

EVALUACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO FINTECH DE LAS PLATAFORMAS
TYBA Y TRII COMO ALTERNATIVA PARA LA TOMA DE DECISIONES DE
INVERSIÓN EN LAS PERSONAS NATURALES



AUTOR

EDWARD ALEXANDER NOVA HERNÁNDEZ

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA
CIENCIAS EMPRESARIALES
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA FINANCIERA
BOGOTÁ D.C.
JULIO DE 2023

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

EVALUACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO FINTECH DE LAS PLATAFORMAS
TYBA Y TRII COMO ALTERNATIVA PARA LA TOMA DE DECISIONES DE
INVERSIÓN EN LAS PERSONAS NATURALES



AUTOR

EDWARD ALEXANDER NOVA HERNÁNDEZ

DOCENTE ASESOR

MARCELA ESPERANZA DEVIA BARBOSA

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA

CIENCIAS EMPRESARIALES

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA FINANCIERA

BOGOTÁ D.C.

JULIO DE 2023

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	8
1.1 Problema de Investigación	10
1.2 Objetivos	12
1.2.1 Objetivo General	12
1.2.2 Objetivos Específicos	12
1.3 Antecedentes	12
1.3.1 Justificación	15
Marco de referencia	17
2.1 El Mercado de Capitales Colombiano	17
2.2 El Modelo FINTECH	22
2.3 Las plataformas FINTECH de inversión en Colombia	26
2.3.1 Plataforma de inversión TRII	27
2.3.2 Plataforma de inversión TYBA	29
2.4 TYBA y TRII las plataformas digitales como alternativa de inversión para las personas naturales	37
Marco conceptual	39
Marco metodológico	42
4.1 Enfoque	42
4.2 Tipo de Estudio	42
4.3 Población (criterios de inclusión y exclusión)	42
4.4 Técnicas e Instrumentos para la recolección de información	43
4.5 Técnicas e Instrumentos para el análisis de la información	43
4.6 Consideraciones éticas	44
Valoración de la funcionalidad de las Plataformas de inversión	44
5.1 Análisis de la plataforma TYBA	44
5.1.1 Matriz DOFA plataforma TYBA	44
5.1.2 Matriz de estrategias FODA de TYBA	46
5.1.3 Evaluación de Factores Internos de la Plataforma TYBA	48
5.1.4 Evaluación de Factores Externos de la Plataforma TYBA	49
5.2 Análisis de la plataforma TRII	52
5.2.1 Matriz DOFA plataforma TRII	52
5.2.2 Matriz de estrategias FODA de TRII	54

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

5.2.3	Evaluación de Factores Internos de la Plataforma TRII	56
5.2.4	Evaluación de Factores Externos de la Plataforma TRII	57
	Análisis de los portafolios de las plataformas de inversión TYBA & TRII	60
6.1	Análisis portafolios de inversión plataforma TYBA	60
6.1.1	Simulación y análisis Portafolios TYBA	62
6.1.2	Simulación inversiones Fondo de Inversión Colectiva FIC	70
6.1.3	Simulación Fondos de Pensiones Voluntarias FPV	74
6.2	Análisis portafolios de inversión plataforma TRII	83
6.2.1	Lo que se debe tener en cuenta a la hora de invertir en TRII	83
6.2.2	Análisis técnico y fundamental de las acciones ofertadas por TRII	88
6.2.3	Análisis fundamental de los ratios de las acciones ofertadas por TRII	96
	Análisis y discusión sobre la encuesta “Percepción que tienen las personas naturales acerca de las inversiones digitales”	102
	Discusión y conclusiones	116
	Recomendaciones	120
	Referencias	121

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Inversión convencional y el modelo FINTECH de inversión</i>	27
Tabla 2 <i>Las plataformas que permiten a los Colombianos invertir desde el celular</i>	27
Tabla 3 <i>DOFA plataforma TYBA</i>	44
Tabla 4 <i>Matriz de estrategias DO, DA, FO y FA de TYBA</i>	46
Tabla 5 <i>Evaluación de Factores Internos de la Plataforma TYBA (MEFI)</i>	48
Tabla 6 <i>Evaluación de Factores Externos de la Plataforma TYBA (MEFE)</i>	50
Tabla 7 <i>DOFA plataforma TRII</i>	52
Tabla 8 <i>Matriz de estrategias DO, DA, FO y FA de TRII</i>	54
Tabla 9 <i>Evaluación de Factores Internos de la Plataforma TRII (MEFI)</i>	56
Tabla 10 <i>Evaluación de Factores Externos de la Plataforma TRII (MEFE)</i>	58
Tabla 11 <i>Portafolios de inversión Tyba Primera parte</i>	60
Tabla 12 <i>Portafolios de inversión Tyba Segunda parte</i>	61
Tabla 13 <i>Simulación escenarios CDT digital 3 a 24 meses TYBA</i>	69
Tabla 14 <i>Simulación FPV TYBA</i>	77
Tabla 15 <i>Tabla de amortización análisis simulación FPV TYBA</i>	77
Tabla 16 <i>Resumen rendimientos simulación FPV TYBA</i>	82
Tabla 17 <i>YIELD acciones BVC</i>	96
Tabla 18 <i>Q-Tobin acciones basado en datos de la BVC en el año 2022</i>	99
Tabla 19 <i>Gráfico estadístico Q-Tobin basado en datos de la BVC en el año 2022</i>	101
Tabla 20 <i>Ficha técnica encuesta</i>	104

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Conformación del sistema financiero en Colombia</i>	17
Figura 2 <i>Los actores que conforman el mercado de capitales y sus roles</i>	19
Figura 3 <i>Fondos de Pensiones voluntarias TYBA</i>	30
Figura 4 <i>Beneficio de ahorro en impuesto de renta en los Fondos de Inversión Colectiva TYBA</i>	31
Figura 5 <i>Impacto de los beneficios en retención en la fuente y renta en la rentabilidad de la inversión en TYBA</i>	32
Figura 6 <i>Perfiles de riesgo Tyba</i>	34
Figura 7 <i>El riesgo en las inversiones TYBA</i>	35
Figura 8 <i>Elección del riesgo TYBA</i>	36
Figura 9 <i>El riesgo y los portafolios TYBA</i>	36
Figura 10 <i>Simulación CDT Digital TYBA. Ejemplo 1</i>	62
Figura 11 <i>Simulación CDT Digital TYBA. Ejemplo 2</i>	63
Figura 12 <i>Simulación CDT Digital TYBA. Ejemplo 3</i>	64
Figura 13 <i>Simulación CDT Digital TYBA. Ejemplo 4</i>	65
Figura 14 <i>Simulación CDT Digital TYBA. Ejemplo 5</i>	66
Figura 15 <i>Simulación CDT Digital TYBA. Ejemplo 6</i>	67
Figura 16 <i>Análisis simulación rendimiento CDT digital TYBA</i>	69
Figura 17 <i>Simulación FIC TYBA. Ejemplo 1</i>	71
Figura 18 <i>Simulación FIC TYBA. Ejemplo 2</i>	71
Figura 19 <i>Simulación FIC TYBA. Ejemplo 3</i>	72
Figura 20 <i>Tabla de amortización análisis simulación FIC TYBA</i>	73
Figura 21 <i>Resumen de Inversión Fondo de Pensiones Voluntarias TYBA</i>	74
Figura 22 <i>Simulación Portafolio riesgo bajo Fondo de Pensiones Voluntarias TYBA</i>	74
Figura 23 <i>Comisión simulación Fondo de Pensiones Voluntarias TYBA</i>	75
Figura 24 <i>Beneficios tributarios FPV</i>	76

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Figura 25 <i>Resultados acciones a precio de cierre matriz de rendimientos y covarianza</i>	88
Figura 26 <i>Gráfica de velas acciones NUTRESA</i>	89
Figura 27 <i>Gráfico de líneas acciones SURA</i>	90
Figura 28 <i>Gráfico de líneas acciones GRUPO SURA</i>	90
Figura 29 <i>Variación precio de cierre acciones BANCOLOMBIA S.A.</i>	91
Figura 30 <i>Gráfico de líneas, tendencia accionaria BANCOLOMBIA S.A</i>	92
Figura 31 <i>Gráfica de velas acciones ECOPETROL</i>	93
Figura 32 <i>Gráfico de líneas, tendencia accionaria ECOPETROL</i>	93
Figura 33 <i>Matriz de Varianza y Covarianza acciones</i>	94
Figura 34 <i>Matriz de Correlación acciones</i>	95
Figura 35 <i>Portafolio diversificado para compra de acciones</i>	95
Figura 36 <i>Resultado matriz de riesgo acciones</i>	96
Figura 37 <i>YIELD de acciones de empresas en la BVC</i>	97
Figura 38 <i>Gráfico estadístico Q-Tobín. Datos de la BVC en el año 2022</i>	99
Figura 39 <i>Línea exponencial RPG acciones. Datos de la BVC en el año 2022</i>	101
Figura 40 <i>Encuesta pregunta 1</i>	105
Figura 41 <i>Encuesta pregunta 2</i>	106
Figura 42 <i>Encuesta pregunta 3</i>	107
Figura 43 <i>Encuesta pregunta 4</i>	108
Figura 44 <i>Encuesta pregunta 5</i>	109
Figura 45 <i>Encuesta pregunta 6</i>	110
Figura 46 <i>Encuesta pregunta 7</i>	111
Figura 47 <i>Encuesta pregunta 8</i>	112
Figura 48 <i>Encuesta pregunta 9</i>	113
Figura 49 <i>Encuesta pregunta 10</i>	113
Figura 50 <i>Encuesta pregunta 11</i>	114
Figura 51 <i>Encuesta pregunta 12</i>	115
Figura 52 <i>Encuesta pregunta 13</i>	115

Introducción

Este proyecto de investigación, tiene como fin conocer a profundidad el alcance que tiene el modelo de negocio FINTECH de las Plataformas virtuales TYBA y TRII, como alternativa en la toma de decisiones de inversión en las personas naturales. El planteamiento, nace de la creciente demanda de usuarios de los medios tecnológicos, la apertura de formas de negociación y la transferencia de fondos financieros mediante la virtualidad. Esta investigación se desarrolla para evaluar la funcionalidad de los portafolios de inversión ofrecidos por estas plataformas a través de las matrices DOFA, MEFE y MEFI que determinen su posicionamiento en el mercado. Además, se busca analizar los portafolios de inversión más relevantes de las plataformas utilizando técnicas de simulación bursátil y gráficos estadísticos para conocer las ventajas y desventajas de este modelo, e indagar a las personas naturales a través de encuestas y/o formularios online para conocer la percepción que tienen acerca de las inversiones digitales. Para resolver estos objetivos, se aplica un método de investigación mixto con el cual se recolectan, analizan e integran los datos cualitativos y cuantitativos.

Actualmente en Colombia se experimenta la problemática en las personas naturales a la hora de invertir porque no saben cómo invertir, no han tenido una formación sólida en el campo de las inversiones, se tiene un menor grado de cultura financiera y se suele guardar el dinero de ahorro debajo del colchón, en las cadenas familiares, o invertir en renta fija a corto plazo dónde no obtiene unos rendimientos deseados y no le apuesta a la inversión en renta variable (Acciones), muchas veces la gente cree que tiene problemas financieros es porque no tiene dinero pero la respuesta es porque no tiene entrenamiento financiero.

Lo anterior nos permite entender además de que las personas naturales en Colombia no tienen una formación financiera suficiente para invertir o continuar invirtiendo, también existen muchos factores en el desarrollo de un país (social, político y cultural) que aumentan el temor de la población a la hora de invertir. En esta investigación se analizó el nuevo modelo de inversión que busca que las personas

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

naturales generen nuevos ingresos desde la tecnología y dinamicen su dinero sin intermediarios de difícil acceso. Para ello se indagó acerca de la funcionalidad de las plataformas de inversión TYBA y TRII y adicional a ello conocer la percepción que tienen las personas acerca de las inversiones digitales por medio de técnicas e instrumentos para la recolección de la información, técnicas e instrumentos para el análisis de la información.

La tecnología está transformado el mercado financiero, ya no es necesario pasar por un proceso engorroso de buscar comisionistas de bolsa negocien las acciones de las personas, sino son las múltiples plataformas que ofrecen diferentes alternativas de inversión desde la comodidad de la casa y que produzcan confianza a la hora de invertir.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

1.1 Problema de Investigación

Actualmente en Colombia se experimenta la problemática que las personas naturales a la hora de invertir no saben cómo invertir, no han tenido una formación sólida en el campo de las inversiones o no existe un grado sólido de cultura financiera. Muchas veces los problemas financieros no son por la falta de dinero, sino por la falta de entrenamiento financiero para diversificar el poco o mucho dinero que se posea.

Las personas naturales en Colombia tienden a guardar su dinero “debajo del colchón”, algunas destinan parte de sus ingresos en las famosas llamadas “cadenas” (que es una práctica colectiva de ahorro en la cual no se genera ningún rendimiento), otras invierten en un CDT de un banco y al no obtener los rendimientos deseados a corto plazo prefieren desistir. Así mismo, otras personas ahorran en sus cuentas del banco, que, aunque son más seguras que ahorrar debajo del colchón, no generan ninguna rentabilidad, ya que el interés que ofrecen las entidades financieras está por debajo de la inflación y el dinero pierde valor mientras las entidades financieras lo capitalizan.

Es de entender que las entidades financieras, Gobierno, instituciones educativas y aun el hogar son los responsables de facilitar o no que las personas comprendan los conceptos y productos financieros que ofrece el mercado para prevenir fraudes y tomar decisiones adecuadas a sus necesidades. También existen factores externos como la inflación, la volatilidad en las tasas representativas del mercado, entre otros factores que generan desconfianza en la gente para invertir.

Lo anterior, nos permite entender que las personas naturales en Colombia no tienen un conocimiento financiero suficiente para invertir o continuar invirtiendo y debido a su desconocimiento, mucho menos invierten en renta variable (Acciones). Así mismo, existen otros factores en el desarrollo del país (social, político y cultural) que aumentan el temor de la población a la hora de invertir, tales son: la inflación, la volatilidad en las tasas representativas del mercado, las falsas pirámides, la reformas propuesta por el gobierno, entre otros factores que generan dicha desconfianza en las inversiones.

En esta investigación se analizará el nuevo modelo de inversión digital que busca que las personas naturales generen nuevos ingresos desde la tecnología, se eduquen

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

financieramente y dinamicen su dinero sin intermediarios de difícil acceso. Actualmente, la tecnología está transformado el mercado financiero, ya no es necesario pasar por un proceso engorroso de buscar comisionistas de bolsa negocien las acciones de las personas, sino son las múltiples plataformas que ofrecen diferentes alternativas de inversión desde la comodidad de la casa y que produzcan confianza a la hora de invertir.

Dicho lo anterior, con este proyecto se busca conocer los alcances del modelo financiero digital de las plataformas FINTECH de inversión Tyba y Trii en la toma de decisiones de las personas naturales en el contexto de la economía colombiana en tiempos de post – pandemia e inflación.

A lo largo de este documento, se responderán preguntas como: ¿Cuál es la funcionalidad de los portafolios financieros ofrecidos por las plataformas de inversión FINTECH TYBA y TRII?, ¿Cuáles son los procesos para que una persona natural pueda invertir en el modelo de negocio FINTECH de inversión TYBA y TRII como herramienta tecnológica?, y ¿Cuál es el impacto del modelo financiero de los portafolios de inversión de las plataformas digitales FINTECH TYBA y TRII en la toma de decisiones de inversión en las personas naturales?.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Evaluar el modelo de negocio FINTECH de las plataformas digitales TYBA y TRII como alternativa en la toma de decisiones de inversión en las personas naturales.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Valorar la funcionalidad de las plataformas de inversión FINTECH (TYBA y TRII) a través de las matrices DOFA, MEFE y MEFI para determinar su posicionamiento en el mercado.
- Analizar los portafolios de inversión más relevantes del modelo de negocio FINTECH de inversión de las plataformas digitales TYBA y TRII, utilizando técnicas de simulación bursátil y gráficos estadísticos para conocer sus ventajas y desventajas.
- Indagar a las personas naturales a través de encuestas y/o formularios para conocer la percepción y que tienen acerca de las inversiones digitales.

1.3 Antecedentes

A continuación, se presentan algunos trabajos de investigación previos a esta investigación, que abordan situaciones y evidencias que llevaron a la conclusión de la necesidad y conveniencia de este proyecto.

Álvarez L, & López P, (2021) “Fondos de inversión colectiva: una alternativa de inversión idónea para personas naturales.” Este trabajo se ha seleccionado porque demuestra como las personas naturales mejoran sus finanzas personales al invertir en fondos de inversión colectiva, a partir de datos históricos de fiduciarias, en los cuales se analizan 15 fondos de inversión colectiva en todos perfiles de riesgo. Este estudio es pertinente, ya que orienta el conocimiento hacia diversificación y la rentabilidad sobre el IPC en los Fondos de inversión colectiva (FIC), producto que a su vez ofrece la plataforma Fintech de inversión: Tyba.

Benítez K, & Palacios L, (2021) “Educación financiera, una pieza fundamental en el rompecabezas del desarrollo económico.” Este proyecto se seleccionó porque analiza

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

la baja demanda de los productos financieros del mercado de valores de Colombia, y el papel de la Educación financiera cómo pilar para el desarrollo social y económico del país. Los instrumentos que se utilizaron fueron encuestas a personas entre los 18 y los 50 años, así como entrevistas sobre finanzas personales a varios personajes influyentes en el sector financiero. Además, analiza el índice de inclusión financiera de las personas naturales, y la necesidad de alianzas público - privadas para la generar iniciativas que desarrollen la cultura de ahorro e inversión. Es importante dentro de este proyecto de investigación, ya que analiza la responsabilidad de las *Startups* Fintech en impulsar una cultura sostenible en el manejo de las finanzas.

Gómez A, (2022) “Las Fintech como medio para incentivar la inversión.” Este proyecto se escogió porque destaca el auge exponencial de las Fintech en México, la inversión en activos financieros, la educación financiera, y su rol en la promoción de la eficiencia y efectividad, en la gestión de las finanzas personales. Los instrumentos que usan son encuestas dos grupos de personas, uno de estudiantes de posgrado en Administración y a suscriptores de un canal de YouTube financiero, para descubrir si las personas toman decisiones de inversión responsables basadas en conocimientos financieros académicos o en recomendaciones financieras de “*Influencers*”. Los hallazgos son relevantes en este proyecto de investigación, pues dictan que la demanda del uso de las Fintech de inversión se debe mayormente a la población de los *millenials*. Además, destaca las Fintech al brindar un acceso más directo a las inversiones, con bajas comisiones y sin tantos intermediarios. Finalmente, se halla que los videos de los influenciadores financieros de YouTube actúan como una fuente de educación financiera mucho más sólida que la educación formal.

Luis D, & Beltrán D, (2017) “Factores que intervienen en la decisión de las personas naturales al invertir en el mercado de renta variable en la bolsa de valores de Colombia.” Se eligió esta investigación ya que analiza las principales razones que intervienen en la toma de decisiones de las personas naturales para acceder, mantenerse o desistir de participar en el mercado de renta variable de la BVC Bolsa de Valores de Colombia. El objetivo general del proyecto fue “Analizar la participación de las personas naturales en el mercado de renta variable de la Bolsa de Valores de

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Colombia entre los años 2011 al 2016 con el fin de conocer los aspectos que pueden fortalecer la cultura de inversión en el país”. Los instrumentos que usaron fueron el análisis de documentación oficial de entidades del mercado bursátil, encuestas a personas que hayan invertido en el mercado de renta variable y una entrevista a un funcionario de la BVC. Los resultados de esta investigación son pertinentes para este estudio, ya que marcan un tiempo y espacio en el cual la tecnología financiera no está en auge y urge la necesidad de una educación financiera por la baja demanda de usuarios inversionistas en renta variable y las limitantes de la banca de inversión tradicional en términos de tramitología y altos costos en los intermediarios para hacer efectiva una inversión.

Ramírez A. (2021) “Alternativas de inversión en Fintech frente al sistema financiero y su contribución a la planificación financiera personal.” Se opta por este estudio ya que estudia las Fintech enfocadas en la planificación financiera personal y de inversión y como estas rompen el paradigma del sector financiero al brindar mejores alternativas de rentabilidad que las que ofrecen los servicios bancarios tradicionales del Perú. El autor usa como instrumentos el análisis documental y la observación de dos poblaciones: una que invierten en el sector Fintech y otra en entidades bancarias. Este estudio se distingue en esta investigación, ya que contrasta los servicios prestados por las Fintech de inversión, con los productos de entidades financieras tradicionales. Lo que concluye que las Fintech generan una mayor inclusión financiera, flexibilidad en la elección del producto y rapidez en el servicio.

Vásquez M, & Ochoa D, (2020) “Barreras para la inversión en la Bolsa de Valores de Colombia: Estudio de caso de los estudiantes del Tecnológico de Antioquia, sede Itagüí.” El motivo por el cual se ha seleccionado este trabajo de grado yace en comprender algunos factores que repelen la preferencia de inversión en una población universitaria. Los autores utilizaron como instrumento un sondeo muestral para identificar el perfil de riesgo de inversión de varios estudiantes, sus preferencias de inversión, y su capacidad para invertir. Este escrito concluye que las personas cuentan con el interés de acceder a este mercado, no obstante, consideran que los tramites son muy distantes y engorrosos, además, cuentan bajo conocimiento en renta variable, así como ingresos

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

entre el 1 y 2 SMLV lo que el autor considera como un limitante para acceder al mundo de las inversiones. Lo que se destaca de esta investigación en este proyecto de investigación es que el autor insta a los lectores a ahondar en otras modalidades que superen la brecha entre las personas naturales y las oportunidades de inversión diferentes a los activos fijos.

Basado en las reseñas de los documentos mencionados, se puede inferir que las Fintech de inversión tienden a ejercer una influencia mayor en las decisiones de inversión de las personas naturales y en la educación financiera, frente la banca de inversión tradicional.

1.3.1 Justificación

El presente proyecto de investigación nace de la necesidad de evaluar el papel que tiene el modelo de negocio de las plataformas FINTECH de inversión, como alternativa de diversificación del dinero en las personas naturales colombianas, en tiempos de amenazas de recesión económica mundial, aumentos históricos de los niveles de inflación, subida del dólar, alto costo de vida, y la desvalorización del peso nacional.

Actualmente en Colombia se experimenta una problemática que un gran porcentaje de la población no invierte porque no saben cómo invertir, ni tienen el conocimiento financiero, ni el acceso suficiente a recursos tecnológicos que les faciliten interactuar con las plataformas del modelo Fintech, en este caso del sector de las inversiones.

De acuerdo con el estudio de índice de inclusión financiera de Credicorp al año 2022, Colombia obtuvo un puntaje de 44,2 sobre 100 en términos de inclusión. Según los resultados de la encuesta, la población mayor de los 60 años y comunidades con limitados recursos para el uso de tecnología, son los grupos mayormente excluidos o con falta de conocimiento en el sector financiero, siendo la digitalización y la adopción de soluciones digitales un factor del aumento de la inclusión financiera en el país.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Por otro lado, el ciudadano colombiano ha optado por limitar su confianza a las empresas que ofertan sus acciones, los CDTs de los bancos, las fiduciarias y comisionistas de bolsa independientes ya que no garantizan una formación financiera constante ni brindan el conocimiento para saber cómo invertir, ni los costos de las transacciones.

Según el índice del diario inversionista de Tyba, para segundo semestre del 2022 el ánimo de los colombianos hacia las inversiones disminuyó de 45 en el 2021 a 43 puntos, siendo la tenencia de inversión moderada, manteniéndose el interés de invertir a corto plazo. A demás, la situación financiera con se identifican, es salir de las deudas, cambiando otras formas de ahorro convencional y aumentando los sistemas de bancarización tradicional a través de las billeteras virtuales o cuentas digitales.

La finalidad de este proyecto es estimar el impacto del modelo de inversión de las plataformas FINTECH de inversión TYBA y TRII en la toma de decisiones de las personas al contrastar los portafolios de inversión virtuales. Con este proyecto se busca obtener una percepción más profunda sobre el modelo de las plataformas FINTECH de inversión y su papel en el *engagement* o sensibilización de las personas naturales en la participación del sistema financiero de mercado de capitales en búsqueda de nuevos usuarios inversionistas.

En este estudio se realiza una investigación mixta que incluye datos cualitativos como encuestas a personas naturales, gráficos, simulaciones, así como el análisis de una muestra de los portafolios de inversión para evidenciar el alcance de este modelo FINTECH del mercado de capitales y de sus portafolios, en la toma de decisiones de las personas naturales.

La implicación de este proyecto de investigación se mide respecto a la poca inversión de capital, debido al flexible acceso de las plataformas para realizar las simulaciones, analizar los comportamientos de las inversiones, revisar la información histórica para hacer comparaciones con las tendencias del mercado actual, así como las encuestas o entrevistas de carácter cualitativo a las personas naturales.

Marco de referencia

2.1 El Mercado de Capitales Colombiano

El mercado de capitales o mercado accionario, es un sitio físico o digital que proporciona capital o financiamiento principalmente dirigidos a personas naturales o empresas, ya sea para desarrollar proyectos o generar rendimientos. El mercado de capitales es una herramienta que busca el desarrollo de la sociedad a través del ahorro y la inversión. En los mercados de capitales se negocian títulos de deuda a mediano y largo plazo con vencimiento superior a 18 meses y activos o valores con plazo indefinido, el objetivo de este mercado es movilizar el ahorro en inversiones a largo plazo o permanentes.

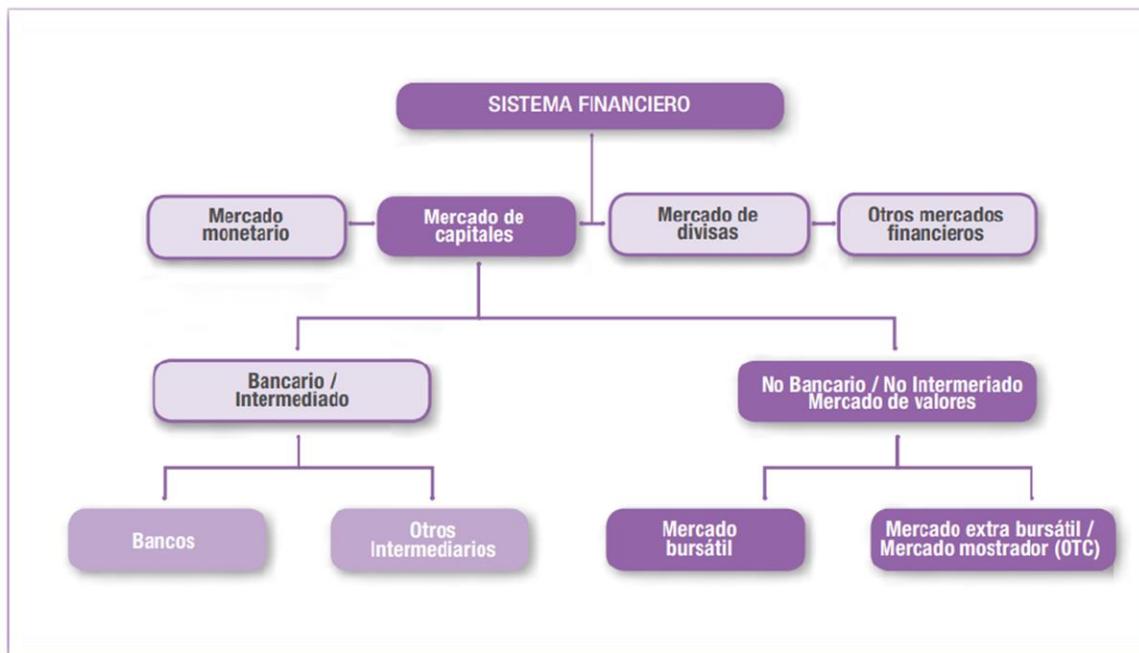
El mercado de capitales es una herramienta que busca el desarrollo de la sociedad a través del ahorro y la inversión, en el que el flujo de capitales, se da a través de instituciones financieras, corporaciones financieras y compañías de financiamiento comercial.

