la tecnología 2, control conductual percibido y modelo de teorías de los comportamientos planificados junto con teoría aceptación tecnológica, factores sociales en el

modelo de utilización del PC e imagen en la teoría de la difusión de la innovación. Las normas sociales para definir su construcción y reconocen su similitud con la norma subjetiva dentro de acción relacionada (Venkatesh et al, 2003)

4. **Las condiciones facilitadoras** las tres construcciones son: control conductual percibido, condiciones facilitadoras y compatibilidad. Cada uno de estos constructos se operacionaliza para incluir aspectos del entorno tecnológico y/o organizacional que están diseñados para eliminar las barreras (Venkatesh et al, 2003)

Lo que se observa en los últimos 10 años es la tendencia de la Banca Tradicional de enriquecer la experiencia del cliente y facilitar sus operaciones desde otros canales de atención, en esta última década en Colombia las transacciones por canales físicos crecieron a un ritmo menor que aquellas realizadas a través de canales digitales (Banca de las oportunidades y Superintendencia Financiera de Colombia, 2020), lo que ha ayudado a este proceso sin duda, es la penetración de Internet de banda ancha que en el país llegó al 61,4% de la población (TIC, 2018) y las percepciones acerca del valor que proporcionan los distintos productos o servicios digitales (Fernández, 2012)

En la actualidad se viene aceptando la idea de que las empresas exitosas, no entregan productos a cambio de una ganancia, sino más bien: Valor a cambio de una utilidad (Fernández, 2012) Cuando el cliente se encuentra ante la necesidad de decidir qué

comprar, contratar, utilizar, o consumir, valora las alternativas en función de varios aspectos que, en suma, despejarán su ecuación de valor (Viscarri, 2011)

Para el cliente estos tres elementos son de igual de importantes como: precio, exclusividad y servicio obtenido o la vivencia obtenida son sus pilares (Viscarri, 2011) las concepciones sobre valor percibido, están sustentadas con los siguientes en cuatro grupos: valor percibido basado en el precio; valor percibido basado en la relación calidad precio; las basadas en lo que el consumidor quiere de un producto; y las concepciones basadas en lo que el consumidor “recibe y da”, (Fernández, 2012), los consumidores evalúan la satisfacción con el producto en comparación con sus expectativas sobre el resultado percibido del mismo (Lassala et al., 2010) es así que se debe buscar como empresa un diferencial en aspectos como el posicionamiento de marca, diseño, innovación y seguridad, y el servicio obtenido en la compra y en la post-compra (Viscarri, 2011) siendo así la gestión del valor del cliente una herramienta clave para el éxito en los mercados, donde se ha convertido en una ventaja competitiva, con un consumidor mucho más exigente, informado, más comparativo y en un entorno cambiante (Fernández, 2012)

En este trabajo, se tendrán las siguientes definiciones para avanzar en la propuesta realizada:

- **Banca Electrónica:** Conjunto de servicios bancarios que se fundamenta en el uso de la informática y/o de las telecomunicaciones (Santandreu, 2002).

- **Banca Digital:** Es la generación de oferta, distribución de servicios y venta de productos financieros a través de canales digitales, las últimas tecnologías han servido para conocer mejor al consumidor financiero y adelantarse a sus necesidades de forma ágil y conveniente, la omnicanalidad hace posible de que el cliente se comunique por todos los canales (analógicos y digitales) con su banco o la automatización de servicios (Cuesta et al., 2015)
- **Banca Virtual:** Es la versión web de los Bancos, la cual se accede a través de internet donde se tiene a su disposición los servicios y productos de crédito y ahorro para hacer transacciones (Celis, n.d.)
- **Billetera Digital:** Es un mecanismo para guardar dinero y realizar operaciones financieras, aún sin tener una cuenta bancaria o tarjeta, funcionando desde cualquier dispositivo (Estrada, 2022)
- **Consumidor Financiero:** Todo cliente, usuario de los productos o servicios ofrecidos por las entidades sometidas a la inspección y vigilancia de la Superintendencia Financiera (*Allianz*, 2023)
- **Adopción tecnológica:** Es el proceso en el que un individuo o una organización reconoce, integra y usa las nuevas tecnológicas en diferentes entornos (COGESTEC, 2012)
- **Difusión de la innovación (TDI):** Es el proceso en el que un individuo o una organización evalúa, adopta o rechaza e implementa una innovación (COGESTEC, 2012)
- **Apropiación tecnológica:** Es un proceso que, simultáneamente, transforma al usuario y a la tecnología; es decir, no sólo da lugar a que el usuario cambie en sus

conocimientos y sus habilidades, sino que también causa transformaciones en las propiedades de la tecnología (Sánchez Torres & Juárez Acosta, 2017).

- **Aceptación tecnológica:** Es recibir, aprobar voluntariamente lo que se le ofrece dentro de unas alternativas tecnológicas disponibles (Venkatesh & Davis, 2000)
- **Ciudad Intermedia:** Es el centro de interacción, es el corazón económico de amplias áreas rurales en las ciudades del Tercer Mundo, denominadas a menudo ciudades de tamaño mediano, debido a su población, son también ciudades cuya existencia y dinámica dependen directamente del comercio y de otras formas de intercambio (Satterthwaite, 1986).
- **Caserío:** Es un conglomerado de viviendas, ubicado comúnmente al lado de una vía principal y que no tiene autoridad civil (Ministerio de Ambiente, 2008)
- **Inspección de Policía:** Es una instancia judicial que ejerce jurisdicción sobre un determinado territorio municipal, urbano o rural y que depende del departamento (IPD) o del municipio (IPM), su máxima autoridad es un Inspector de Policía. (Ministerio de Ambiente, 2008)
- **Corregimiento municipal / centro poblado:** Es un núcleo de población, una división del área rural del municipio, considerada en los Planes de Ordenamiento Territorial, P.O.T; faculta al concejo municipal para que mediante acuerdos establezca esta división, con el propósito de mejorar la prestación de los servicios y asegurar la participación de la ciudadanía en los asuntos públicos (Ministerio de Ambiente, 2008).
- **Generación:** De acuerdo con la definición de la Real Academia Española, RAE 2013 se entiende por generación al conjunto de personas nacidos en fechas próximas, quienes recibieron educación e influencias sociales y culturales

semejantes y que adoptan una actitud en cierto modo común (Real Academia Española, 2022)

- **Marketing:** La American Marketing Association, define marketing como la actividad, el conjunto de instituciones y los procesos para crear, comunicar, entregar e intercambiar ofertas que tengan valor para los clientes, socios y la sociedad en general.

El marketing es un proceso social donde las personas y los grupos obtienen lo que necesitan y sus nuevos deseos, haciendo que las empresas mediante creación, realiza la oferta e intercambio libre de productos y servicios generando valor a los consumidores (Kotler, 2016, P.27)

## **2.1 Análisis del consumidor**

El estudio del comportamiento del consumidor comprende la investigación que permite entender como los individuos, grupos y organizaciones: seleccionan, compran, usan y desechan bienes, servicios, ideas o experiencias para satisfacer sus necesidades y deseos, para este trabajo se deben entender cómo piensan, sienten y actúan (Kotler, 2016). La tabla No. 1 explica los principales factores del comportamiento en la toma de decisiones de compra y consumo.

**Tabla 1. Factores en el comportamiento de Compra**

Kotler 2016	<b>Factores culturales</b> (ejerce la más amplia y profunda influencia)	La cultura, la subcultura y la clase social son los factores del comportamiento y deseos de una persona la más amplia y determinantes para la decisión de compra.
	<b>Factores sociales</b>	Como los grupos de referencia relaciones personales directas, presenciales o indirecta, los roles, la familia y estatus sociales afectan los comportamientos de compra.
	<b>Factores personales</b>	Las características como la edad, la etapa del ciclo de vida, la ocupación y circunstancias económicas, personalidad, autoconcepto, estilo de vida y valores influyen en las decisiones de un comprador

Fuente: Elaboración Propia

El punto de partida para comprender el comportamiento del consumidor es el modelo de estímulo-respuesta. Los estímulos de marketing y ambientales entran en la conciencia del consumidor, y un conjunto de procesos psicológicos combinan con ciertas características del consumidor para dar lugar a procesos de decisión de compra; cuatro

procesos psicológicos son clave (motivación, percepción, aprendizaje y memoria) e influyen fundamentalmente en las respuestas de los consumidores (Kotler, 2016):

- **Motivación:** Algunas necesidades son biogénicas; surgen de estados fisiológicos como hambre, sed o malestar, otras necesidades son psicógenas; surgen de estados psicológicos como la necesidad de reconocimiento, estima o pertenencia, una necesidad se convierte en motivo cuando se despierta a un grado suficiente, un alto nivel que nos impulse a actuar, la motivación tiene tanto dirección (seleccionamos una meta sobre otra) como intensidad (perseguiamos la meta con más o menos vigor) (Kotler, 2016). Tres de las teorías más conocidas de la motivación humana, las de Sigmund Freud, Abraham Maslow y Frederick Herzberg, (López, 2005) La teoría de Abraham Maslow explica por qué las personas se ven impulsadas por necesidades y en tiempo particulares, su respuesta es que las necesidades humanas están ordenadas en una jerarquía, de necesidades fisiológicas a necesidades de seguridad, necesidades sociales, necesidades de estima y necesidades de autorrealización.(López, 2005)
- **Percepción:** La percepción es el proceso mediante el cual el consumidor selecciona, organiza e interpreta las entradas de información para crear una imagen significativa del mundo, la percepción depende de estímulos físicos y estímulos con el entorno que le rodea y de las condiciones internas de cada uno.  
  
Las personas tienen diferentes percepciones del mismo objeto debido a tres procesos de percepción: atención selectiva, distorsión y retención selectivas (Kotler, 2016).

- **Aprendizaje:** El proceso de asimilación del conocimiento reconocido como aprendizaje induce cambios en el comportamiento derivados de la experiencia; La mayor parte del comportamiento humano se aprende a través de la interacción de impulsos, estímulos, señales, respuestas y refuerzos. (Kotler, 2016).
- **Emociones:** la respuesta del consumidor no es del todo cognitiva y racional; muchas pueden ser emocionales e invocar diferentes tipos de sentimientos, una marca o producto puede hacer que un consumidor se sienta orgulloso, emocionado o confiado, un anuncio puede crear sentimientos de diversión o repugnancia (Kotler, 2016).

De otro lado, debe tenerse en cuenta que los clientes no son necesariamente lo mismo que los consumidores, a menudo, varían los roles, pueden ser desempeñados por las mismas personas o no (Tabla No.2):

**Tabla 2. Proceso de compra: Roles de los clientes**

<b>Los roles de los clientes en un proceso de Compra</b>		
	<b>El iniciador</b>	Este es el individuo (o individuos) que inicia la búsqueda de una solución al problema del cliente
	<b>El influenciador</b>	Los influencers son todos aquellos que pueden tener alguna influencia en la decisión de compra
Autor: Graham Hooley, Nigel Piercy, Brigitte Nicoulaud, 2012	<b>El decisor</b>	Teniendo en cuenta las opiniones de los iniciadores y personas influyentes, algunos individuos realmente tomarán la decisión sobre qué producto o servicio comprar
	<b>El comprador</b>	Es el individuo que realmente compra el producto o servicio, es el individuo que entrega el efectivo a cambio de los beneficios
	<b>El usuario</b>	Finalmente viene el usuario final del producto o servicio, el individuo que consume la oferta

Fuente: Elaboración Propia

El valor percibido es un constructo subjetivo en varios sentidos: varía entre clientes entre culturas y en diferentes situaciones temporales, esta apreciación crea el valor percibido como una variable dinámica, en el momento de su uso, y tras su utilización; consecuencias y resultados obtenidos son los elementos más valorados por el cliente (Fernández, 2012) revisando la definición de la satisfacción es “el agrado del consumidor

respecto a su experiencia previa de compra, por ejemplo, la satisfacción derivada de poder consultar las cuentas bancarias sin tener que desplazarse del hogar (Lassala et al., 2010) el resultado final de todo es la vinculación de los clientes en lo emocional (Viscarri, 2011) Por otra parte, en los entornos virtuales, incrementar la confianza de los consumidores es fundamental, ya que el riesgo asociado a posibles pérdidas derivadas de la transacción bancaria online, es mayor que en los entornos tradicionales, es así como los clientes que no sienten confianza hacia lo virtual no serán leales (Lassala et al., 2010)

Ahora bien, en la web el valor percibido está relacionado con la importancia personal, la implicación con la información, el valor de entretenimiento, la necesidad de compañía, socialización, la necesidad de aprender y las necesidades de relajación y diversión; en la actualidad, las redes sociales ofrecen al usuario un elevado valor de entretenimiento a través de imágenes y comentarios (Fernández, 2012) es así como el mercado será quien averigüe si el valor agregado que ofrece la empresa a través de elementos como el precio razonable, la calidad e innovación de sus productos, la garantía y seguridad de la marca y el servicio postventa, son suficientes para plasmar una oferta única(Viscarri, 2011).

### **La Generación Z Centennials**

Llamados también Nativos Digitales, los cuales nacieron y crecieron en una era absolutamente digital; rodeados de computadoras, conectividad y teléfonos móviles (Antúñez, 2020), es una generación que demuestran preocupación por el medio ambiente, son activistas sociales, se desenvuelven de manera natural en ambientes de simulación,

de realidad aumentada y son independientes (Morales & Tavera, 2000) nacidos después del año 2000 actualmente son menores de 22 años y quienes conforman un grupo significativo de los estudiantes universitarios actuales (Morales & Tavera, 2000) esta generación nació y se crio con la tecnología, la cual genera un impacto importante en la forma en que perciben la realidad, las relaciones sociales, el trabajo y la educación (Antúnez, 2020).

Este grupo generacional han sido criados en un entorno volátil, inciertos y de constante transformación, son autosuficientes y autodidactas debido a la ilimitada cantidad de información con la que cuentan y a la que tienen acceso, están habituados a realizar múltiples tareas de manera simultánea y a cambiar con facilidad de un tema a otro, lo que los hace más competitivos, pero también más distraídos, desconcentrados y con periodos más cortos de atención. Como producto de la inmediatez propia de la tecnología, suelen ser impacientes y mostrar poca tolerancia a la frustración, enfocados en el futuro y priorizan sus éxito personal y autorrealización.(Antúnez, 2020)

### **La Generación Y o Millennials**

La Generación Y o Millennials son aquellos nacidos a principios de los 80 e inicio del siglo XXI son aquellos nacidos entre 1980 y 2000 y están entre 23 y 42 años, los Y son los hijos de los últimos Boomers y de los primeros X, y crecieron en una cultura de niños protegidos y queridos, caracterizados por el uso de la tecnología como parte integral de su estilo de vida (Díaz-Sarmiento et al., 2017).

Para esta generación la tecnología no es sorprendente es una obviedad, han crecido con el internet, los teléfonos inteligentes, acelerados avances tecnológicos, las redes sociales y con información al instante, su afinidad por el mundo digital es uno de los aspectos más destacables.

Según el Dane 2018 actualmente en Colombia la población entre 23 y 42 años es del 38% de la población colombiana, los millennials fueron marcados por eventos como el ataque del 11 de septiembre al World Trade center, la popularidad de Google, YouTube, Wikipedia, redes sociales como Facebook y Twitter, entre otras, la guerra de Irak y de Afganistán, el Tsunami de Asia, la recesión de 2008, Ms Office como parte de la vida académica y laboral, es la primera generación que entra al mercado laboral con un mayor conocimiento de las herramientas de negocio que sus superiores, expresan muy poca lealtad con sus empleadores y están constantemente pensando en irse de la compañía en búsqueda de nuevas oportunidades de crecimiento personal y profesional (Díaz-Sarmiento et al., 2017).

En el aspecto familiar, los millennials conforman hogares en los cuales la pareja es activa laboralmente, por lo cual la flexibilidad en el trabajo es una de sus prioridades. Son ciudadanos de un mundo globalizado, para ellos bien pueden ir y venir para tener una experiencia multicultural, en muchos casos financiados por sus padres, así mismo son abiertos a la diversidad en todos sus niveles, el desapego a cualquier afiliación política, así como a las instituciones como la iglesia, están conectados por las redes sociales y tienen aptitud natural por las vías de comunican electrónica. (Díaz-Sarmiento et al., 2017)

## La Generación X

La Generación X está conformada por un grupo de personas nacidas, entre 1965 y 1980, por lo que hoy en día se encuentran entre sus 43 hasta los 58 años aproximadamente, proceden de los Baby Boomers y son padres de algunos Millennials y Centennials; esta generación se forma dentro de un entorno donde la educación superior es el camino para poder desarrollarse y fueron protagonistas del consumismo de los 80s y 90s, esta es una generación que vivieron momentos importantes durante su adolescencia como el desarrollo de la primera computadora portátil y afrontar el nacimiento del Internet, se resiste un tanto a este, pero lo acepta como una herramienta útil (Díaz-Sarmiento et al., 2017). Esta generación ha sido la que mayor transición ha tenido que afrontar dado que pasaron de la no digitalización a la digitalización.

Los X están interesados en un techo donde dormir, en el mercado de su casa, tiene su carro y su casa propia, son conscientes de que debe existir un equilibrio entre su vida personal y profesional, tienen una alta afinidad hacia el bienestar común, en cuanto a la religión, la profesan, pero no de manera tan devota, toma sus decisiones en base al precio y al uso que se le dé, les gusta mucho viajar y pasar en familia, esta generación traen consigo alta aceptación a la diversidad y al cambio (Díaz-Sarmiento et al., 2017)

De acuerdo con el rango de referencia, la generación Y y X comprenden actualmente cerca del 55 % de la población colombiana, en departamento del Tolima en el corregimiento Chicoral Tolima se tienen 6.746 habitantes sobre el cual el 52 % 3.509 habitantes corresponden a la generación Y y X (Dane, 2018).

## **La Generación Baby Bombers**

Son aquellos nacidos entre 1946 y 1964, actualmente se encuentran entre sus 59 a 77 años, todavía con presencia activa en las organizaciones y principalmente en cargos de poder, los miembros de esta generación son aquellos nacidos recién terminada la segunda guerra mundial; esta generación se caracteriza por su dedicación y hasta adicción al trabajo, empoderados y esperando lo mejor de la vida, es una generación preocupada por la búsqueda de estatus, la lealtad y la calidad de vida. (Díaz-Sarmiento et al., 2017) son de ideas rígidas /conservadoras, dentro de sus rasgos está el ser optimista, idealista, individualista y habilidosos para la mentoría (Morales & Tavera, 2000).

Los Boomers son independientes, entre sus fortalezas laborales se encuentran la capacidad de guiar, generar y ser flexibles a los cambios “ellos son, después de todo, es la generación de los derechos civiles, del empoderamiento y la búsqueda de la diversidad” (Díaz-Sarmiento et al., 2017) Actualmente están en el proceso de retiro del mercado laboral, algunos ya pensionados, muchos interesados en seguir trabajando después del retiro, otros aplican su conocimiento como consultores en diferentes compañías, aquellos activos laboralmente ocupan lugares de poder.

### **2.2. Teorías y modelos que influyen en la aceptación y uso de la tecnología**

#### **2.2.1. Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM-Technology Acceptance Model)**

Planteado por Davis (1989) pretende dar explicación al comportamiento humano, especialmente en el contexto del consumidor relacionado con la intención comportamental,

como principal determinante del uso de tecnologías, centrada en la conducta de uso de nuevas tecnologías, también identificó que la utilidad y credibilidad percibida y la facilidad de uso percibida, conciencia del cliente e influencia social, son factores de influencia clave para considerar la actitud hacia el uso de la tecnología. (Lassar et al., 2005; Luarn & Lin, 2005; Xiaoni et al., 2006), ver tabla No. 3

**Tabla 3. La Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología**

<b>Autor</b>	<b>Según UTAUT</b>	<b>Influyen</b>
Venkatesh et al 2003	Expectativa de rendimiento	En la intención conductual de usar una tecnología
	Exceptiva de esfuerzo	
	Influencia social	Determina el uso de la tecnología
	Intención de comportamiento	
	Condiciones facilitadoras	

Fuente: Elaboración propia (Venkatesh et al., 2003)

Según UTAUT, se teorizaron las expectativas de desempeño, las expectativas de esfuerzo y la influencia social y se descubrió que influyen en la intención conductual de usar una tecnología, mientras que la intención conductual y las condiciones facilitadoras determinan el uso de la tecnología (Venkatesh et al., 2016).

Este marco contextual expone la importancia del análisis del comportamiento de los consumidores, y la relevancia que los profesionales de marketing sigan de cerca sus

clientes actuales y potenciales, ya que de acuerdo con la edad y etapa del ciclo de vida tienen comportamientos similares.

En el análisis exploratorio de los modelos de adopción, se identifica cuatro modelos posibles de metodologías de aceptación tecnológica, los investigadores han propuesto y probado varios modelos competitivos (por ejemplo, el modelo de aceptación de tecnología o TAM) y modelos basados en la teoría del comportamiento planificado (TPB) para explicar y predecir la aceptación y el uso de TI por parte del usuario, hace aproximadamente una década atrás. (Venkatesh et al., 2016) las cuales se relaciona a continuación:

1. Modelo de aceptación tecnológica TAM de Davis (1989) busca explicar la relación entre la aceptación y adopción de la tecnología y, posteriormente, la intención de usarla. TAM propone y demuestra empíricamente que la Percepción de Utilidad (PU) y la Percepción de Facilidad de Uso (PFU) son los factores más críticos en el proceso de adopción de la tecnología y el uso de los sistemas, este modelo se ha aplicado en numerosas investigaciones relacionadas con la adopción de tecnología en la organización (Varela et al., 2010)
2. La Teoría Unificada de la Aceptación del Uso de la Tecnología (UTAUT) propuesta y adaptada de Venkatesh et al. 2003, busca explicar las intenciones del usuario para utilizar tecnología y el comportamiento de uso posterior, esta teoría desprende cuatro factores: Las expectativas de desempeño, expectativas del esfuerzo, Influencia social y condiciones facilitadoras, (Venkatesh et al., 2016) es uno de los modelos más utilizados en los estudios sobre la adopción y el uso de la tecnología

y tiene como objetivo estudiar la aceptación y el uso de la tecnología en el entorno de consumidores y usuarios (Palos et al., 2019)

3. La Teoría Unificada de la Aceptación del Uso de la Tecnología 2 (UTAUT2): buscaba las razones por las cuales un individuo percibía un sistema como útil (Manzano, 2017) añade al modelo UTAUT original, tres nuevos constructos o bloques como lo son: la motivación hedonista o la diversión o placer obtenido del uso de la tecnología; el valor del precio o comparación que se hace entre los beneficios que el consumidor percibe y el costo monetario asociado con el uso de la tecnología y el hábito o grado en que una persona tiende a utilizar la tecnología de forma automática, como resultado de un proceso de aprendizaje (Palos et al., 2019) modelo orientado a medir la aceptación de tecnológicas de consumo equipos electrónicos (Arones et al., 2019)
  
4. La Teoría Unificada de la Aceptación del Uso de la Tecnología 3 (UTAUT3) Venkatesh y Bala 2008: añaden 6 factores adicionales que agrupan en dos factores de anclaje: autosuficiencia, control percibido, ansiedad a temas ligados al uso de computadoras y Factores de ajuste entretenimiento percibido grado en que uso de una computadora puede realizar entretenimiento.(Manzano, 2017)

Debido a que se propone aplicar el modelo de aceptación y uso de la tecnología, “Teoría Unificada de la Aceptación y Uso de la Tecnología” UTAUT, por sus siglas en inglés, para evaluar la aceptación de la Banca virtual en el consumidor financiero uso posterior a la adopción, en un corregimiento de Colombia, Venkatesh, Morris, Davis y

Davis (2003) sintetizaron y condensaron, estos modelos en la teoría unificada de aceptación y uso de la tecnología UTAUT identificando cuatro factores clave (es decir, expectativa de desempeño, expectativa de esfuerzo, influencia social y condiciones facilitadoras) y cuatro moderadores (es decir, edad, género, experiencia y voluntariedad) relacionados con la predicción de la intención conductual de usar una tecnología y el uso real de la tecnología principalmente en contextos organizacionales.

## **2. Metodología**

### **2.1. Enfoque y alcance de la investigación**

La presente Investigación tiene un enfoque correlacional teniendo en cuenta que se van a identificar una o más variables para posteriormente generar relaciones entre ellas, en este caso, se estudiará el consumidor financiero y su relación con la predicción de intención conductual y uso de la tecnología; los estudios correlacionales posibilitan medir el grado de relación y la manera como interactúan dos o más variables entre sí, evalúan el nivel de asociación para distintas variables, midiendo cada una de éstas permitiendo comprobar hipótesis en los procesos de investigación (Grajales, 2000).

De igual forma el abordaje será cuantitativo, lo anterior teniendo en cuenta que se va a estudiar la aceptación tecnológica, sustentándolo con modelos matemáticos y estadísticos, Fernández (2002) manifiesta que la investigación cuantitativa es donde se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables, estudia la relación o asociación entre variables cuantificadas tratando de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, (S.Pertegas; Fernández, 2002) por otro lado la muestra cualitativa se base en el principio de la aleatorización, definidas por las reglas estadísticas, establece que cada unidad del universo tienen una probabilidad fija de ser parte de la muestra (Mejía, 2000).

### **2.2. Población y muestra**

La población de la presente investigación hace referencia a una población finita conformada por 6.746 ciudadanos en el corregimiento Chicoral Tolima, teniendo en cuenta la información suministrada por el censo del Dane 2018. Así las cosas, en la información geoestadística del Departamento Administrativo de Estadística Nacional DANE, dentro del concepto de centro poblado se considera los siguientes: Caserío, Inspección de policía y Corregimiento municipal (Ministerio de Ambiente, 2008)

Unidad de muestra: consumidores financieros, usuarios y no usuarios de la banca virtual.

### **2.2.1. Cálculo y selección de la muestra**

Para la presente investigación se realizó la extracción de la muestra a partir de un muestreo probabilístico con método aleatorio simple, en el muestreo aleatorio todos los elementos tienen la misma probabilidad de ser elegidos, los individuos que formarán parte de la muestra se elegirán al azar mediante números aleatorios (González Betanzos et al., 2017) el tamaño de la muestra se determina con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{B^2}$$

Imagen tomada de Mateu et al., (2003)

Donde

n= Tamaño de la muestra,

z= 95%

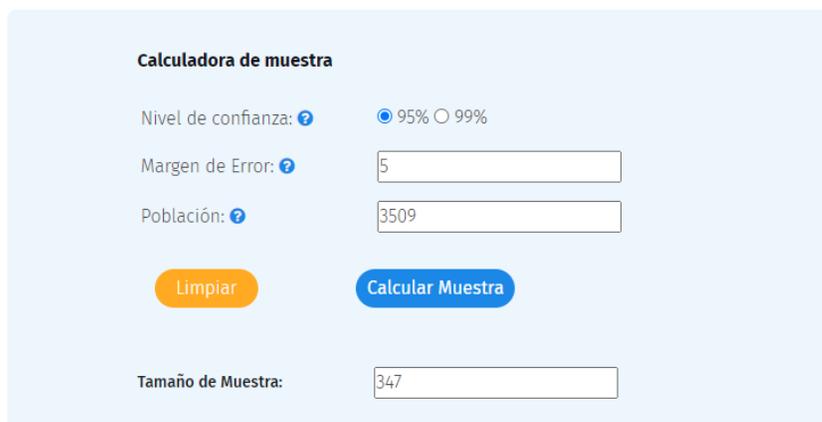
$p$ = Frecuencia esperada del factor a estudiar

$q$ =  $1 - p$

$B$ = Precisión o error admitido

$N$ =Población

Dado lo anterior, es importante mencionar que la población objeto de esta investigación son 3.509 ciudadanos del corregimiento de Chicoral con edades entre los 20 a los 59 años, para una confiabilidad del 95% y un margen de error de 5%, El **Tamaño de la muestra: 347 personas.**



The image shows a web-based sample size calculator interface. It is titled "Calculadora de muestra". The interface includes the following elements:

- Nivel de confianza:** Radio buttons for 95% (selected) and 99%.
- Margen de Error:** A text input field containing the value "5".
- Población:** A text input field containing the value "3509".
- Buttons:** An orange "Limpiar" button and a blue "Calcular Muestra" button.
- Tamaño de Muestra:** A text input field at the bottom containing the calculated value "347".

Figura 4. Calculadora muestral

Fuente: <https://www.questionpro.com/es/calculadora-de-muestra.html>

Con esta calculadora se pudo cuantificar de forma rápida y efectiva el tamaño de la muestra de tu siguiente investigación (QuestionPro, 2021).

### **2.3. Instrumento**

El instrumento propuesto para esta investigación son las encuestas, tuvo en cuenta los aspectos de los consumidores financieros bancarizados usuarios o no usuarios de la Banca Virtual, su aplicación se realizó en el corregimiento Chicoral Tolima, su objetivo principal fue para los que utilizan banca virtual ahondar en las motivaciones, comportamiento, del segmento de consumidor financiero y trazar una ruta hacia las estrategias que contribuyan a cumplir el objetivo de la investigación aplicando el modelo de aceptación tecnológica.

La encuesta utilizada en esta investigación fue diseñada con base en las escalas de medición de Venkatesh la cual incorpora adaptaciones para el contexto de la transformación Digital Bancaria, esta se encuentra dividida en 2 secciones correspondientes a aceptabilidad y usabilidad, la encuesta incluye 41 ítems diseñados para medir las construcciones y relaciones contenidas en el objeto de estudio de esta investigación, cada una de estas secciones se encuentra dividida de la siguiente forma: del ítem 1 al 5 se encuentra la caracterización demográfica de los consumidores, del ítems 6 al 11 se relaciona la caracterización de los consumidores financieros; y finalmente, desde los ítems 12 al 41 se presentan una serie de frases cortas que permiten reconocer elementos asociados a los factores de desempeño, expectativa de esfuerzo, influencia social, condiciones facilitadoras y factores moderadoras determinante para la aceptabilidad y usabilidad tecnológica propuestos por Venkatesh encuesta propuesta por (Rengifo, Izquierdo, 2020) adaptada para la banca virtual.

Para ello, se utiliza una escala de Likert de 5 puntos organizada de la siguiente manera: 1: Totalmente en desacuerdo; 2: En desacuerdo; 3: Neutral; 4: De acuerdo; 5: Totalmente de acuerdo.

Dado que UTAUT original examinó el uso de la tecnología en tres períodos como lo son: adopción por parte del usuario, uso inicial y uso posterior a la adopción; Se tiene contemplado en esta investigación examinar la tecnología en uso posterior a la adopción. (Venkatesh et al., 2012). Igualmente identificar los atributos de valor del consumidor financiero, siendo la lealtad, fidelidad, e Intenciones de recompra, lo que implica dar un paso más al estado emocional del cliente, dado lo anterior con el constructor de **Expectativa de desempeño (rendimiento)**: que mide la utilidad percibida, motivación extrínseca, ventaja relativa y expectativas de resultados, se lograra identificar los elementos de valor del consumidor financiero, donde la gestión del valor del cliente sea una herramienta clave para el éxito en los mercados como una ventaja competitiva (Fernández, 2012) donde la satisfacción se convierte en un elemento importante en la decisión del consumidor después del consumo en los entornos virtuales, (Lassala et al., 2010).

Por lo anterior se identifica realiza una prueba piloto con 4 consumidores financieros del segmento objetivo de estudio, para obtener retroalimentación de los elementos y factores de la encuesta, en esta encuesta se adaptaron preguntas específicas utilizadas en FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ACEPTACIÓN Y USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN FISIOTERAPEUTAS (Rengifo, Izquierdo, 2020) y ACEPTACION DE INTERNET MOVIL EN ESTUDIANTES BRASILEÑOS (Ramírez, et al, 2015) que permiten la aceptación y el uso de tecnología individual, estas investigaciones de aceptación

tecnológica se han identificado en una variedad de entornos por ejemplo, diferentes tipos de usuarios, diferentes tipos de organizaciones, diferentes tipos de tecnologías, diferentes tareas, momentos y ubicaciones, primero, uno puede categorizar a los usuarios de tecnología en diferentes grupos, como empleados, consumidores y ciudadanos (Venkatesh et al., 2016).

#### **2.4. Descripción de procedimientos**

La aplicación de la prueba se realizó por medio de encuestas virtuales y presenciales en bola de nieve y cuentas presenciales en los ciudadanos de corregimiento de Chicoral, donde se inició con la recolección de información en el periodo del segundo semestre de 2022.

El procesamiento de los datos se realizó mediante la herramienta R para posibilitar el tratamiento de los datos.

#### **2.5. Análisis de información**

Para alcanzar los objetivos de la investigación, y teniendo en cuenta el alcance correlacional de la propuesta se utilizó el análisis factorial ANOVA para identificar la relación entre los cuatro factores principales que son determinantes de la intención de comportamiento: expectativas de rendimiento, expectativa de esfuerzo, influencia social y condiciones facilitadoras, Además estos factores están moderados por: género, edad,

experiencia y voluntad de uso (Venkatesh et al., 2016). Buscando las correlaciones de la varianza ANOVA midiendo el grado de asociación entre dos cuantías.

El análisis factorial ANOVA es una fórmula estadística que se utiliza para comparar las varianzas entre las medias o el promedio de diferentes grupos (Bower, 1998), permitió estudiar este caso de aceptación tecnológica las cuatro variables moderadoras las cuales se relacionaron con los factores principales, donde se busca encontrar la relación entre las mismas; El diseño para el análisis simple de la varianza consistió en obtener muestras aleatorias e independientes del valor de Y asociado a cada uno de los distintos niveles del factor  $X_1, X_2, \dots, X_n$ . Así se determinan si los diferentes niveles del factor tienen un efecto significativo sobre el valor de la variable dependiente (Olmos & Veas, 1990).

John Bower manifiesta que ANOVA compara las medias de las respuestas de estos grupos para averiguar si son estadísticamente diferentes o si son similares, una variedad de contextos lo utilizan para determinar si existe alguna diferencia entre las medias de los diferentes grupos, lo que finalmente produce una cifra que permite concluir que la hipótesis nula es respaldada o rechazada (Bower, 1998). Siendo las reglas de decisión son las siguientes: el nivel alfa de significancia es  $\alpha=5\%$  o, por ejemplo,  $\alpha=0,05$  en la salida numérica de cada variable con sus respectivos factores, cuando el P- valor del estadístico de la prueba ANOVA es:

- Igual o inferior al nivel alfa variables significativa, hay al menos dos medidas grupales que son diferentes entre sí. Lo anterior se contrasta con una hipótesis alterna  $H_1: \mu_i \neq \mu_j$  **para al menos un grupo  $i, j$**  (Al menos un par de medias son significativamente distintas la una de la otra).

- Mayor al nivel alfa variables no significativas concluimos que no existen diferencias significativas entre los grupos evaluados, es decir que en la hipótesis nula de  $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$  (No hay diferencias entre las medias de los diferentes grupos) las respuestas no representan una diferencia significativa.

Los datos obtenidos se analizarán desde el software R versión 4.2.1, siendo uno de los más flexibles, potentes y profesionales que existen actualmente para realizar tareas estadísticas, desde las más elementales hasta las más avanzadas (Contento, 2019) R muestra un mayor nivel de detalle, favorecen una mejor práctica en el uso de la estadística y evitan la tentación de tratar de interpretar todos los estadísticos que aparecen en una salida (Salas, 2008).

R tiene el sustento de toda una comunidad académica mundial, dispone de una excelente documentación y apoyo en línea y es utilizado por investigadores de múltiples áreas del conocimiento (Contento, 2019). La capacidad de producir gráficos de calidad y la amplia documentación gratuita, entre otros aspectos, hacen de R sea un excelente programa estadístico para ser usado en investigación, la transparencia en la construcción de R permite un mayor control del proceso de generación de conocimiento por parte de los usuarios (Salas, 2008).

## **2.6. Consideraciones éticas**

En el desarrollo de esta investigación se relacionan las consideraciones éticas:

Por ser estudiantes del programa Maestría en Administración de la Universidad Nacional de Colombia, se tiene una responsabilidad social por las cuales es necesario el compromiso profesional donde se evidencia transparencia y la buena fe de la presente investigación, se pone en consideración los siguientes compromisos: no se hará uso indiscriminado de la información y uso indebido de la información suministrada por parte de la población de Chicoral Tolima.

Teniendo en cuenta la normatividad sobre los derechos de autor y en cumplimiento con la ley 23 de 1982 con modificaciones en la ley 1403 de 2010, se nombrarán las referencias bibliográficas utilizadas en el desarrollo de la investigación con el fin de obedecer y hacer cumplimiento de esta ley, no mostrar datos falsos en esta actividad académica de acuerdo con los lineamientos de la universidad Nacional de Colombia.

### **2.6.1. Instrumentos de aceptación y autorización**

El instrumento aplicado, así como su consentimiento informado se relaciona en el anexo 1 del presente documento.