A continuación, se expone la estructura del mercado de capitales colombiano:

Figura 1

Conformación del sistema financiero en Colombia

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.



Nota. El mercado financiero y el mercado de capitales. Tomado de ABC de las inversiones del Autor regulador del Mercado de Valores de Colombia. 2014.

Como se puede interpretar en la Figura 1 el Sistema Financiero Colombiano se compone del Mercado Monetario, Mercado de Capitales, Mercado de Divisas y otros Mercados Financieros.

El Mercado de Capitales está conformado por el Sistema Bancario Intermediado o también llamado sistema bancario y otros intermediarios como las corporaciones de ahorro y vivienda, corporaciones financieras, compañías de financiamiento comercial, corporaciones de ahorro, las sociedades de servicios financieros, las aseguradoras, sociedades de capitalización, y los establecimientos de crédito como las cooperativas financieras, las compañías de financiamiento y los bancos.

El sistema bancario no intermediado, se encuentra el mercado bursátil en ello participan un conjunto de todas las instituciones, empresas o individuos que realizan transacciones de productos financieros, algunos de ellos las casas de bolsa, las instituciones bancarias, emisoras e inversionistas o la Bolsa de Valores de Colombia, el recurso de las personas se transfieren a actividades de inversión y financiación mediante instrumentos financieros como títulos de renta fija, variable y derivados, en estos

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

interactúan emisores, inversionistas, bolsas de valores, depósitos de valores, sociedades comisionistas, sociedades calificadoras de riesgo.

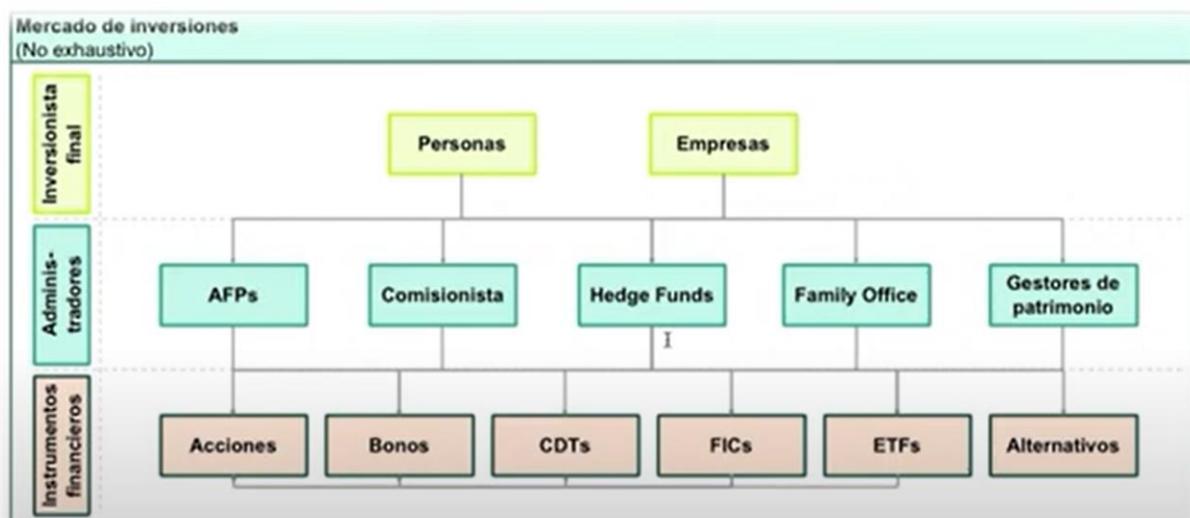
A su vez dentro de este sistema se encuentra el mercado extrabursátil el cual es conformado sobre el mercado mostrador OTC (Over The Counter) en este tipo de mercado se realizan negociaciones con títulos realizadas fuera de las Bolsas de Valores, mercados extrabursátiles donde se negocian distintos instrumentos financieros como bonos, acciones, swaps, divisas, etc.

Las operaciones del mercado OTC colombiano se registran a través de INVERLACE (aplicación que se instala en las terminales de los usuarios y desde la cual observan y participan en los diferentes mercados). En este sistema lo completan las autoridades de intervención, el congreso, el banco de la república, el ministerio de hacienda y la superintendencia financiera, entidad que crea los marcos normativos.

A continuación se elaboran los actores que conforman el mercado de capitales:

Figura 2

Los actores que conforman el mercado de capitales y sus roles



Nota. Representación de los instrumentos financieros, los administradores y el inversionista final. Tomado de Educatyba. Curso de finanzas para no financieros – Cómo puedo invertir en el Mercado de Capitales. 2020

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Podemos observar en la Figura 2, los actores involucrados en la estructura del mercado de capitales son las personas, las empresas y los administradores.

Los inversionistas se consideran personas naturales o jurídicas que disponen de recursos para comprar o vender títulos de valor en busca de rentabilidad. Existe una amplia gama de inversionistas como lo son los trabajadores, pensionados, empresas de todos los sectores, empresas del gobierno, aseguradoras, etc.

Los administradores los que manejan los instrumentos financieros, entre ellos están los Emisores de Valores que son entidades que emiten títulos valores de participación o contenido crediticio del mercado. Lo hacen directamente o a través de un corredor de bolsa para obtener los recursos necesarios, dichos corredores pueden ser Sociedades o Anónimas o Limitadas y/o Públicas y no pueden ser una persona natural.

La Superintendencia Financiera de Colombia en su manual de conceptos básicos del mercado de valores (2014) dicta que, para invertir en la Bolsa de Valores de Colombia, los Emisores de Valores como las Entidades de Carácter público o privado ponen en circulación títulos valores, ya sean de deuda, de propiedad, de tradición o participación los cuales se inscriben en el Registro Nacional de Valores y Emisores. Y otros Intermediarios de Valores cuya finalidad o efecto es el acercamiento de demandantes y oferentes para la enajenación o adquisición de valores inscritos en el Registro Nacional de Valores y Emisores.

También existen comisionistas de Bolsa son profesionales especializados para proporcionar asesoría financiera a las personas naturales, quienes ofrecen múltiples alternativas de negociación, respaldadas por su conocimiento sobre el comportamiento del mercado y la información de los títulos de las entidades emisoras.

Los mercados de capitales se clasifican en los siguientes criterios:

En función de los activos que se negocian (mercados de renta fija y renta variable) En el mercado de renta fija se negocian valores en los que el inversor conoce de antemano los intereses y el rendimiento que podría generar por el dinero invertido y que permite recuperar el dinero invertido en la fecha de vencimiento del activo; por

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

ejemplo los bonos corporativos emitidos por las empresas y los bonos estatales manejan renta fija ya que otorgan intereses que son conocidos desde el inicio por el inversor.

Los mercados de renta variable son aquellos que se negocian activos y valores cuya rentabilidad se desconoce en el momento de adquirirlos el ejemplo más común es la compra de acciones de las empresas.

En función del momento temporal (mercados primarios y secundarios) En el mercado primario las empresas y el sector público recaudan fondos mediante la emisión de nuevos activos financieros, por ejemplo, si en una empresa necesitan comprar un edificio y requiere financiación puede acudir al mercado primario de capitales y emitir nuevas acciones o si el sector público necesita tener fondos puede acudir a este mercado para emitir fondos estatales.

En el mercado secundario se negocian y se intercambian entre inversores los activos que se han emitido en el mercado primario, es decir es dónde se compra o se venden los activos financieros que inicialmente se han emitido o salido a cotización en el mercado primario, por ejemplo, la bolsa de valores en dónde se negocian acciones de empresas después de haber sido emitidas, una emisión de bonos del tesoro a 5 años puede venderse en el mercado secundario antes del vencimiento.

En función de su grado de formalización (mercados organizados y mercados OTC Over The Counter) Los mercados organizados se encuentran supervisados y regulados existen instituciones o agentes que actúan como intermediarios entre los agentes económicos, un ejemplo de ello son las bolsas de valores tienen una entidad que se encarga de regular, supervisar y respaldar las transacciones en estos mercados.

Los mercados Over the Counter los activos se negocian directamente entre las partes sin que hay un mercado regulador o centralizador que los regule, por ejemplo, los mercados dónde se negocian acciones que no cumplen con los requisitos para cotizar en la bolsa formal, es un contrato no estandarizado, privado entre dos partes, la vigencia va hasta el vencimiento del contrato, el depósito es fijado por mutuo acuerdo.

Para concluir este apartado, el Mercado de Capitales tiene como objetivo permitir la transferencia de los recursos de los ahorradores a inversiones en el sector productivo

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

de la economía como también establecer eficientemente los recursos a la financiación de empresas del sector productivo, todo ello posibilita la variedad de riesgos para los agentes participantes al ofrecer una amplia gama de productos de acuerdo a las necesidades de inversión o financiación de los participantes en el mercado.

Así mismo, los mercados de capitales se desarrollan en las Bolsas de Valores que son mercados organizados y especializados en los que se realizan transacciones con títulos valores por medio de intermediarios autorizados, las bolsas ofrecen al público facilidades, mecanismos e instrumentos técnicos para la negociación de títulos valores susceptibles a oferta pública y los precios los determinan por subasta.

Cuando una persona toma la decisión de invertir sus ahorros o parte de sus ingresos, necesita entender las fuerzas que actúan en el mercado de valores especialmente en el mercado accionario con el fin de comprender por qué los valores suben o bajan de precio, teniendo en cuenta, las tendencias que manifiesten durante una sesión o varias sesiones de mercado, ya que el Mercado de Capitales sigue los principios y fundamentos de la Oferta y la Demanda.

2.2 El Modelo FINTECH

La historia, origen y evolución de las Fintech empezó entre el año 1886 a 1967 cuando nació la Fintech 1.0 dónde comienza la tecnología como el telégrafo, así como los ferrocarriles y barcos de vapor que permitieron una rápida transmisión de información financiera a través de las fronteras.

Entre el año 1697 a 2008 surge la Fintech 2.0 que se enfoca en los bancos y en este período de tiempo marca el cambio de lo analógico a lo digital ya que fue el lanzamiento de la primera calculadora de mano y el primer cajero automático instalado por el banco.

A principio de la década de los 70 se establece la NASCAD el segundo mercado de valores y bolsa de valores automatizada y electrónica más grande de los Estados Unidos, siendo la primera Bolsa de New York, con más de 3.800 compañías y

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

corporaciones. Para esa época nace la primera Bolsa de Valores digital del mundo que marcó el comienzo de cómo funcionan los mercados financieros en la actualidad.

Para década de los 80 surgió las computadoras centrales bancarias y en todo el mundo se introdujo la banca en línea y este floreció en la década de los 90 con los modelos comerciales de internet y comercio electrónico.

A principios del siglo XXI los procesos internos de los bancos, la interacción con la gente y los clientes minoristas se habían digitalizado completamente y la era terminó cuando con la crisis financiera global del año 2008.

Para el año 2008 hasta la presente nace la Fintech 3.0 dónde surge a la inclusión de empresas emergentes (startups) que ingresan a competir con grandes compañías financieras tradicionales, sin embargo, que las entidades y las Fintech no oponentes naturales las nuevas empresas de tecnologías financieras dependen de la financiación de los bancos y asociaciones de Back-Office para ofrecer sus productos y servicios.

Los bancos están invirtiendo en nuevas empresas de tecnologías financieras y aprovechan la tecnología para mejorar sus métodos ya existentes incluso implementar.

La expresión se hizo popular a partir del año 2015 tras un crecimiento exponencial de acuerdo con proyectos y financiación dedicados al sector en el 2012.

El término Fintech hace referencia a la contracción de las palabras Finance y Technology, Fintech es la unión de tecnologías digitales con servicios financieros dentro de los beneficios que nos trae este nuevo modelo de negocios es que permite promover la inclusión financiera ya que esta permite llegar a personas que han estado excluidas de la banca tradicional ofreciéndole estos servicios disruptivos, cuando se habla de servicios disruptivos hace referencia a una innovación que se entiende como un concepto, producto o servicio que irrumpe un mercado ya existente o crea un segmento nuevo mediante mayor tecnología.

A su vez las Fintech permite el crecimiento del PIB (Producto Interno Bruto) el acceso a los servicios financieros es fundamental para el desarrollo mundial porque tener una cuenta facilita a las inversiones en salud, educación o en una empresa, ayuda a las

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

familias a gestionar emergencias económicas. Según datos de Global Findex 2021 el 71% de los adultos en los países de desarrollo tenían una cuenta en una entidad financiera o por medio de un proveedor de dinero móvil. Los servicios digitales impulsan la inclusión, en África el 33% de los adultos poseen una cuenta de dinero móvil, la tecnología ha ayudado a reducir la disparidad de género en materia de inclusión financiera.

A partir de la pandemia del Covid-19 el uso de medios digitales tomo fuerza ya que una tercera parte de los adultos en países en desarrollo pagaron por primera vez una factura de servicios públicos directamente desde una cuenta. En Latinoamérica el 40% utilizaron una cuenta para pagar a un comerciante o tienda en línea, un 14% de los adultos realizaron pagos a comercios minoristas por primera vez, sin embargo, hay 1400 millones de adultos no bancarizados en todo el mundo, gracias a las tecnologías financieras y modelos disruptivos hace que se pueda llegar a esta población para que ellos lleguen a esta inclusión financiera.

La digitalización es una de las herramientas más poderosas para generar impulso en la última década, nos permite innovar a bajo costo porque nos permite llegar a economías de escala (capacidad que posee una empresa en producir mayor cantidad de productos o un menor costo de producción) esto permite que un negocio sea más eficiente y trasladar estos beneficios a los usuarios finales como por ejemplo reducir costos para acceder a esas plataformas.

Las empresas Fintech a nivel mundial pueden operar en varios segmentos. el 19% de las Fintech encabezan la lista con la infraestructura, esto se refiere a los productos que ofrecen los bancos. Le sigue el rubro de los préstamos que representa el 18% como ejemplo tenemos como ejemplo una compañía de Singapur que se llama Lendinvest encargada de darle préstamos a personas naturales. Le sigue el rubro de pagos con el 17% en ella se concentran compañías que ofrecen servicios como la solución de una tarjeta débito, cambio de divisas y pagos desde un celular. El 14% representa la gestión financiera se centra en empresas que brindan asesoramiento financiero y gestión del dinero.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

El 14% representa las inversiones en este segmento existen plataformas para la compra de acciones, divisas, criptomonedas; a su vez atraen personas naturales para invertir en empresas PYMES y potenciarlas.

El 6% representa Insurtech Fintech que generan soluciones y ofrecen seguros.

Las empresas con el modelo Fintech son las que se enfocan en brindar servicios financieros a través de plataformas virtuales, mientras que la banca convencional son entidades financieras que brindan servicios a través de sucursales, por teléfono y de manera presencial.

Las plataformas FINTECH (Financial Technology) de inversión son un modelo de negocios de la industria de los servicios financieros que tiene servicios las 24 horas y esta adopción supone un cambio cultural grande debido a la revolución tecnológica del siglo XXI pues este servicio está abierto al público los siete días de la semana, al quedar registradas las operaciones permite hacer un análisis del comportamiento de las inversiones que facilita la toma de decisiones más acertadas.

Según la Cámara de Comercio de Bogotá, (2015) Las empresas que se engloban bajo este nombre han surgido debido a los cambios socioculturales que están experimentando las personas debido al uso de la tecnología en todas sus actividades diarias. También ha supuesto cambios en la mentalidad de los usuarios, hábitos de consumo y expectativas de servicio.

De acuerdo con Asobancaria, (2018) Colombia tiene una de las tasas de penetración Fintech más altas de la región. De hecho, el número de empresas fintech en el país llegó a 124 al cierre de 2017, siendo la tercera más grande de la región después de México (238) y Brasil (230).

Las empresas Fintech se caracterizan por un uso intensivo de las nuevas tecnologías, convirtiéndolas en parte esencial del sistema financiero; diferente al método convencional.

Para Finnovista, (2019) el sector Fintech en Colombia es prometedor porque su crecimiento es cada vez mayor y el uso de la tecnología facilita el desarrollo y la

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

generación de nuevos negocios, incluyendo plataformas virtuales llamadas startups que brindan servicios financieros virtuales.

Existen diferentes tipos de FINTECH como la financiación de particulares y empresas, las transferencias de fondos, pagos y cobros a través de Smartphone y dispositivos móviles, domiciliación de pagos, plataformas de pagos, pagos colectivos e infraestructura financiera.

Actualmente, en Colombia existen plataformas como Mercado Pago que es una pasarela de pagos líder en Latinoamérica, Tika que funciona como una emisión de medios pagos con una garantía real líquida, la aplicación Nequi para manejar el dinero, ahorrar, pagar 100% desde el celular, Payu proveedor líder de pagos en línea especializado en pagos rápidos y simples para comercios y compradores con máxima seguridad antifraude, NetM red de pagos distribuida que funciona como sistema de pagos universal con infraestructura complementaria y con moneda electrónica que llega a conectar con las diferentes redes transaccionales corporativas.

2.3 Las plataformas FINTECH de inversión en Colombia

Así como existen plataformas para financiar empresas o para hacerse pagos en línea también existen plataformas para invertir, como las plataformas trading, estas plataformas son portales en línea que permiten a los particulares comprar o vender acciones, bonos, ETF, opciones u otros valores, al igual estas plataformas ofrecen estudios de mercado, cotizaciones de precios y herramientas de gestión de cuentas. Un ejemplo de estas plataformas FINTECH de inversión avaladas y vigiladas por la SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA, son *Tyba* y *Trii*, que han evidenciado crecimientos exponenciales en el poco tiempo durante el año 2022 que llevan operando y que traen nuevas propuestas y planes de expansión para fortalecer el negocio de forma segura y evitando estafas.

Al utilizar estas plataformas los inversores pueden colocar órdenes de compra o venta de valores al precio deseado, luego la plataforma conecta con la bolsa

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

correspondiente donde se negocia el valor y se ejecuta la operación a nombre del inversor.

A continuación, se refleja un comparativo de la inversión convencional y el modelo de negocio Fintech de inversión:

Tabla 1

Inversión convencional y el modelo FINTECH de inversión

La inversión convencional y el modelo FINTECH de inversión	
Modelo de inversión convencional	Modelo de inversión Fintech
El conocimiento del cliente se realiza por medio de recopilación de información.	El conocimiento del cliente se realiza por medio de las plataformas digitales.
Se debe reunir la documentación necesaria en físico para la aprobación.	Con las Fintech en solo unos minutos proporcionando unos datos básicos, aceptando los términos y condiciones se convierte en un inversor.
Las comisiones son más altas debido a que las sucursales dependen de varios empleados para su aprobación.	Debido a que no se deben pagar infraestructuras físicas y el poco personal los costes de comisiones son mucho más bajos, ya que operan gracias a las nuevas tecnologías.
Las sucursales tienen horarios establecidos.	Las plataformas digitales tienen un fácil acceso a un solo clic.
Los portafolios de inversión son limitados.	Los portafolios de inversión ofrecen diferentes opciones de diversificación.
El monto mínimo al que se debe invertir está condicionado por la entidad financiera.	Los montos mínimos son asequibles para todo público.

Nota. Comparativo del sistema de inversión a inicios del S.XXI vs la actualidad. Elaboración propia 2023.

2.3.1 Plataforma de inversión TRII

La plataforma TRII es una aplicación de renta variable creada con el apoyo estratégico de Acciones & Valores, permite invertir en la Bolsa de Valores de Colombia con pequeñas cantidades de dinero y con comisiones relativamente bajas en el mercado.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

TRII es una aplicación de renta variable creada con el apoyo de la Bolsa de Valores de Colombia dónde se pueden comprar y vender acciones. TRII es una FINTECH colombiana que permite a las personas naturales invertir en 70 acciones dónde se encuentran disponibles acciones nacionales e internacionales.

Con esta plataforma se pueden comprar acciones principalmente de la Bolsa de Valores de Colombia entro de las acciones nacionales encontramos Ecopetrol, Bancolombia Preferencial, Grupo Sudameris, Grupo Suramericana, Grupo Aval, Grupo de Energía de Bogotá, ISA, Grupo Nutresa, Banco de Bogotá, Cemargos, entre otras.

TRII también ha incluido acciones de otros mercados, algunas de ellas son Falabella S.A y Banco de Chile. Dentro de los mercados internacionales encontramos algunas acciones de las Bolsa de Valores de New York como Pfizer Inc, Bank of America Corporation, Johnson & Johnson, JPMorgan Chase & Co, Amazon.com, Inc Apple Inc. General Electric Company, entre otras.

Además de ello TRII tiene 10 ETFs (fondo de inversión que cotiza en bolsa y se puede diversificar el portafolio con varios activos) por ejemplo CORE S&P 500 dónde se puede diversificara el dinero con las 500 empresas más grandes de USA, también se encuentran otros ETF que se basan en bonos, empresas tecnológicas y entidades financieras.

Algunas de las características que tiene TRII es que la aplicación es sencilla de usar, a través del celular los usuarios tienen la capacidad de realizar operaciones bursátiles, no se requieren intermediarios el usuario mismo maneja su portafolio, puede invertir en una amplia gama de acciones sin monto mínimo, se maneja las 24 horas y con comisiones muy bajas en títulos de compañías que tienen buena liquidez.

Algo importante que se debe destacar de estas aplicaciones es que están respaldadas por comisionistas de bolsas muy importantes en el país, por ejemplo TYBA cuenta con el respaldo de CREDICORP CAPITAL esta comisionista de bolsa tiene más de 28 años de experiencia en el mercado colombiano, TRII también cuenta con el respaldo de una comisionista de bolsa muy importante que es ACCIONES & VALORES desde 1959 tiene más de 62 años de experiencia las operaciones que se realizan por

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

estas aplicaciones son vigiladas por la SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA lo que garantiza una mayor seguridad para los usuarios.

2.3.2 Plataforma de inversión TYBA

TYBA es una plataforma de inversión y una empresa que hace parte de Credicorp Ltd. y del portafolio de Krealo, que es el Corporate Venture Capital del holding. Opera en algunos países de América Latina como Colombia, Perú y Chile que cuenta con un amplio portafolio de inversión, como Fondos de Pensiones Voluntarios, los CDT, los Fondos de Inversión Colectiva en Colombia.

Esta plataforma al estar respaldada por la Comisionista Acciones y Valores que está vigilada por la Superintendencia Financiera, brinda seguridad a los usuarios tengan a la hora de invertir dentro de la plataforma.

A continuación, se describirá al detalle los productos que maneja Tyba.

CDT digital

Los CDT son Certificados de Depósito a Término que se usa como opción que tiene como característica conocer las ganancias que se obtienen desde el primer momento y la segunda es el tiempo de la inversión, este último permite saber el momento exacto en que se retorna la inversión. Normalmente este producto de inversión se genera en formato físico y directamente con los bancos o cooperativas, sin embargo con TYBA en unión con la compañía *Mibanco Colombia* que hace parte del Grupo Credicorp ofrece CDT 100% digital para que se pueda gestionar desde un celular con plazos de 3, 6, 9, 12, 18 Y 24 meses y el monto mínimo que se necesita es de \$50.000 y máximo hasta \$750.000.000 millones y permite hacer todo el proceso desde la aplicación, el CDT es un producto de bajo riesgo y seguro y a la vez ofrecen rentabilidades muy atractivas. TYBA no cobra comisiones ni el 4*1000 por invertir en un CDT Digital, se manejan plazos desde 3 a 24 meses.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Fondos de Inversión Colectiva

Es una inversión dónde se reúne el dinero de muchos inversores con el fin de rentabilizarlos de forma colectiva, reúne los aportes de muchas personas es como hacer una vaca y se invierten en diferentes instrumentos financieros como acciones, bonos, ETFs, entre otros. TYBA maneja tiene diseñado 8 portafolios distintos de manera estratégica que se adapten al perfil de riesgo de cada persona al momento de invertir:

Este es un fondo que invierte en varios activos al tiempo y que es administrado por una comisionista de bolsa, es decir, que hay un experto en estos aspectos financieros que se encarga de gestionar el fondo y tomar las decisiones de cuando comprar o vender los activos que se encuentren en él. Con TYBA hay bonos de todo tipo, bonos de alta liquidez de riesgo bajo, bonos corporativos con riesgo medio, renta fija global con riesgo medio, acciones colombianas con riesgo alto, acciones globales.

Además de ello TYBA tiene portafolios en el que se pueden invertir en varios fondos al tiempo y así diversificar mejor el dinero, estos combinan activos de renta fija y renta variable.

Tyba pocket

Es una nueva opción que ofrece la APP para llevar una billetera de manera digital, simple y de manera confiable; es un producto sencillo de manejar que se podrá utilizar para aprender a invertir o diversificar con menos riesgo. Con esta opción TYBA busca que el dinero no pierda valor con la inflación y que el dinero guardado en casa o debajo del colchón no genera rentabilidad.

Con TYBA POCKET se aprende a invertir más fácil, no se necesita experiencia, se tendrá rendimientos desde el primer día, no cláusulas de permanencia, penalización o costos adicionales. Se puede empezar a invertir con montos desde \$5.000 y al momento de invertir se invierte en el fondo de Alta Liquidez de la fiduciaria Credicorp Capital un fondo con estrategia de inversión conservadora.

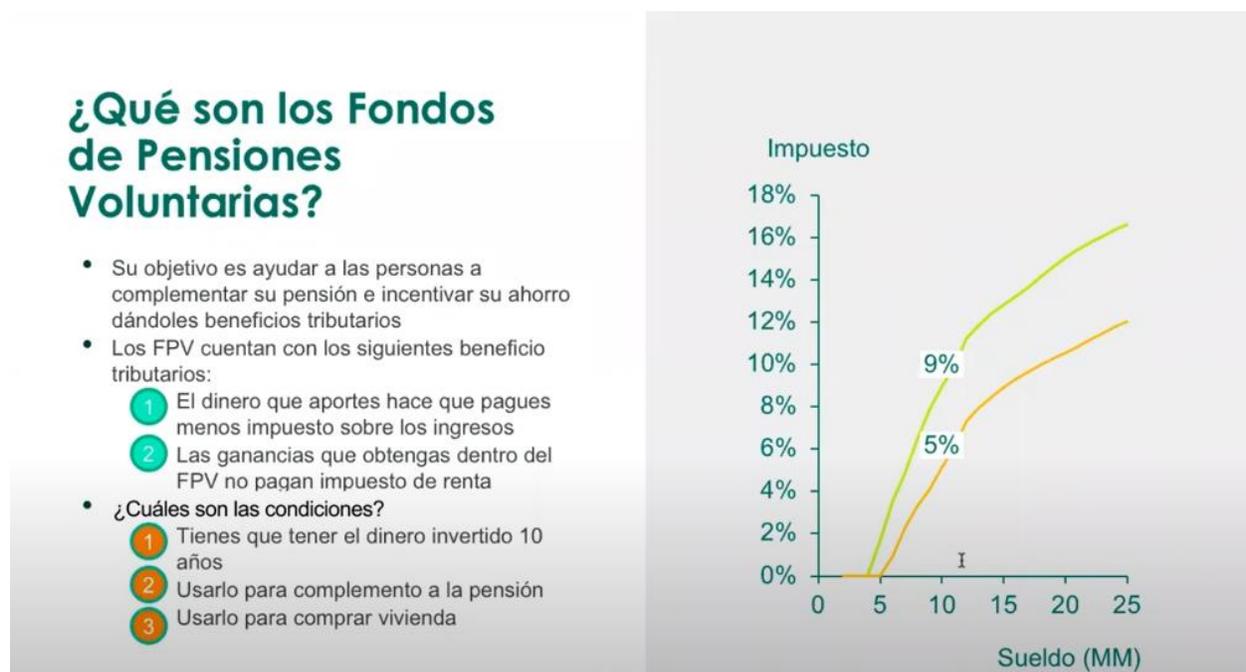
Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Fondos de Pensiones Voluntarias

De acuerdo con la Figura 3 se muestran los beneficios y las condiciones de los Fondos de Pensiones voluntarias.