### 3. Resultados

#### 3.1. Análisis característico de las variables estudiadas

Es importante identificar las características descriptivas de las 347 personas encuestadas a nivel demográfico, variables moderadas como: género, edad, experiencia y voluntad de uso, como también su percepción frente a los cuatro factores principales que son directamente determinantes en la intención de comportamiento como lo son: la expectativa de rendimiento, expectativa de esfuerzo, influencia social y condiciones facilitadoras, (Venkatesh et al., 2016). Ver figura 5. A continuación, se relacionan los análisis descriptivos en 345 personas que aceptaron voluntariamente realizar este estudio.

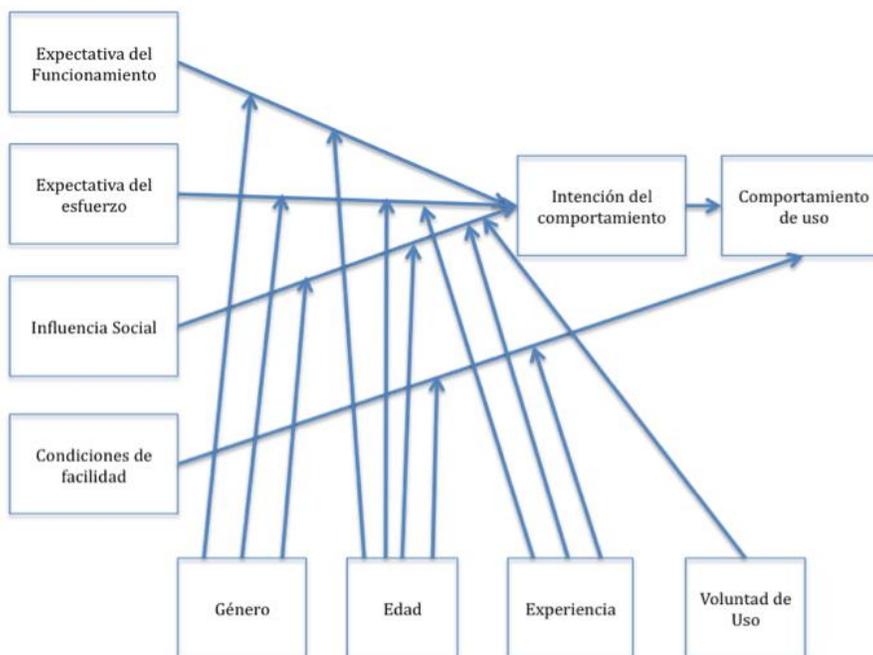


Figura 5. Modelo UTAUT “Teoría Unificada de la Aceptación y Uso de la Tecnología”

Fuente: 2003

### 3.1.1. Análisis demográfico de la población

En la figura 6, Estrato de la población estudiada, se puede evidenciar un porcentaje del 44% en un estrato socio económico dos (2), un 29% pertenece al estrato socio económico uno (1) y un 22% de la población pertenece a un estrato tres (3), a lo anterior se puede analizar que según el DANE los estratos socioeconómicos en los que se pueden clasificar las viviendas o predios son seis y el 95% población que representa el 329 encuestados del corregimiento de Chicoral Tolima están en el estrato: 1, 2 y 3, que se clasifican de la siguiente manera: Estrato 1: Significa Bajo- Bajo, estrato 2: Significa Bajo y estrato 3: Significa Medio – Bajo.

El DNP estableció, que un predio se clasifica según sus características: físicas, las condiciones del entorno del predio y su contexto urbanístico o rural.

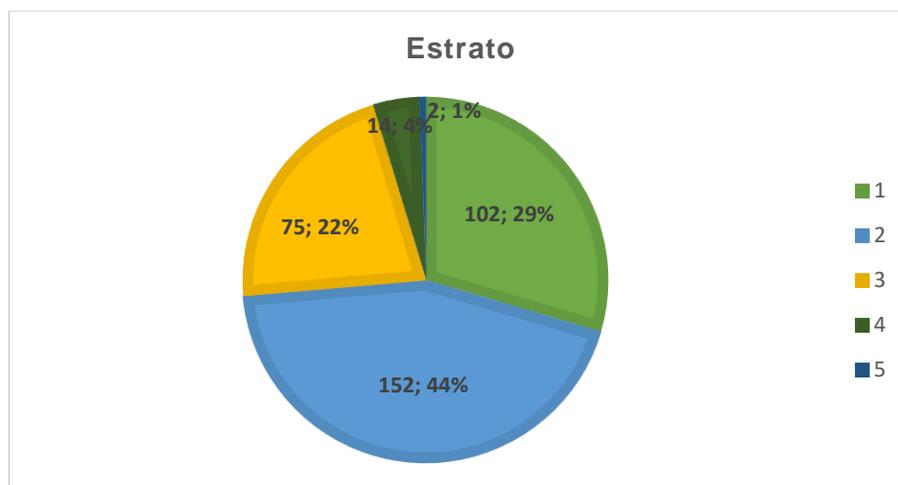


Figura 6. Estrato de la población estudiada

Fuente: elaboración propia

En la figura 7, Formación académica de la población estudiada, se puede evidenciar que la mayor parte de la población un 36% tienen un nivel educativo de bachiller y un 20% corresponde a técnico, de la misma manera se puede analizar que profesional con un 13% seguido de un otro con el 12%. Es así como el 56% de la base 194 registros tiene formación bachiller y técnico, según el ministerio de educación nacional define bachiller como una etapa formativa de educación, que ayuda en el desarrollo humano e intelectual con conocimientos y habilidades para desarrollarse en la sociedad, y la técnica tiene programas ocupacionales en sus respectivos campos de acción.

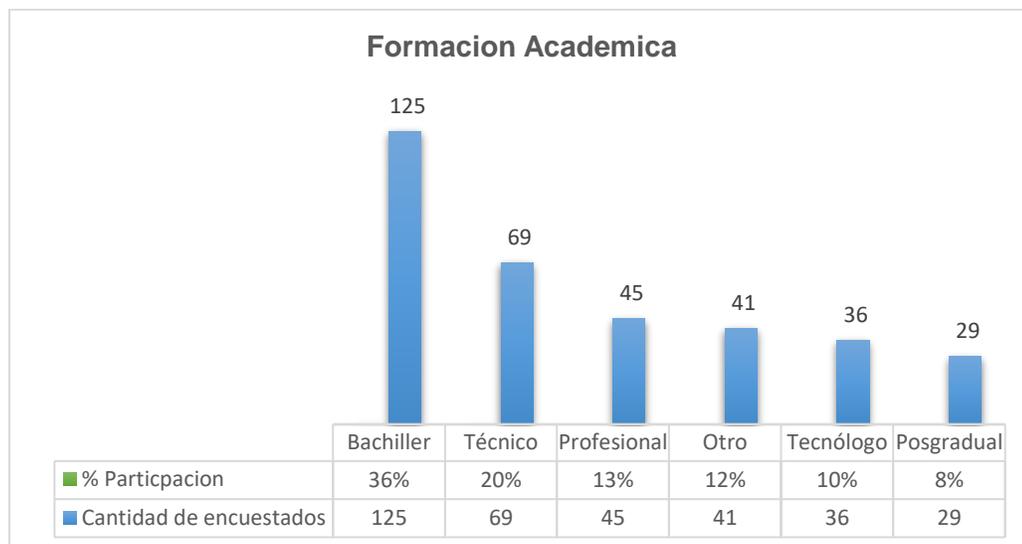


Figura 7. Formación académica de la población estudiada

Fuente: Elaboración propia

En la figura 8, Lugar de residencia, se puede evidenciar 209 registros con un porcentaje del 61% viven en el casco urbano, seguido de un 35% de la población

perteneciente a vereda, según el ministerio de ambiente el casco urbano es un conglomerado de viviendas.

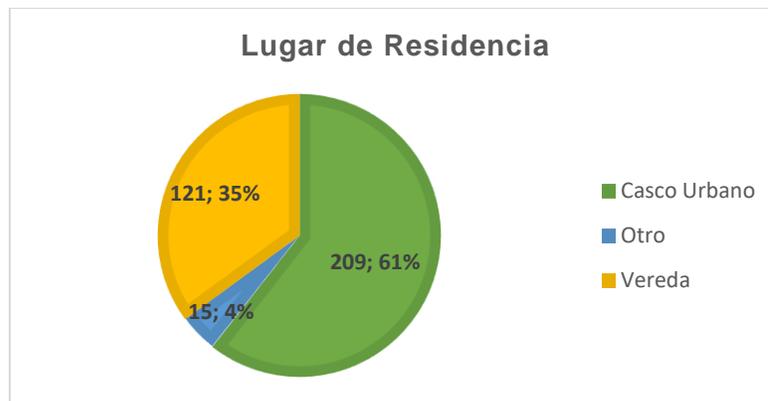


Figura 8.Lugar de Residencia

Fuente: Elaboración propia

### 3.1.2. Análisis Variables: Genero, Edad, Experiencia y Voluntariedad

A continuación, se relaciona la figura 9 Género de la población analizada, donde se evidencia mayor presencia del género masculino en un 53%, se hace importante determinar la proporción de mujeres y hombres la cual está muy similar.

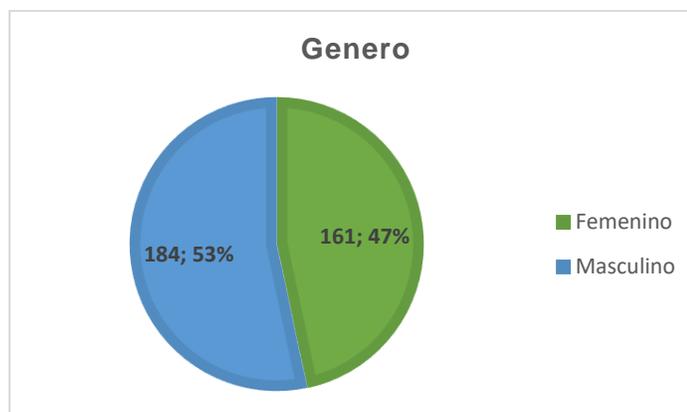


Figura 9.Género de la población estudiada

Fuente: Elaboración propia

Se relaciona las diferencias en la figura 10 de la población estudiada, donde se evidencia un análisis entre rangos generacionales, donde 286 encuestados el 83 % pertenecen a la generación Y y X edades entre 23 y 58 años, para el presente trabajo de grado se estudiará la Teoría Unificada de la Aceptación y Uso de la Tecnología en la población de Chicoral Tolima, lo que permite, determinar las variables categóricas demográficas, que pueden ser fundamentales para el resultado de la presente investigación.

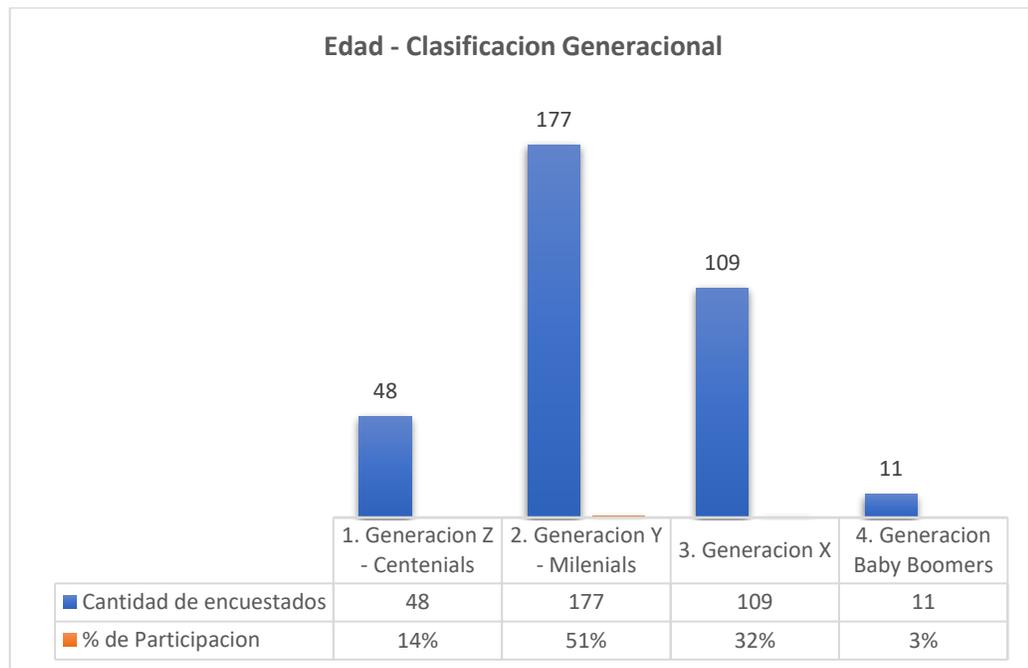


Figura 10. Edad – Clasificación Generacional

Fuente: Elaboración propia

En la figura 11. Edad – Clasificación Generacional / utilización y no utilización Banca Virtual, a continuación, se describe la clasificación generacional:

- Edades menores de 22 años generación Z centennials
- Edad 23 a 42 generación Y Millennials
- Edad 43 a 58 generación X
- Edad 59 a los 77 Baby Boomers

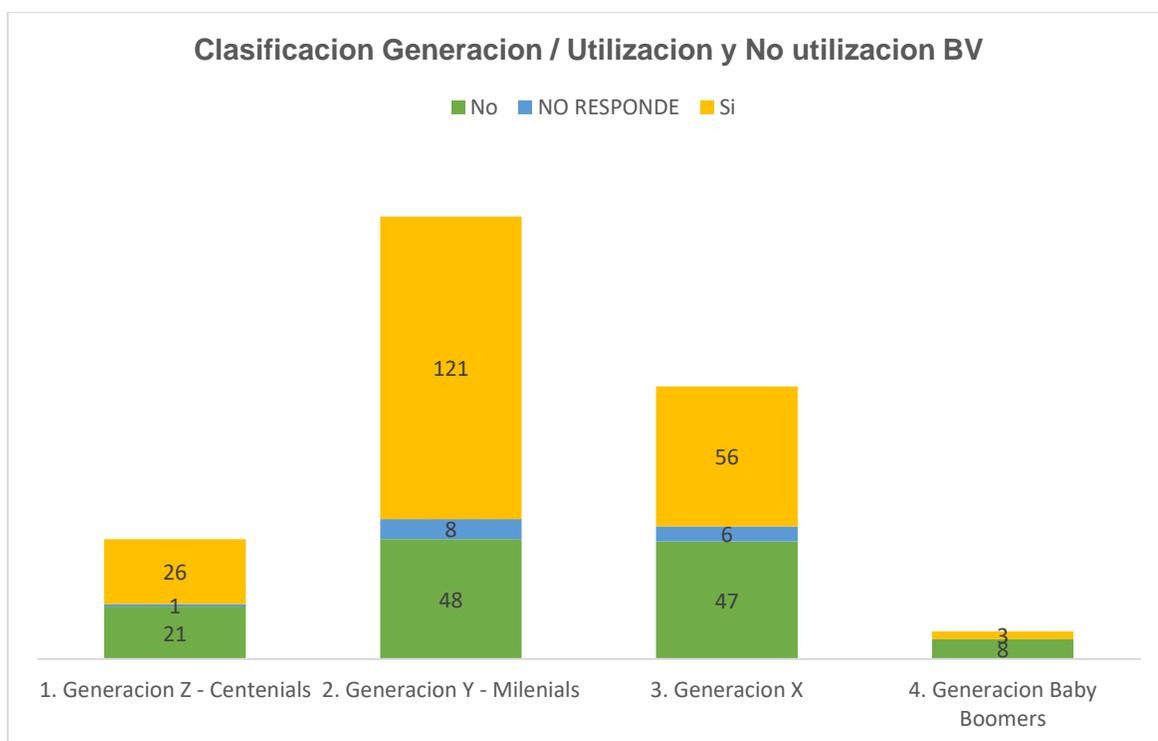


Figura 11. Edad – Clasificación Generacional / utilización y no utilización Banca Virtual

Fuente: Elaboración propia

Con el fin de conocer y comprender el comportamiento generacional de los consumidores financieros activos para la oferta de servicios virtuales (Quiroa, 2021), la generación Z

centennials el 54% con 26 encuestados manifestaron que si utiliza banca virtual mientras que un 44% manifestaron que no la utilizaban, estando muy proporcional, la generación Y Millennials un 68% con 121 encuestados manifestó que si utiliza banca virtual, generación X con un 51% con 56 manifestaron si utilizar banca virtual mientras que un 43% encuestados manifestaron que No la utilizan y por ultimo los Baby Boomers donde el 73% con 8 manifestó no tener banca virtual y un 27% sí.

Es pertinente resaltar que esta teoría se basa en el supuesto de un ser humano racional, cuyos actos están altamente influenciados por sus experiencias acumuladas vividas, las cuales determinan la intención al uso de dispositivos tecnológicos, (Venkatesh et al., 2016).

Se relacionan los análisis descriptivos en 345 personas que aceptaron voluntariamente realizar este estudio:

- El 60% de los consumidores financieros corresponden a 206 personas que actualmente SI usa la banca virtual con su entidad Financiera
- El 36% de los consumidores financieros corresponde a 124 personas que No la utilizan
- El 4% corresponde a los que No Respondieron correspondiente a 15 encuestados

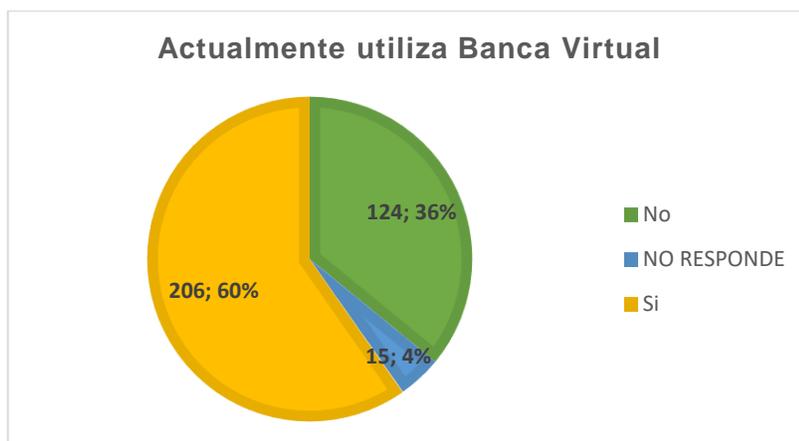


Figura 12. Actualmente utiliza Banca Virtual

Fuente: Elaboración propia

A partir de este momento el análisis de resultados se realiza a los 206 consumidores financieros que actualmente SI usa la banca virtual con su entidad Financiera.