Figura 3

Fondos de Pensiones voluntarias TYBA



Nota. Beneficios Tributarios de los Fondos de Pensiones Voluntarias. Curso Finanzas para no financieros Educatyba. TYBA. 2023

Estos fondos son similares a los Fondos de Inversión Colectiva pero que tienen beneficios tributarios adicionales como disminuir el impuesto de retención en la fuente si se invierte hasta un 30% del salario, disminuir el impuesto anual en la declaración del impuesto de renta y los retiros están exentos del 4*1000.

Los Fondos de Pensiones Voluntarias son un mecanismo de inversión creado para invertir y a futuro comprar vivienda o complementar la pensión de vejez o para inversiones de largo plazo (10 a más años). Con este fondo obtenemos los siguientes beneficios tributarios que se obtienen:

- Como se muestra en la Figura 4 existe una reducción en la base gravable de la declaración de renta (aplica si la persona es declarante de renta según la

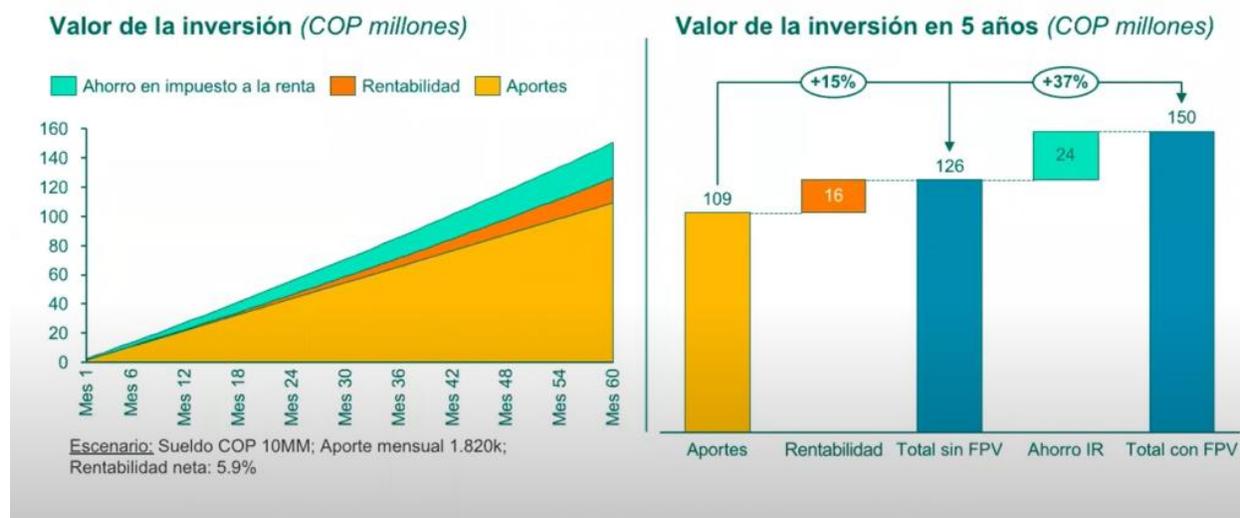
Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

normatividad vigente). Estos beneficios se obtienen si al retirar se va a comprar vivienda, pagar crédito hipotecario o leasing habitacional.

Figura 4

Beneficio de ahorro en impuesto de renta en los Fondos de Inversión Colectiva TYBA

1 El impacto del ahorro en impuesto a la renta puede ser muy relevante



Nota. Beneficios Tributarios de los Fondos de Pensiones Voluntarias. Curso Finanzas para no financieros Educatyba. TYBA. 2023

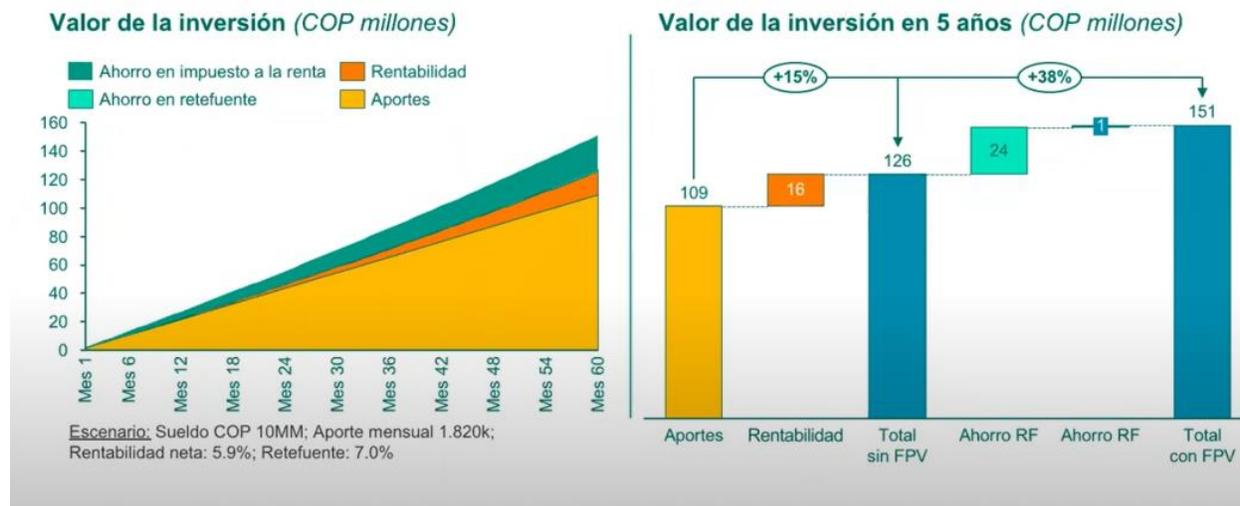
- Al retirar el dinero no se cobra retención en la fuente.
- Si el aporte se hace a través de nómina si disminuye la retención en la fuente sobre el salario (**se tiene en cuenta la depuración de retención en la fuente por salarios artículos 55, 56 y 383 del estatuto tributario**).

La Figura 5 nos muestra el ahorro exponencial en los aportes al impuesto de renta y de retención en la fuente a lo largo de la proyección temporal.

Figura 5

Impacto de los beneficios en retención en la fuente y renta en la rentabilidad de la inversión en TYBA

El impacto de los dos beneficios tiene un impacto sustancial en la rentabilidad



Nota. Beneficios Tributarios de los Fondos de Pensiones Voluntarias. Curso Finanzas para no financieros Educatyba. TYBA. 2023

Perfiles de riesgo TYBA TYBA califica el nivel de riesgo de la persona, proporciona una guía para comprender el perfil de riesgo de la persona para que pueda invertir de manera inteligente sin sorpresas inesperadas al invertir. Cuando la persona se vincula o quiere invertir dentro de la aplicación hace una serie de preguntas, como: ¿A qué grupo de edad perteneces? ¿Para qué ahorras o inviertes? ¿Cuál es el horizonte temporal en el que desea mantener su inversión? entre otros.

Se ha encontrado que una de las razones por las que las personas no invierten es porque no saben cómo invertir o tienen miedo de perder su dinero. Esta plataforma, con la interfaz EDUCATYBA, maneja una serie de videos para educar a las personas en la educación financiera para que puedan adquirir un conjunto de habilidades y conocimientos para utilizar en la toma de decisiones y así aumentar la rentabilidad y/o reducir el riesgo en los productos financieros.

Como se puede observar en la Figura 6 la plataforma Tyba ofrece a sus usuarios realizar el test para que cada persona identifique el tipo de inversionista que es, basado

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

en el tipo de decisiones que toma cada uno. La plataforma identifica cinco perfiles de riesgos representados en deportes los cuales comprenden:

Figura 6

Perfiles de riesgo Tyba



Nota. Perfiles de riesgo Tyba. Curso Finanzas para no financieros Educatyba. TYBA. 2023

Ajedrecista

Es una persona analiza cada “jugada” para asegurar el capital sin importar que exista un retorno bajo.

Ciclista

Es una persona con actitud precavida, que se asegura de hacer crecer su capital con un retorno medio - bajo.

Surfista

Es una persona que anda sobre las “olas” disfrutando de un retorno medio y tomando un riesgo moderado.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Clavadista

Es una persona que se “lanza al agua” en busca de un retorno significativo tomando un riesgo medio - alto.

Paracaidista

Es una persona que prefiere lanzarse con confianza por un gran crecimiento de capital y retorno, aunque el riesgo sea muy alto.

El riesgo en las inversiones Un aspecto relevante de TYBA es que sus portafolios se encuentran parametrizados dentro de un rango de riesgo. Muchas veces al invertir tenemos una percepción limitada de lo que es el riesgo sin embargo la aplicación permite estimar si como se proyecta la inversión en el tiempo, para saber si se gana mucho dinero o pierdo todo.

Figura 7

El riesgo en las inversiones TYBA



Nota. El gráfico anterior explica el concepto de riesgo, y proporciona un ejemplo de cómo una persona hace una inversión en Renta Fija con perfil conservador menor volatilidad (Inversión A) versus una inversión arriesgada Renta Variable con mayor volatilidad (Inversión B). La inversión A tuvo un retorno estable durante 5 años pero un retorno inferior al de la inversión B, aunque la inversión B exploró más

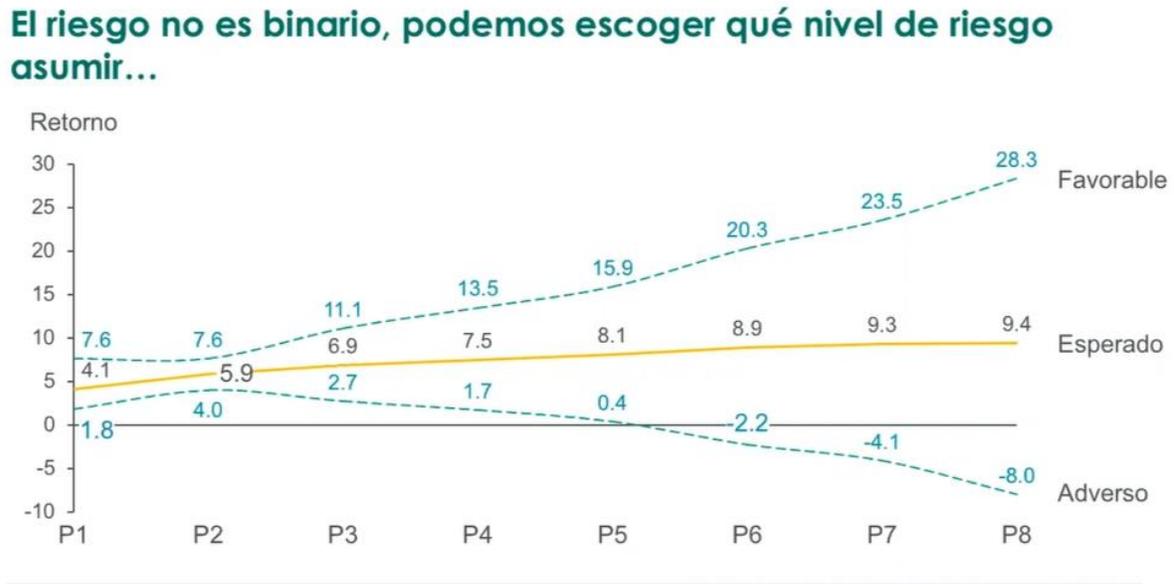
Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

volatilidad que la inversión A tuvo al final del período un mayor rendimiento. Fuente: Curso Finanzas para no financieros. El riesgo y los perfiles de riesgo TYBA. Educatyba. 2023.

En la siguiente figura evidenciamos que la persona puede escoger alcanzar diferentes niveles de riesgo en portafolios que le permite alcanzar distintos retornos:

Figura 8

Elección del riesgo TYBA



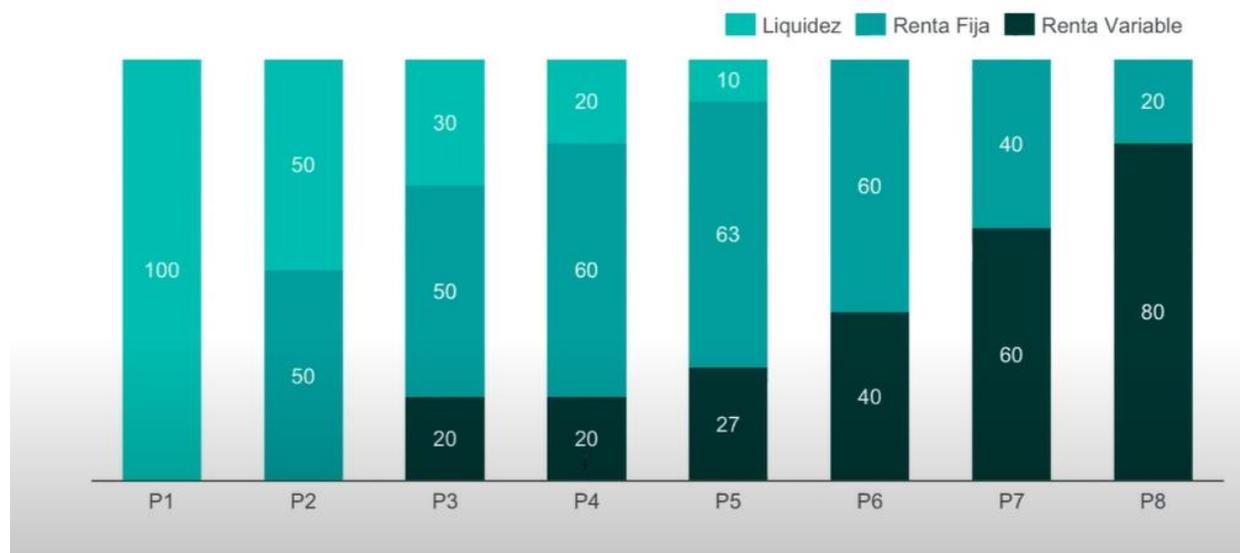
Nota. Sobre escoger el nivel de riesgo a asumir. Curso Finanzas para no financieros. El riesgo y los perfiles de riesgo TYBA. Educatyba. 2023.

Tal como se ve en la figura 9 TYBA trabaja productos de liquidez, renta fija y renta variable y que actúan según la persona elija el portafolio que se ajuste a su perfil de riesgo.

Figura 9

El riesgo y los portafolios TYBA

El riesgo es una función de la composición del portafolio



Nota. Sobre la composición de los Portafolios. Curso Finanzas para no financieros. El riesgo y los perfiles de riesgo TYBA. Educatyba. 2023.

2.4 TYBA y TRII las plataformas digitales como alternativa de inversión para las personas naturales

Hace años o décadas, era difícil comprar acciones y convertirse en accionista porque tenía que pasar por un proceso a través de un corredor de bolsa, donde generalmente tenía que ir a un lugar físico en una oficina, llenar muchos formularios y tuvo que buscar un corredor de bolsa regulado por la Superintendencia Financiera de Colombia, un corredor que actúe como intermediario y tenga contacto directo con la Bolsa de Valores de Colombia para completar todo el proceso, y la comisión es muy alta, lo que limitaba la posibilidad de obtener este tipo de inversiones para personas naturales.

En el pasado, si una persona quería hacer una inversión, el monto mínimo era de \$ 1.000.000 y los costos por comisiones ascendían a \$ 400.000, explicó el cofundador de TRII, Carlos Guayara. Iniciativas como TYBA y TRII ingresaron al mercado al ofrecer una forma más simple, fácil y en línea de democratizar el mercado sin ir a una oficina para convertirse en accionista de una empresa donde se puede invertir con una cantidad mínima y comenzar a obtener ganancias con estas aplicaciones.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Las dos aplicaciones tienen un sistema de registro donde inicialmente hace una encuesta para medir el perfil de riesgo y así atreverse a invertir de acuerdo a su capacidad, con TRII se puede recargar la cuenta con tan solo \$10.000 pesos por medio de PSE, es un monto muy bajo y ellos asumen el costo de la transacción, momento de comprar o vender acciones cobran el 2%.

TRII tiene iniciativas importantes como la semana de emisor donde no cobran comisiones por comprar una acción específica, o también tienen los días TRII donde durante un día completo no cobran comisiones.

Con TYBA las personas pueden empezar a invertir con un monto mínimo de \$100.000 en Fondos de Inversión Colectiva, Fondos de Pensiones Voluntarias, CDT digitales, incluso generar una billetera virtual de ahorro.

En TYBA se pueden hacer inversiones con montos mínimos de \$100.000 pesos y también asume el costo de la transacción que se realiza por PSE con TYBA con el monto mínimo tiene la opción de diversificar el portafolio, es decir que con \$100.000 según haya elegido la persona el 20% puede irse a renta fija Colombia, el 40% en el Fondo de Acciones colombianas y el otro 40% Fondo de Acciones Globales, las comisiones en TYBA pueden variar del 1.3% al 2%.

Por su parte TYBA aunque el inversor decida en que fondo o portafolio decida poner su dinero, hay una persona encargada de administrar cada fondo de quién toma la decisión de que activos incluir en él o cuales no esta persona decide cuales comprar o cuales vender y a qué precio, ambas aplicaciones están diseñadas para un público distinto o aquellas personas que tienen un perfil de alto riesgo, expertos que saben cómo analizar las acciones, ya sea por medio de un análisis técnico o fundamental y que tiene la confianza suficiente para administrar su portafolio, aunque todo se basa en la especulación. TYBA ofrece portafolios para todos los tipos de riesgo Alto, Medio y Bajo.

Esta opción es buena para cualquier persona que quiera invertir y apenas se esté adentrando a este mundo de las inversiones ya que hay un experto en el que puede confiar en las decisiones que esté tomando en el fondo, también es una buena decisión para las personas que no tienen el tiempo suficiente para estar monitoreando su portafolio de inversión.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Dicho lo anterior, la diferencia que existe entre ambas aplicaciones es que en TRII el inversor gestiona su portafolio, él decide cuando comprar y vender las acciones, cuáles acciones le gustan cuáles le convienen, el mismo toma las decisiones.

Marco conceptual

Para el marco conceptual se definirán varios términos que resultan esenciales para comprender el modelo de negocio Fintech de inversión y es importante tener claros algunos conceptos.

En primer lugar, definimos el concepto de **persona natural** es un sujeto que posee derechos y puede contraer obligaciones. En otras palabras, según (Bonilla, 2010) los seres humanos somos personas naturales, diferente a las personas jurídicas que son las empresas o entidades incorpóreas no biológicas sin vida y que requiere de una persona natural para que la represente legalmente.

Por otro lado, definimos el concepto de **diversificación** como un concepto vital para los inversores, la diversificación es dividir los recursos disponibles para asignar a diferentes clases de activos para reducir el riesgo. Hay un dicho popular “no pongas todos los huevos en la misma canasta”. Malkiel y Charles D. Ellis en su libro “*The elements of Investing*” narran un ejemplo de una secretaria que laboró en ENRON, su gerente le recomendó invertir en acciones de esta empresa como mecanismo preferido de jubilación. Ella puso todos sus ahorros en esta compañía y se sentía muy satisfecha de que todos sus ahorros estuvieran allí, para ese entonces sus ahorros invertidos en ENRON valían 3 millones de dólares. Sin embargo, a los fraudes cometidos por sus esquemas contables fraudulentos salieron a la luz, los precios de las acciones se desplomaron, ella perdió su trabajo y sus ahorros. En este caso su riesgo fue doble por no seguir la regla de diversificación.

Otro concepto importante a conocer es el **análisis técnico**, según (López, 2018) es un tipo de análisis bursátil que estudia los movimientos de las cotizaciones por medio de gráficos e indicadores en los precios de los activos. Este tipo de análisis estudia el comportamiento de los precios.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Por el otro lado el **análisis fundamental**, según (López, 2018) es un tipo de análisis que busca establecer el precio teórico de un título a través de un estudio de variables que afectan su valor. Este análisis pretende calcular cual debe ser el precio de un título para que este adecuadamente valorado.

Otro concepto importante a tratar es el **dividendo** el cual es la proporción que una compañía reparte entre sus accionistas. Este es aprobado por la Junta General de Accionistas para repartirlos se valora la capacidad de la empresa de generar beneficios y el riesgo para obtenerlos (Burguillo, 2020).

En este proyecto se aborda el concepto de **inflación** que es el aumento generalizado de los bienes y servicios de una economía durante un período de tiempo (Arias, 2021). Es un fenómeno que hace que el dinero cada vez valga menos, cuando hay una inflación alta nos damos de cuenta que la cantidad de dinero administrada en tiempos atrás, ya no nos alcanza para comprar lo mismo que antes. Una de las causas de desencadenar el fenómeno inflacionario es los excesos de dinero circulando en manos de personas que al tener mayores recursos incrementa los gastos generando una mayor demanda de bienes y servicios en la economía cuando el país no tiene la capacidad productiva para cubrirla, provocando escases y aumento en los precios.

En términos de economía se entiende que las **inversiones** son el empleo de capital a algún tipo de actividad económica o negocio con el fin de obtener ingresos y rentas. Es renunciar al consumo a cambio de obtener unos beneficios futuros y distribuidos en el tiempo. Las inversiones buscan proteger o incrementar el patrimonio de una persona.

La **rentabilidad** es un concepto usado en el mundo de las finanzas y es el empleo de capital a algún tipo de actividad económica o negocio con el fin de obtener ingresos y rentas. Es renunciar al consumo a cambio de obtener unos beneficios futuros y distribuidos en el tiempo.

En las inversiones se maneja el concepto de **riesgo** el cual es la falta de seguridad que una inversión trae sobre el rendimiento que esta tendrá, es la incertidumbre causada por la evolución y el resultado de un suceso concreto. Esto hace referencia a la

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

incertidumbre producida en el rendimiento de una inversión, producto de los cambios surgidos en el sector que se opera que imposibilita devolver el capital por la inestabilidad de los mercados financieros.

En el ámbito de las inversiones el **perfil de riesgo** de un inversor indica la capacidad de asumir pérdidas, el riesgo que está dispuesto a asumir con respecto a sus inversiones y los perfiles varían desde un riesgo conservador, moderado y audaz lo que define si una persona invierte en títulos de renta fija y renta variable.

La **renta fija** es la inversión que se centra en la conservación del capital, los ingresos y la generación de rendimientos en mínima proporción. La rentabilidad se conoce desde el primer momento, en este tipo de inversión no existe el riesgo de perder el dinero.

Por otro lado, la **renta variable** no asegura un rendimiento constante y esta puede variar en grande proporción incluso se puede perder el total de la inversión, se caracteriza por no tener vencimiento y su rendimiento no es conocido de antemano. Este tipo de renta está diseñado principalmente por perfiles de riesgo agresivos (Arias, 202).

Un aspecto clave a tener en cuenta en las inversiones es la **volatilidad** es la variabilidad de los rendimientos de una acción respecto a su media en un período de tiempo determinado. Este concepto sirve para medir el riesgo que tiene las inversiones, cuanto mayor sea la volatilidad, mayor es la posibilidad de pérdida, aunque en ocasiones puede significar ganancia.

Marco metodológico

4.1 Enfoque

Este proyecto recopila, analiza e integra datos de investigación mixta. Es cualitativo por cuanto se estiman las variables como debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas de las plataformas de inversión mediante una matriz DOFA, así como el uso de las matrices MEFE y MEFI para evaluar los factores internos y externos del modelo de inversión Fintech, es cuantitativo por cuanto utiliza técnicas de simulación financiera y gráficos bursátiles para medir el riesgo y la rentabilidad de una muestra relevante de los portafolios de las plataformas de inversión. y, por otro lado, la aplicación de encuestas para conocer la percepción que tienen las personas sobre la influencia del modelo de inversión Fintech en la toma de decisiones.

4.2 Tipo de Estudio

El tipo de estudio es documental, descriptivo y correlacional. Documental porque se obtiene, compila, interpreta y analiza información sobre el objeto de estudio a través de material bibliográfico y audiovisual. También es descriptivo porque busca caracterizar y analizar a fondo el fenómeno de estudio. Y finalmente correlacional porque se vinculan y/o contrastan dos fenómenos entre sí.

4.3 Población (criterios de inclusión y exclusión)

Se realiza una encuesta de forma aleatoria a una muestra de 114 personas para conocer la percepción de dichas personas naturales acerca de las inversiones digitales e identificar las principales razones que intervienen en la decisión para acceder, mantenerse o desistir de invertir en dichas plataformas e-trading. Además, se establecen los siguientes criterios de inclusión para los encuestados:

- Personas naturales de nacionalidad colombiana.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

- Residentes de la localidad séptima de Bosa de Bogotá, de cualquier ocupación, entre ellos estudiantes universitarios, trabajadores independientes, empleados, desempleados y ciudadanos.
- Mayores de 18 años.

Y los siguientes criterios de exclusión:

- Personas extranjeras.
- Residentes de otras localidades, ciudades, municipios y/o países.
- Menores de edad.

4.4 Técnicas e Instrumentos para la recolección de información

- Muestreo sistemático de los portafolios de inversión digital.
- Evaluación cualitativa de los portafolios de inversión.
- Simulación técnica de los portafolios de inversión.
- Muestreo aleatorio simple de la población participante.
- Encuestas mediante formularios online con preguntas abiertas y cerradas.

4.5 Técnicas e Instrumentos para el análisis de la información

- Matrices DOFA, MEFE y MEFI de las plataformas FINTECH de inversión TYBA y TRII.
- Matrices de rendimientos, excesos, varianza, covarianza y correlación para medir renta variable y tablas de amortización para medir renta fija. Y Gráficos bursátiles (gráfico de línea, gráficos de barras, gráfico de velas (*Candlesticks*), gráficos de escala (Gráfico de escala aritmética y gráfico de escala logarítmica). De los portafolios de inversión más relevantes de TYBA y TRII.
- Tabulación de los patrones de respuesta en las encuestas a través de gráficos y diagramas.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

4.6 Consideraciones éticas

El presente trabajo de investigación toma en cuenta aspectos éticos para proteger la propiedad intelectual de los autores, respecto a las teorías y conocimientos citándolos adecuadamente y precisando las fuentes bibliográficas. Por otro lado, este estudio no requiere la firma de un consentimiento informado, ya que no se trata ningún dato personal de las personas encuestadas.

Valoración de la funcionalidad de las Plataformas de inversión

A continuación, se valorará la funcionalidad de las plataformas de inversión FINTECH (TYBA y TRII) a través de las matrices DOFA, MEFE y MEFI para determinar el posicionamiento de su portafolio en el mercado.

5.1 Análisis de la plataforma TYBA

5.1.1 Matriz DOFA plataforma TYBA

En la tabla 3 se recopilan las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de esta plataforma de inversión.

Tabla 2

DOFA plataforma TYBA

MATRIZ DOFA PLATAFORMA TYBA	
FORTALEZAS F	DEBILIDADES O
TYBA tiene una interfaz de educación financiera llamada EDUCATYBA en la cual los usuarios se pueden informar sobre los indicadores económicos, artículos de actualidad financiera, análisis del mercado semanal. Aprender desde cero estrategias financieras a través de <i>webinars</i> ,	Que los usuarios no estén enterados de las actualizaciones que se le hace a la plataforma o algún cambio significativo en los portafolios.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

videos cortos, cursos para no financieros y profundizar en los reportes y análisis del mercado del equipo de investigación y gestión de activos de CREDICORP CAPITAL sociedad fiduciaria reconocida en Colombia.	
Se puede invertir desde bajos montos, con perfil de riesgo bajo, medio y alto.	TYBA como plataforma digital maneja un monto máximo de inversión de 17.500.000 pesos por medio de contrato digital, para montos superiores se debe contactar con la entidad para firmar un contrato de manera tradicional (en físico).
TYBA está vigilada por la SUPERINTENDENCIA FINANCIERA y tiene el respaldo de la fiduciaria CREDICORP lo que da un 100% de confiabilidad	Se puede seleccionar el portafolio que se desee pero no se puede variar la composición del mismo; es decir, no se puede cambiar el porcentaje de participación de cada uno de los fondos que componen el portafolio las decisiones la toman la comisionista.
TYBA no cobra cuotas de manejo o costos por transacción, solo cobra la comisión por el manejo del portafolio.	La rentabilidad obtenida por los fondos de inversión puede ser menor a la que se puede generar comprando acciones.
OPORTUNIDADES O	AMENAZAS A
TYBA busca democratizar las inversiones; es decir, que todas las personas naturales colombianas mayores de edad puedan acceder a los fondos de inversión de forma versátil a través de la virtualidad, sin conocimiento previo, con bajas comisiones, con intermediarios como comisionistas de bolsa y fiduciarias.	Los jóvenes son los que tienen mayor adaptación a las plataformas digitales, por lo que se estima que los adultos y adultos mayores tengan una menor exposición a dichas plataformas.
La comisión por inversión en los fondos oscila entre el 1.3% y 2.0% E.A. pero no cobra comisiones por retiros ni depósitos.	Volatilidad del mercado ya que si la inflación es superior a la rentabilidad obtenida en la bolsa el incremento de los precios producirá una pérdida en el poder adquisitivo.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

En TYBA se hacen una serie de preguntas que ayudan al comisionista a perfilar el nivel de riesgo al que se está dispuesto a asumir al invertir en fondos esto prepara a las personas naturales ante la volatilidad del mercado.	La plataforma no permite retirar los rendimientos de la inversión el mismo día que se desea retirar sino que hay un tiempo estimado de tres días.
Uno de los beneficios de los fondos de pensiones voluntarias es que permiten hacer abonos por propia cuenta y aumentar el importe de la pensión y de esta manera las personas naturales, tendrían mayor protección para su vejez.	No mantener la continuidad en la inversión.

Nota. Elaboración propia. Análisis DOFA de la plataforma TYBA.

5.1.2 Matriz de estrategias FODA de TYBA

En la tabla 4 se analizan las estrategias para contrarrestar las amenazas y las debilidades al potenciar las fortalezas y las oportunidades.

Tabla 3

Matriz de estrategias DO, DA, FO y FA de TYBA

ESTRATEGIAS DE CARÁCTER DO, DA, FO Y FA	
TYBA	
ESTRATÉGIAS FO	ESTRATÉGIAS DO
TYBA al manejar su interface de educación financiera EDUCATYBA da un plus o valor agregado a los inversionistas especialmente a los principiantes para incursionar en el mundo de las inversiones partiendo de unos conocimientos previos, la constante actualización, profundizar en las cifras o indicadores económicos y así transmite seguridad y confianza a la hora de invertir lo que genera mayor demanda e interés a las personas	Aunque TYBA maneja un portafolio de inversión limitado los inversionistas pueden tomar como opción diversificar su portafolio por ejemplo invirtiendo en los fondos de inversión colectiva, los CDT digital y los fondos de pensiones proporcionalmente para obtener mayor rentabilidad.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

naturales para navegar por esta plataforma. Es de entender que son las personas naturales las que le dan liquidez al mercado las que logran en masa poder darle a las acciones los precios que se merecen en la bolsa.

Una de las barreras para invertir son las comisiones, los comisionistas de bolsa cobran comisiones muy altas por hacer transacciones en la forma tradicional y los grandes inversionistas son los que tienen la capacidad para pagarlas, pero los pequeños inversionistas no tienen acceso. Específicamente a la hora de vender acciones las comisiones que se pagan son muy altas incluso pagar los dividendos que se ganan, la tecnología a través de la plataforma TYBA permite manejar comisiones por escalas de acuerdo a los montos invertidos y es de muy fácil acceso.

Con TYBA se obtienen beneficios tributarios como la exención del 4*1000 por los retiros que se realicen, disminuir el impuesto anual en la declaración de renta o disminuir la retención en la fuente.

ESTRATÉGIAS FA

ESTRATÉGIAS DA

Existen los tipos de inversionistas conservadores, moderados y agresivos, independiente que haya volatilidad en el mercado TYBA ofrece inversiones para los diferentes perfiles y a través de su interface EDUCATYBA los prepara para maximizar la rentabilidad y minimizar el riesgo ante la volatilidad.

Aunque TYBA maneja pocos portafolios de inversión hay una persona encargada de que decisiones tomar que activos incluir en ellas y cuáles no al mismo tiempo decide cuando comprarlos y cuando venderlos y a qué precio.

A través del análisis del mercado por medio de la interface EDUCATYBA asesora constantemente a los inversionistas de todos los perfiles para que mantengan su dinero preferiblemente en inversiones a mediano y largo plazo ya que se tendría la probabilidad de maximizar el rendimiento.

Si un inversionista no conoce su perfil de riesgo la aplicación cuando se registra hace una encuesta para que lo pueda descubrir lo que da mayor seguridad desde el principio al momento de invertir.

Nota. Elaboración propia. Análisis estrategias FODA la plataforma TYBA.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

5.1.3 Evaluación de Factores Internos de la Plataforma TYBA

En la tabla 5 se recopilan los factores internos de la Plataforma TYBA para evaluar su posicionamiento en el mercado con calificaciones y un valor ponderado teniendo en cuenta cada una de las fortalezas y debilidades.

Tabla 4

Evaluación de Factores Internos de la Plataforma TYBA (MEFI)

MEFI (Evaluación de Factores Internos) Plataforma TYBA			
VARIABLE FORTALEZAS	VALOR	CALIFICACIÓN	VALOR PONDERADO
TYBA tiene una interfaz de educación financiera llamada EDUCATYBA en la cual los usuarios se pueden informar sobre los indicadores económicos, artículos de actualidad financiera, análisis del mercado semanal. Aprender desde cero estrategias financieras a través de <i>webinars</i> , videos cortos, cursos para no financieros y profundizar en los reportes y análisis del mercado del equipo de investigación y gestión de activos de CREDICORP CAPITAL sociedad fiduciaria reconocida en Colombia.	0,23	4,6	1,058
Se puede invertir desde bajos montos, con perfil de riesgo bajo, medio y alto.	0,20	4,5	0,9
TYBA está vigilada por la SUPERINTENDENCIA FINANCIERA y tiene el respaldo de la fiduciaria CREDICORP lo que da un 100% de confiabilidad.	0,25	5	1,25
TYBA no cobra cuotas de manejo o costos por transacción, solo cobra la comisión por el manejo del portafolio.	0,15	4	0,6

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

VARIABLE DEBILIDADES	VALOR	CALIFICACIÓN	VALOR PONDERADO
Que los usuarios no estén enterados de las actualizaciones que se le hace a la plataforma o algún cambio significativo en los portafolios.	0,08	3	0,24
TYBA como plataforma digital maneja un monto máximo de inversión de 17.500.000 pesos por medio de contrato digital, para montos superiores se debe contactar con la entidad para firmar un contrato de manera tradicional (en físico).	0,05	2	0,1
Se puede seleccionar el portafolio que se desee pero no se puede variar la composición del mismo; es decir, no se puede cambiar el porcentaje de participación de cada uno de los fondos que componen el portafolio las decisiones la toman la comisionista.	0,03	1,5	0,045
La rentabilidad obtenidas por los fondos de inversión puede ser menor a la que se puede generar comprando acciones.	0,01	1	0,01
	1,00		4,20

Nota. Las calificaciones indican el grado de eficacia con que las estrategias de la aplicación de inversión digital responden a cada factor, donde 5 = la respuesta es superior, 4 = la respuesta está por encima de la media, 3 = la respuesta es la media, 2 Y 1= la respuesta es mala. Independientemente de la cantidad de fortalezas y debilidades claves incluidas en la matriz MEFI, el promedio más alto que puede obtener la organización es 5.0 y el ponderado más bajo posible es 1.0. El valor promedio ponderado es 4.2 y está por encima de la media. Elaboración propia. Evaluación de los factores internos de la plataforma TYBA.

5.1.4 Evaluación de Factores Externos de la Plataforma TYBA

En la tabla 6 se recopilan los factores externos de la Plataforma TYBA para evaluar su posicionamiento en el mercado con calificaciones y un valor ponderado teniendo en cuenta cada una de las oportunidades y amenazas.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Tabla 5

Evaluación de Factores Externos de la Plataforma TYBA (MEFE)

MEFE (Evaluación de Factores Externos) Plataforma TYBA			
VARIABLE OPORTUNIDADES	VALOR	CALIFICACIÓN	VALOR PONDERADO
<p>TYBA busca democratizar las inversiones; es decir, que todas las personas naturales colombianas mayores de edad puedan acceder a los fondos de inversión de forma versátil a través de la virtualidad, sin conocimiento previo, con bajas comisiones, con intermediarios como comisionistas de bolsa y fiduciarias.</p>	0,26	5	1,3
<p>La comisión por inversión en los fondos oscila entre el 1.3% y 2.0% E.A. pero no cobra comisiones por retiros ni depósitos.</p>	0,20	4	0,8
<p>En TYBA se hacen una serie de preguntas que ayudan al comisionista a perfilar el nivel de riesgo al que se está dispuesto a asumir al invertir en fondos esto prepara a las personas naturales ante la volatilidad del mercado.</p>	0,23	4,5	1,035
<p>Uno de los beneficios de los fondos de pensiones voluntarias es que permiten hacer abonos por propia cuenta y aumentar el importe de la pensión y de esta manera, las personas naturales podrían tener mayor protección para su vejez.</p>	0,18	4	0,72
VARIABLE AMENAZAS	VALOR	CALIFICACIÓN	VALOR PONDERADO

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Los jóvenes son los que tienen mayor aceptación de las plataformas digitales.	0,06	1,5	0,09
Volatilidad del mercado ya que si la inflación es superior a la rentabilidad obtenida en la bolsa el incremento de los precios producirá una pérdida en el poder adquisitivo.	0,03	1,5	0,045
La plataforma no permite retirar los rendimientos de la inversión el mismo día que se desea retirar sino que hay un tiempo estimado de tres días.	0,02	0,5	0,01
No mantener la continuidad en la inversión.	0,02	0,5	0,03
	1,00		4,03

Nota. Las calificaciones indican el grado de eficacia con que las estrategias de la aplicación de inversión digital responden a cada factor, donde 5 = la respuesta es superior, 4 = la respuesta está por encima de la media, 3 = la respuesta es la media, 2 Y 1= la respuesta es mala. Independientemente de la cantidad de oportunidades y amenazas claves incluidas en la matriz MEFE, el promedio más alto que puede obtener la organización es 5.0 y el ponderado más bajo posible es 1.0. El valor promedio ponderado es 4.03 y está por encima de la media. Elaboración propia. Evaluación de los factores internos de la plataforma TYBA.

Teniendo en cuenta que algunas personas naturales tienden a desconfiar de las inversiones y mantener la continuidad de la inversión por poco tiempo, Tyba se adapta a cada perfil de inversión inclusive los más moderados ofreciendo un CDT digital y otras opciones como Tyba Pocket que brinda la oportunidad a los inversionistas conservadores para que generen ganancias en renta fija. Estos portafolios son para inversionistas moderados buscan que las personas naturales generen rendimientos mientras se ahorra y que puedan lograr sus metas y ganar algo extra por tener su dinero en la aplicación sin que este pierda su valor al dejarlo en las cuentas de ahorros o incluso debajo del colchón.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Tyba al ser una plataforma virtual llama la atención más de las personas jóvenes o los *Millenials* y adultos jóvenes, pero no en los adultos mayores, No obstante, al ser un bróker avalado por *Credicorp Capital*, *Mibanco* y la *Superintendencia Financiera de Colombia* brinda la confianza necesaria a las personas naturales. Además, promueve que las personas naturales inviertan su dinero sin tener que pagar altas comisiones.

A través de su diseño presenta al usuario los términos y condiciones de forma clara, concisa y transparente en temas de comisiones. Además, brindan la alternativa de que las personas naturales se puedan educar financieramente manera fácil a través de la herramienta: *Educatyba* para saber cómo invertir y diversificar su dinero sin ser o tener una educación financiera previa.

Finalmente, con los resultados de las matrices DOFA, estrategias FADO y la evaluación de factores internos y externos podemos concluir que la aplicación TYBA presenta una un diseño y una interfaz amigable para el usuario lo que facilita la toma de decisiones de inversión en múltiples de sus portafolios, por lo que se puede estimar que Tyba es una plataforma que democratiza las inversiones.

5.2 Análisis de la plataforma TRII

5.2.1 Matriz DOFA plataforma TRII

En la tabla 7 se recopilan las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de esta plataforma de inversión.

Tabla 6

DOFA plataforma TRII

MATRIZ DOFA PLATAFORMA TRII	
FORTALEZAS F	DEBILIDADES O
TRII es una plataforma FINTECH que permite a las personas naturales colombianas inviertan de manera activa en 58 acciones locales e	Para retirar los rendimientos de las acciones con TRII se toman cinco días para tener el dinero en la cuenta.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

internacionales y además de ello se puede invertir en ETFs (Fondo Cotizado en Bolsa) como es COLCAP o a través de la Bolsa de Valores de Colombia (BVC).

TRII busca democratizar el acceso a todas las personas naturales al mercado bursátil de forma amigable, fácil de entender, accesible y económica.

Con TRII no existe un monto mínimo de inversión en acciones colombianas, se tiene la posibilidad de invertir sin límite hasta 18.000.000 millones de pesos desde un dispositivo móvil y si supera este monto se firma un contrato físico con la comisionista de Acciones y Valores.

Se puede invertir a una amplia gama de divisas sin tener que invertir una cantidad mínima.

TRII solo permite invertir en instrumentos de renta variable y por ello no es recomendable para inversionistas con perfil conservador.

TRII cobra comisión tanto en la compra como en la venta de las acciones por lo cual se deberá tomar en cuenta el momento de escoger el monto más rentable para invertir.

Tiene un servicio al cliente limitado puede ser difícil para los inversores principiantes interactuar con esta plataforma. Si se quiere recibir al cliente más personalizado ofrece el plan Premium.

OPORTUNIDADES O

AMENAZAS A

Se tiene acceso al mercado accionario colombiano e internacional en tiempo real desde un dispositivo móvil.

TRII ofrece seguridad para invertir porque cuenta con el respaldo de la comisionista Acciones & Valores con más de 60 años de experiencia en el mercado colombiano y es vigilada por la Superintendencia Financiera.

Se puede acceder a informes, investigaciones acerca del mercado accionario desde la aplicación

Para los que son principiantes TRII no es la mejor opción debido a que los que empiezan a operar necesitan de un guía, un asistente que le explique cómo no caer en los errores comunes al principio.

TRII maneja poco material de formación o seminarios web gratuitos y para invertir en el mercado de valores se requiere estudiar tener habilidades específicas para maximizar las ganancias y reducir el riesgo de pérdida de capital y para ello se requiere tener los conceptos de trading muy claros.

Un error común es comenzar a invertir a corto plazo, lo mínimo que se requiere es invertir en un

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

lo cual le ayuda a tomar las decisiones de inversión. horizonte de tres años para obtener la rentabilidad esperada.

Las personas naturales que inviertan en esta plataforma puede tomar sus propias decisiones desde el depósito y las operaciones hasta el retiro, no hay terceros que tomen decisiones por ellas. El inversionista tenga poco o mucho dinero es necesario que tenga una cartera diversificada como por ejemplo sería invertir los recursos en los diferentes portafolios de renta variable que ofrece la plataforma TRII de no optar por esta alternativa estamos hablando de un riesgo inminente.

Nota. Elaboración propia. Descripción DOFA la plataforma TRII.

5.2.2 Matriz de estrategias FODA de TRII

En la tabla 8 se analizan las estrategias para contrarrestar las amenazas y las debilidades al potenciar las fortalezas y las oportunidades de la plataforma TRII.

Tabla 7

Matriz de estrategias DO, DA, FO y FA de TRII

ESTRATEGIAS DE CARÁCTER DO, DA, FO Y FA	
TRII	
ESTRATÉGIAS FO	ESTRATÉGIAS DO
TRII como plataforma digital tiene acceso las 24 horas del día los 7 días de la semana lo que permite que desde un dispositivo móvil se tenga acceso a las acciones disponibles.	Aunque TRII cobra comisión tanto en la compra como en la venta, se destaca que TRII tiene unas iniciativas muy importantes para que los usuarios realicen operaciones en la aplicación sin comisión una de ellas es que realizan la semana del emisor en la que no cobran comisión por comprar una acción específica o también realizan los días TRII en los que durante un día completo no cobran comisiones.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

TRII es una plataforma fácil de usar que facilita las operaciones, es dinámica y segura para los inversionistas.	TRII maneja una suscripción que cuesta 23.900 y que tiene diversos beneficios como informes de las comisionistas de bolsa de valores para que los inversionistas tomen mejores decisiones y también reducción en las comisiones.
ESTRATÉGIAS FA	ESTRATÉGIAS DA
TRII al tener la opción de invertir desde montos mínimos y diversificar el portafolio el inversionista puede confortar la volatilidad del mercado y reducir el riesgo.	TRII tiene acciones algunas acciones disponibles de la Bolsa de Valores de Colombia como Ecopetrol (2.290), Grupo de Energía de Bogotá (1.800), Grupo Aval (558) entre otras. Adicional tiene algunas acciones disponibles de la Bolsa de Valores de New York como Apple INC (703.500), General Electric Company (409.030), JPMorgan Chase & Co (649.390). Estos son algunos ejemplos para que los inversionistas según su perfil de riesgo inviertan en lo que más le convenga y hacerle frente a los cambios del mercado, minimizar el riesgo y maximizar las oportunidades de ganancias.
Se parte del principio "a mayor inversión mayor riesgo, a menor inversión menor riesgo". TRII al ser una plataforma enfocada hacia las personas naturales el inversionista tiene la libre decisión de los montos invertir de acuerdo a su perfil de riesgo; esta plataforma al momento de registrarse muestra al usuario los términos y condiciones para que invierta con seguridad y proyecta su perfil de riesgo desde el inicio.	A través de las redes sociales TRII ofrece información a la mano que le permite al inversor estar actualizado sobre el mercado bursátil.

Nota. Elaboración propia. Análisis estrategias FODA la plataforma TRII.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

5.2.3 Evaluación de Factores Internos de la Plataforma TRII

En la tabla 9 se recopilan los factores internos de la Plataforma TRII para evaluar su posicionamiento en el mercado con calificaciones y un valor ponderado teniendo en cuenta cada una de las oportunidades y debilidades.

Tabla 8

Evaluación de Factores Internos de la Plataforma TRII (MEFI)

MEFI (Evaluación de Factores Internos) TRII			
VARIABLE OPORTUNIDADES	VALOR	CALIFICACIÓN	VALOR PONDERADO
TRII es una plataforma FINTECH que permite a las personas naturales colombianas inviertan de manera activa en 58 acciones locales e internacionales y además de ello se puede invertir en ETFs (Fondo Cotizado en Bolsa) como es COLCAP o a través de la Bolsa de Valores de Colombia (BVC).	0,23	4	0,92
TRII busca democratizar el acceso a todas las personas naturales al mercado bursátil de forma amigable, fácil de entender, accesible y económica.	0,23	4	0,92
Con TRII no existe un monto mínimo de inversión en acciones colombianas, se tiene la posibilidad de invertir sin límite hasta 18.000.000 millones de pesos desde un dispositivo móvil y si supera este monto se firma un contrato físico con la comisionista de Acciones y Valores.	0,21	4,5	0,945
Se puede invertir a una amplia gama de divisas sin tener que invertir una cantidad mínima.	0,21	4,5	0,945

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

VARIABLE DEBILIDADES	VALOR	CALIFICACIÓN	VALOR PONDERADO
Para retirar los rendimientos de las acciones con TRII se toman cinco días para tener el dinero en la cuenta.	0,05	1,5	0,075
TRII solo permite invertir en instrumentos de renta variable y por ello no es recomendable para inversionistas con perfil conservador.	0,05	1,5	0,075
TRII cobra comisión tanto en la compra como en la venta de las acciones por lo cual se deberá tomar en cuenta el momento de escoger el monto más rentable para invertir.	0,01	1	0,01
Tiene un servicio al cliente limitado puede ser difícil para los inversores principiantes interactuar con esta plataforma. Si se quiere recibir al cliente más personalizado ofrece el plan Premium.	0,01	1	0,01
	1,00		3,90

Nota. Las calificaciones indican el grado de eficacia con que las estrategias de la aplicación de inversión digital responden a cada factor, donde 5 = la respuesta es superior, 4 = la respuesta está por encima de la media, 3 = la respuesta es la media, 2 Y 1= la respuesta es mala. Independientemente de la cantidad de fortalezas y debilidades claves incluidas en la matriz MEFI, el promedio más alto que puede obtener la organización es 5.0 y el ponderado más bajo posible es 1.0. El valor promedio ponderado es 3.90 y está en la media. Elaboración propia. Evaluación de los factores internos de la plataforma TRII.

5.2.4 Evaluación de Factores Externos de la Plataforma TRII

En la tabla 10 se recopilan los factores externos de la Plataforma TRII para evaluar su posicionamiento en el mercado con calificaciones y un valor ponderado teniendo en cuenta cada una de las oportunidades y amenazas.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Tabla 9

Evaluación de Factores Externos de la Plataforma TRII (MEFE)

MEFE (Evaluación de Factores Externos) TRII			
VARIABLE FORTALEZAS	VALOR	CALIFICACIÓN	VALOR PONDERADO
Se tiene acceso al mercado accionario colombiano e internacional en tiempo real desde un dispositivo móvil.	0,25	4	1
TRII ofrece seguridad para invertir porque cuenta con el respaldo de la comisionista Acciones & Valores con más de 60 años de experiencia en el mercado colombiano y es vigilada por la Superintendencia Financiera y el autor regulador del Mercado de Valores.	0,25	4	1
Se puede acceder a informes, investigaciones acerca del mercado accionario desde la aplicación lo cual le ayuda a tomar las decisiones de inversión.	0,23	4,5	1,035
Las personas naturales que inviertan en esta plataforma puede tomar sus propias decisiones desde el depósito y las operaciones hasta el retiro, no hay terceros que tomen decisiones por ellas.	0,19	4	0,76
VARIABLE AMENAZAS	VALOR	CALIFICACIÓN	VALOR PONDERADO
Para los que son principiantes TRII no es la mejor opción debido a que los que empiezan a operar necesitan de un guía, un	0,01	1	0,01

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

asistente que le explique cómo no caer en los errores comunes al principio.

TRII no maneja un material de formación o seminarios web gratuitos. Para invertir en el mercado de valores se requiere estudiar tener habilidades específicas para maximizar las ganancias y reducir el riesgo de pérdida de capital y para ello se requiere tener los conceptos de trading muy claros.

0,01	1	0,01
------	---	------

Un error común es comenzar a invertir a corto plazo, lo mínimo que se requiere es invertir en un horizonte de tres años para obtener la rentabilidad esperada.

0,03	1,5	0,045
------	-----	-------

El inversionista tenga poco o mucho dinero es necesario que tenga una cartera diversificada como por ejemplo sería invertir los recursos en los diferentes portafolios de renta variable que ofrece la plataforma TRII de no optar por esta alternativa estamos hablando de un riesgo inminente.

0,03	1,5	0,045
------	-----	-------

1,00		3,91
-------------	--	-------------

Nota. Las calificaciones indican el grado de eficacia con que las estrategias de la aplicación de inversión digital responden a cada factor, donde 5 = la respuesta es superior, 4 = la respuesta está por encima de la media, 3 = la respuesta es la media, 2 Y 1= la respuesta es mala. Independientemente de la cantidad de oportunidades y amenazas claves incluidas en la matriz MEFE, el promedio más alto que puede obtener la organización es 5.0 y el ponderado más bajo posible es 1.0. El valor promedio ponderado es 3.91 y está en la media. Elaboración propia. Evaluación de los factores externos de la plataforma TRII.

El portafolio de acciones de la plataforma TRII de renta variable es de carácter autónomo, lo que quiere decir que la persona puede comprar y vender acciones en las horas en las cuales que el mercado está abierto, también le permite a los usuarios tener información financiera relevante y acorde a la economía mundial mediante la actualización constante de sus redes sociales como Twitter Facebook y su página web.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

En conclusión, TRII es una aplicación para personas naturales que quieran incursionar en el mundo de las inversiones ya que ofrece acciones de varios rangos y precios y que los inversionistas deciden diversificar su capital. La plataforma maneja un perfil de riesgo audaz lo que hace que la persona sea consciente de que se requiere un cierto nivel de conocimiento sobre acciones de que hay un riesgo de volatilidad muy grande y a pesar de que no es para todos los perfiles de inversionistas. No obstante, les da la oportunidad a las personas naturales de interactuar en el mercado de capitales a través de sus intermediarios.

Análisis de los portafolios de las plataformas de inversión TYBA & TRII

A continuación, se analizarán los portafolios de inversión más relevantes en el modelo de negocio FINTECH de inversión TYBA y TRII como herramienta tecnológica, utilizando técnicas de simulación bursátil y gráficos estadísticos para conocer sus ventajas y desventajas.

6.1 Análisis portafolios de inversión plataforma TYBA

TYBA maneja un simulador financiero de tal manera que cuando una persona quiera invertir sepa cuál va a ser su retorno de acuerdo a su perfil de riesgo ya que la plataforma les permite a los usuarios que puedan proyectar los portafolios que mejor se ajustan a sus necesidades.

Cada portafolio de Tyba se diversifica dentro de los siguientes fondos que se ejemplifican en la siguiente tabla, teniendo en cuenta el perfil de riesgo, tiempo de inversión y la composición de cada portafolio. Esta es una forma en la cual TYBA parametriza los niveles de inversión.