Se observa en la figura 13 de la población estudiada, Voluntariedad siendo el grado en el que las personas consideran que la decisión de adopción de la nueva herramienta no es obligatoria (González, 2017), creen que la decisión del uso de la banca virtual es voluntaria en un 91% de los encuestados que SI utilizan Banca virtual.

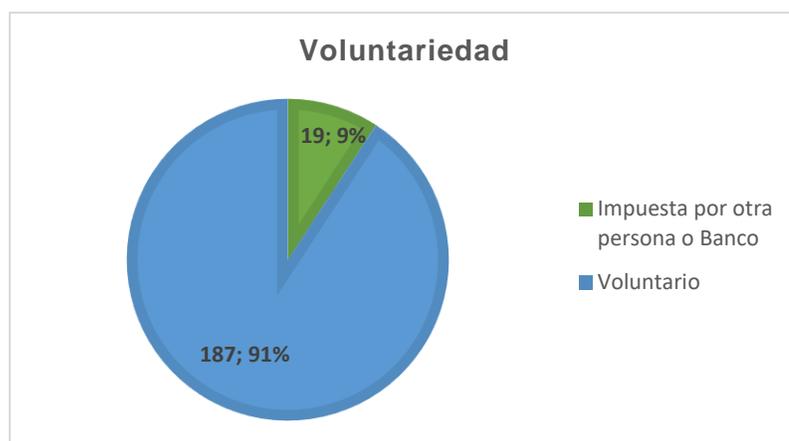


Figura 13. Voluntariedad del uso de la Banca Virtual

Fuente: Elaboración propia

Se relaciona figura 14 de la población estudiada, Experiencia en el uso de un sistema, se analiza que el 100% de los encuestados que Si Utilizan Banca virtual tienen práctica en el uso.

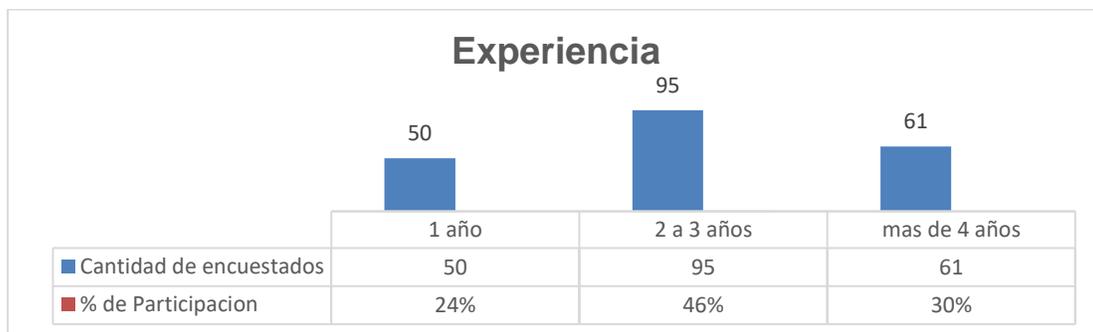


Figura 14. Experiencia

Fuente: Elaboración propia

### 3.1.3. Análisis descriptivo de Utilización actual

La figura 15 de la población estudiada, ¿Quién le enseñó a utilizar Banca Virtual?, se analiza que el 35% de los encuestados que Si Utilizan Banca virtual fueron autodidactas en el aprendizaje y el 24% le enseñó un familiar, 160 el 77% de los encuestados aprendieron solos, con un familiar o con un amigo, evidenciando la baja educación financiera en el uso de las herramientas digitales por parte de la entidad financiera.

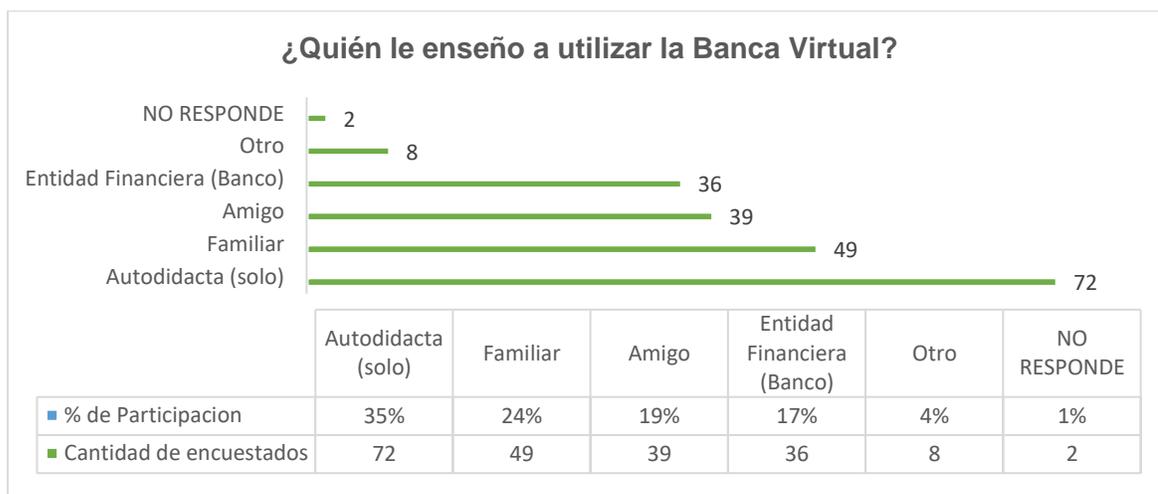


Figura 15. ¿Quién le enseñó a utilizar Banca Virtual?

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a las entidades, la figura 16, señala ¿Con cuantas entidades financieras tiene Banca Virtual?, se analiza que el 54% de los encuestados que Si Utilizan Banca virtual tiene banca virtual con 1 sola entidad y el 41% con 2 a 3 entidades, 195 el 95% de los encuestados tienen Banca Virtual con 1, 2 y hasta 3 Bancos.

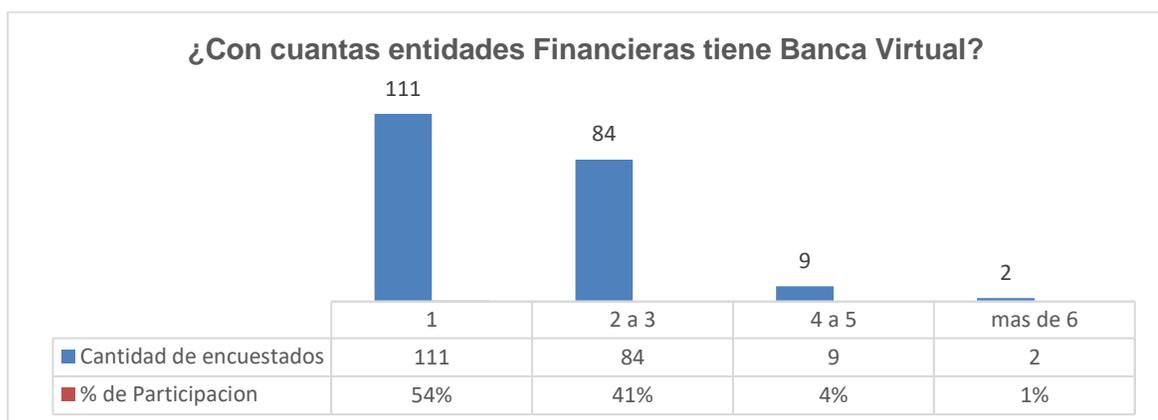


Figura 16. ¿Con cuantas entidades financieras tiene Banca virtual?

Fuente: Elaboración propia

la figura 17 analiza, ¿Hace cuánto tiempo Utiliza Banca virtual?, encontrando, que el 70 % representando el 145 encuestados manifiestan que hace 1 a 3 años tienen banca virtual, siendo así puede ser efecto a la crisis sanitaria del Covid 19 la cual apresuro en Colombia el uso de plataformas digitales, estudio como el de EY Partenon 2021 ratifican que durante la pandemia el uso de aplicación de banca virtual aumento.

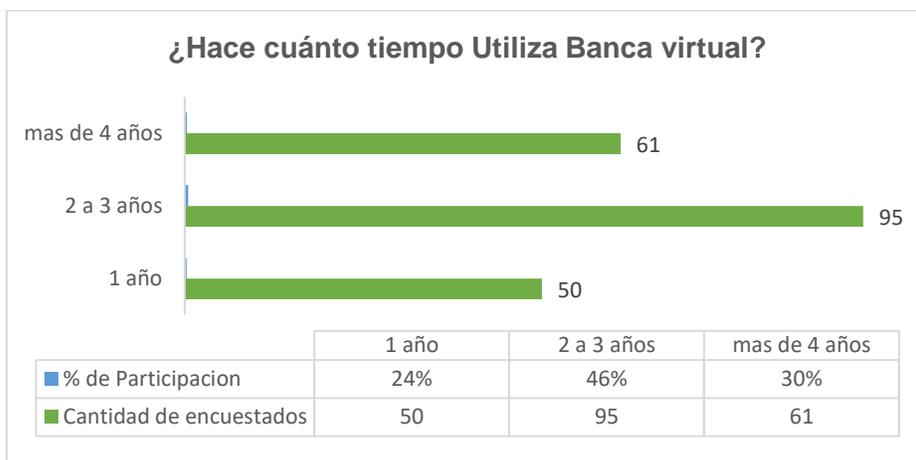


Figura 17. ¿Hace cuánto tiempo Utiliza Banca Virtual?

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a ¿Cuándo necesita la Banca física, a cuánto tiempo le queda la sucursal Bancaria más cercana? se analiza que el 81 % representando el 167 encuestados manifiestan que les queda la sucursal más cercana de 15 a 30 minutos. Figura 18.

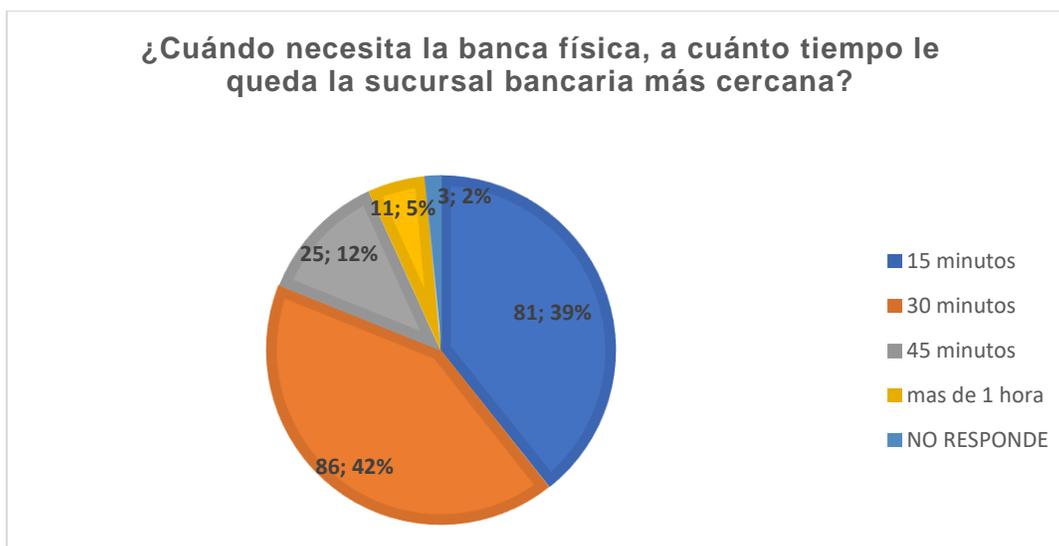


Figura 18. ¿Cuándo necesita la Banca física, a cuánto tiempo le queda la sucursal Bancaria más cercana?

Fuente: Elaboración propia

#### 3.1.4. Análisis descriptivo de los factores principales de la Teoría Unificada de Aceptación y uso de la tecnología UTAUT

La teoría de unificación de la aceptación y uso de la tecnología fue adaptada al contexto de uso del consumidor y la aceptación de tecnología de consumo, por lo cual con esta teoría se realiza el análisis de la aceptación tecnológica, a través del estudio del comportamiento del consumidor financiero hacia la transformación digital Bancaria, la cual se describe a continuación:

Se relaciona figura 19 de la población estudiada, las condiciones facilitadoras muestran la percepción del consumidor con respecto al apoyo y los recursos disponibles para realizar un comportamiento, es así como el 86 % de los encuestados utilizan Banca virtual cuando tienen la oportunidad, el 82 % disponen de los dispositivos e internet

necesarios, el 81 % tiene los conocimientos y el 71 % los soportes técnicos con el Banco, a tal grado en que un individuo cree que existe una infraestructura técnica para respaldar el uso del sistema, existe una tendencia de dar una respuesta en que están en totalmente de acuerdo y de acuerdo a las condiciones facilitadoras.

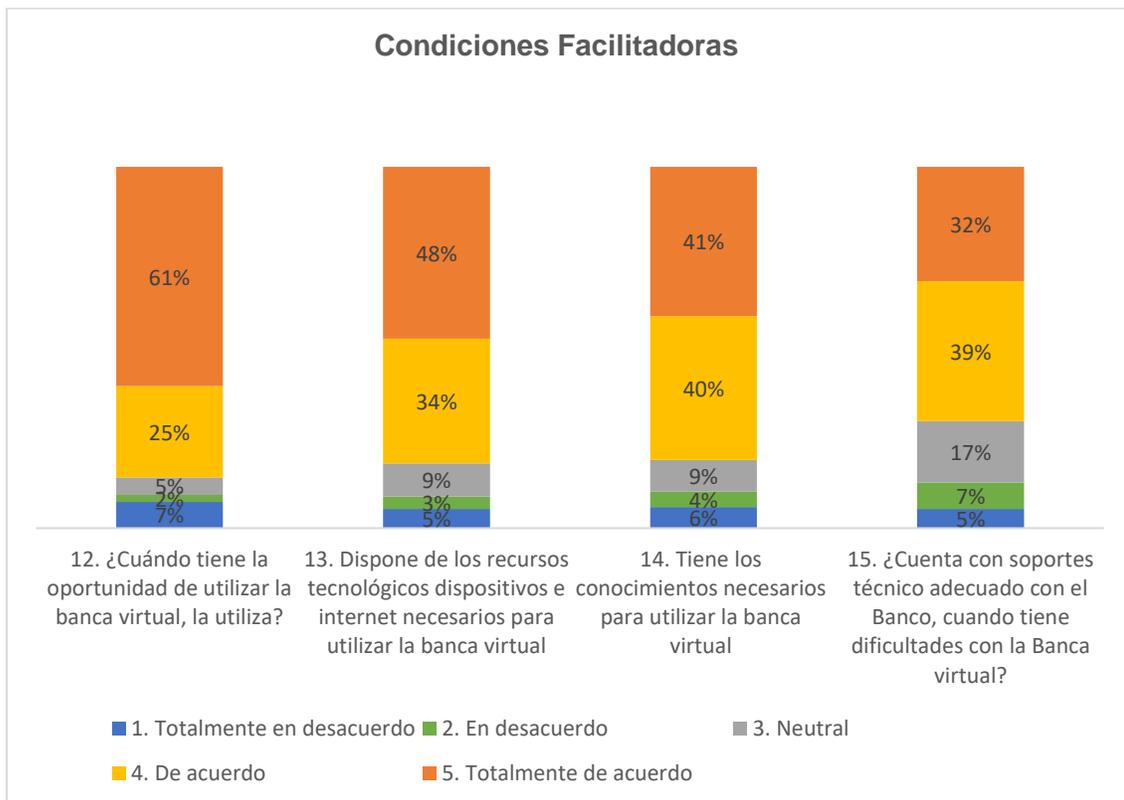


Figura 19. Expectativa de Desempeño

Fuente: Elaboración propia

La figura 20 explica la expectativa de desempeño el 80 % de los encuestados la mayor motivación de usar banca virtual es que le permite hacer las transacciones bancarias con facilidad y comodidad, el 81 % El uso de las Banca Virtual aumenta la posibilidad de realizar las transacciones a cualquier hora y desde cualquier lugar, ahorrando tiempo, el 80 % El uso de las tecnologías Bancarias aumenta la calidad del servicio prestado por el Banco, el 84 % manifiesta que la banca virtual hace que sea más

fácil y efectivo hacer transacciones por celular e internet, el 67 % personas manifiestan que la banca virtual no les genera desconfianza e inseguridad y que el 74 % dicen que las tecnologías son útiles en las tareas diarias, siendo así la expectativa de desempeño el grado en el que el uso de una tecnología proporcionará beneficios a los consumidores financieros en el desarrollo de ciertas actividades.

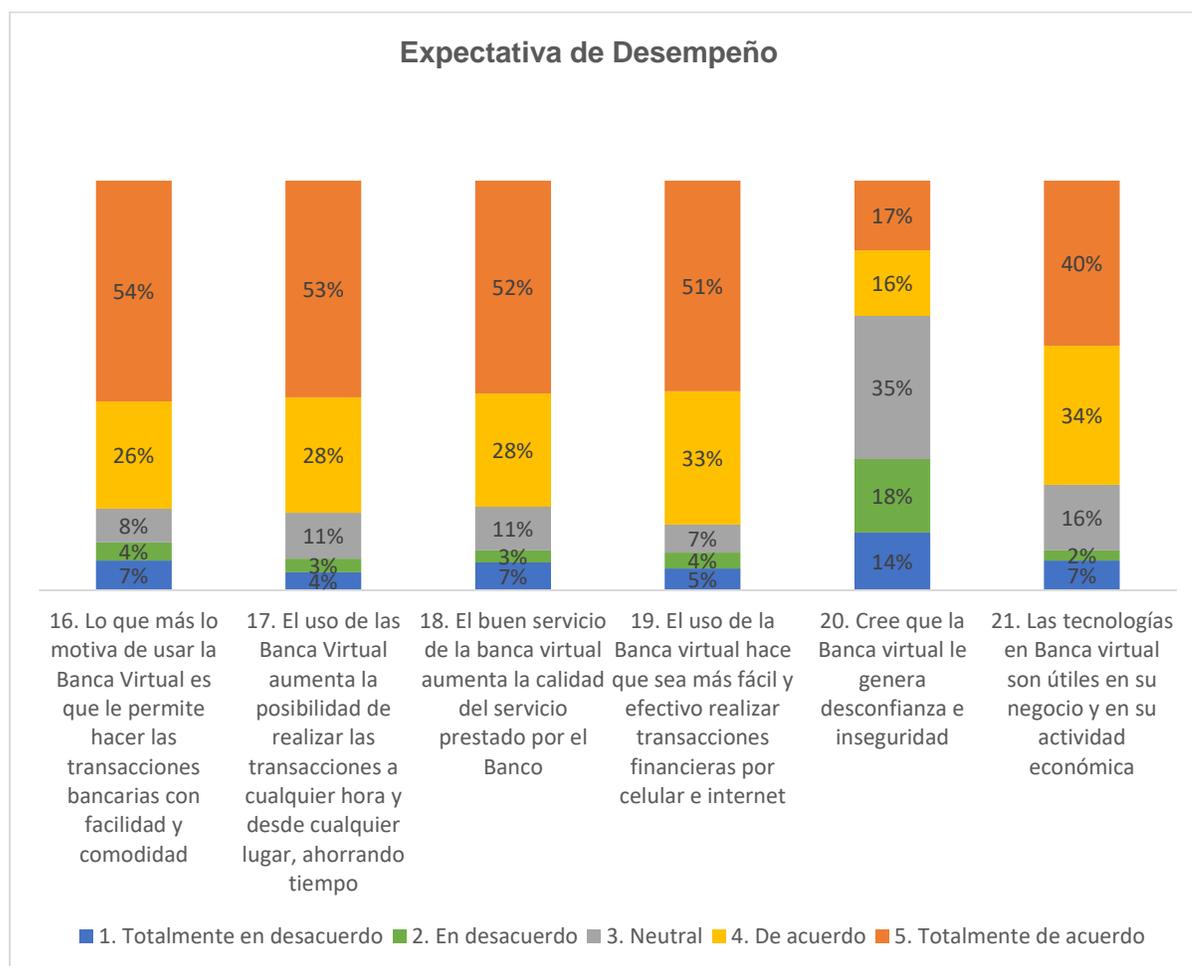


Figura 20. Expectativa de Desempeño

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la figura 21 se explica la expectativa de esfuerzo, el 69% manifiestan que aprender fue fácil, el 78 % le gusta encontrar tecnologías fáciles, el 65% considera

que el computador es más fácil, el 77 % considera que el celular es más fácil que el computador, y el 73 % se considera hábil en el uso de las tecnologías bancarias, y se define como el grado de facilidad asociado con el uso del sistema.