Tabla 10

Portafolios de inversión Tyba Primera parte

Portafolios de inversión Tyba – Primera parte				
Portafolio	1	2	3	4
Perfil de riesgo general	Conservador	Conservador	Moderado	Moderado

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Tiempo de inversión	Menos de 1 año	1 a 4 años	3 a 5 años	3 a más de 5 años
Riesgo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
Composición	100% activos de liquidez	50% activos de liquidez 50% activos de renta fija	30% activos de liquidez, 57% activos de renta fija y 13% activos de renta variable	30% activos de liquidez, 57% activos de renta fija y 13% activos de renta variable
Fondos	100% CC alta liquidez	50% CC alta liquidez, 25% CC Deuda corporativa y 25% renta fija Colombia	30% CC Alta Liquidez, 25% CC Deuda Corporativa, 25% CC Renta Fija Colombia, 7% CC Renta Fija Global y 13% CC Acciones Colombia	30% CC Alta Liquidez, 25% CC Deuda Corporativa, 25% CC Renta Fija Colombia, 7% CC Renta Fija Global y 13% CC Acciones Colombia

Nota. Elaboración propia de los portafolios de inversión Tyba parte 1. Curso Finanzas para no financieros Educatyba. TYBA. 2023

Tabla 11

Portafolios de inversión Tyba Segunda parte

Portafolios de inversión Tyba – Segunda parte				
Portafolio	5	6	7	8
Perfil de riesgo general	Moderado	Moderado – Alto	Alto	Alto
Tiempo de inversión	4 a más de 5 años	4 a más de 5 años	Más de 5 años	Más de 5 años
Riesgo	Medio	Medio	Alto	Alto
Composición	10% activos de liquidez, 63% activos de renta fija y 27% activos de renta variable	60% activos de renta fija y 40% activos de renta variable	40% activos de renta fija y 60% activos de renta variable	20% activos de renta fija y 80% activos de renta variable

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Fondos	10% CC Alta Liquidez, 25% CC Deuda Corporativa, 25% CC Renta Fija Colombia, 13% CC Renta Fija Global y 27% CC Acciones Colombia	20% CC Deuda Corporativa, 20% CC Renta Fija Colombia, 20% CC Renta Fija Global y 40% CC Acciones Colombia	20% CC Deuda Corporativa, 20% CC Renta Fija Colombia, 40% CC Acciones Colombia y 20% CC Acciones Globales	20% CC Renta Fija Colombia, 40% CC Acciones Colombia y 40% CC Acciones Globales
---------------	---	---	---	---

Nota. Elaboración propia de los portafolios de inversión Tyba parte 2. Curso Finanzas para no financieros Educatyba. TYBA. 2023

6.1.1 Simulación y análisis Portafolios TYBA

A continuación, se plantearán diferentes escenarios de simulación tomando como base un solo valor proyectándolo a diferentes plazos, con diferentes tasas de interés:

Ejemplo 1: Supongamos una persona desea invertir \$10.000.000 millones a 3 meses TYBA ofrece una rentabilidad del 12.55% E.A. y al final obtendrá un rendimiento de \$287.981 es decir que la inversión inicial se capitalizo en \$10.287.980.

Figura 10

Simulación CDT Digital TYBA. Ejemplo 1

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

The screenshot shows a mobile application interface for a digital investment. At the top, there is a vertical ellipsis menu icon. Below it, the heading "Resumen de tu inversión" is displayed, followed by a sub-heading "Este valor es el total a recibir del rendimiento más inversión inicial." The total investment value is shown as "\$ 10,287,980" with an information icon to its right. Below this is a box titled "Detalle de tu CDT Digital" containing the following information: "Inversión \$ 10,000,000", "Rentabilidad esperada E.A. 12.55 %", "Plazo 3 meses", and "Rendimiento \$ 287,981". Below the details box is a "Renovación CDT" section with a toggle switch turned on and the text "Al finalizar mi CDT quiero continuar por el mismo plazo". Below that is an information icon and the text "Puedes modificar la finalización del CDT hasta un día antes". At the bottom, there is a "Certifico que:" label and a large green button labeled "Realizar inversión".

Nota. Simulación de inversión TYBA. 2023

Ejemplo 2: Supongamos una persona desea invertir \$10.000.000 millones a 6 meses TYBA ofrece una rentabilidad del 13.60% E.A. y al final obtendrá un rendimiento de \$631.997 es decir que la inversión inicial se capitalizo en \$10.631.997.

Figura 11

Simulación CDT Digital TYBA. Ejemplo 2

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.



Nota. Simulación de inversión TYBA. 2023

Ejemplo 3: Supongamos una persona desea invertir \$10.000.000 millones a 9 meses TYBA ofrece una rentabilidad del 12.00% E.A. y al final obtendrá un rendimiento de \$851.648 es decir que la inversión inicial se capitalizo en \$10.851.648.

Figura 12

Simulación CDT Digital TYBA. Ejemplo 3

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.



Nota. Simulación de inversión TYBA. 2023

Ejemplo 4: Supongamos una persona desea invertir \$10.000.000 millones a 12 meses TYBA ofrece una rentabilidad del 12.05% E.A. y al final obtendrá un rendimiento de \$1.156.800 es decir que la inversión inicial se capitalizo en \$11.156.800.

Figura 13

Simulación CDT Digital TYBA. Ejemplo 4

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

inversión inicial.
\$ 11,156,800

Detalle de tu CDT Digital

Inversión
\$ 10,000,000

Rentabilidad esperada E.A.
12.05 %

Plazo
12 meses

Rendimiento
\$ 1,156,800

Renovación CDT
Al finalizar mi CDT quiero continuar por el mismo plazo

i Puedes modificar la finalización del CDT hasta un día antes

Certifico que:

He leído, entiendo y acepto los [términos y condiciones.](#)

Realizar inversión

Nota. Simulación de inversión TYBA. 2023

Ejemplo 5: Supongamos una persona desea invertir \$10.000.000 millones a 18 meses TYBA ofrece una rentabilidad del 11.30% E.A. y al final obtendrá un rendimiento de \$1.672.337 es decir que la inversión inicial se capitalizo en \$11.672.337.

Figura 14

Simulación CDT Digital TYBA. Ejemplo 5

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.



Nota. Simulación de inversión TYBA. 2023

Ejemplo 6: Supongamos una persona desea invertir \$10.000.000 millones a 24 meses TYBA ofrece una rentabilidad del 10.90% E.A. y al final obtendrá un rendimiento de \$2.206.858 es decir que la inversión inicial se capitalizo en \$12.206.858.

Figura 15

Simulación CDT Digital TYBA. Ejemplo 6

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

The screenshot shows a mobile application interface for a digital investment. At the top, there is a vertical ellipsis menu icon. Below it, the heading "Resumen de tu inversión" is displayed in bold. Underneath, a sub-heading states: "Este valor es el total a recibir del rendimiento más inversión inicial." The total value is prominently shown as "\$ 12,206,858" in a large green font, with an information icon to its right. Below this, a box titled "Detalle de tu CDT Digital" contains the following information: "Inversión \$ 10,000,000", "Rentabilidad esperada E.A. 10.90 %", "Plazo 24 meses", and "Rendimiento \$ 2,206,858". A "Renovación CDT" section features a toggle switch that is currently turned on, with the text "Al finalizar mi CDT quiero continuar por el mismo plazo". Below this is an information icon and the text "Puedes modificar la finalización del CDT hasta un día antes". A "Certifico que:" label is positioned above a large green button labeled "Realizar inversión".

Nota. Simulación de inversión TYBA. 2023

Se plantearon diferentes escenarios para conocer la dinámica de inversión con los CDT de TYBA, se plantearon diferentes escenarios y conocer de antemano los rendimientos que puede obtener los inversionistas según el monto, plazo pactado y tasa fijada y con ello.

La rentabilidad depende del plazo que escojamos y la entidad que ofrezca el CDT por lo general las entidades financieras ofrece plazos de 6,9, 12 meses y la tasa depende si es un grande y muy sólido este nos ofrecerá una tasa menor pero si es una entidad pequeña o una cooperativa la tasa que nos ofrecerá será mayor; esto porque las cooperativas y bancos pequeños no tienen tanto flujo de dinero ni solidez como los bancos grandes por lo cual requiere más dinero y por ende pagan mayores tasas para atraer más clientes y más dinero.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Las personas ven que los CDT no son la mejor opción a la hora de invertir pero todo depende del momento en que se vaya a invertir, por ejemplo si un CDT ofrece un tasa del 3% y la inflación está en el 5% la realidad de la rentabilidad sería negativa porque el dinero se estaría devaluando y tendríamos una pérdida en el poder adquisitivo pero es un caso contrario si el CDT ofrece una tasa del 5% y la inflación está en el 3% tendríamos una ganancia y le estaríamos ganando a la inflación.

Es importante tener en cuenta que a la hora de abrir un CDT se debe estar pendiente de la inflación y las tasas de interés que nos ofrecen las entidades financieras, el CDT no es un gran generador de riqueza, pero se puede proteger el poder adquisitivo de dinero y es de bajo riesgo.

Tabla 12

Simulación escenarios CDT digital 3 a 24 meses TYBA

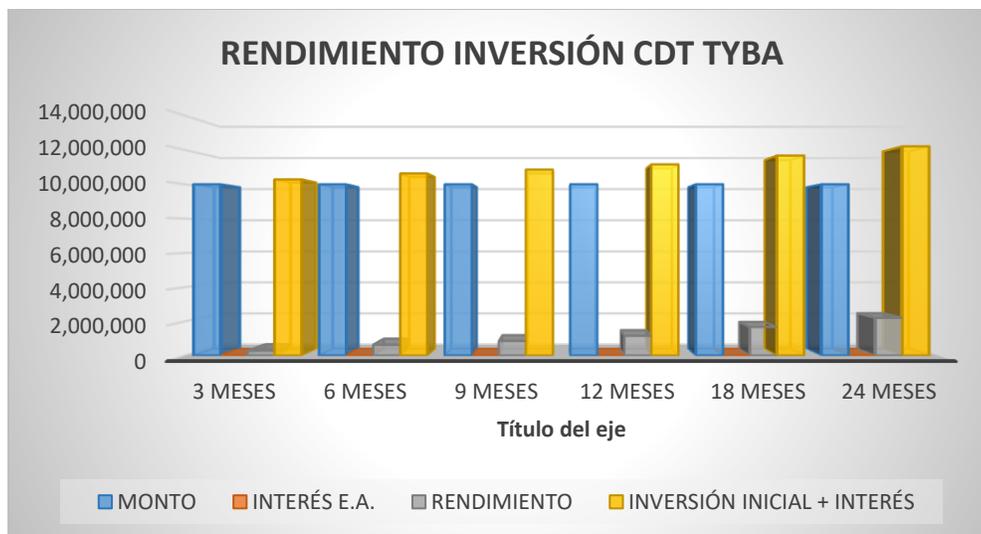
PLAZO	MONTO	INTERÉS E.A.	RENDIMIENTO	INVERSIÓN INICIAL + INTERÉS
3 Meses	10.000.000	12,55%	287.981	10.287.981
6 Meses	10.000.000	13,60%	631.997	10.631.997
9 Meses	10.000.000	12,00%	851.648	10.851.648
12 Meses	10.000.000	12,05%	1.156.800	11.156.800
18 Meses	10.000.000	11,30%	1.672.337	11.672.337
24 Meses	10.000.000	10,90%	2.206.858	12.206.858

Nota. Elaboración propia. Simulación de inversión CDT Digital TYBA. 2023

Figura 16

Análisis simulación rendimiento CDT digital TYBA

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.



Nota. Elaboración propia. Simulación de inversión CDT Digital TYBA. 2023

De acuerdo al ejercicio planteado anteriormente podemos observar en la gráfica hubo una mayor rentabilidad invirtiendo a 24 meses, el rendimiento fue creciendo exponencialmente a lo largo del tiempo, las tasas de interés que se simularon están promediadas de acuerdo a la inflación. Aunque las tasas hayan variado unas crecientes y otras decrecientes la realidad es que están en un promedio del 12.7% y por ello el retorno de los rendimientos nunca disminuyen por ello hablamos de Renta Fija.

6.1.2 Simulación inversiones Fondo de Inversión Colectiva FIC

Los Fondos de Inversión Colectiva en TYBA tienen beneficios como asesorías en educación con la interfaz EDUCATYBA, se manejan bajas comisiones y rentabilidad de acorde a la meta del inversionista y el perfil de riesgo. Los fondos son administrados y gestionados por expertos, diversifica la inversión y traslada el dinero sin generar costos adicionales.

A continuación, se expondrán algunos ejemplos de inversión en cartera colectiva:

Ejemplo 1: Supongamos que una persona desea invertir \$100.000 a 12 meses y no tiene idea cuánto podría ganar en esta inversión, no tiene conocimiento sobre las inversiones, y TYBA le ofrece una rentabilidad efectiva anual del 18.97%, con un descuento de comisión del 1.4%. Al hacer la simulación se obtiene el siguiente resultado.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Figura 17

Simulación FIC TYBA. Ejemplo 1

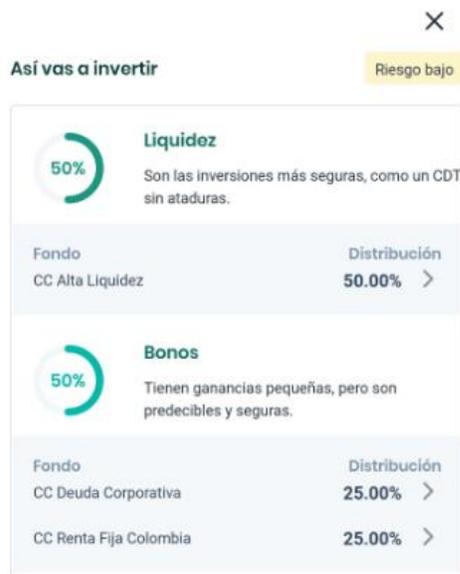


Nota. Simulación de inversión TYBA. 2023

Figura 18

Simulación FIC TYBA. Ejemplo 2

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.



Nota. Simulación de inversión TYBA. 2023

Figura 19

Simulación FIC TYBA. Ejemplo 3

Condiciones

Comisión **1.4%** ^

Este valor está incluido en la rentabilidad esperada de tu inversión por lo que **no debes restarlo**.
Corresponde al promedio ponderado de los fondos que componen el portafolio en el que invertirás tu dinero. En este caso, la comisión es del **1.4%**

Rentabilidad esperada: **18.97% anual** Comisión: **1.4% anual**

Rentabilidad bruta: **20.37% anual**

Costo transacciones **\$0** v

Certifico que:

He leído, entiendo y acepto los **términos y condiciones** del producto adquirido con Credicorp Capital.

Continuar

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Nota. Simulación de inversión TYBA. 2023

La simulación nos dice que si el inversionista hace aportes de \$100.000 mensuales el monto que recibiría al finalizar el plazo es de \$1.301.064; TYBA toma automáticamente el portafolio 1 (Riesgo Bajo) dónde un 50% lo dirige al Fondo de Liquidez, el 25% a Deuda Corporativa y el otro 25% a Renta Fija Colombia.

De esta manera el panorama quedaría así:

Figura 20

Tabla de amortización análisis simulación FIC TYBA

MONTO	1.301.064
TASA ANUAL	18,97%
TASA MENSUAL	1,46%
PERÍODO	12
DEPÓSITO	100.000

PERÍODO	DEPÓSITO	INTERÉS	MONTO DEL PERÍODO	SALDO
1	100.000,00	0,00	100.000,00	100.000,00
2	100.000,00	1.458,04	101.458,03	201.458,03
3	100.000,00	2.937,33	102.937,33	304.395,36
4	100.000,00	4.438,20	104.438,19	408.833,55
5	100.000,00	5.960,94	105.960,94	514.794,50
6	100.000,00	7.505,89	107.505,89	622.300,39
7	100.000,00	9.073,37	109.073,37	731.373,75
8	100.000,00	10.663,70	110.663,70	842.037,45
9	100.000,00	12.277,22	112.277,21	954.314,67
10	100.000,00	13.914,26	113.914,26	1.068.228,92
11	100.000,00	15.575,17	115.575,17	1.183.804,09
12	100.000,00	17.260,30	117.260,30	1.301.064,39

Depósito en los 12 meses	1.200.000,00
Rendimientos generados en los 12 meses	101.064,42
Rendimientos + Intereses	1.301.064,42

Nota. Elaboración propia. Tabla de amortización simulación FIC. TYBA. 2023

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

6.1.3 Simulación Fondos de Pensiones Voluntarias FPV

De acuerdo con TYBA (2023) invertir en el Fondo de Pensiones Voluntarias permite pensar de manera inteligente y anticipada el futuro.

A continuación, haremos la simulación de una persona que ahorra \$300.000 mensuales durante 15 años cuáles serían los rendimientos que al alcanzaría a lo largo del tiempo.

Estos fueron los resultados:

Figura 21

Resumen de Inversión Fondo de Pensiones Voluntarias TYBA



Nota. Resumen de inversión FPV.TYBA. 2023

Figura 22

Simulación Portafolio riesgo bajo Fondo de Pensiones Voluntarias TYBA

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.



Nota. Simulación de inversión FPV. TYBA. 2023

Figura 23

Comisión simulación Fondo de Pensiones Voluntarias TYBA

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

←

Comisión anual 2.0% ^

Este valor está incluido en la rentabilidad esperada de tu inversión por lo que **no debes restarlo**.
Corresponde al promedio ponderado de la comisión del Fondo en el que se invierte tu dinero. En este caso, la comisión es del **2.0%**.

Rentabilidad esperada:	Comisión:
18.0% anual	2.0% anual

Rentabilidad bruta: 20.0% anual

Costo transacciones \$0 ^

tyba no te cobra por hacer aportes ni por retirar tu dinero. ¡Nosotros lo asumimos!

Certifico que:

- He leído, entiendo y autorizo la [política de tratamiento de datos personales](#).
- He leído, entiendo y acepto los [términos y condiciones](#) del producto adquirido con Credicorp Capital.

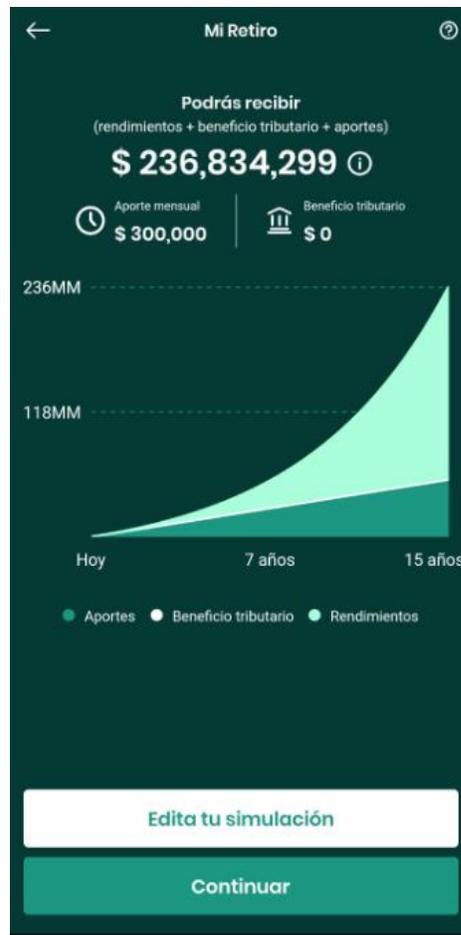
Aceptar

Nota. Comisión de inversión FPV. TYBA. 2023

Figura 24

Beneficios tributarios FPV

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.



Nota. Comisión de inversión FPV. TYBA. 2023

Tabla 13

Simulación FPV TYBA

SIMULACIÓN FPV	
MONTO	236.834.299
TASA ANUAL	17,99%
TASA MENSUAL	1,39%
PERÍODO	180
DEPÓSITO	300.000

Nota. Elaboración propia. Simulación FPV. TYBA. 2023

Tabla 14

Tabla de amortización análisis simulación FPV TYBA

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

TABLA DE AMORTIZACIÓN FPV				
PERÍODO	DEPÓSITO	INTERÉS	MONTO DEL PERÍODO	SALDO
1	300.000,03	0,00	300.000,03	300.000,03
2	300.000,03	4.164,38	304.164,41	604.164,44
3	300.000,03	8.386,57	308.386,60	912.551,04
4	300.000,03	12.667,37	312.667,40	1.225.218,44
5	300.000,03	17.007,59	317.007,62	1.542.226,06
6	300.000,03	21.408,06	321.408,09	1.863.634,14
7	300.000,03	25.869,61	325.869,64	2.189.503,78
8	300.000,03	30.393,09	330.393,12	2.519.896,90
9	300.000,03	34.979,37	334.979,40	2.854.876,30
10	300.000,03	39.629,31	339.629,34	3.194.505,64
11	300.000,03	44.343,79	344.343,82	3.538.849,46
12	300.000,03	49.123,72	349.123,75	3.887.973,22
13	300.000,03	53.970,01	353.970,04	4.241.943,25
14	300.000,03	58.883,56	358.883,59	4.600.826,84
15	300.000,03	63.865,32	363.865,35	4.964.692,19
16	300.000,03	68.916,23	368.916,26	5.333.608,45
17	300.000,03	74.037,26	374.037,29	5.707.645,74
18	300.000,03	79.229,37	379.229,40	6.086.875,14
19	300.000,03	84.493,56	384.493,59	6.471.368,73
20	300.000,03	89.830,82	389.830,85	6.861.199,57
21	300.000,03	95.242,16	395.242,19	7.256.441,76
22	300.000,03	100.728,63	400.728,66	7.657.170,42
23	300.000,03	106.291,25	406.291,28	8.063.461,70
24	300.000,03	111.931,09	411.931,12	8.475.392,82
25	300.000,03	117.649,21	417.649,24	8.893.042,06
26	300.000,03	123.446,72	423.446,75	9.316.488,81
27	300.000,03	129.324,70	429.324,72	9.745.813,53
28	300.000,03	135.284,27	435.284,30	10.181.097,83
29	300.000,03	141.326,57	441.326,60	10.622.424,43
30	300.000,03	147.452,74	447.452,77	11.069.877,20
31	300.000,03	153.663,95	453.663,98	11.523.541,18
32	300.000,03	159.961,38	459.961,41	11.983.502,59
33	300.000,03	166.346,23	466.346,26	12.449.848,86
34	300.000,03	172.819,71	472.819,74	12.922.668,60
35	300.000,03	179.383,05	479.383,08	13.402.051,68
36	300.000,03	186.037,50	486.037,53	13.888.089,20
37	300.000,03	192.784,31	492.784,34	14.380.873,55
38	300.000,03	199.624,79	499.624,82	14.880.498,36
39	300.000,03	206.560,21	506.560,24	15.387.058,60
40	300.000,03	213.591,91	513.591,94	15.900.650,55

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

41	300.000,03	220.721,22	520.721,25	16.421.371,80
42	300.000,03	227.949,49	527.949,52	16.949.321,32
43	300.000,03	235.278,10	535.278,13	17.484.599,45
44	300.000,03	242.708,44	542.708,47	18.027.307,93
45	300.000,03	250.241,93	550.241,96	18.577.549,88
46	300.000,03	257.879,98	557.880,01	19.135.429,90
47	300.000,03	265.624,07	565.624,10	19.701.053,99
48	300.000,03	273.475,65	573.475,68	20.274.529,67
49	300.000,03	281.436,22	581.436,25	20.855.965,91
50	300.000,03	289.507,29	589.507,32	21.445.473,23
51	300.000,03	297.690,40	597.690,43	22.043.163,67
52	300.000,03	305.987,10	605.987,13	22.649.150,80
53	300.000,03	314.398,97	614.399,00	23.263.549,80
54	300.000,03	322.927,61	622.927,64	23.886.477,44
55	300.000,03	331.574,64	631.574,67	24.518.052,11
56	300.000,03	340.341,70	640.341,73	25.158.393,84
57	300.000,03	349.230,45	649.230,48	25.807.624,32
58	300.000,03	358.242,60	658.242,63	26.465.866,95
59	300.000,03	367.379,84	667.379,87	27.133.246,82
60	300.000,03	376.643,92	676.643,95	27.809.890,77
61	300.000,03	386.036,60	686.036,63	28.495.927,40
62	300.000,03	395.559,66	695.559,69	29.191.487,09
63	300.000,03	405.214,91	705.214,94	29.896.702,03
64	300.000,03	415.004,19	715.004,22	30.611.706,24
65	300.000,03	424.929,35	724.929,38	31.336.635,63
66	300.000,03	434.992,30	734.992,32	32.071.627,95
67	300.000,03	445.194,92	745.194,95	32.816.822,91
68	300.000,03	455.539,17	755.539,20	33.572.362,11
69	300.000,03	466.027,02	766.027,05	34.338.389,16
70	300.000,03	476.660,45	776.660,48	35.115.049,63
71	300.000,03	487.441,48	787.441,51	35.902.491,14
72	300.000,03	498.372,17	798.372,20	36.700.863,34
73	300.000,03	509.454,59	809.454,62	37.510.317,96
74	300.000,03	520.690,85	820.690,88	38.331.008,83
75	300.000,03	532.083,08	832.083,11	39.163.091,94
76	300.000,03	543.633,45	843.633,48	40.006.725,42
77	300.000,03	555.344,15	855.344,18	40.862.069,60
78	300.000,03	567.217,41	867.217,44	41.729.287,04
79	300.000,03	579.255,49	879.255,52	42.608.542,56
80	300.000,03	591.460,68	891.460,71	43.500.003,27
81	300.000,03	603.835,28	903.835,31	44.403.838,58
82	300.000,03	616.381,67	916.381,70	45.320.220,28
83	300.000,03	629.102,21	929.102,24	46.249.322,52

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

84	300.000,03	641.999,33	941.999,36	47.191.321,87
85	300.000,03	655.075,47	955.075,50	48.146.397,37
86	300.000,03	668.333,13	968.333,16	49.114.730,54
87	300.000,03	681.774,83	981.774,86	50.096.505,40
88	300.000,03	695.403,11	995.403,14	51.091.908,54
89	300.000,03	709.220,57	1.009.220,60	52.101.129,13
90	300.000,03	723.229,83	1.023.229,86	53.124.359,00
91	300.000,03	737.433,56	1.037.433,59	54.161.792,59
92	300.000,03	751.834,46	1.051.834,49	55.213.627,08
93	300.000,03	766.435,26	1.066.435,29	56.280.062,36
94	300.000,03	781.238,73	1.081.238,76	57.361.301,13
95	300.000,03	796.247,70	1.096.247,73	58.457.548,85
96	300.000,03	811.465,01	1.111.465,04	59.569.013,89
97	300.000,03	826.893,56	1.126.893,59	60.695.907,48
98	300.000,03	842.536,27	1.142.536,30	61.838.443,78
99	300.000,03	858.396,12	1.158.396,15	62.996.839,93
100	300.000,03	874.476,13	1.174.476,16	64.171.316,10
101	300.000,03	890.779,35	1.190.779,38	65.362.095,48
102	300.000,03	907.308,88	1.207.308,91	66.569.404,40
103	300.000,03	924.067,87	1.224.067,90	67.793.472,29
104	300.000,03	941.059,48	1.241.059,51	69.034.531,81
105	300.000,03	958.286,96	1.258.286,99	70.292.818,80
106	300.000,03	975.753,59	1.275.753,62	71.568.572,42
107	300.000,03	993.462,67	1.293.462,70	72.862.035,11
108	300.000,03	1.011.417,57	1.311.417,60	74.173.452,71
109	300.000,03	1.029.621,71	1.329.621,74	75.503.074,45
110	300.000,03	1.048.078,55	1.348.078,58	76.851.153,03
111	300.000,03	1.066.791,59	1.366.791,62	78.217.944,66
112	300.000,03	1.085.764,40	1.385.764,43	79.603.709,08
113	300.000,03	1.105.000,57	1.405.000,60	81.008.709,68
114	300.000,03	1.124.503,76	1.424.503,79	82.433.213,47
115	300.000,03	1.144.277,68	1.444.277,71	83.877.491,18
116	300.000,03	1.164.326,09	1.464.326,12	85.341.817,29
117	300.000,03	1.184.652,79	1.484.652,82	86.826.470,12
118	300.000,03	1.205.261,66	1.505.261,69	88.331.731,81
119	300.000,03	1.226.156,60	1.526.156,63	89.857.888,44
120	300.000,03	1.247.341,60	1.547.341,63	91.405.230,07
121	300.000,03	1.268.820,66	1.568.820,69	92.974.050,76
122	300.000,03	1.290.597,89	1.590.597,92	94.564.648,68
123	300.000,03	1.312.677,41	1.612.677,44	96.177.326,12
124	300.000,03	1.335.063,42	1.635.063,45	97.812.389,56
125	300.000,03	1.357.760,17	1.657.760,20	99.470.149,77
126	300.000,03	1.380.771,99	1.680.772,02	101.150.921,79

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

127	300.000,03	1.404.103,24	1.704.103,27	102.855.025,06
128	300.000,03	1.427.758,36	1.727.758,39	104.582.783,44
129	300.000,03	1.451.741,84	1.751.741,87	106.334.525,31
130	300.000,03	1.476.058,24	1.776.058,27	108.110.583,58
131	300.000,03	1.500.712,18	1.800.712,21	109.911.295,79
132	300.000,03	1.525.708,36	1.825.708,39	111.737.004,18
133	300.000,03	1.551.051,51	1.851.051,54	113.588.055,71
134	300.000,03	1.576.746,45	1.876.746,48	115.464.802,20
135	300.000,03	1.602.798,08	1.902.798,11	117.367.600,30
136	300.000,03	1.629.211,33	1.929.211,36	119.296.811,66
137	300.000,03	1.655.991,23	1.955.991,26	121.252.802,93
138	300.000,03	1.683.142,88	1.983.142,91	123.235.945,83
139	300.000,03	1.710.671,42	2.010.671,45	125.246.617,28
140	300.000,03	1.738.582,09	2.038.582,12	127.285.199,40
141	300.000,03	1.766.880,20	2.066.880,23	129.352.079,63
142	300.000,03	1.795.571,12	2.095.571,15	131.447.650,78
143	300.000,03	1.824.660,31	2.124.660,34	133.572.311,12
144	300.000,03	1.854.153,29	2.154.153,32	135.726.464,45
145	300.000,03	1.884.055,68	2.184.055,71	137.910.520,16
146	300.000,03	1.914.373,14	2.214.373,17	140.124.893,33
147	300.000,03	1.945.111,46	2.245.111,49	142.370.004,82
148	300.000,03	1.976.276,45	2.276.276,48	144.646.281,30
149	300.000,03	2.007.874,06	2.307.874,09	146.954.155,39
150	300.000,03	2.039.910,29	2.339.910,32	149.294.065,71
151	300.000,03	2.072.391,21	2.372.391,24	151.666.456,95
152	300.000,03	2.105.323,01	2.405.323,04	154.071.779,99
153	300.000,03	2.138.711,95	2.438.711,98	156.510.491,98
154	300.000,03	2.172.564,37	2.472.564,40	158.983.056,38
155	300.000,03	2.206.886,71	2.506.886,74	161.489.943,11
156	300.000,03	2.241.685,48	2.541.685,51	164.031.628,62
157	300.000,03	2.276.967,30	2.576.967,33	166.608.595,95
158	300.000,03	2.312.738,88	2.612.738,91	169.221.334,86
159	300.000,03	2.349.007,01	2.649.007,04	171.870.341,90
160	300.000,03	2.385.778,59	2.685.778,62	174.556.120,52
161	300.000,03	2.423.060,61	2.723.060,64	177.279.181,16
162	300.000,03	2.460.860,15	2.760.860,18	180.040.041,34
163	300.000,03	2.499.184,40	2.799.184,43	182.839.225,77
164	300.000,03	2.538.040,63	2.838.040,66	185.677.266,43
165	300.000,03	2.577.436,24	2.877.436,27	188.554.702,70
166	300.000,03	2.617.378,71	2.917.378,74	191.472.081,44
167	300.000,03	2.657.875,63	2.957.875,66	194.429.957,10
168	300.000,03	2.698.934,70	2.998.934,73	197.428.891,83
169	300.000,03	2.740.563,72	3.040.563,75	200.469.455,58

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

170	300.000,03	2.782.770,61	3.082.770,64	203.552.226,22
171	300.000,03	2.825.563,38	3.125.563,41	206.677.789,62
172	300.000,03	2.868.950,17	3.168.950,20	209.846.739,82
173	300.000,03	2.912.939,22	3.212.939,25	213.059.679,07
174	300.000,03	2.957.538,90	3.257.538,93	216.317.218,00
175	300.000,03	3.002.757,67	3.302.757,70	219.619.975,70
176	300.000,03	3.048.604,15	3.348.604,18	222.968.579,88
177	300.000,03	3.095.087,02	3.395.087,05	226.363.666,93
178	300.000,03	3.142.215,14	3.442.215,17	229.805.882,11
179	300.000,03	3.189.997,46	3.489.997,49	233.295.879,60
180	300.000,03	3.238.443,06	3.538.443,09	236.834.322,68

Nota. Elaboración propia. Tabla de amortización simulación FPV. TYBA. 2023

Tabla 15

Resumen rendimientos simulación FPV TYBA

RESUMEN RENDIMIENTOS INVERSIÓN FPV	
Depósito en los 180 meses (15 años)	54.000.005,40
Rendimientos generados en los 180 meses (15 años)	182.834.317,31
Rendimientos + Intereses	236.834.322,71

Nota. Elaboración propia. Rendimientos simulación FPV. TYBA. 2023

Una vez hecha la simulación los rendimientos que se obtendrían son \$182.834.299 con un aporte de \$300.000 a una Tasa Efectiva Anual que ofrece el TYBA del 17.99% E.A. La tabla de amortización nos muestra el valor por el ahorro periódico que equivale a \$54.000.005,40 y con los rendimientos obtenidos esta persona ganaría 3 veces más lo ahorrado. Los \$300.000 ahorrados mensualmente se distribuirían el 10% en el Fondo de Liquidez, 63% Bonos de Renta Fija (Deuda Corporativa 25%, Renta Fija Colombia 25% y Renta Fija Global 13%) y el 27% va destinado a Acciones Renta Variable.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

El costo de la comisión es del 2% Anual, no se generan costos por hacer aportes ni tampoco retirar su dinero.

Si la persona retira el dinero antes del tiempo pactado TYBA cobra una comisión que va desde el 0.8% al 3.0% del dinero invertido y se aplica de una manera muy directa. Por ejemplo, si al día lunes se invierte \$1.000.000 de pesos y lo retira el martes devuelve \$970.000, se aplicó el 3% quizá esto a las personas esto les parece algo malo pero la realidad es que esto se hace para incentivar a que se tenga el dinero invertido acorde al plazo de la inversión y no retirar el dinero cuando él cliente quiera.

6.2 Análisis portafolios de inversión plataforma TRII

6.2.1 *Lo que se debe tener en cuenta a la hora de invertir en TRII*

Antes de invertir de hacer compra o venta de acciones es necesario que los usuarios entiendan los conceptos que giran en torno a las acciones, conceptos como que es el perfil de riesgo, rentabilidad, tasa de interés, dividendos, entre otros. Se debe entender los sectores que hay con mayor riesgo y que pueden dar mayor rentabilidad, entender cómo está el sector con sus pares y si la empresa va a seguir subiendo.

A esto se suma tener conocimientos sobre análisis técnico para saber cómo se están moviendo las acciones en el mercado, el análisis técnico se usa para medir el soporte, resistencia y volatilidad. Cuando hablamos de Soportes nos referimos a el nivel en el que el precio creciente encuentra cierta resistencia la cual detiene su avance y hace que el precio vuelva a bajar, cuando hablamos de resistencia es el nivel en el que el precio decreciente encuentra un suelo el cual detiene su caída y hace que el precio se vuelva a recuperar.

El Análisis Técnico está basado en la repetición de patrones en el historial de los movimientos del precio o del volumen y este historial lo analizamos en gráficas y es vital a la hora de operar ya se apara realizar operaciones de corto, mediano o largo plazo, conocer acerca de soportes y resistencias puede salvarnos de perder dinero o puede

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

abrirnos la puerta para realizar operaciones. A las resistencias se les suele llamar techo y a los soportes se les suele llamar suelo.

También se deben tener conocimientos sobre Análisis Fundamental el cual busca proyectar el movimiento de los precios de las acciones a través de la estimación futura de beneficios, en este análisis se estudian los factores relevantes que puede influir en el comportamiento futuro de las utilidades y dividendos de las empresas y el precio de las acciones.

En el análisis fundamental se debe tener en cuenta factores internos inherentes a la empresa como lo es su estructura, capacidad de generar beneficios y utilidades y factores externos como lo es el comportamiento del sector, incidencia en los tipos de interés. Es necesario establecer un precio objetivo y una recomendación de acumular, mantener, comprar, vender, reducir en función de la diferencia entre el precio del mercado y el objetivo. Este enfoque explica las causas de los movimientos de los precios.

Los usuarios deben conocer algunos indicadores en el análisis fundamental a la hora de invertir en TRII:

Indicador precio / valor en libros Este indicador relaciona el precio del mercado de una acción con el valor contable de una compañía.

Para ello se usa el **Q de Tobin** la cual se usa para relacionar el precio de una acción en la bolsa y su valor contable. Muestra la sobrevaloración e infravaloración en bolsa, se toma como base 1 que nos indica si la acción está sobrevalorada ($Q \text{ Tobin} > 1$) o infravalorada ($Q \text{ Tobin} < 1$) con respecto a su valor contable. Las empresas se negocian por encima del valor en libros o por debajo y esto depende del sector, se mide cuáles son las que mejor tienen Q de Tobin o el más bajo.

Relación precio / ganancia Se conoce con la sigla RPG el cual define la relación que tiene el Precio de una Acción (el precio del cierre de la acción) con la Utilidad por Acción UPA.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Los inversionistas que desee comprar acciones deberán evaluar, frente a su precio actual, cual es la relación precio/ganancia el cual indica cuánto tiempo se tardaría en recuperar la inversión realizada en una acción dado el nivel actual de utilidades.

Valor Patrimonial o Valor Intrínseco Este indicador resulta de dividir el patrimonio de la empresa entre el número de acciones, este resultado muestra la relación existente entre los bienes de la empresa y el valor de la acción.

Utilidades por Acción Se obtiene con el valor de las utilidades obtenidas por la empresa en un período de tiempo dividido en el número de acciones en circulación, este indicador refleja el valor de la utilidad por cada una de las acciones.

Yield Este indicador mide la rentabilidad de los dividendos, es la división entre el dividendo anual y el precio de la acción, se debe tener en cuenta que el precio de la acción varía cada día, pero el dividendo base para el cálculo se mantiene constante. Si la acción sube de precio más el dividendo ganado el inversionista va a tener una mejor rentabilidad por el contrario si el accionista se ganó un dividendo del 6% y la acción cayó 6% al final del año no genera ningún fruto.

Dividendo Anual Es el monto en acciones decretado a los accionistas en un año como retribución a la inversión que es proporcional a las acciones poseídas.

Capitalización Bursátil Este indicador resulta de multiplicar el número de acciones que tiene en circulación una compañía por el precio unitario de la cotización actual del mercado. Es una medida por el cual los inversionistas otorgan valor a una empresa inscrita en bolsa.

Beta Los mercados de las acciones tienen un Beta, es decir, una volatilidad en los precios del conjunto de las acciones y se puede determinar históricamente, se hace calculando la varianza, la sumatoria del cuadrado de las desviaciones respecto al precio promedio de sus acciones. El crecimiento histórico registrado de esos precios promedio es el parámetro de estimación del rendimiento futuro de un portafolio que represente la varianza o Beta de ese portafolio de acuerdo a las desviaciones registradas frente a ese promedio y así provee una estimación del riesgo de ese portafolio.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Volumen Indica el interés de los inversores en una acción. Por ejemplo, si hay un reporte de pérdidas en una acción los inversionistas pueden vender el activo y al ocurrir más transacciones, el volumen puede subir, es la liquidez de una acción y la facilidad de convertir el activo en efectivo.

IBA – Índice de Bursatilidad Accionaria Conocido en Colombia como el COLCAP. Es un indicador que sirve como referencia principal del mercado accionario colombiano y se compone de los 20 emisores y las 25 acciones más liquidas del mercado, la participación de cada acción en el índice es determinada por el valor de la capitalización bursátil ajustada.

Según Arturo A. Mattos (2023) en Rankia.com realiza un comentario dónde afirma que las empresas que más venden acciones en Colombia se encuentran los sectores, financieros, energéticos, telecomunicaciones y consumo (Mattos, 2023). Enlista un número de empresas en las que encontramos:

Bancolombia Es una entidad financiera que abarca gran cantidad de clientes y es un banco que tiene alcance en Latinoamérica, es una institución muy reconocida en Colombia y sus acciones son las más elegidas en los últimos años.

Terpel Es una comercializadora de combustibles principales en Colombia, tiene estaciones gasolina en todo el territorio nacional y desde el año 2021 viene registrando una tasa alta de rentabilidad.

AV Villas Hace parte del Grupo Aval y es un banco de ahorro y vivienda que se ha posicionado fuertemente como opción para los inversores colombianos, sus acciones han alcanzado el 8.7% de tasa de rentabilidad.

BBVA Es una entidad bancaria y han mantenido los mayores índices de rentabilidad.

Grupo Argos Su principal producción es el cemento y el sector energético, es una empresa que está presente en Colombia y en países de Latinoamérica.

Banco de Bogotá Es una empresa que pertenece al sector bancario y es un Emisor de Valores en Colombia reportando utilidad neta del 31% trimestralmente.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

ISA (Interconexión Eléctrica) Es una organización que evalúa, califica y reconoce integralmente la información sobre prácticas de desarrollo sustentable y gobierno corporativo y ello ha contribuido a tener logros financieros.

Mineros Es una empresa que representa los derechos de propiedad sobre los recursos y materias primas como el oro, la plata y el carbón. Sus acciones son atractivas para muchos inversores a largo plazo.

Nutresa Esta empresa comercializa una amplia gama de productos alimentarios, en los que se incluyen galletas, bollería, cereales, pasta, arroz, entre otros. Tiene un fuerte potencial de crecimiento mediante el desarrollo de nuevos productos y expansión geográfica.

Medición del riesgo

El riesgo se entiende como la probabilidad de que ocurra algún evento desfavorable por ejemplo que el precio de las acciones disminuya, el inversor asume un riesgo para obtener un rendimiento apreciable.

Al momento de invertir se puede obtener por una amplia gama de portafolios de tal manera que le permita al inversionista disminuir el riesgo, para ello se puede hacer los cálculos a través de las siguientes matrices:

Matriz de Rendimiento Representa en porcentaje de la variación que ha sufrido las acciones tomando como base el día anterior, si el precio subió o bajo.

Matriz de Excesos Esta matriz busca tomar esa proporción de la variación diariamente y restarlo con el promedio del total de todos los rendimientos en un período determinado.

Matriz de Varianza y Covarianza Estas representan toda la variabilidad individual de cada acción y los movimientos entre acciones y por ende el riesgo de los activos del portafolio.

Matriz de Correlación Esta mide el nivel de asociación de los movimientos de una variable con respecto a la otra, es decir, como se mueve una acción con respecto a la otra.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Desviación Estándar Mide la variación que ha sufrido una acción con respecto a su valor promedio.

6.2.2 *Análisis técnico y fundamental de las acciones ofertadas por TRII*

Para entender mejor estos conceptos se pondrá un ejemplo hipotético:

Supongamos que Andrés Pérez tiene disponible \$3.000.000 para comprar acciones en las compañías más prestigiosas de Colombia. Esta persona tiene conocimientos básicos en análisis técnico y análisis fundamental y decide analizar cómo invertir este dinero en un portafolio robusto que le permita identificar y saber cómo se están moviendo las acciones en las compañías objeto de estudio y el riesgo mínimo a la hora de invertir.

Lo primero que hace es dirigirse a la página web de INVESTING.COM y descarga el historial de los precios de las acciones, y toma como base las compañías BANCOLOMBIA, ECOPETROL, GRUPO SURAMERICANA S.A. y NUTRESA y decide analizar las acciones al detalle para observar el rendimiento anual que ofrecen cada una de las compañías tomando como base las tendencias de los precios entre el 01 de enero al 19 de mayo de 2023.

Para ello construye un matriz de rendimientos con los datos extraídos de INVESTING.COM, construye un gráfico de velas y un gráfico de líneas para conocer el comportamiento del precio de las acciones durante este lapso de tiempo y a su vez conocer el rendimiento anual que estas ofrecen.

Realizando los respectivos cálculos se obtiene el siguiente resultado:

Figura 25

Resultados acciones a precio de cierre matriz de rendimientos y covarianza

CONCEPTO	GRUPO SURA	BANCOLOMBIA	ECOPETROL	NUTRESA
Rendimiento Promedio	0,03%	-0,38%	-0,21%	0,48%
Desviación Estándar	3,05%	3,92%	3,03%	3,72%
Rendimiento Anual	8,99%	-61,55%	-40,50%	228,85%

Nota. Elaboración propia. Resultados acciones a precio de cierre matriz de rendimientos y covarianza, análisis fundamental. TRII. 2023

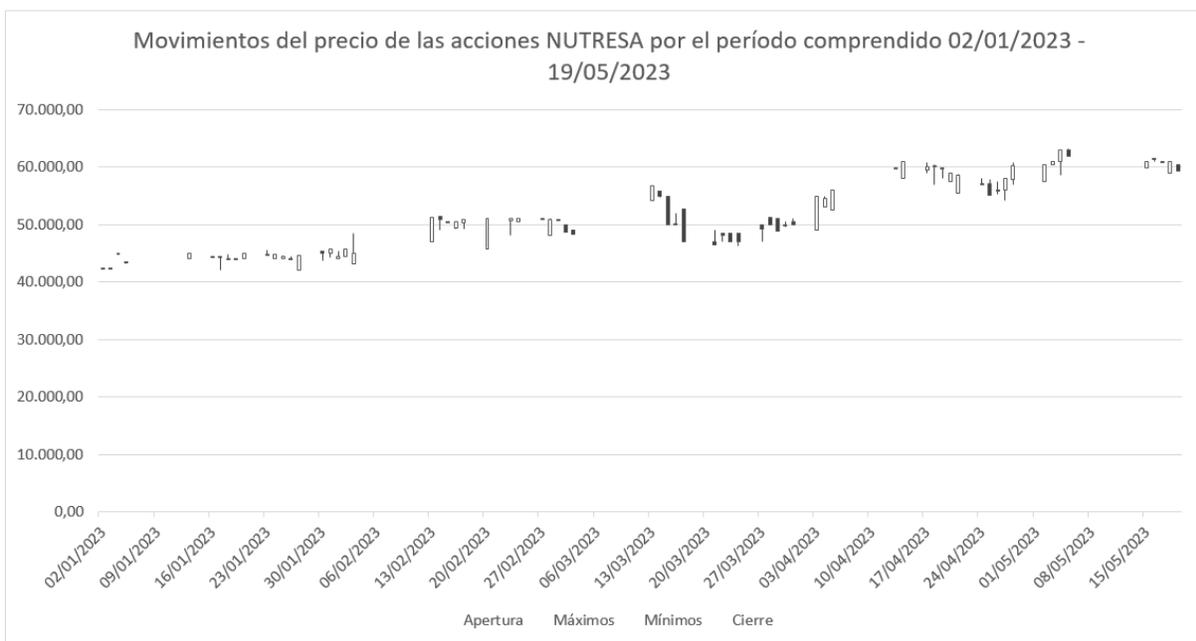
Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Andrés observa que NUTRESA se lleva el mayor rendimiento 228.85% atractivo para invertir en esta compañía, SURA mostro un rendimiento positivo, aunque no tan alto, pero se puede considerar invertir en esta compañía. En ECOPETROL y BANCOLOMBIA se observa que el rendimiento de sus acciones tiende a la baja.

Andrés se pregunta por qué estará sucediendo esto y decide realizar un gráfico de velas y un gráfico de líneas para analizar un poco más al detalle las alzas y las bajas de los precios de las acciones por cada compañía.

Figura 26

Gráfica de velas acciones NUTRESA



Nota. Elaboración propia. Análisis técnico de las acciones NUTRESA. 2023

En el gráfico de velas nos permite apreciar el espacio determinado entre el precio de apertura y de cierre en forma de vela, si el cierre está por encima de la apertura, la vela es blanca y se tiene un mercado alcista si por el contrario está por debajo de la apertura se tiene una vela negra, en la gráfica vemos que hay una tendencia a la alza (velas blancas) solo en el mes de marzo tuvo un ruptura (velas negras) pero volvió a crecer en abril.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Desde el mes de enero NUTRESA ha tenido un alza en el precio de sus acciones y esto es debido a la Oferta Pública de Adquisición de Acciones (OPA) que el grupo IHC (International Holding Company) de Abu Dhabi lanzó por un paquete de Nutresa que equivale del 25 al 31.25% de los títulos y que esta nueva operación re dinamiza el precio de las acciones de la compañía. En el gráfico vemos claramente la tendencia al alza.

Figura 27

Gráfico de líneas acciones SURA



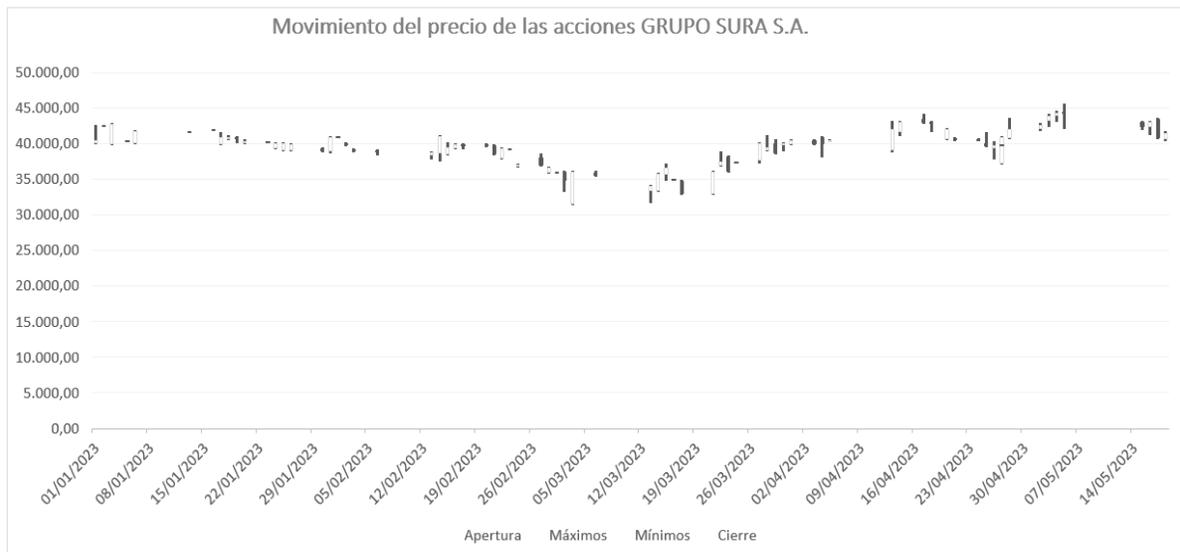
Nota. Elaboración propia. Análisis técnico de las acciones SURA. 2023

Andrés continua su análisis hace con la compañía SURA S.A.

Figura 28

Gráfico de líneas acciones GRUPO SURA

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.



Nota. Elaboración propia. Análisis técnico de las acciones GRUPO SURA. 2023

Con el Grupo SURA S.A. se puede evidenciar que sus precios han sido muy fluctuantes y básicamente sucede porque según el diario de la república señala que el análisis fundamental de dicha compañía se mantiene sin cambios y sin actualizar estimaciones Credicorp Capital decidió degradar dicha especie por falta de capitalizadores y por la debilidad en los retornos financieros, las ajustadas valorizaciones del mercado por encima del precio objetivo.

Andrés continúa con el análisis de BANCOLOMBIA y obtuvo el siguiente resultado:

Figura 29

Variación precio de cierre acciones BANCOLOMBIA S.A.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.



Nota. Elaboración propia. Variación precio de cierre acciones BANCOLOMBIA S.A. 2023

Figura 30

Gráfico de líneas, tendencia accionaria BANCOLOMBIA S.A



Nota. Elaboración propia. Análisis técnico de la tendencia accionaria BANCOLOMBIA S.A. 2023

Bancolombia ha sufrido caída en el precio de las acciones debido a que los mercados financieros están en negativo creado por la crisis de tres grandes bancos

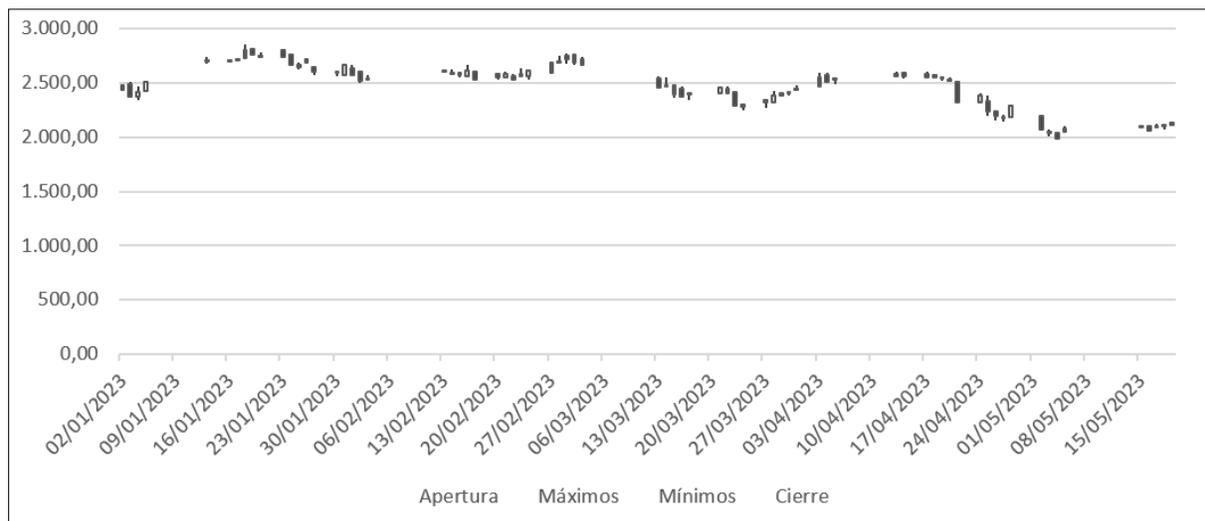
Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

estadounidenses, Credit Suisse cayó 20% y esto representa un contagio para las demás entidades financieras y debido a ello el mercado limitó la liquidez en la exposición del sector financiero (ECONOMÍA – EL HERALDO, 2023).

Por último, Andrés analiza a ECOPEPETROL y obtuvo el siguiente resultado.