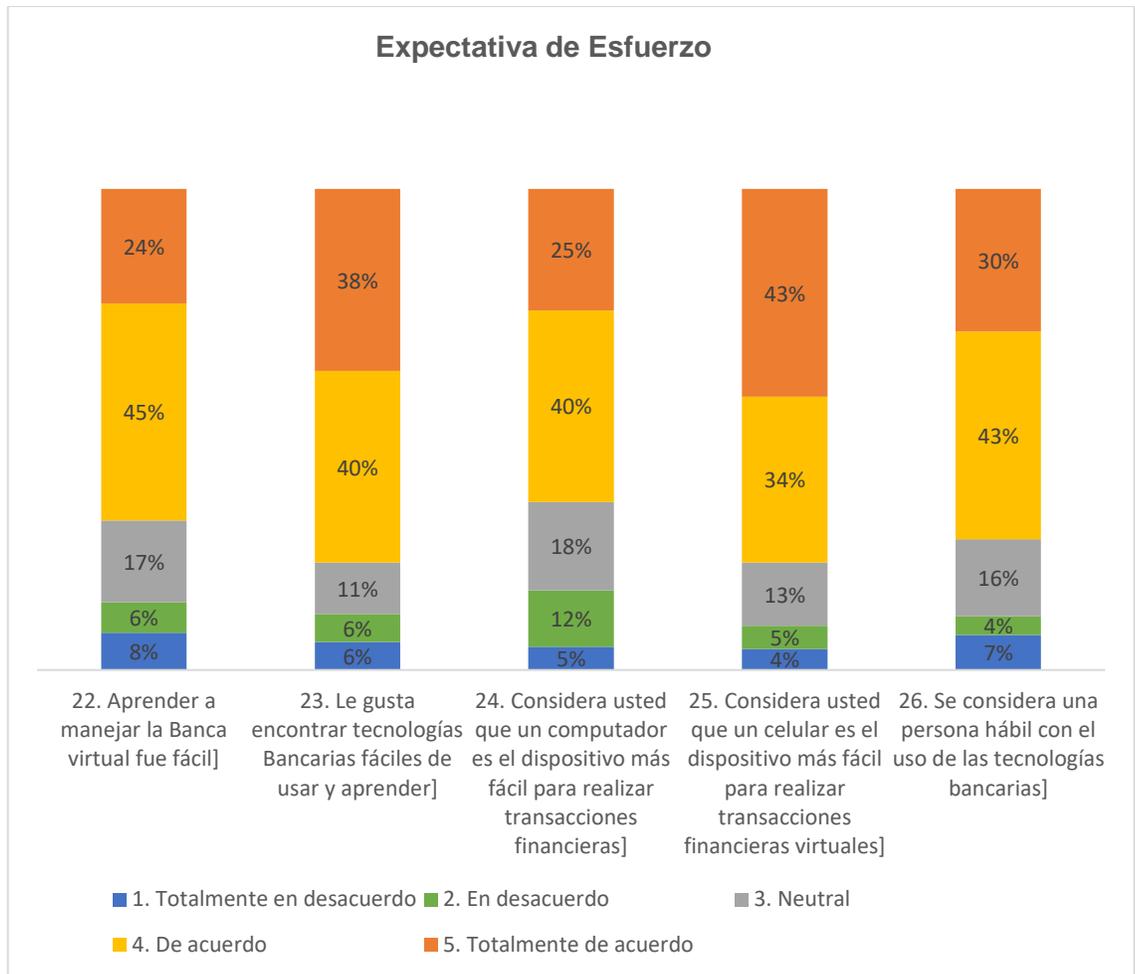


Figura 21. Expectativa de esfuerzo

Fuente: Elaboración propia

Figura 22 La influencia social: El 40% manifiestan que la familia y sus amigos influyen a la hora de utilizar banca virtual, medida en la que los consumidores perciben que las personas que consideran importantes, como su familia y amigos, mientras el 30 % es

neutral su respuesta. El 57 % manifiesta que donde trabajan los apoyan a utilizar Banca virtual, un 37% señalan que las personas que usan banca virtual tienen más estatus mientras que un 33% es neutral en su respuesta, finalmente el 58% manifiestan que las personas cercanas usan la banca virtual, la influencia social es similar a las normas subjetivas, los factores sociales que denotan que el comportamiento de las personas se ajusta a la percepción que los demás tienen de ellas.

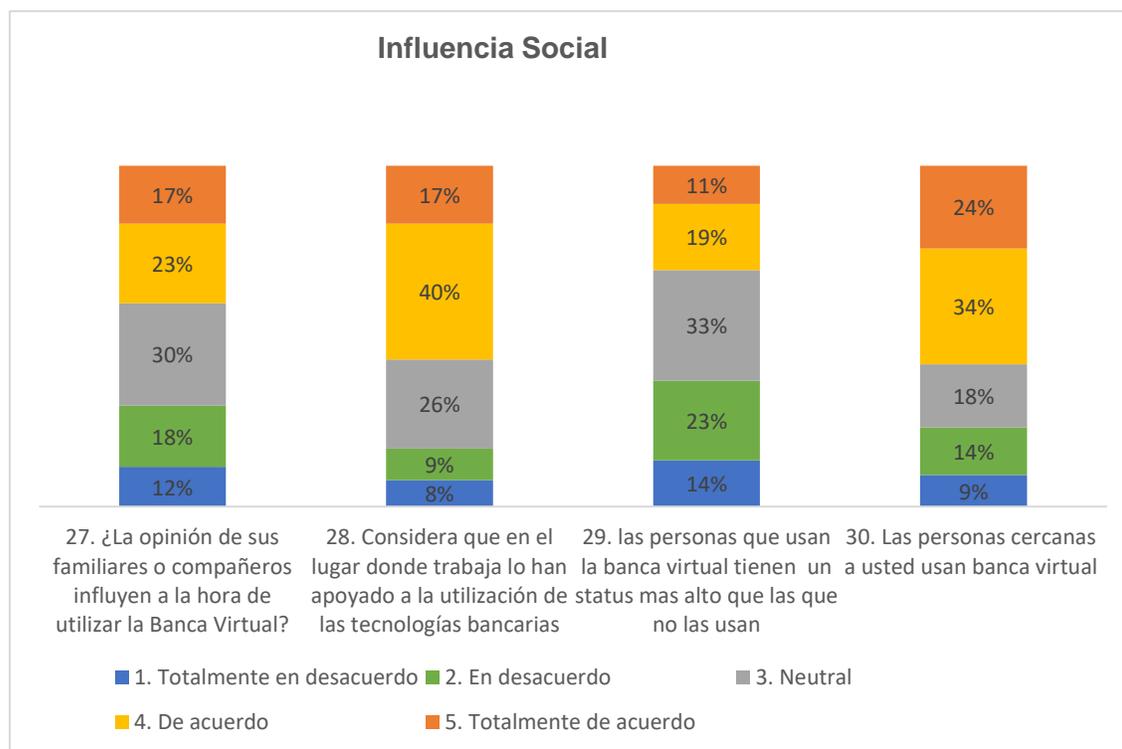


Figura 22. Influencia Social

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la Intención del comportamiento Conductual (Figura 23): El 42 % manifiestan que utiliza la banca virtual por necesidad que surgió de la pandemia, el 46 % manifiesta que hoy en día realizan algunas consultas y transacciones en la sucursal física del banco, el 83 % tienen intención de seguir utilizando la Banca virtual a futuro por los

beneficios que le brinda y finalmente el 79 % manifiesta que es relevante e importante el uso de la banca virtual en su actividad diaria.

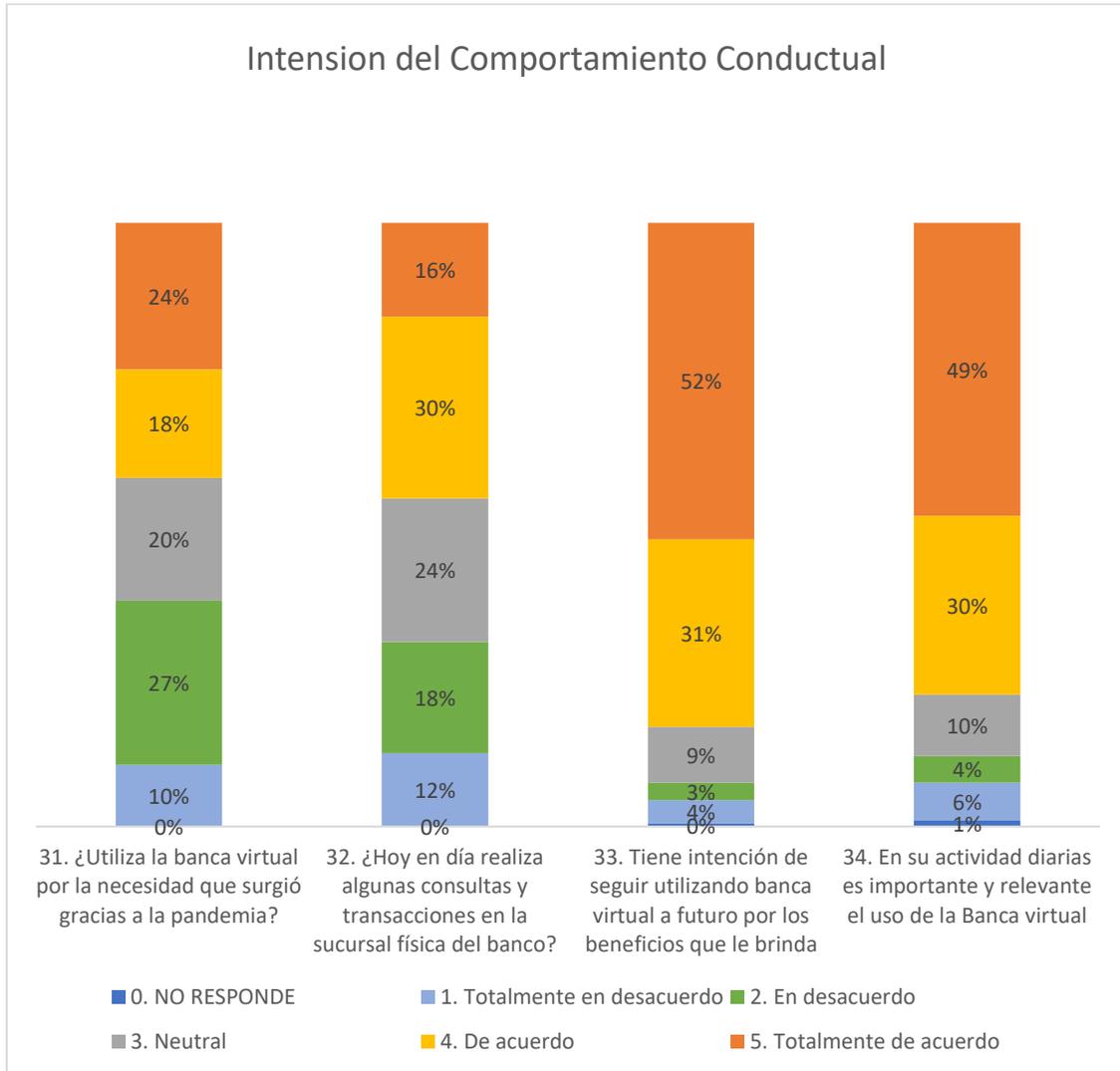


Figura 23. Intención del comportamiento Conductual

Fuente: Elaboración propia

Uso Real de la Tecnología: El 79 % de los encuestados usa la tecnología para mejorar la calidad de vida, el 69 % usar la banca virtual porque es divertido y agradable, el 75 % de los encuestados manifiestan que el uso de la Banca virtual se ha convertido en

un hábito, el 82 % utiliza con frecuencia las billeteras Digitales como Nequi, Daviplata, Bancolombia a la mano, para hacer transacciones financieras de forma virtual (Figura 24)

El 38 % usa las nuevas tecnologías con ansiedad, temor, nervios o miedo porque siente que no está preparado o capacitado para usarlo, y el 35% son neutrales a esta pregunta. El 38% siente temor cuando usa las nuevas tecnologías sintiendo miedo a lo desconocido o nuevo y finalmente y el 33% son neutrales a esta pregunta, y finalmente 36 % de los encuestados se sienten frustración a la incapacidad de No poder utilizar un dispositivo electrónico y el 32% son neutros a esta pregunta.

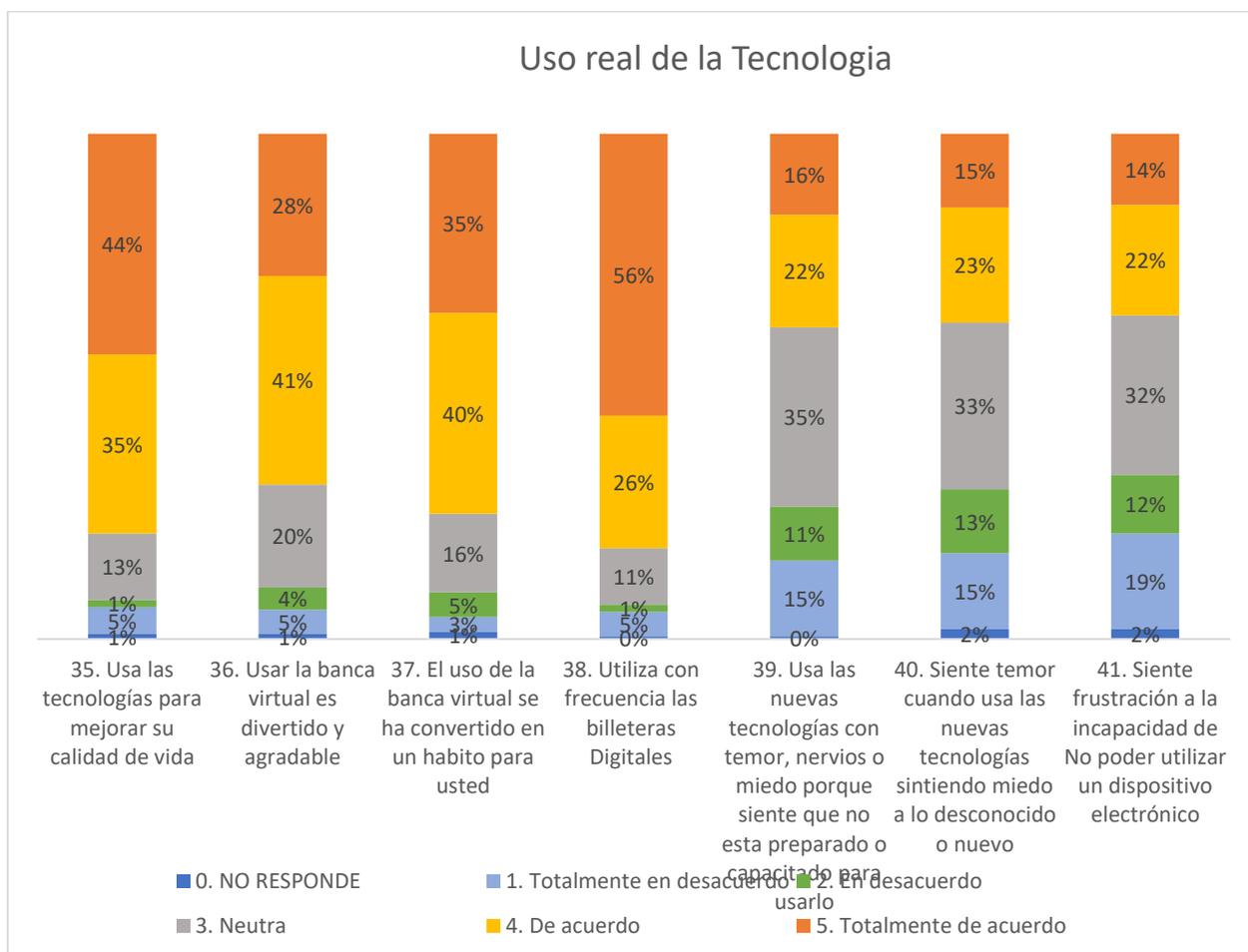


Figura 24. Uso real de la tecnología

Fuente: Elaboración propia

### 3.2. Análisis correlacional de las variables estudiadas

Para este punto el análisis se centra en poder establecer si existe una relación estadísticamente significativa entre las variables de género, edad, voluntad de uso y experiencia en relación con la aceptación tecnológica de la banca virtual la cual está dividida en los factores clave previamente mencionados (Expectativa del desempeño, Expectativa de Esfuerzo, Influencia Social, Condiciones Facilitadoras, Intención de Comportamiento conductual y Uso real de la tecnología)

La metodología usada para determinar si existe una interacción significativa entre las variables mencionadas es el análisis factorial ANOVA.

Lo que busca este análisis es poder probar la hipótesis nula de  $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$  (No hay diferencias entre las medias de los diferentes grupos) Es decir, independientemente si hace parte de un grupo con diferente clasificación generacional, género entre otros las respuestas no representan una diferencia significativa. Lo anterior se contrasta con una hipótesis alterna  $H_1: \mu_i \neq \mu_j$  *para al menos un grupo  $i, j$*  (Al menos un par de medias son significativamente distintas la una de la otra).

Vale la pena aclarar que para este estudio se tendrá establecido un nivel de significancia  $\alpha = 0.05$

ANOVA: para poder realizar un análisis correcto de la información recolectada se le asignó un valor numérico a las respuestas de cada factor de acuerdo con su ordinalidad de la siguiente forma:

A la respuesta Totalmente de acuerdo se le asignó el valor 5

A la respuesta De acuerdo se le asignó el valor 4

A la respuesta Neutral se le asignó el valor 3

A la respuesta En desacuerdo se le asignó el valor 2

A la respuesta Totalmente en desacuerdo se le asignó el valor 1

Finalmente se procedió a evaluar los modelos ANOVA correspondientes a la figura 5 en el aplicativo R con el código expuesto en el anexo 2

Evaluando la interacción que existe entre las respuestas dadas para las preguntas asociadas a las **condiciones facilitadoras** respecto a la clasificación generacional y la experiencia se evidencia que no existe interacción significativa entre la experiencia y las condiciones facilitadoras ( $p=0.3631$ ), tampoco existe interacción significativa entre la clasificación generacional y las condiciones facilitadoras ( $p=0.0909$ ) y tampoco existe relación simultánea entre la experiencia, la clasificación generacional y las condiciones facilitadoras.

**Tabla 4. Relaciones entre la experiencia y la clasificación generacional con las condiciones Facilitadoras**

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
`Clasificacion de Generacional`	3	92.5	30.84	2.187	0.0909
Experiencia	2	28.7	14.37	1.018	0.3631
`Clasificacion de Generacional`:Experiencia	5	79.6	15.93	1.129	0.3461
Residuals	195	2750.5	14.11		

Fuente: Elaboración software R versión 4.2.1

El resultado del ANOVA para la validación de hipótesis nula entre las condiciones de **expectativa del desempeño**, el género y la clasificación generacional da como resultado resumido el siguiente cuadro:

**Tabla 5. Relación entre el género y la clasificación generacional con la expectativa de desempeño**

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Género	1	1	0.69	0.027	0.8696
`Clasificacion de Generacional`	3	285	95.02	3.715	0.0124
Género:`Clasificacion de Generacional`	3	92	30.55	1.195	0.3129
Residuals	198	5064	25.58		

---  
 Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1  
 139 observations deleted due to missingness

Fuente: Elaboración software R versión 4.2.1

De esto se deduce que no hay una interacción significativa entre el género en la expectativa de desempeño ni simultáneamente entre el género y la clasificación generacional en las expectativas de desempeño. Sin embargo, sí existe una interacción significativa entre la clasificación generacional y la expectativa de desempeño ( $p=0.0124$ ).

Para determinar cuál es la media que presenta diferencias frente a los demás grupos generacionales se realiza un diagrama de cajas donde se nota que la “Generación Z – Centenials” tiende a dar una respuesta menos favorable en el aspecto de expectativa desempeño. Es decir, la generación Y, X y Baby Boomers suelen dar una respuesta favorable a las preguntas de condiciones facilitadoras mientras que la generación Z suele estar inconforme con este ámbito.

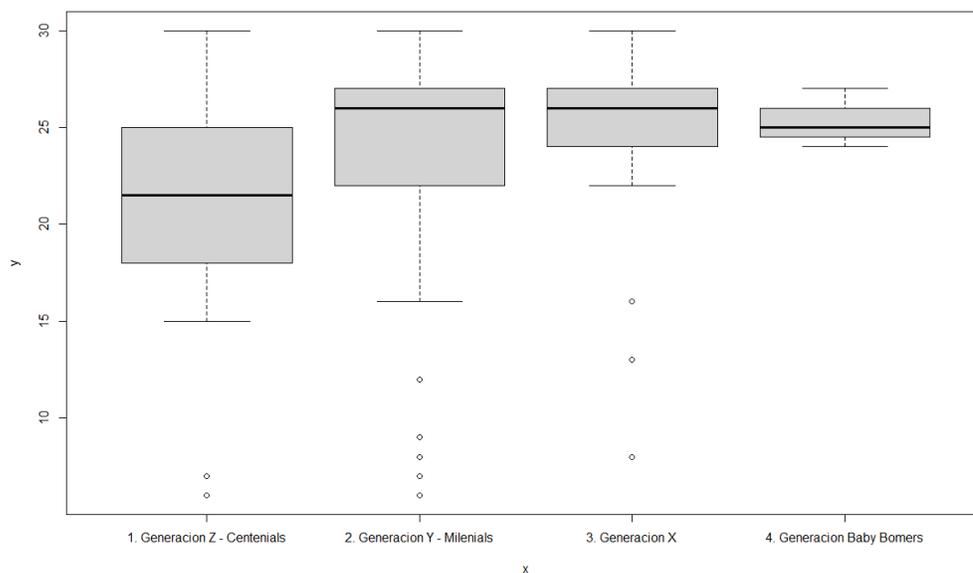


Figura 25. Diagrama de cajas clasificación generacional con la expectativa de desempeño

Fuente: Elaboración software R versión 4.2.1

### **Expectativa de esfuerzo**

Para la validación realizada para determinar la relación entre las variables asociadas a la expectativa del esfuerzo y las variables de Género, Clasificación generacional y Experiencia se obtuvieron los siguientes resultados del ANOVA:

**Tabla 6. Relacion entre el genero, la clasificacion generacional y la experiencia con la expectativa de esfuerzo**

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F	value	Pr(>F)
Género	1	72.3	72.34	3.093	0.0843	.
`Clasificacion de Generacional`	2	64.5	32.26	1.379	0.2605	
Experiencia	2	24.5	12.27	0.525	0.5947	
Género:`Clasificacion de Generacional`	2	48.0	23.98	1.025	0.3656	
Género:Experiencia	2	9.8	4.90	0.209	0.8117	
`Clasificacion de Generacional`:Experiencia	4	28.1	7.01	0.300	0.8767	
Género:`Clasificacion de Generacional`:Experiencia	4	133.3	33.32	1.425	0.2383	
Residuals	54	1262.8	23.39			

Fuente: Elaboración software R versión 4.2.1

Las variables de género, edad y experiencia no influyen de manera significativa en la percepción de los encuestados para el núcleo de expectativa de esfuerzo. Es decir, las respuestas son similares independientemente del género, la edad o la experiencia en la banca virtual de los encuestados

### Influencia Social

Al momento de analizar la interacción ente el género, la clasificación generacional, la experiencia y la voluntad de uso frente al componente de influencia social se obtuvo el siguiente resultado:

**Tabla 7. Relacion entre el genero, la clasificacion generacional, la experiencia la voluntad de uso con la Influencia social.**

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F	value	Pr(>F)
Género	1	144.0	144.01	6.972	0.0106	*
`Clasificación de Generacional`	3	26.3	8.76	0.424	0.7363	
Experiencia	2	139.2	69.60	3.370	0.0413	*
`Voluntad de Uso`	1	3.6	3.55	0.172	0.6799	
Género:`Clasificacion de Generacional`	2	98.4	49.21	2.383	0.1013	
Género:Experiencia	2	16.8	8.42	0.408	0.6672	
`Clasificacion de Generacional`:Experiencia	4	69.1	17.27	0.836	0.5077	
Género:`Voluntad de Uso`	1	2.6	2.61	0.126	0.7235	
`Clasificacion de Generacional`:`Voluntad de Uso`	2	4.5	2.27	0.110	0.8962	
Experiencia:`Voluntad de Uso`	2	0.1	0.04	0.002	0.9981	

---

Género: `Clasificación de Generacional` :Experiencia	3	40.1	13.35	0.646	0.5884
Género:Experiencia: `Voluntad de Uso`	1	2.0	2.01	0.097	0.7564
Residuals	58	1197.9	20.65		

---

Fuente: Elaboración software R versión 4.2.1

De este se deduce que el modelo ANOVA identifica interacciones significativas entre el género y la influencia social ( $p=0.0106$ ) y la experiencia y la influencia social ( $p=0.0413$ ).

Para identificar qué grupos presentan dicha diferencia, se realizan los diagramas de caja asociados con lo que se obtiene lo siguiente:

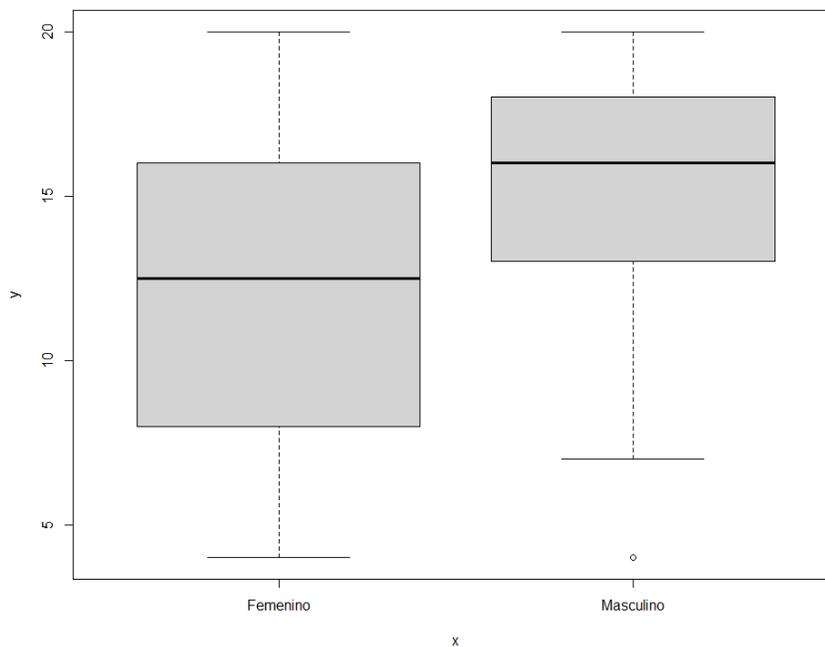


Figura 26. Diagrama de cajas genero con la Influencia Social

Fuente: Elaboración software R versión 4.2.1

Por otro lado, del diagrama que relaciona las respuestas al núcleo de influencia social y el género se evidencia que existe una diferencia significativa entre las respuestas de hombres y mujeres siendo los hombres más propensos a responder que está de acuerdo o totalmente de acuerdo con el componente social que lo influye.

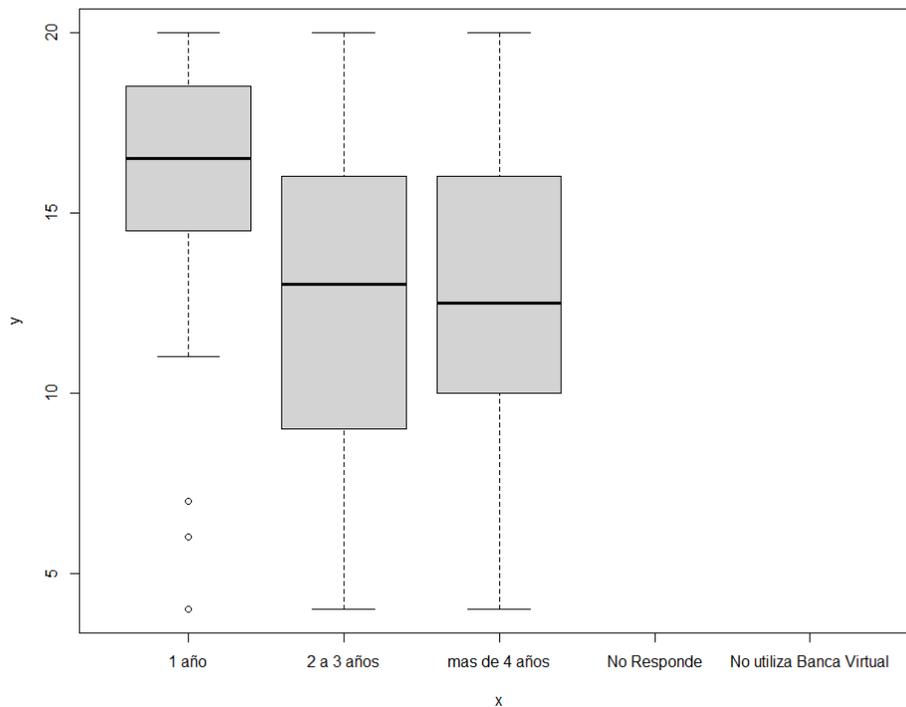


Figura 27 Diagrama de cajas experiencia con la Influencia Social

Fuente: Elaboración software R versión 4.2.1

Del diagrama de cajas que relaciona la influencia social con la experiencia se determina que existe diferencias significativas entre las personas con experiencia de 1 año

con respuestas de influencia social más asociadas a estar totalmente de acuerdo y de acuerdo en comparación con las demás experiencias planteadas.

**Intención del comportamiento** con el fin de determinar si existe una relación entre el género, la edad, la experiencia y la voluntad de uso respecto a las preguntas del núcleo de intención del comportamiento se obtuvo lo siguiente:

**Tabla 8. Relación entre género, la edad, la experiencia y la voluntariedad de uso con Intención del comportamiento**

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F	value	Pr(>F)
Género	1	0.0	0.02	0.002	0.9691	
`Clasificacion de Generacional`	3	20.6	6.86	0.595	0.6192	
Experiencia	2	40.1	20.04	1.736	0.1792	
`Voluntad de Uso`	1	40.2	40.25	3.488	0.0635	
Género:`Clasificacion de Generacional`	3	8.8	2.92	0.253	0.8589	
Género:Experiencia	2	15.3	7.67	0.665	0.5158	
`Clasificacion de Generacional`:Experiencia	5	40.8	8.15	0.707	0.6192	
Género:`Voluntad de Uso`	1	6.4	6.41	0.555	0.4573	
`Clasificacion de Generacional`:`Voluntad de Uso`	2	2.3	1.17	0.102	0.9035	
Experiencia:`Voluntad de Uso`	2	19.2	9.62	0.834	0.4362	
Género:`Clasificacion de Generacional`:Experiencia	4	64.0	15.99	1.386	0.2409	
Género:`Clasificacion de Generacional`:`Voluntad de Uso`	1	2.6	2.62	0.227	0.6346	
Género:Experiencia:`Voluntad de Uso`	1	1.4	1.35	0.117	0.7325	
`Clasificacion de Generacional`:Experiencia:`Voluntad de Uso`	2	0.7	0.36	0.032	0.9690	
Residuals	172	1984.7	11.54			

Fuente: Elaboración software R versión 4.2.1

Según el resultado obtenido por el ANOVA realizado, no existen diferencias significativas entre los grupos de género, edad, experiencia y voluntad de uso en sus respuestas dadas al núcleo de intención del comportamiento.

### Comportamiento de Uso

De forma análoga al ítem anterior se calcula el ANOVA correspondiente a la interacción entre el género, edad, experiencia y voluntad de uso respecto a el ítem del comportamiento de uso.

**Tabla 9 Relacion entre genero, edad, experiencia y voluntariedad de uso con el comportamiento de uso.**

	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr(>F)
Género	1	93.3	93.33	2.040	0.159
`Clasificacion de Generacional`	2	10.1	5.03	0.110	0.896
Experiencia	2	175.7	87.84	1.920	0.156
`Voluntad de Uso`	1	0.3	0.32	0.007	0.934
Género:`Clasificacion de Generacional`	2	155.7	77.84	1.702	0.191
Género:Experiencia	2	2.9	1.43	0.031	0.969
`Clasificacion de Generacional`:Experiencia	4	310.1	77.51	1.694	0.164
`Clasificacion de Generacional`:`Voluntad de Uso`	1	0.0	0.05	0.001	0.975
Género:`Clasificacion de Generacional`:Experiencia	2	123.7	61.84	1.352	0.267
Residuals	58	2653.2	45.75		

Fuente: Elaboración software R versión 4.2.1

El resultado generado genera evidencia estadística para no rechazar la hipótesis nula y es válido asumir que no existen diferencias significativas entre las respuestas de los diferentes grupos al ítem de comportamiento de uso.

## **4 Conclusiones y recomendaciones**

### **4.4 Conclusiones**

Al evaluar la aceptación de la Banca virtual uso posterior en el consumidor financiero en el corregimiento Chicoral Tolima, a través del modelo de aceptación tecnológica, se analizan hombres y mujeres de edades entre los 17 a los 65 años correspondientes a cuatro grupos generacionales, donde se concluye que si utilizan la Banca Virtual con su entidad financiera de manera voluntaria, la usan hace tres años, siendo habitantes del casco urbano y rural de Chicoral Tolima de estrato socioeconómicos 1, 2 y 3 con formación académica bachiller, técnico y profesional, fueron autodidactas en el aprendizaje o apoyados por un familiar, se llega a las siguientes conclusiones: Utilizan la banca virtual cuando tienen la oportunidad, manifiestan que disponen de los dispositivos e Internet necesarios, los conocimientos para usarlo y los soportes técnicos que ofrece el banco, lo anterior son las condiciones facilitadoras.

Dentro de las motivaciones para uso de la banca virtual son: Permitir hacer transacciones bancarias con facilidad y comodidad, valoran hacer transacciones a cualquier hora y desde cualquier lugar ahorrando tiempo; La banca virtual hace que sea más fácil y efectiva hacer transacciones por celular e internet, se evidencia más confianza y seguridad, manifiestan que las tecnologías son útiles en las tareas diarias, en estas respuestas existe una relación significativa entre la clasificación generacional y la expectativa de desempeño, donde se evidencia que la “Generación Z – Centenials” tiende a dar una respuesta menos favorable en el aspecto de expectativas de desempeño.

Es decir, la generación Y, X y Baby Boomers suelen dar una respuesta favorable a las preguntas de condiciones facilitadoras mientras que la generación Z suele estar inconforme con los valores de atributo debido a que para estos nativos digitales debe ser todos estos atributos algo implícito y elemental.

Los encuestado manifiestan que aprender fue fácil, les gusta encontrar tecnologías fáciles, consideran que el celular es el dispositivo más fácil que el computador, y son hábiles para del uso de la tecnología, lo anterior es el análisis de expectativas de esfuerzo.

Por otro lado, en el factor de influencia social afirman que las personas cercanas a ellos usan banca virtual, y donde trabajan los apoyan en el uso, aunque en este factor las respuestas fueron más neutrales con tendencia a respuesta afirmativas en opiniones donde la familia, amigos influyen en la hora de utilizar banca virtual y las personas que usan banca virtual tienen un estatus más alto.