Figura 31

Gráfica de velas acciones ECOPEPETROL

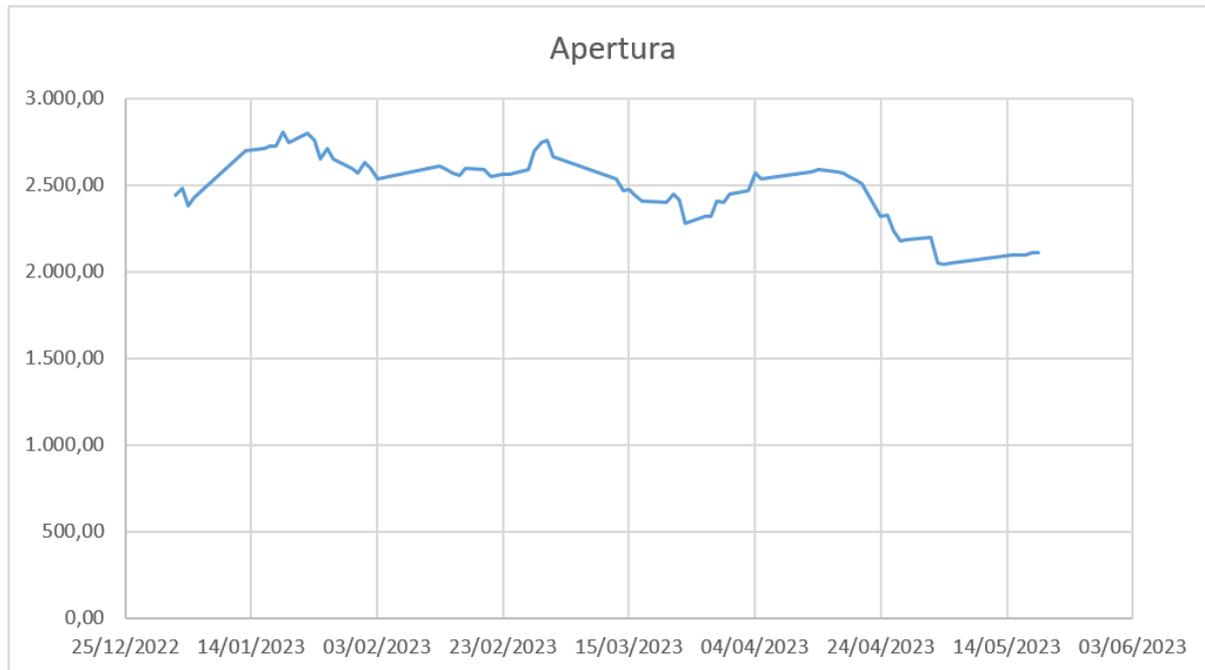


Nota. Elaboración propia. Análisis técnico de las acciones ECOPEPETROL. 2023

Figura 32

Gráfico de líneas, tendencia accionaria ECOPEPETROL

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.



Nota. Elaboración propia. Análisis técnico de la tendencia accionaria ECOPETROL. 2023

Las cifras muestran una caída desde el mes de abril principalmente por el período de pago de dividendos. Cuando una compañía paga dividendos, el precio de las acciones caen, las acciones pierden dicha cantidad, los dividendos pueden compensar el precio de una acción que no se mueve proporcionándole ingresos a los accionistas. Igualmente expresan las comisionistas de bolsa que el retroceso depende a la caída de los precios del petróleo en el mercado internacional, actualmente el petróleo ha registrado una caída del 4.6% y se negocia alrededor 75,6 dólares (diario el tiempo, mayo de 2023).

Andrés continúa su análisis y realiza el cálculo de los excesos que mide la rentabilidad de las acciones sobre el rendimiento promedio y realizar los cálculos de la matriz de varianza y covarianza para medir el grado en el cual los rendimientos de estas compañías se mueven entre sí.

Si la covarianza da positiva significa que los rendimientos del activo se mueven en el mismo sentido por lo contrario si da negativa indica que se mueven inversamente.

Figura 33

Matriz de Varianza y Covarianza acciones

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

MATRIZ DE VARIANZA Y COVARIANZA				
	GRUPO SURA	BANCOLOMBIA	ECOPETROL	NUTRESA
GRUPO SURA	0,00092946	4,30843E-05	-4,11183E-05	0,000111
BANCOLOMBIA	4,31025E-05	0,001514298	-0,000111949	-0,000322
ECOPETROL	-4,11083E-05	-0,000111949	0,000903719	0,0001829
NUTRESA	0,000110937	-0,000321974	0,000183153	0,0013238

Nota. Elaboración propia. Matriz de Varianza y Covarianza acciones, análisis fundamental. 2023

Realiza los cálculos de la matriz de correlación que busca encontrar la diversificación y disminuir el riesgo del portafolio y para ello es necesario que los activos que conforman el portafolio tengan correlaciones altas negativas e invertir a empresas que pertenezcan a diferentes sectores.

Figura 34

Matriz de Correlación acciones

MATRIZ DE CORRELACIÓN				
	GRUPO SURA	BANCOLOMBIA	ECOPETROL	NUTRESA
GRUPO SURA	1,00	27,73	-22,45	10,21
BANCOLOMBIA	27,72	1,01	-10,60	-4,52
ECOPETROL	-22,45	-10,60	1,01	6,15
NUTRESA	10,21	-4,52	6,14	1,04

Nota. Elaboración propia. Matriz de Correlación acciones, análisis fundamental. 2023

Al realizar este análisis Andrés decide diversificar su portafolio e invierte el 35% \$1.050.000 en el GRUPO SURA y 65% \$1.950.000 NUTRESA.

Figura 35

Portafolio diversificado para compra de acciones

PORTAFOLIO			
Acción	Participación	Valor \$	Rendimiento de la Acción
GRUPO SURA	35%	1.050.000	0,03%
BANCOLOMBIA	0%	0	-0,38%
ECOPETROL	0%	0	-0,21%
NUTRESA	65%	1.950.000	0,48%
TOTAL	100%	3.000.000	

Nota. Elaboración propia. Portafolio diversificado para compra de acciones, análisis fundamental. 2023

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Figura 36

Resultado matriz de riesgo acciones

Concepto	Valor
Rendimiento Medio del Portafolio	0,322%
Rendimiento Medio Anual	123,550%
Varianza del Portafolio	0,072%
Desviación Estándar del Portafolio	2,690%

Nota. Elaboración propia. Resultado matriz de riesgo acciones, análisis fundamental. 2023

Al distribuir su portafolio como se muestra en la gráfica las cifras muestran un rendimiento del 123,55% anual.

Una vez hecho el análisis con esta matriz se busca minimizar el riesgo y maximizar las utilidades, Andrés decidió no invertir en las compañías ECOPETROL y BANCOLOMBIA porque sus acciones están perdiendo valor en el mercado y asegurar su dinero en GRUPO SURA y NUTRESA.

6.2.3 Análisis fundamental de los ratios de las acciones ofertadas por TRII

YIELD En general, las empresas con mayores rendimientos de dividendos pueden brindar mejores oportunidades de compra, la idea se basa en el hecho de que los inversores prefieren que paguen dividendos garantizados.

El indicador YIELD nos permite calcular la rentabilidad por acción y es necesario este indicador al realizar inversiones. Para ello se mostrarán las principales compañías que se encuentran en la Bolsa de Valores de Colombia con el informe porcentual de su **YIELD**. El valor resulta del cálculo del dividendo por acción dividido entre el precio de cotización por 100.

Tabla 16

YIELD acciones BVC

COMPañÍA	YIELD
BVC	12,38%
MINEROS	7,74%

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

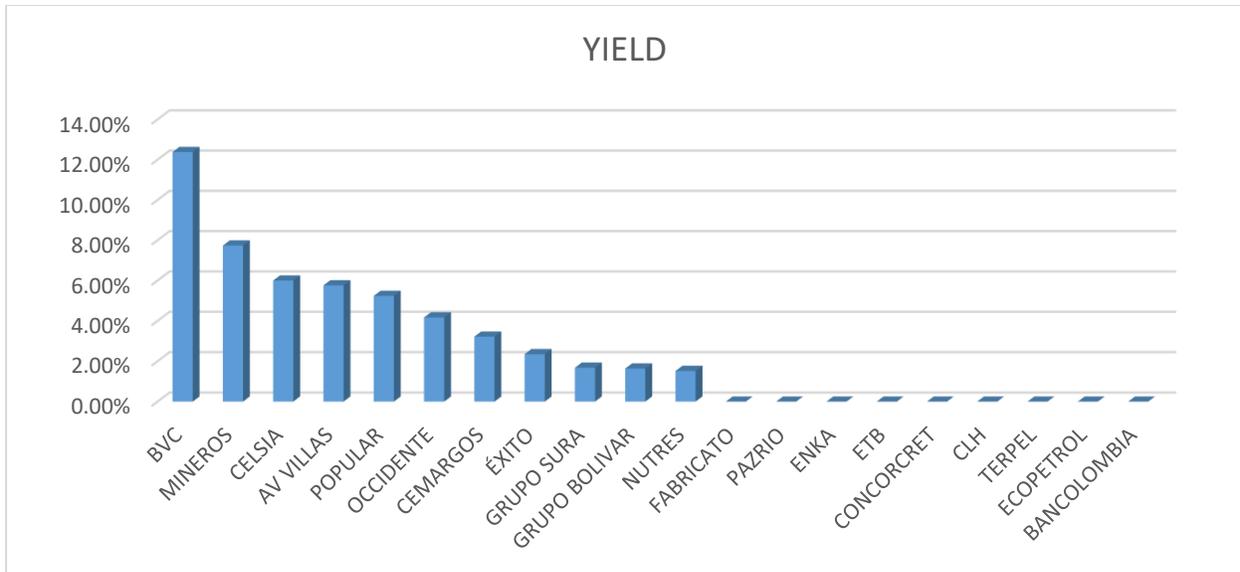
CELSIA	6,00%
AV VILLAS	5,76%
POPULAR	5,24%
OCCIDENTE	4,17%
CEMARGOS	3,22%
ÉXITO	2,35%
GRUPO SURA	1,68%
GRUPO BOLIVAR	1,64%
NUTRESA	1,52%
FABRICATO	0,00%
PAZRIO	0,00%
ENKA	0,00%
ETB	0,00%
CONCORCRET	0,00%
CLH	0,00%
TERPEL	0,00%
ECOPETROL	0,00%
BANCOLOMBIA	0,00%

Nota. Elaboración propia. YIELD acciones BVC. 2023

Figura 37

YIELD de acciones de empresas en la BVC

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.



Nota. Elaboración propia. YIELD de acciones de empresas en la BVC. 2023

A simple vista se puede apreciar que las acciones más rentables son las de BOLSA DE VALORES DE COLOMBIA, seguido de MINEROS y CELSIA a estas compañías se puede apuntar para invertir. En compañías como el BANCO POPULAR, BANCO DE OCCIDENTE Y BANCO AV VILLAS se puede observar que las acciones no se han disparado no tienen mucha liquidez en la bolsa.

Dependiendo de la estrategia del inversionista puede invertir en el caso como lo refleja aquí los bancos puede invertir con el fin de que la compañía crezca a largo plazo. Es importante tener en cuenta que hay compañías que no pagan dividendos puede ser porque están en reestructuración cuando hay utilidades las usan para cubrir pérdidas anteriores quizá no es el atractivo que los lleva para invertir en ellos.

Si bien una alta rentabilidad no significa que sea la mejor oportunidad para invertir, como muestra la situación actual, es necesario tener en cuenta las tendencias alcistas y bajistas de los precios, ya que se basan en la oferta y la demanda, es decir, sus factores internos y externos.

Q-TOBIN Es indicador permite saber cuánto vale en libros la compañía y cuánto está en la bolsa. Básicamente el cálculo se realiza tomando como referencia el Precio

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

en Bolsa dividido entre el Valor Intrínseco, realizando esta operación si el valor da 1 o superior a 1, quiere decir que la compañía está sobrevalorada, por lo contrario, si el valor es inferior a 1 significa que está infravalorada.

Tabla 17

Q-Tobin acciones basado en datos de la BVC en el año 2022

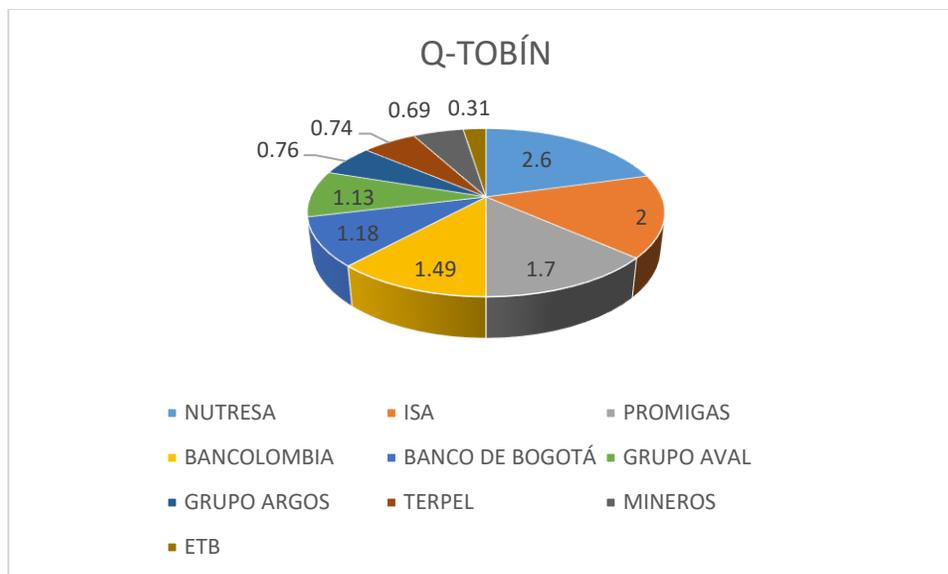
COMPAÑÍA	Q-TOBÍN
NUTRESA	2,6
ISA	2
PROMIGAS	1,7
BANCOLOMBIA	1,49
BANCO DE BOGOTÁ	1,18
GRUPO AVAL	1,13
GRUPO ARGOS	0,76
TERPEL	0,74
MINEROS	0,69
ETB	0,31

Nota. Elaboración propia. Q-Tobin acciones basado en datos de la BVC en el año 2022.

Figura 38

Gráfico estadístico Q-Tobín. Datos de la BVC en el año 2022

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.



Nota. Elaboración propia. Gráfico estadístico Q-Tobin basado en datos de la BVC en el año 2022.

Para que sea atractivo se debe tener en cuenta el sector de la compañía, por ejemplo, NUTRESA al pertenecer al sector de alimentos muestra el mayor resultado y no significa que esté sobrevalorada y se deba negociar a la mitad, sino que es por sector en el que está ubicado caso contrario de BANCOLOMBIA, GRUPO AVAL y BANCO DE BOGOTÁ no están bien valoradas porque lo normal es que deberían estar valoradas 3 veces o más por pertenecer al sector financiero, un banco en la bolsa fácilmente. Para el caso de mineros está infravalorada ya que lo normal debería ser negociarse 1 o 2 veces.

Se debe tener especial cuidado que si se está comprando acciones baratas no quiere decir que algún día en la bolsa vaya a subir o que lo costoso algún día vaya a bajar.

RPG El índice de relación Precio – Beneficio es una herramienta financiera que los inversores utilizan al momento de decidir sobre la compra de una acción, en cuantos años lo que se invierte le devuelve la compañía las utilidades, cuánto tiempo tardaría en recuperar la inversión realizada en una acción dado el nivel actual de las utilidades, se toma como base el precio del cierre con la utilidad por acción UPA.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Tabla 18

Gráfico estadístico Q-Tobín basado en datos de la BVC en el año 2022

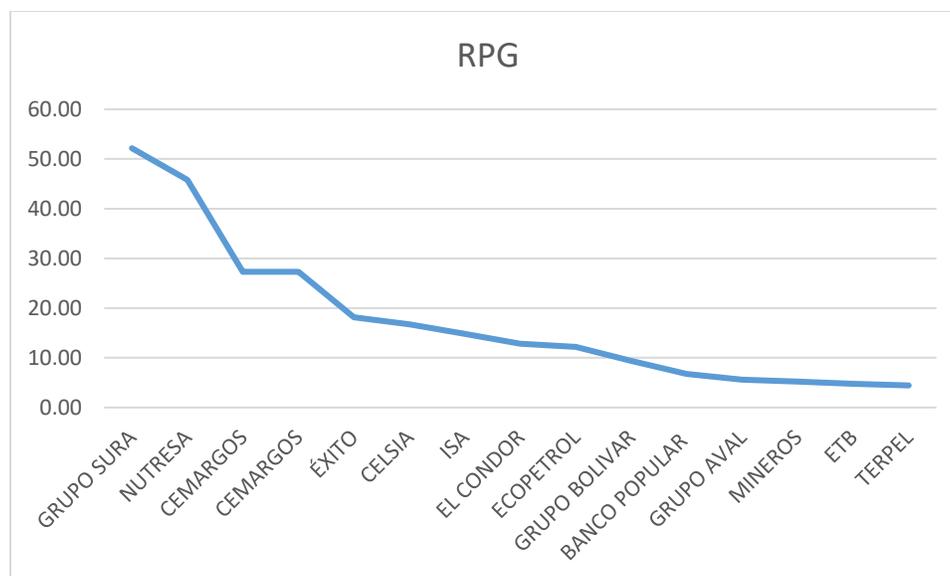
COMPAÑÍA	RPG
GRUPO SURA	52,16
NUTRESA	45,81
CEMARGOS	27,29
CEMARGOS	27,29
ÉXITO	18,18
CELSIA	16,73
ISA	14,82
EL CONDOR	12,86
ECOPETROL	12,18
GRUPO BOLIVAR	9,40
BANCO POPULAR	6,76
GRUPO AVAL	5,62
MINEROS	5,22
ETB	4,79
TERPEL	4,45

Nota. Elaboración propia. RPG basado en datos de la BVC en el año 2022.

Figura 39

Línea exponencial RPG acciones. Datos de la BVC en el año 2022

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.



Nota. Elaboración propia. Línea exponencial RPG acciones basado en datos de la BVC en el año 2022.

La gráfica muestra que las compañías ETB y TERPEL tardaría algunos años para recuperar su inversión para el caso del GRUPO SURA o NUTRESA tardan más, pero los inversionistas pueden invertir en ellas porque considera que es más seguro es un indicador interesante y saber dónde están las oportunidades.

Análisis y discusión sobre la encuesta “Percepción que tienen las personas naturales acerca de las inversiones digitales”

Con el fin de conocer la percepción que tienen las personas naturales acerca de las inversiones digitales, se utilizó como instrumento un muestreo aleatorio simple con el fin de determinar el tamaño de la muestra de la población a encuestar.

La muestra, se delimitó por la cantidad de habitantes que residen actualmente en la localidad séptima de Bosa de la ciudad de Bogotá. Cuyos datos estadísticos se extrajeron de la página web del DANE con corte a abril de 2021 (último censo realizado) y del archivo Excel titulado: “Proyecciones de población desagregadas por localidades 2018-2035 y UPZ 2018”.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Este documento refleja las proyecciones de población de localidades en Bogotá por área, sexo y edad, por lo cual se realizó un filtro por la localidad séptima de Bosa al año 2023 para observar atentamente el total de población que existe en Bosa, cuantos son los habitantes que la componen entre hombres y mujeres con edades entre 0 a 100 años o más.

Por tanto, el DANE determinó en dicha proyección, que la población total en Bosa al año 2023 es de 729.781 distribuido en 351.203 hombres (48%) y 378.203 mujeres (52%). Adicional, se observó que la población total de hombres mayores de edad es de 255.781 (35%) y de mujeres es de 287,099 (39%) para un total de 542.880 (74%).

Una vez determinado este criterio se tomó la cifra de la población mayor de edad (542.880) para realizar el cálculo de la muestra a tomar de esta población, a través de una ecuación de índice de confianza.

Se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 pq N}{NE^2 + Z^2 pq}$$

E: Margen de error.

Z: Nivel de confianza

P: Probabilidad del éxito

Q: Proporción de individuos que poseen esa característica

N: Población.

n: Muestra

Para determinar la muestra se despejó la fórmula:

E: Margen de error previsto del 9%

Z: Nivel de confianza estimado 95% (desviación estándar 1.96)

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

P: Probabilidad de éxito 0.60 (60%)

Q: 1-0.6 proporción de individuos

N: 542.880

Índice de confianza en el número de encuestas a realizar:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.6) (0.4) [542.880]}{[542.880] (0.09)^2 + (1.96)^2 (0.6) (0.4)} =$$

$$n = \frac{(3.84) (0.6) (0.4) [542.880]}{[542.880] (0.01) + (3.84) (0.6) (0.4)} =$$

$$n = \frac{500.526,67}{[542.880] (0.01) + (3.84) (0.6) (0.4)} =$$

$$n = \frac{500.526,67}{4.397,33 + 0.92} =$$

$$n = \frac{500.526,67}{4.398,25} =$$

$$n = 113,80$$

Despejada la ecuación se comprendió que el margen de encuestas aproximado por aplicar es de 114 personas. A continuación, se describe la encuesta realizada en la siguiente ficha técnica:

Tabla 19

Ficha técnica encuesta

FICHA TÉCNICA ENCUESTA

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

REALIZADA POR	Edward Alexander Nova Hernández Especialización en Gerencia Financiera.
NOMBRE DE LA ENCUESTA	Percepción de las personas naturales acerca de las inversiones en plataformas digitales.
POBLACIÓN (UNIVERSO)	Personas naturales, mayores de 18 años, de nacionalidad colombiana que habitan en la Localidad Séptima de Bosa de Bogotá.
UNIDAD DE MUESTREO	Ciudadanos residentes de la Localidad Séptima de Bosa en Bogotá.
TIEMPO DE APLICACIÓN	2023-05-01 - 2023-06-01
TECNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	Formularios Online
OBJETIVO DE LA ENCUESTA	Identificar las principales razones que intervienen en la decisión de las personas naturales para acceder, mantenerse o desistir de invertir en las plataformas de E-trading digitales.
Nº DE PREGUNTAS FORMULADAS	Trece (13)
TIPO DE PREGUNTAS APLICADAS	Abiertas y Cerradas

Nota. Elaboración propia. Ficha técnica. Encuesta Percepción de las personas naturales acerca de las inversiones en plataformas digitales.

Los siguientes, son los resultados obtenidos por cada una de las preguntas realizadas:

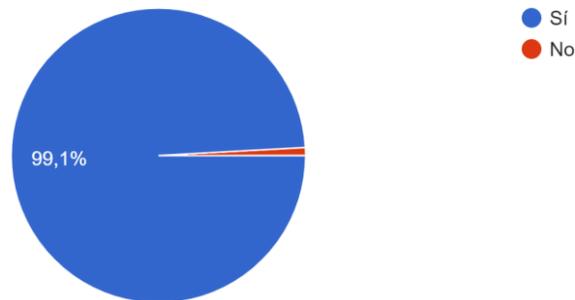
Figura 40

Encuesta pregunta 1

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

¿Es usted ciudadano Colombiano mayor de 18 años y actualmente reside en Colombia?

114 respuestas



Nota. Elaboración propia. Gráfico estadístico encuesta pregunta 1.

El resultado de la primera pregunta nos dice que de los 114 encuestados el 99.1% dice que son mayores de 18 años y residentes en Colombia. Este dato es un referente importante, ya que a la hora de invertir en plataformas digitales es necesario cumplir con los dos requisitos.

Podemos evidenciar que el 0.9% de la población seguramente son mayores de edad, pero no son residentes en Colombia.

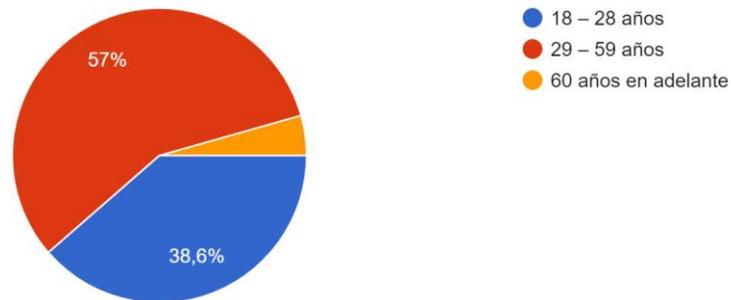
Figura 41

Encuesta pregunta 2

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

¿En qué rango de edad se encuentra?

114 respuestas



Nota. Elaboración propia. Gráfico estadístico encuesta pregunta 2.

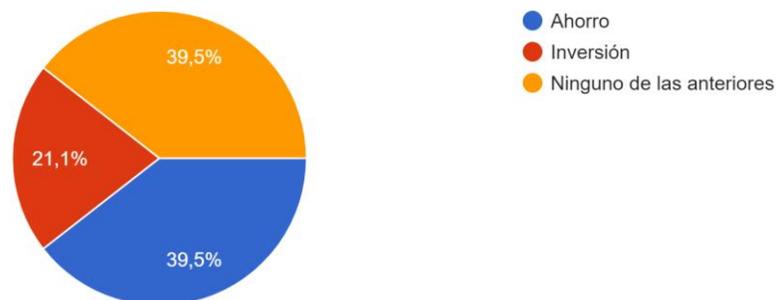
Los resultados de la segunda pregunta demuestran que el 57% de la población encuestada están en el rango de edad de 29 a 59 años que se considera como población adulta, le sigue el 38,6% que está en el rango de los 18 a 28 años que se considera población joven y solamente 4,4% de la población adulta mayor (60 años en adelante) contestó esta encuesta.

Figura 42

Encuesta pregunta 3

Usted destina parte de sus ingresos en:

114 respuestas



Nota. Elaboración propia. Gráfico estadístico encuesta pregunta 3.

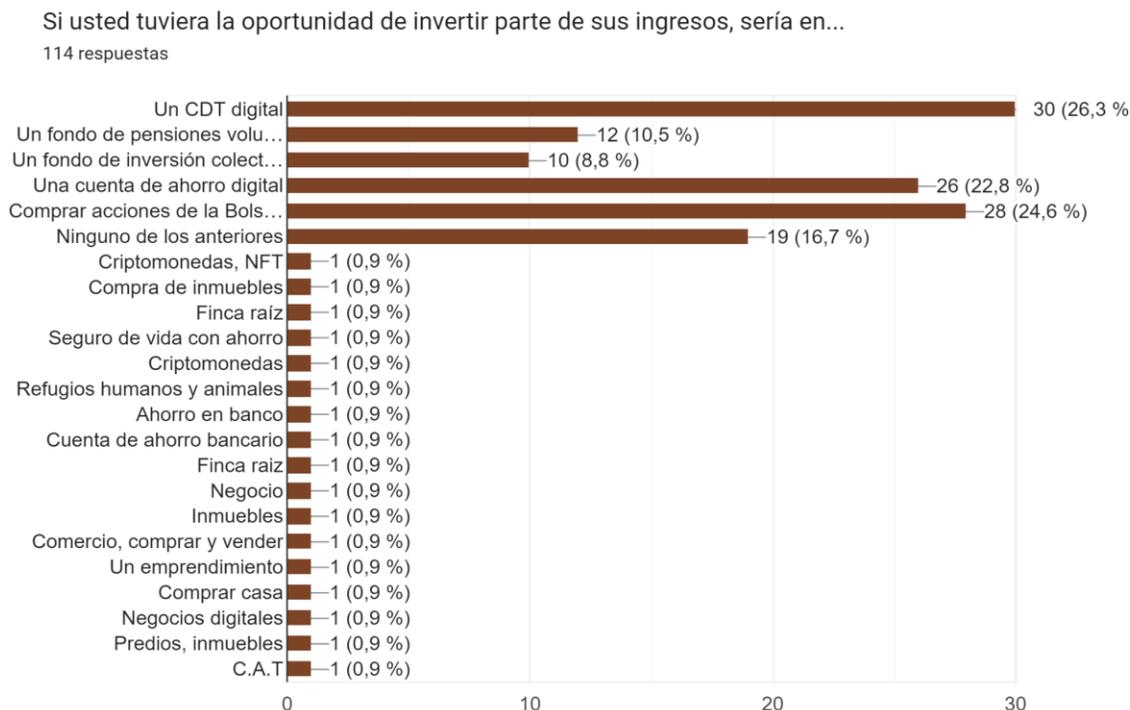
Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Los resultados de la tercera pregunta nos dicen que el 39,5% de la población encuestada destina parte de sus ingresos en ahorro, el 39,5% ni en ahorro ni inversión, el 21,1% lo destina en inversión.

Esto representa a personas que quieren ahorrar parte de sus ingresos, y lo ve como una oportunidad para empezar a pensar en opciones como fuente de ingresos adicionales. Es decir, hacer ahorros para invertir y generar ganancias al mismo tiempo, porque en este tiempo el ahorrar no se usa para fines específicos y esto conlleva a usar el dinero para el consumo. Vemos una participación importante en las personas que invierten, esto representa el interés de hacer crecer el dinero y tener un patrimonio para el futuro.