En estas respuestas se evidencia que existe una diferencia significativa entre las respuestas de hombres y mujeres siendo los hombres más propensos a responder que está de acuerdo o totalmente de acuerdo con el componente social que lo influye, en los corregimientos y en la ruralidad los hombres y las mujeres ocupan distintos espacios en nuestra sociedad, los roles y los estereotipos de género están relacionados con el reparto de tareas entre hombre y mujeres, las mujeres se les asignan unos roles en el ámbito doméstico, con el cuidado del hogar, mientras que a los hombres se les asignan roles relacionados con el ámbito público, la participación en esta sociedad patriarcal con jerarquía tradicional, muestra en esta investigación que el 10% de los hombres tienen más formación académica que las mujeres, y de esta manera aumentando la aceptación social y expectativas que tiene los hombres en el ámbito social.

La influencia social con la experiencia, se determina que existe diferencias significativas entre las personas con experiencia de 1 año con respuestas de influencia social más asociadas a estar totalmente de acuerdo y de acuerdo en comparación con las demás experiencias planteadas, el internet nos permite estar en la “economía de la atención” en donde las aceptaciones en redes sociales en tiempo real activan un sistema de recompensas y la reacción que nos provoca el interés de otras personas con las cuales tuvimos temas en común.

Ya en una conclusión de Intención del comportamiento conductual, los consumidores tienen Intención de utilizar banca virtual por los beneficios que ofrecen, siendo el uso de la banca virtual importante en sus actividades diarias, porque en uso real de la tecnología se evidencia una mejoría en la calidad de vida, los usan porque es divertido, agradable, convirtiéndose en un hábito, a la fecha utilizan con frecuencia las billeteras digitales como Nequi, Daviplata y Bancolombia para hacer transacciones de forma virtual, con respecto a la tecnofobia, esta investigación quiso identificar si la población de Chicoral Tolima siente aversión a lo tecnológico, aunque en este análisis las respuestas fueron más neutrales con tendencia a respuesta afirmativas en opiniones donde manifiestan que usan las nuevas tecnologías con temor, nervios o miedo porque siente que no está preparado o capacitado para usarlo, siente temor cuando usa las nuevas tecnologías sintiendo miedo a lo desconocido o nuevo, y siente frustración a la incapacidad de no poder utilizar un dispositivo electrónico.

Al aplicar las variables el modelo UTAUT “Teoría Unificada de la Aceptación y Uso de la Tecnología” en los consumidores financieros en un corregimiento en Colombia, se da cumplimiento al objetivos de esta investigación donde se identifican dos clasificaciones de

personas los usuarios de la Banca Virtual y los no usuarios; pertenecientes a la generación Z, Y , X y Baby Boomers, edades entre 17 y 65 años, los cuales fueron analizados desde el punto de vista de marketing generacional para la creación de estrategias más idónea, de esta manera se conoció el comportamiento de los consumidores financieros y se identificó las características de valor, para la creación de unas estrategias en la ofertar servicios virtuales para la adquisición y disfrute de productos financieros.

Se Identifica los elementos de valor que el consumidor financiero tiene de la Banca virtual en corregimiento de Chicoral, al usarlo nacen valores de uso como la facilidad, comodidad, ahorro de tiempo y la posibilidad de realizar las transacciones a cualquier hora y lugar, genera confianza y seguridad siendo las principales expectativas de desempeño, La Banca virtual es fácil de usar y efectiva para hacer transacciones por celular e internet, es útil en las tareas diarias, los consumidores valoran encontrar tecnologías fáciles de usar siendo el celular es el dispositivo más fácil.

Esta investigación deja ver que estamos en un país más digitalizado, donde la banca virtual está al alcance de todos los consumidores financieros, incluso personas de la ruralidad y de la tercera edad han perdido los miedos a usar estos dispositivos y herramientas tecnológicas con el fin de facilitarse la vida.

Dando cumplimiento al objetivo de esta investigación en el ofrecimiento de servicios virtuales para la adquisición y disfrute de los productos financieros, este trabajo concluye que la Banca tradicional deberá tener al consumidor financiero en centro de

cualquier estrategia de transformación digital, para la elaboración de estrategia se tienen tres enfoques principales:

1. **Educación financiera:** Cambios en la atención al cliente en oficina, aprovechando el auge de los códigos QR, enfocarlos en la educación, promoción y masificación de su uso de la banca virtual.
2. **Suplir expectativas de los usuarios actuales:** Oferta de una mejor experiencia a los usuarios, prevaleciendo lo sencillo, amigable, profundizando la confianza y la lealtad, ofreciendo los servicios de la mejor manera posible.
3. **Llegar a los NO usuarios de banca virtual:** A que conozcan y se queden usando el nuevo esquema digital, promoviendo el acceso a servicios de internet en zonas intermedias y rurales alianzas banco con empresas de telecomunicaciones.
4. **Ciberseguridad:**
  - Ciberseguridad: El Banco robustecer la herramienta tecnológica en temas seguridad bancaria.
  - Ciberdelincuentes: Comunicación banco al consumidor sobre no caer en engaños informáticos.
5. **Robustecer los servicios:**
  - Canales de atención: por parte de las entidades financieras: Cajeros automáticos y presencial en oficina tiene falencia en el corregimiento, banca móvil App, banca telefónica y banca virtual falta fortalecer.
  - Ecosistemas de medios de pagos: Promoviendo el datafono y los pagos digitales en los establecimientos de comercio del corregimiento.

- Omnicanalidad: Iniciar el contacto en un canal y terminar en otro, estando en todos los canales posibles, debido a la integración de canales tradicionales y digitales, donde el consumidor financiero busca una experiencia pasando de un canal de atención a otro, sin perder el proceso.

Finalmente se concluye que la educación al consumidor es eje principal de la estrategia basada en el consumidor, según Raddar en Colombia las personas en el 2023 son más conscientes de los servicios y productos que están adquiriendo, están escogiendo los productos más baratos por una limitación de capacidad de compra; (Herrera, 2023) por lo anterior la Banca Tradicional deberá enfocar sus estrategias en comunicar las garantías y el respaldo de la marca del servicio virtual que están ofreciendo, desarrollando campañas de educación financiera porque la banca tradicional supone que las personas saben usar los productos y servicios financieros, y como muestra esta investigación aprenden a usarlo solos o en compañía de algún amigo o familiar.

#### 4.5 Recomendaciones

En el corregimiento de Chicoral, en el desarrollo de esta investigación, en la aplicación de las encuestas en físico, manifestaron en reiteradas oportunidades la importancia de tener un Cajero Electrónico, o alguna presencia de sucursal física bancaria, igualmente en los medios de comunicación local, como en el canal de televisión de Chicoral, se llevó a cabo una entrevista para invitar a participar a la comunidad al desarrollo de las encuestas, donde en tiempo real los televidentes solicitaron por redes sociales un cajero electrónico como servicio social a la comunidad.

Esta investigación concluye que el consumidor financiero ha cambiado sus hábitos y ha aceptado el uso de los canales digitales bancarios, es importante manifestar que existe un grupo de persona que estando bancarizados que siguen usando el efectivo, por tal razón se necesita fortalecer los otros canales de atención con el objetivo de fortalecer los ecosistemas de medios de pagos, promoviendo en los establecimientos de comercio del corregimiento el uso de datafono y métodos de pagos digitales, incrementando el uso de las tarjetas débito y menor uso del efectivo; desde el análisis de los resultados se busca fortalecer los otros canales de atención donde se tramita ante el Banco Agrario de Colombia la viabilidad técnica de instalar un cajero automático.

Es evidente que la estrategia de la Banca tradicional para atender a este corregimiento es mantener la presencia bancaria a través de corresponsales bancarios y banco agrario más cerca, pero son canales insuficientes a las necesidades debido a que

no es suficiente: por sus topes, límites, horarios de atención y facultades que tiene el corresponsal.

## **Referencias**

Alarcón, M. L. (2019). Inclusión Financiera en Colombia BANCARIZACIÓN EN

- COLOMBIA.
- Allianz Colombia. <https://www.allianz.co/legales/consumidor-financiero/Quien-es-el-Consumidor-Financiero.html>
- Anderson, D., Sweeney, D., & Williams, T. (2008). Estadística para administración y economía, Cengage Learning Editores, S.A.  
[https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/estadistica-para-administracion-y-economia\\_anderson\\_sweeney\\_y\\_williams.pdf](https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/estadistica-para-administracion-y-economia_anderson_sweeney_y_williams.pdf)
- Antúnez, K. E. D. la luz. (2020). ¿ Quiénes son y cómo aprenden los jóvenes pertenecientes a la generación Z ? *Decimo Primer Coloquio Interinstitucional de Profesores Verano 2020*, 10.
- Arones, C. Q., Fernández, C. L., & Vizarrata, A. M. (2019). a Model To Measure the Behavior in the Technological.
- Alarcón, M. L. (2019). Inclusión Financiera en Colombia BANCARIZACIÓN EN COLOMBIA.
- allianz. (2023). Allianz Colombia. <https://www.allianz.co/legales/consumidor-financiero/Quien-es-el-Consumidor-Financiero.html>
- Antúnez, K. E. D. la luz. (2020). ¿Quiénes son y cómo aprenden los jóvenes pertenecientes a la generación Z ? *Decimo Primer Coloquio Interinstitucional de Profesores Verano 2020*, 10.
- Arones, C. Q., Fernández, C. L., & Vizarrata, A. M. (2019). a Model To Measure the Behavior in the Technological.
- Banca de las oportunidades y Superintendencia Financiera de Colombia. (2020). Reporte de Inclusión financiera 2019. 180.  
[https://bancadelasoportunidades.gov.co/sites/default/files/2020-07/Informe\\_RIF\\_2019.pdf](https://bancadelasoportunidades.gov.co/sites/default/files/2020-07/Informe_RIF_2019.pdf)

- Banca las Oportunidades, & Ministerio de Comercio, I. y T. P. T. 2014. (2014). Inclusión financiera en Estudio de Demanda para Analizar la inclusión financiera en Colombia. 150. <http://www.mincit.gov.co/descargar.php?id=70542>
- Bernal, I. (2023). Ascenden a 92,1% los adultos que tienen al menos un producto financiero formal. [file:///C:/Users/Luisa Fer/Desktop/Ascenden a 92,1%25 los adultos que tienen al menos un producto financiero formal.html](file:///C:/Users/Luisa%20Fer/Desktop/Ascenden%20a%2092,1%25%20los%20adultos%20que%20tienen%20al%20menos%20un%20producto%20financiero%20formal.html)
- Bower, J. A. (1998). Statistics for food science - V part C: Non-parametric ANOVA. *Nutrition & Food Science*, 98(2), 102–108. <https://doi.org/10.1108/00346659810201087>
- Cataldo, A. (2012). Limitaciones y oportunidades del Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM): Una revisión de la literatura. *Infonor*, January 2012, 1–6. <https://doi.org/10.13140/2.1.4971.2644>
- Celis, J. S. (n.d.). Banca virtual o en línea\_ ¿Qué es la banca virtual o banca en línea\_. GCF Global. <https://www.youtube.com/watch?v=wBhDyhx3v7I&t=4s>
- COGESTEC. (2012). Teoría de la Difusión de Innovaciones: Evolución y uso en los Sistemas de Información. *III Congreso Internacional de Gestión Tecnológica e Innovación COGESTEC*, 1–13. <http://www.bdigital.unal.edu.co/51979>
- Contento, M. (2019). con aplicaciones en R. [https://www.utadeo.edu.co/sites/tadeo/files/node/publication/field\\_attached\\_file/libro\\_estadistica\\_con\\_aplicaciones\\_en\\_r\\_def\\_ago\\_11.pdf](https://www.utadeo.edu.co/sites/tadeo/files/node/publication/field_attached_file/libro_estadistica_con_aplicaciones_en_r_def_ago_11.pdf)
- Cuesta, C., Ruesta, M., Tuesta, D., & Urbiola, P. (2015). Economía digital: La transformación digital de la banca. *Observatorio Economía Digital*, January, 1–11. [www.bbva.com](http://www.bbva.com)
- DANE. (2018). PERSONAS\_DEMOGRAFICO\_Cuadros\_CNPV\_2018. In *Resultados censo nacional de población y de vivienda*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y->

- poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018
- Díaz-Sarmiento, C., López-Lambraño, M., & Roncallo-Lafont, L. (2017). Entendiendo las generaciones: una revisión del concepto, clasificación y características distintivas de los Baby Boomers, X Y Millennials. *Clío América*, 11(22), 188–204. <https://doi.org/10.21676/23897848.2440>
- Real Academia Española, 2022. (2022). generación \_ Definición \_ Diccionario de la lengua española \_ RAE - ASALE.
- Espinal, C. del. (2021). Consejo del espinal Tolima Acuerdo N° 012 de 2021.pdf.
- Estrada, C. (2022). Conozca qué es una billetera digital, cómo funciona y qué opciones hay en el país. In *La República*. <https://www.larepublica.co/finanzas-personales/conozca-que-es-una-billetera-digital-como-funciona-y-que-opciones-hay-en-el-pais-3303568>
- González. (2017). Desarrollo De La Banca Electronica.
- González Betanzos, F., Escoto Ponce de León, M. del C., & Chávez López, J. K. (2017). Muestreo: tipos de muestreo. *Estadística Aplicada En Psicología y Ciencias de La Salud*, 17.
- González, L. (2018). ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL EN EL SECTOR BANCARIO COLOMBIANO (tesis de maestría). 84. <https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/13510>
- Graham Hooley, Nigel Piercy, Brigitte Nicoulaud, J. R. (2012). Marketing strategy & competitive positioning. In *Dictionary of Marketing Communications*. <https://doi.org/10.4135/9781452229669.n731>
- Fernández, A. H. (2012). Consumidor : Conceptualización Y Variables Relacionadas . *Camino. Revista de Investigación 3 Ciencias*, 2–7.

- Grajales, T. (2000). Tipos de Investigacion. *Revista de Educación On*, 4.
- Hernández, Roberto; Fernández, Carlos; Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. In *Mc Graw Hill education* (Vol. 6, Issue 1).
- Hernández Palma, H. G. H., Pitre Redondo, R. C., & Builes Zapata, S. E. (2021). Impacto del marketing digital a las empresas colombianas emergentes. *Revista Universidad y Empresa*, 23(40), 1–20.  
<https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.9114>
- Herrera, C. (2023). “La gran oportunidad está en la educación del consumidor”, Camilo Herrera - Consumidor \_ Revista P&M.
- Kotler, P. K. L. K. (2016). *Marketing Management*. In Pearson Education, Inc.
- Lassala, C., Carla, N., Mafé, R., & Sanz, S. (2010). *Un análisis aplicado al mercado español*. 19, 27–46.
- López, J. (2005). Motivación Laboral Y Gestión De Recursos Humanos En La Teoría De Frederick Herzberg. *Gestión En El Tercer Milenio*, 8(15), 25–36.  
<https://doi.org/10.15381/gtm.v8i15.9692>
- LR la república. (2021). Uso de las oficinas bancarias decreció 33% en pandemia por aumento de banca móvil. <https://www.larepublica.co/finanzas/uso-de-las-oficinas-bancarias-decrecio-33-en-pandemia-por-aumento-de-banca-movil-3142585>
- Manzano. (2017). Modelos de aceptación de la tecnología\_ competencia digital y formación del profesorado. <https://didactia.grupomasterd.es/blog/numero-11/modelos-de-aceptacion-de-la-tecnologia-competencia-digital-y-formacion-del-profesorado>
- Mejía, J. (2000). El muestreo en la investigación cualitativa. In *Investigaciones sociales: Vol. 4(5)* (pp. 165-180.).
- Ministerio de Ambiente, V. y D. T. (2008). *Ministerio De Ambiente, Vivienda Y Desarrollo*

- Territorial. Resolución 909 De 2008, 5(8), 36.  
[http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/f0-Resolución 909 de 2008 - Normas y estándares de emisión Fuentes fijas.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/f0-Resolución%20909%20de%202008%20-%20Normas%20y%20estándares%20de%20emisión%20Fuentes%20fijas.pdf)
- Morales, J. C., & Tavera, I. S. (2000). Millennials, centennials, tecnología y educación superior: El modelo LEKTURE. *Encyclopedia of Volcanoes*.
- Olmos, P., & Veas, R. (1990). Análisis de la varianza. *Rev. Chil. Cardiol*, 9(1), 25–30.
- Palos, P., Reyes-Menendez, A., & Saura, J. R. (2019). Models of adoption of information technology and cloud computing in organizations. *Informacion Tecnologica*, 30(3), 3–12. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000300003>
- Patricio Ramírez Correa, Ari Melo Mariano, Jorge Alfaro Pérez, M. R. M. (n.d.). Aceptación de internet móvil en estudiantes universitarios brasileños. [file:///C:/Users/Luisa Rodriguez/Desktop/Aceptación de internet móvil en estudiantes universitarios brasileños.mhtml](file:///C:/Users/Luisa%20Rodriguez/Desktop/Aceptación%20de%20internet%20móvil%20en%20estudiantes%20universitarios%20brasileños.mhtml)
- Peredo, J. S. (2022). La reinención financiera en la era digital. <https://www.uclm.es/-/media/Files/C01-Centros/cief/pdfs-publicaciones/07-Derecho-financiero.ashx>
- Pérez, H. (2008). Haroldo Elorza Pérez-Tejada.
- Portafolio, R. (2017). Oficinas bancarias podrían quedar obsoletas dentro de 15 años. <https://www.portafolio.co/negocios/bancos-podrian-quedar-obsoletos-dentro-de-cinco-o-15-anos-507906>
- Portafolio, R. (2021). En Colombia el uso de plataformas de banca digital aumentó en un 59% durante la pandemia \_ Economía \_ Portafolio. <https://www.portafolio.co/economia/en-colombia-el-uso-de-plataformas-de-banca-digital-aumento-en-un-59-durante-la-pandemia-549606>
- QuestionPro. (2021). Calculadora de tamaño de muestra | QuestionPro. In QuestionPro

- (pp. 1–1). <https://www.questionpro.com/es/calculadora-de-muestra.html>
- Quiroa, M. (2021). Marketing Generacional. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/marketing-generacional.html>
- Rengifo, Izquierdo, F. (2020). Factores que influyen en la aceptación y uso de nuevas tecnologías en fisioterapeutas. 24.
- S.Pertegas; Fernández; (2002). 2.Pita\_Fernandez\_y\_Pertegas\_Diaz.pdf. In Unidad De Epidemiología Clínica Y Bioestadística (pp. 76–78).
- Sánchez Torres, J. A., & Juárez Acosta, F. (2017). La adopción del comercio electrónico en las Pymes. *NOVUM: Revista de Ciencias Sociales Aplicadas*. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/66979>
- Salas, C. (2008). ¿Por qué comprar un programa estadístico si existe R? *Ecología Austral*, 18(2), 223–231.
- Schwab, K. (2005). La cuarta revolución industrial-Klaus Schwab.
- Semana, R. (2021). Nubank en Colombia\_ ¿cuándo inicia operaciones y qué empleos está buscando\_. <https://www.semana.com/economia/empresas/articulo/nubank-colombia-cuando-inicia-operaciones-y-que-empleos-esta-buscando/202108/>
- Semana, R. (2022). ¿Las fintech están llevando a su fin a la banca tradicional\_?
- Sigg, M. de L., Cisneros, J. L. V., Reyes, S. V., & Salcedo, J. A. R. (2014). Explicación de la Adopción de Tecnologías de Información en Pequeñas Empresas Usando el Modelo del Usuario Perezoso: Un Caso de Estudio. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informacao*, E1, 91–104. <https://doi.org/10.4304/risti.e1.91-104>
- TIC, M. de las. (2018). Colombia llega a 30 millones de conexiones de banda ancha al cierre del 2017. In Noticias. <https://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-72774.html>

- Varela, L. A. Y., Tovar, L. A. R., & Chaparro, J. (2010). Modelo de aceptación tecnológica (TAM): Un estudio de la influencia de la cultura nacional y del perfil del usuario en el uso de las TIC. *Innovar*, 20(36), 187–203.
- Venkatesh et al. (2003). *User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View*. *MIS Quarterly*, 27(3), 703–708.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). Theoretical extension of the Technology Acceptance Model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186–204. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2016). Unified theory of acceptance and use of technology: A synthesis and the road ahead. *Journal of the Association for Information Systems*, 17(5), 328–376. <https://doi.org/10.17705/1jais.00428>
- Viscarri, Jesus. (2011). *Modelo de creación de valor para el cliente*.

## **Anexos**

### **Anexo 1: Consentimiento informado e instrumento**

#### DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Buen día. Soy estudiante de la Maestría en Administración de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá y estoy llevando a cabo el estudio de la investigación denominada “Aceptación tecnológica; análisis del comportamiento del consumidor financiero hacia la transformación digital Bancaria”. Su participación es voluntaria y la información suministrada por Ud. será completamente confidencial siendo esta utilizada únicamente para fines estadísticos y académicos, no existen respuestas correctas o incorrectas. Las preguntas a continuación relacionadas deben ser contestadas con una sola respuesta:

**Banca Virtual:** Es la versión web de los Bancos, la cual se accede a través de internet donde se tiene a su disposición los servicios y productos de crédito y ahorro para hacer transacciones.

**Billetera Digital:** Es un mecanismo para guardar dinero y realizar operaciones financieras, aún sin tener una cuenta bancaria o tarjeta, funcionando desde cualquier dispositivo.

**Consumidor Financiero:** persona que usa los servicios y productos de un Banco para satisfacer necesidades.

#### Descripción del procedimiento

Para cumplir con los objetivos del estudio realizaremos una encuesta que evaluará la aceptación de la Banca virtual en el consumidor financiero en el corregimiento Chicoral

Tolima, Esta encuesta es absolutamente confidencial y solo se empleará para fines académicos. Su nombre no aparecerá en los resultados, ni los datos individuales suministrados. La encuesta se realizará vía internet y tendrán una duración aproximada de diez (10) minutos.

#### Retribución y beneficios por la participación

Su participación es una contribución para el desarrollo de la ciencia, en especial en el marco para obtener información que permita evaluar la aceptación tecnológica del consumidor financiero a través de la teoría unificada de aceptación y uso de la tecnología UTAUT, usted no recibirá dinero por participar en este estudio y no se recibirá otra contraprestación por su participación en este estudio más que el conocimiento derivado de la participación en la investigación.

#### Participación voluntaria

La participación en este estudio es voluntaria. Usted tiene la libertad de retirar su consentimiento de participación en esta investigación en cualquier momento.

Acepto

Si \_\_\_\_

NO \_\_\_\_

### **FORMATO DE ENCUESTA**

#### CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA

1. ¿Cuál es su edad? \_\_\_\_\_ rango de 17 a 65 años para continuar

En las siguientes preguntas marque con una X la respuesta correcta:

2. ¿Cuál es su género?:

a. Masculino\_\_\_ b. Femenino \_\_\_ c. Otro \_\_\_

3. Estrato socioeconómico:

a. 1 \_\_\_ b. 2 \_\_\_ c. 3 \_\_\_ d. 4 \_\_\_ e. 5 \_\_\_

4. ¿Cuál es su nivel de formación académica?:

a. Bachiller\_\_\_ b. Técnico\_\_\_ c. Tecnólogo\_\_\_ d. Profesional\_\_\_ e. Posgradual\_\_\_ Otro

5. ¿Cuál es el lugar de residencia en el corregimiento de Chicoral?

a. Casco Urbano\_\_\_ b. Vereda \_\_\_

#### CARACTERIZACION DEL CONSUMIDOR FINANCIERO

6. ¿Actualmente usa la Banca Virtual con su entidad Financiera?

a. Si\_\_\_ b. No \_\_\_

7. ¿Quién le enseñó a utilizar la Banca Virtual?

a Familiar\_\_\_ b. Amigo\_\_\_ c. Autodidacta (solo)\_\_\_ d. Entidad Financiera (Banco)\_\_\_ e. Otro\_\_\_

8. Con cuantas entidades Financieras tiene Banca Virtual?

a. 1 \_\_\_ b. 2 a 3\_\_\_ c. 4 a 5\_\_\_ d. más de 6\_\_\_

9. ¿Hace cuánto tiempo Utiliza Banca virtual?

a. 1 año\_\_\_ b. 2 a 3 años\_\_\_ c. más de 3 años

10. Considera que la decisión del uso de la banca virtual es:

a. Voluntario b. impuesta por otra persona o Banco.

11. Cuando necesita la Banca Física a cuánto tiempo le queda la sucursal Bancaria más cercana?

a. 15 minutos\_\_\_ b. 30 minutos\_\_\_ c. 45 minutos\_\_\_ d. más de 1 hora\_\_\_

A continuación, se presenta una serie de frases que permite reconocer los elementos asociados aceptación y uso de la tecnológica bancaria que han sido determinantes para el análisis del comportamiento del consumidor hacia la transformación digital bancaria; dichos componentes fueron propuestos Venkatesh Para ello, debe responder con la mayor sinceridad posible a cada una de las oraciones que aparecen a continuación, de acuerdo con la siguiente escala: 1: Totalmente en desacuerdo; 2: En desacuerdo; 3: Neutral; 4: De acuerdo; 5: Totalmente de acuerdo.

<b>Condiciones Facilitadoras</b>						
12	¿Cuándo tiene la oportunidad de utilizar la banca virtual, la utiliza?	1	2	3	4	5
13	Dispone de los recursos tecnológicos dispositivos e internet necesarios para utilizar la banca virtual	1	2	3	4	5
14	Tiene los conocimientos necesarios para utilizar la banca virtual actual	1	2	3	4	5
15	¿Cuenta con soportes técnico adecuado con el Banco,	1	2	3	4	5

	cuando tiene dificultades con la tecnología Bancaria?					
<b>Expectativa de Desempeño</b>						
16	Lo que más lo motiva de usar la Banca Virtual es que le permite hacer las transacciones bancarias con facilidad y comodidad	1	2	3	4	5
17	El uso de las Banca Virtual aumenta la posibilidad de realizar las transacciones a cualquier hora y desde cualquier lugar, ahorrando tiempo	1	2	3	4	5
18	El uso de las tecnologías Bancarias aumenta la calidad del servicio prestado por el Banco	1	2	3	4	5
19	El uso de la tecnología hace que sea más fácil y efectivo realizar transacciones financieras por celular e internet.	1	2	3	4	5

20	Cree que la Banca virtual le genera desconfianza e inseguridad	1	2	3	4	5
21	Las tecnologías en Banca virtual son útiles en mis tareas y actividades diarias	1	2	3	4	5
<b>Expectativa de Esfuerzo</b>						
22	Aprender a manejar la Banca virtual fue fácil	1	2	3	4	5
23	Le gusta encontrar tecnologías Bancarias fáciles de usar y aprender	1	2	3	4	5
24	Considera usted que un computador es el dispositivo más fácil para realizar transacciones financieras	1	2	3	4	5
25	Considera usted que un celular es el dispositivo más fácil para realizar transacciones financieras	1	2	3	4	5
26	Se considera una persona hábil con el uso de las tecnologías bancarias	1	2	3	4	5

<b>Influencia Social</b>						
27	¿La opinión de sus familiares o compañeros influyen a la hora de utilizar la Banca Virtual?	1	2	3	4	5
28	Considera que en el lugar donde trabaja lo han apoyado a la utilización de las tecnologías bancarias	1	2	3	4	5
29	las personas de su trabajo que usan la banca virtual tienen más prestigio que las que no las usan	1	2	3	4	5
30	Las personas cercanas a mí usan banca virtual tienen un estatus más alto					
<b>Intención de Comportamiento conductual</b>						
31	¿Utiliza la banca virtual por la necesidad que surgió gracias a la pandemia?	1	2	3	4	5
32	¿Hoy en día realiza algunas consultas y transacciones en la sucursal física del banco?	1	2	3	4	5

33	¿Tiene intención de seguir utilizando banca virtual a futuro por los beneficios que le brinda?.	1	2	3	4	5
34	En su actividad es importante y relevante el uso de la Banca virtual	1	2	3	4	5
<b>Uso real de la tecnología</b>						
35	Uso las tecnologías para mejorar su calidad de vida	1	2	3	4	5
36	Usar la banca virtual es divertido y agradable	1	2	3	4	5
37	El uso de la banca virtual se ha convertido en un hábito para usted	1	2	3	4	5
38	Utiliza con frecuencia las billeteras Digitales (Nequi, Daviplata, Bancolombia a la mano, para hacer transacciones financieras de forma virtual.	1	2	3	4	5
39	Usa las nuevas tecnologías con temor, nervios o miedo	1	2	3	4	5

---

	porque siente que no está preparado o capacitado para usarlo					
40	Siente temor cuando usa las nuevas tecnologías sintiendo miedo a lo desconocido o nuevo	1	2	3	4	5
41	Siente frustración a la incapacidad de No poder utilizar un dispositivo electrónico	1	2	3	4	5

**Muchas gracias por su colaboración**

## Anexo 2: Código utilizado en el software R

```

#Análisis ANOVA
#limpieza
rm(list=ls())
gc()
#Carga de librerías
library(dplyr)
library(readxl)
library(stringr)
library(janitor)
library(magrittr)
library(xtable)
#Carga de Base
Adaptabilidad <- read_excel("E:/Proyectos/Estadística/TG Luisa Rodriguez/Formulario sin título.csv/Base Final.xlsx",
  sheet = "Limpieza")
Adaptabilidad2 <- Adaptabilidad %>% mutate_all(~recode(., "Totalmente de acuerdo" = 5,
  "De acuerdo" = 4,
  "Neutral" = 3,
  "En desacuerdo" = 2,
  "Totalmente en desacuerdo" = 1))
Adaptabilidad[15:ncol(Adaptabilidad)]<-Adaptabilidad2[15:ncol(Adaptabilidad2)]
colnames(Adaptabilidad)[12]<-"Experiencia"
colnames(Adaptabilidad)[13]<-"Voluntad de Uso"
#
Adaptabilidad$`Condiciones Facilitadoras` <- Adaptabilidad$`Condiciones Facilitadoras` [12. ¿Cuándo tiene la oportunidad de
utilizar la banca virtual, la utiliza?]+
  Adaptabilidad$`Condiciones Facilitadoras` [13. Dispone de los recursos tecnológicos dispositivos e internet necesarios para
utilizar la banca virtual]+
  Adaptabilidad$`Condiciones Facilitadoras` [14. Tiene los conocimientos necesarios para utilizar la banca virtual ]+
  Adaptabilidad$`Condiciones Facilitadoras` [15. ¿Cuenta con soportes técnico adecuado con el Banco, cuando tiene
dificultades con la Banca virtual?]+
modelo_anova <- aov(cbind(Adaptabilidad$`Condiciones Facilitadoras`) ~ Género * `Clasificación de Generacional`, data =
Adaptabilidad)
# Mostrar los resultados del ANOVA
summary(modelo_anova)
#####
Adaptabilidad$`Expectativa de Desempeño` <- Adaptabilidad$`Expectativa de Desempeño` [16. Lo que más lo motiva de usar
la Banca Virtual es que le permite hacer las transacciones bancarias con facilidad y comodidad]+
  Adaptabilidad$`Expectativa de Desempeño` [17. El uso de las Banca Virtual aumenta la posibilidad de realizar las
transacciones a cualquier hora y desde cualquier lugar, ahorrando tiempo]+
  Adaptabilidad$`Expectativa de Desempeño` [18. El buen servicio de la banca virtual aumenta la calidad del servicio prestado
por el Banco]+

```

Adaptabilidad\$`Expectativa de Desempeño` [19. El uso de la Banca virtual hace que sea más fácil y efectivo realizar transacciones financieras por celular e internet]` +

Adaptabilidad\$`Expectativa de Desempeño` [20. Cree que la Banca virtual le genera desconfianza e inseguridad]` +

Adaptabilidad\$`Expectativa de Desempeño` [21. Las tecnologías en Banca virtual son útiles en su negocio y en su actividad económica]`

```
modelo_anova <- aov(cbind(Adaptabilidad$`Expectativa de Desempeño`) ~ Género * `Clasificacion de Generacional`, data = Adaptabilidad)
```

```
# Mostrar los resultados del ANOVA
```

```
summary(modelo_anova)
```

```
plot(x = as.factor(Adaptabilidad$`Clasificacion de Generacional`), y = Adaptabilidad$`Expectativa de Desempeño`)
```

```
#####
```

Adaptabilidad\$`Expectativa de Esfuerzo` <- Adaptabilidad\$`Expectativa de Esfuerzo` [22. Aprender a manejar la Banca virtual fue fácil]` +

Adaptabilidad\$`Expectativa de Esfuerzo` [23. Le gusta encontrar tecnologías Bancarias fáciles de usar y aprender]` +

Adaptabilidad\$`Expectativa de Esfuerzo` [24. Considera usted que un computador es el dispositivo más fácil para realizar transacciones financieras]` +

Adaptabilidad\$`Expectativa de Esfuerzo` [25. Considera usted que un celular es el dispositivo más fácil para realizar transacciones financieras virtuales]` +

Adaptabilidad\$`Expectativa de Esfuerzo` [26. Se considera una persona hábil con el uso de las tecnologías bancarias]`

```
modelo_anova <- aov(cbind(Adaptabilidad$`Expectativa de Esfuerzo`) ~ Género * `Clasificacion de Generacional` * `Experiencia`, data = Adaptabilidad)
```

```
# Mostrar los resultados del ANOVA
```

```
summary(modelo_anova)
```

```
#####
```

Adaptabilidad\$`Influencia Social` <- Adaptabilidad\$`Influencia Social` [27. ¿La opinión de sus familiares o compañeros influyen a la hora de utilizar la Banca Virtual?]` +

Adaptabilidad\$`Influencia Social` [28. Considera que en el lugar donde trabaja lo han apoyado a la utilización de las tecnologías bancarias]` +

Adaptabilidad\$`Influencia Social` [29. las personas que usan la banca virtual tienen un estatus más alto que las que no las usan]` +

Adaptabilidad\$`Influencia Social` [30. Las personas cercanas a usted usan banca virtual]`

```
modelo_anova <- aov(cbind(Adaptabilidad$`Influencia Social`) ~ Género * `Clasificacion de Generacional` * `Experiencia` * `Voluntad de Uso`, data = Adaptabilidad)
```

```
# Mostrar los resultados del ANOVA
```

```
summary(modelo_anova)
```

```
plot(x = as.factor(Adaptabilidad$`Género`), y = Adaptabilidad$`Influencia Social`)
```

```
plot(x = as.factor(Adaptabilidad$`Experiencia`), y = Adaptabilidad$`Influencia Social`)
```

```
#####
```

Adaptabilidad\$`Intención de Comportamiento conductual` <- Adaptabilidad\$`Intención de Comportamiento conductual` [31. ¿Utiliza la banca virtual por la necesidad que surgió gracias a la pandemia?]` +

Adaptabilidad\$`Intención de Comportamiento conductual` [32. ¿Hoy en día realiza algunas consultas y transacciones en la sucursal física del banco?]` +

Adaptabilidad\$`Intención de Comportamiento conductual` [33. Tiene intención de seguir utilizando banca virtual a futuro por los beneficios que le brinda]` +

---

Adaptabilidad\$`Intención de Comportamiento conductual` [34. En su actividad diarias es importante y relevante el uso de la Banca virtual]`

```
modelo_anova <- aov(cbind(Adaptabilidad$`Intención de Comportamiento conductual`) ~ Género * `Clasificacion de Generacional` * `Experiencia` * `Voluntad de Uso`, data = Adaptabilidad)
```

```
# Mostrar los resultados del ANOVA
```

```
summary(modelo_anova)
```

```
#####
```

```
Adaptabilidad$`Uso real de la tecnología` <- Adaptabilidad$`Uso real de la tecnología` [35. Usa las tecnologías para mejorar su calidad de vida]` +
```

```
Adaptabilidad$`Uso real de la tecnología` [36. Usar la banca virtual es divertido y agradable]` +
```

```
Adaptabilidad$`Uso real de la tecnología` [37. El uso de la banca virtual se ha convertido en un habito para usted]` +
```

```
Adaptabilidad$`Uso real de la tecnología` [38. Utiliza con frecuencia las billeteras Digitales (Nequi, Daviplata, Bancolombia a la mano, para hacer transacciones financieras de forma virtual]` +
```

```
Adaptabilidad$`Uso real de la tecnología` [39. Usa las nuevas tecnologías con temor, nervios o miedo porque siente que no está preparado o capacitado para usarlo]` +
```

```
Adaptabilidad$`Uso real de la tecnología` [40. Siente temor cuando usa las nuevas tecnologías sintiendo miedo a lo desconocido o nuevo]` +
```

```
Adaptabilidad$`Uso real de la tecnología` [41. Siente frustración a la incapacidad de No poder utilizar un dispositivo electrónico]`
```

```
modelo_anova <- aov(cbind(Adaptabilidad$`Uso real de la tecnología`) ~ Género * `Clasificacion de Generacional` * `Experiencia` * `Voluntad de Uso`, data = Adaptabilidad)
```

```
# Mostrar los resultados del ANOVA
```

```
summary(modelo_anova)
```