Figura 43

Encuesta pregunta 4



Nota. Elaboración propia. Gráfico estadístico encuesta pregunta 4.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

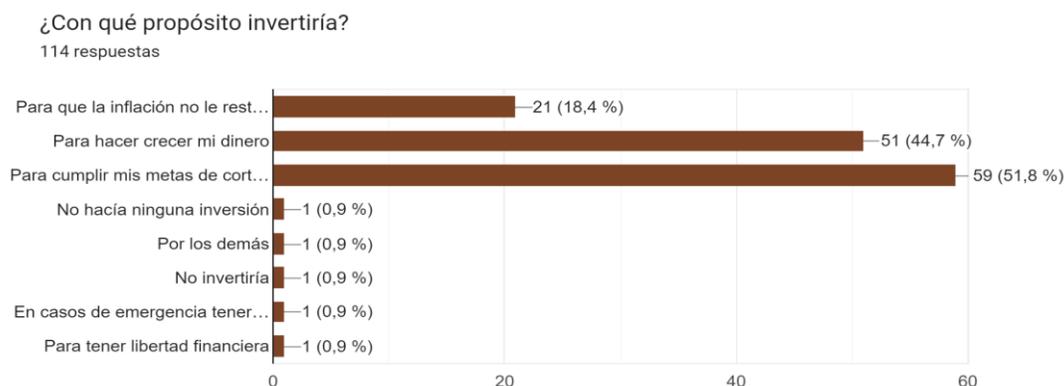
En la gráfica podemos evidenciar las opciones que las personas consideran importantes para invertir su dinero. Esta pregunta se hizo con respuesta de opción múltiple para que las personas eligieran en que invertir. Notamos algo interesante y es que la gente ve como una gran oportunidad para invertir en los CDT digitales, las cuentas de ahorro digital y la compra de acciones; Los CDT representan el 26,3% Con respecto a la compra de acciones representa el 24,6% y el ahorro en cuenta digital representa el 22,8%.

Hay una participación en los Fondos de Pensiones Voluntarias del 10,5% y 8,8% en los Fondos de Inversión Colectiva. Por su parte en 16,7% de los encuestados no están interesados en invertir un 15% escogieron sus propias opciones que incluyen bienes raíces (6 personas), emprendimientos (5 personas), criptomonedas (2 personas), prestar dinero (1 persona), seguro de vida con ahorro (1 persona), refugios humanos y animales (1 persona) y cuenta de ahorro bancaria (1 persona).

Con base a las respuestas la tecnología ha atraído a las personas en los últimos tiempos, brindando un puente de comunicación entre la gente y las FINTECH de inversión ya que son asequibles y amigables, al estar cada día más al alcance de los usuarios.

Figura 44

Encuesta pregunta 5



Nota. Elaboración propia. Gráfico estadístico encuesta pregunta 5.

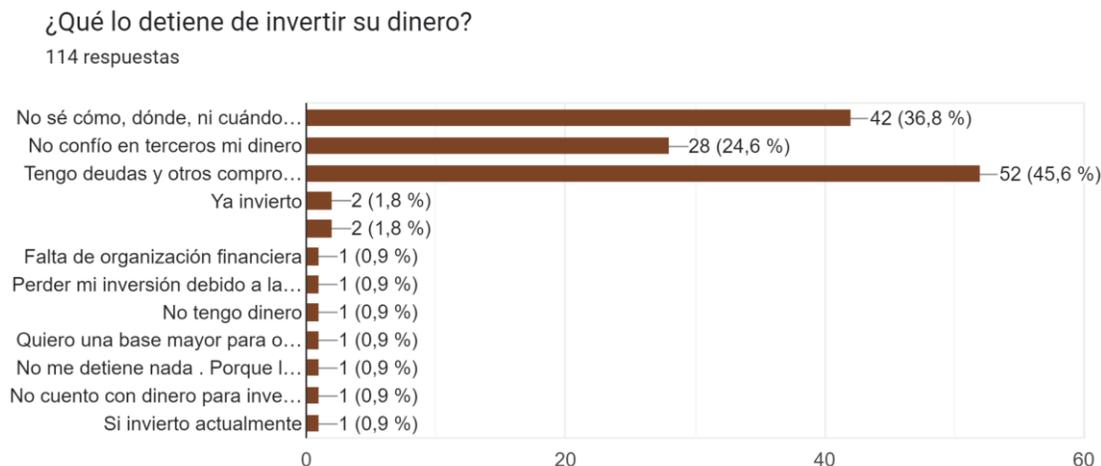
Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Podemos observar que el 51,8% de la población invierte con el propósito de cumplir sus metas de corto, mediano y largo plazo, seguido del 44,7% para hacer crecer el dinero, 18,4% para que la inflación no le reste valor a su dinero; solamente 4,5% prefiere no invertir (2 personas), para ayudar a las demás personas (1 persona), para tener dinero disponible en caso de emergencia (1 persona) y para tener libertad financiera (1 persona).

Notamos que las personas desean tener crecimiento financiero y ven las inversiones como un potencial para combatir la alta inflación que se presenta actualmente en nuestro país, el peso colombiano está perdiendo valor en comparación con otras monedas y son conscientes de la importancia de invertir ante este fenómeno.

Figura 45

Encuesta pregunta 6



Nota. Elaboración propia. Gráfico estadístico encuesta pregunta 6.

Con base a las respuestas anteriores observamos que el 45,6% de los encuestados no invierten debido a las deudas y compromisos que tienen, el 36,8% no

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

saben cómo invertir, el 24,6% muestran resistencia a que terceros les manejen su dinero, el 3,6% ya están aclaran que ya están invirtiendo, el 6,3% le falta organización financiera (1 persona), perder la inversión a la alta volatilidad de la economía (1 persona), no tiene dinero (1 persona), necesita tener una mayor cantidad de dinero para que el rendimiento sea sustancial (1 persona), no lo detiene nada porque lo hace con conocimiento (1 persona) y no cuenta con dinero para invertir (1 persona).

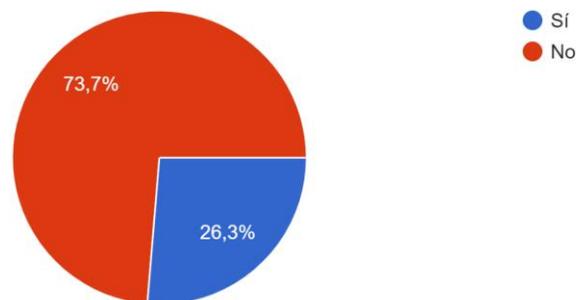
Vemos que la mayor limitante que tienen las personas para que no inviertan son las deudas y los distintos compromisos, preocupa esta cifra ya que son muchas las causas por los cuales las personas se endeudan, por la educación de los hijos, por excesivas compras innecesarias.

Las personas no están organizadas financieramente, no tienen control sobre sus recursos, muchas veces se endeudan y no tienen con qué pagar.

Figura 46

Encuesta pregunta 7

¿Usted conoce acerca de las inversiones digitales?
114 respuestas



Nota. Elaboración propia. Gráfico estadístico encuesta pregunta 7.

Actualmente en Colombia el uso de las FINTECH ha traído beneficios como abrir cuentas de inversión, procesar operaciones con seguridad de tal manera que permite agilizar los servicios, disminuir costos a las personas naturales. Notamos en el gráfico

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

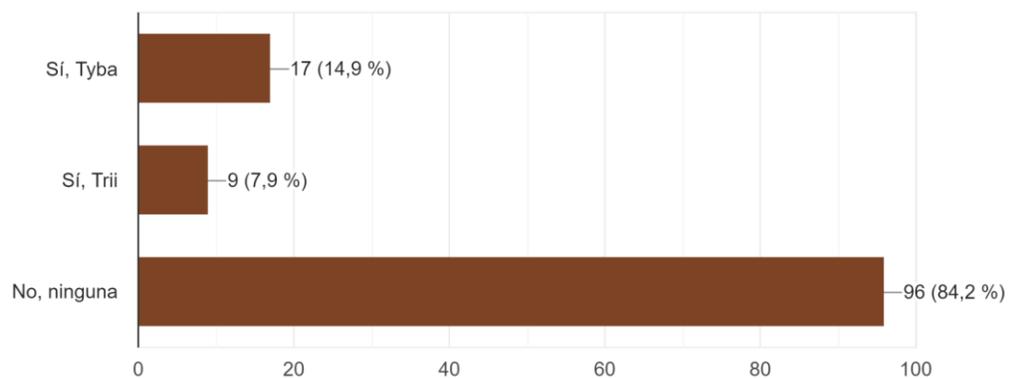
que el 73% de los encuestados no tienen conocimiento sobre las inversiones digitales. La mayoría de encuestados están en la edad entre 29 a los 59 años podemos inferir que a esta población no se les facilita el manejo de la tecnología y la gente joven es la que mejor provecho le da a este recurso.

Figura 47

Encuesta pregunta 8

¿Conoce las siguientes plataformas digitales de inversión que operan en Colombia?

114 respuestas



Nota. Elaboración propia. Gráfico estadístico encuesta pregunta 8.

Podemos observar en la gráfica que el 14,9% de los encuestados conoce la app TYBA, el 7,9% conoce TRII y el 84,2% no conoce ninguna de las dos aplicaciones. Podemos evidenciar que TYBA ha tenido más aceptación por el público debido a su versatilidad para manejarla y TRII está limitada porque está dirigida a las personas que estén interesadas en comprar acciones tanto en la Bolsa de Valores de Colombia como la Bolsa de Valores de New York; la persona que invierta en TRII debe tener conocimiento sobre análisis técnico y análisis fundamental, ya que son herramientas que pueden dar pistas sobre cuando comprar o vender según las tendencias y la evolución del mercado, también es necesario conocer algunos ratios porque son indicadores claves para valorar rentabilidad a la hora de invertir.

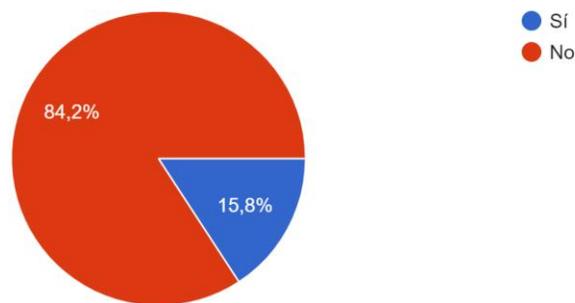
Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Figura 48

Encuesta pregunta 9

¿Ha invertido en alguna plataforma digital en Colombia?

114 respuestas



Nota. Elaboración propia. Gráfico estadístico encuesta pregunta 9.

En la gráfica observamos que 84,2% de los encuestados no ha invertido en ninguna plataforma digital, el 15,8% si ha invertido. Quizá una de las causales por las cuales las personas no han invertido en ninguna de estas plataformas es por la falta de estrategias por parte de los administradores de estas APP para llegar al público. Por ejemplo, TYBA de dio a conocer en el mundial de Catar 2022 en los comerciales, pero no se ha hecho viral.

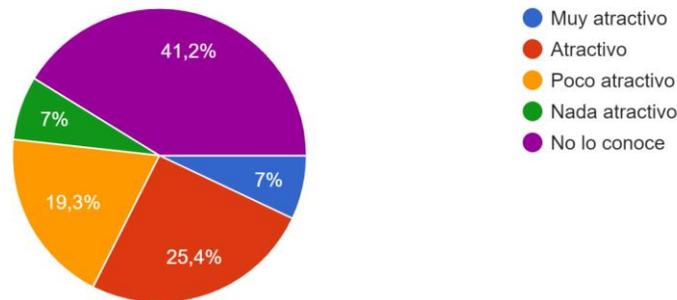
Figura 49

Encuesta pregunta 10

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Usted cree que las plataformas digitales en Colombia es un mercado:

114 respuestas



Nota. Elaboración propia. Gráfico estadístico encuesta pregunta 10.

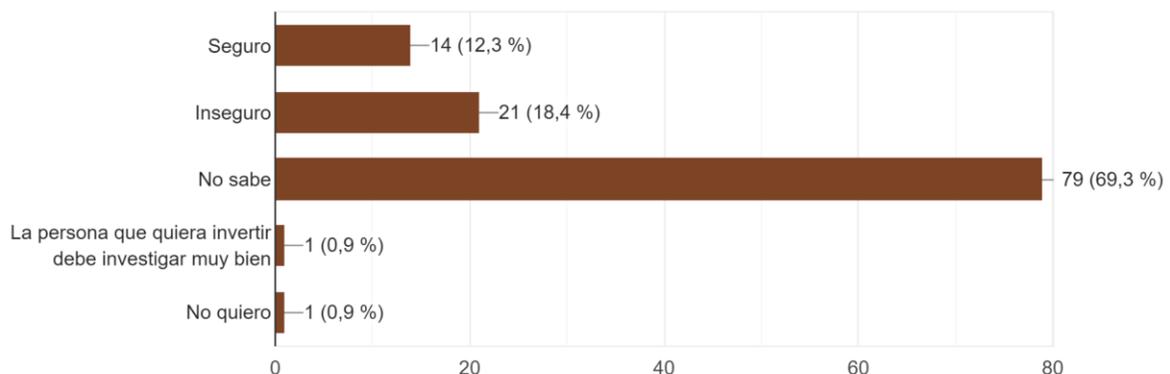
El 41,2% de los encuestados no conocen el posicionamiento en el mercado de estas plataformas, seguido del 25% que las consideran atractivo, el 19,3% considera poco atractivas, el 7% nada atractivo y el 7% muy atractivo. Muchas personas no conocen las plataformas digitales, otros les parece importantes lo cual podría ser potenciales inversores.

Figura 50

Encuesta pregunta 11

Invertir en una plataforma digital en Colombia es...

114 respuestas



Nota. Elaboración propia. Gráfico estadístico encuesta pregunta 11.

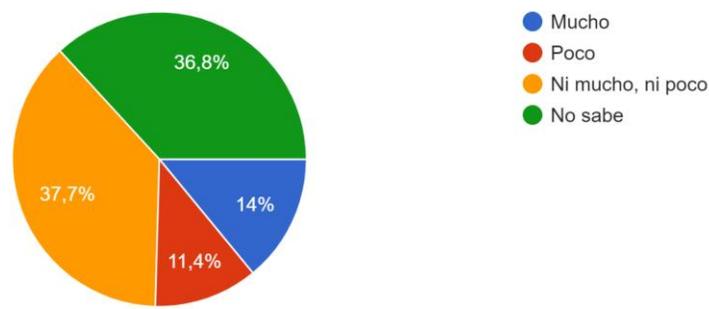
Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

En el gráfico evidenciamos que el 69,3% de la población tiene poca exposición a estas plataformas de inversión, el 18,4% está inseguro, el 12,3% está seguro la gente muestra interés, pero no sabía que existía, el 0,9% (1 persona) considera que las personas deben investigar antes de invertir en estas plataformas, el 0,9% (1 persona) no quiere.

Figura 51

Encuesta pregunta 12

¿Cuánto dinero considera que es necesario para hacer una inversión en una plataforma digital?
114 respuestas



Nota. Elaboración propia. Gráfico estadístico encuesta pregunta 12.

En este gráfico observamos que el 36,8% de la población no sabe cuánto es el monto mínimo para invertir, el 37,7% no sabe si mucho o poco, el 14% mucho y el 11,4% poco dinero. Esto permite concluir que hay un cierto grado de desconocimiento en educación financiera por el hecho de no conocer cuánto es el monto mínimo que se necesita para realizar una inversión. Sin embargo, las personas que están el punto medio se muestran positivas porque piensan que invertir el dinero es un perfil moderado, las personas que consideran que se necesita poco podría ser un potencial inversor por las características que tienen las APP.

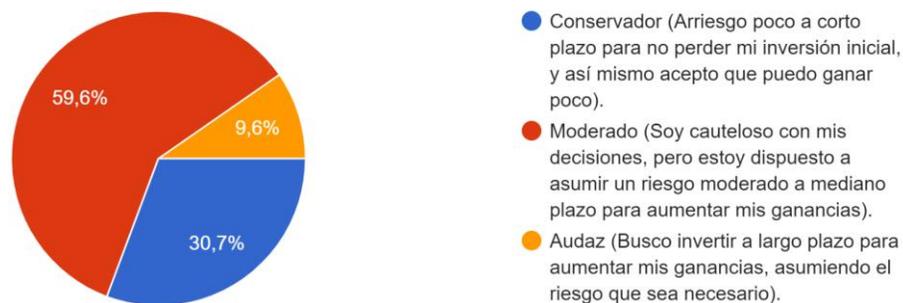
Figura 52

Encuesta pregunta 13

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Si usted fuera un inversionista. ¿Qué tipo de inversionista sería?

114 respuestas



Nota. Elaboración propia. Gráfico estadístico encuesta pregunta 13.

Esta pregunta se planteó como un escenario hipotético. El perfil moderado de las personas consultadas tiene el 59,6% de participación esto indica que esta población espera ganar, pero tampoco quiere perder estas personas seguramente están mejor instruidas financieramente por ello asumen un mayor riesgo a la hora de invertir. El 30,7% se muestra un perfil conservador porque no quiere perder y ganar poco, pero tener su dinero seguro, este tipo de personas se considera invierte más en instrumento de renta fija. El 9,6% se considera una población audaz, son personas que ya están invirtiendo y tiene cultura financiera no temen a la hora de invertir por su conocimiento y experiencia en el mundo de las inversiones; sabe el riesgo que está asumiendo y administra adecuadamente su portafolio.

Discusión y conclusiones

Una vez evaluado el modelo de negocio FINTECH de las plataformas digitales TYBA y TRII como alternativa en la toma de decisiones de inversión en las personas naturales, se llega a las conclusiones finales con los resultados obtenidos por las técnicas de investigación utilizadas para el desarrollo de este proyecto de investigación.

- Con respecto al análisis de la matriz DOFA, MEFE y MEFI de la plataforma TYBA se puede concluir que es una alternativa de inversión para las personas naturales. Ya que ofrece portafolios desde un perfil de bajo riesgo hasta

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

un riesgo alto y que les brinda el conocimiento a los usuarios sobre análisis técnico o fundamental por medio de analistas expertos a través de la de la interfaz EDUCATYBA. Además, la comisionista de bolsa Credicorp Capital les brinda seguridad a los usuarios ya que está respaldando las inversiones de las personas, lo realiza con conocimiento pues saben lo que hacen y le dan al usuario conocer términos y condiciones claras en supervisión de la SUPERINTENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA.

- Con respecto al análisis de la matriz DOFA, MEFE y MEFI de la plataforma TRII es una alternativa de inversión para los usuarios con un perfil de riesgo audaz que tenga conocimientos en análisis técnico y fundamental el usuario mismo maneja su portafolio es un grupo selecto de inversionistas los que pueden acceder. Tanto TYBA como TRII están posicionadas en el mercado, sin embargo, TYBA supera a TRII ya que está adaptada para todos los perfiles de riesgo y TRII está enfocada en perfiles de riesgo alto. Ambas plataformas dan la posibilidad a las personas naturales de invertir, en el caso de TYBA en títulos de renta fija y variable mientras que TRII solo en renta variable (compra de acciones).

- Se realizó un análisis de los portafolios de la plataforma TYBA. Se escogió una muestra del CDT digital, Fondo de Inversión Colectiva y Fondo de Pensiones Voluntarias. La plataforma da la oportunidad de hacer simulaciones para conocer la rentabilidad del portafolio de acuerdo al tiempo pactado (fecha focal) y la forma en cómo se diversifica el portafolio, según el perfil de riesgo de cada inversionista y las comisiones que se cobran. Se realizaron tablas de amortización para contrastar los valores resultantes de la simulación en la plataforma con los valores de la tabla de amortización con gráficos estadísticos y así conocer la rentabilidad periódica (mes a mes) los rendimientos esperados al final del período, esto representa una ventaja para los usuarios que van a invertir. La desventaja es que, aunque la comisionista se encarga de diversificar el portafolio, de administrarlo los usuarios no tienen potestad de cambiar porcentajes y esto resulta un limitante para los inversionistas moderados altos y audaces.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

- Se realizó un análisis por medio de las matrices de rendimientos, excesos, varianza, covarianza y covarianza simulando la inversión comprando acciones en TRII de 4 compañías colombianas y así conocer su riesgo y la forma en cómo podría diversificar este portafolio. Cabe aclarar que en este caso la simulación fue propia debido a los conocimientos en análisis y fundamental, con TRII el usuario mismo realiza el análisis y toma las decisiones. Como ventaja se puede decir que la persona que tenga un perfil moderado alto – audaz puede diversificar el portafolio como bien lo desee de acuerdo a su análisis y con el ejercicio planteado en esta investigación se evidenció que para acceder a esta plataforma la persona debe tener un conocimiento previo. Como desventaja se puede decir no es una opción para esas personas que empiezan a invertir y que necesitan una asesoría para no cometer errores comunes al principio, no maneja un material formativo. Esta plataforma es segura por el respaldo que tiene la comisionista Acciones & Valores que a la vez vigilada por la SUPERINTENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA.

- Se realizó una encuesta a través de un formulario online a 114 personas naturales colombianas de forma aleatoria con trece preguntas, algunas con opción de respuesta múltiple y otras abiertas y cerradas. En la encuesta se evidencio un alto grado de desconocimiento que hay acerca de las inversiones digitales 84 personas lo manifestaron, solo 18 personas conocen TYBA y TRII, solo el 28% de las personas encuestadas lo ven como una alternativa para invertir y hacer crecer su dinero, aunque hay un grado de desconocimiento sobre ello. A su vez se observó que parte de esta población no sabe si hay seguridad al invertir en ello y cuánto es el monto mínimo para invertir.

- Adicionalmente a través de esta encuesta se buscó ver el grado de educación financiera que tienen las personas, se realizaron preguntas para conocer que tanto las personas ahorran o invierten, con qué fin ahorran o invierten, cuáles son las limitantes para ahorrar o invertir, cuánto dinero necesita

para invertir y conocer su perfil de riesgo. 45 personas respondieron que destinan parte de sus ingresos al ahorro para cumplir sus metas de corto, mediano y largo plazo o para hacerle frente a la inflación, 24 personas respondieron que destinarían parte sus ingresos a la inversión, 9 de estas personas consideran que para invertir no necesita ni mucho, ni poco para invertir posicionándose en un perfil moderado. A su vez se identificó que detiene a las personas de invertir y el 45,6% de los encuestados respondieron que tienen deudas y otros compromisos que los privan de invertir concentrándose la mayor parte en este factor, seguido del 36,8% que no sabe ni como, ni dónde, ni cuando invertir. Podemos ver que muy pocas personas desean invertir, son más las que ahorran y muchas personas no ahorran ni invierten lo que traduce la importancia de educar financieramente a las personas como un aspecto muy relevante en la sociedad como ayuda en la toma de decisiones y la buena forma de administrar o destinar el dinero.

- Es importante resaltar que se les dio a los encuestados varias opciones de respuesta en qué manera invertiría parte de sus ingresos y fueron llamativos los resultados porque el 26,3% respondió que invertiría en un CDT Digital, esto quiere decir, que las personas considera este instrumento como una herramienta para invertir ya que protegen su dinero frente a la inflación y el retorno se obtiene con tasas que están por encima de la inflación aunque no genere altos rendimientos pero prefieren la estabilidad y la seguridad. El 26,6 % de los encuestados respondieron que comprarían acciones de la Bolsa de Valores de Colombia y este dato es interesante porque por lo general las personas no ven esta herramienta como algo atractivo, según el estudio realizado en la tesis Los Factores que Intervienen en la Decisión en las Personas Naturales al Invertir en el Mercado de Renta Variable en la Bolsa de Valores de Colombia tratado al inicio de esta investigación la mayoría de los encuestados vieron poco atractivo invertir en renta variable por lo que preferían destinar sus recursos a otro tipo de inversión y el más común la compra de bienes raíces. Podemos ver que la percepción y la resistencia hacia las inversiones en renta variable ha cambiado y lo ven como una

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

alternativa de crecimiento financiero, para esta encuesta en particular solo el 5,4% respondió que invertiría en bienes raíces.

Recomendaciones

Para crear una cultura financiera digital es necesario que:

- El Estado colombiano a través de la Bolsa de Valores de Colombia fomenten el uso de aplicaciones que les permita invertir a las personas o simular las acciones a su vez que las personas encuentren capacitación y entrenamiento financiero.
- Para los usuarios que no tienen conocimientos básicos sobre finanzas se recomienda visitar la página web tyba.com.co ya que esta plataforma a través de su interface EDUCATYBA los usuarios se pueden informar sobre los indicadores económicos, artículos de actualidad financiera, análisis del mercado semanal. Adicionalmente a ello puede aprender desde cero estrategias financieras a través de *webinars*, videos cortos, cursos para no financieros y profundizar en los reportes de análisis del mercado. Se puede realizar directamente desde el celular o un computador. Además de la interfaz EDUCATYBA, TYBA maneja una sección de Interactyba, una interfaz didáctica que permite a las personas revisar su contenido adquirir conocimiento sobre lo aprendido, el estudiante podrá poner a prueba o aumentar sus conocimientos sobre finanzas e inversiones de manera entretenida.
- Se hace necesario y de vital importancia que los administradores de las plataformas TYBA y TRII creen pauta publicitaria para darlas a conocer a las personas incluso a través de las redes sociales, por ejemplo, hacer uso de técnicas como el marketing persuasivo para conocer los deseos de las personas en el ámbito financiero y fomentar el uso de estas plataformas.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

- Desde la academia formar a las personas, incentivarles una cultura financiera digital para eliminar el analfabetismo financiero. Es importante que, en las universidades, los colegios incluyan en su pensum académico contenido de finanzas personales y de formación bursátil que permita a todos conocer ampliamente el mercado de capitales y generar ingresos extras a través de estos mercados financieros. Las inversiones es la clave del crecimiento económico y de progreso en el país

Referencias

American Psychological Assotiation (2013) Manual de publicaciones de la American

Psychological Assotiation. *México: El Manual Moderno*. Recuperado de <http://www.ebooks7-24.com.iberobasesdedatosezproxy.com/?il=1399>

Álvarez L, & López P, (2021) “*Fondos de inversión colectiva: una alternativa de*

inversión idónea para personas naturales.” Recuperado de repositorio Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria: <https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tdea/1738/14.%20TGII.%20Fondos%20de%20inversio%CC%81n%20-%20Lopez-Alvarez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Arias A, (2021) Inflación. Recuperado de:

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

Balmaceda E, (2022) Análisis de una técnica cuantitativa en el sector Fintech colombiano para la evaluación de inversiones. Universidad Eafit.

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Benítez K, & Palacios L, (2021) *“Educación financiera, una pieza fundamental en el rompecabezas del desarrollo económico.”* Recuperado de repositorio Universidad

EAFIT:

https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/30828/KarenPaola_BenitezTejeda_LauraHelena_PalaciosGarcia_2021.pdf?sequence=5&isAllowed=y

BBC (S.f) 6 errores comunes que comete la gente al invertir su dinero en la bolsa y cómo evitarlos. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-59470575>

Bermúdez, L. T. (2013). Investigación en la gestión empresarial. Eco Ediciones.

Recuperado de <https://elibro.net/es/lc/biblioibero/titulos/69246>

Best financial news (s.f.) Trii: ¿Es un bróker confiable? Recuperado de.

<https://bestfinancialnews.com/trii-wbs-latam/>

Bolsa de Valores de Colombia. (2014). Guía del Mercado de Valores. Recuperado de:

https://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Empresas/Guia_Mercado_Valores?action=dummy

Bonilla, J. J. (2010). *Personas y derechos de la personalidad*. Madrid: Editorial Reus.

Recuperado

de <http://ebookcentralproquest.com/Hb/bibHouansp/detail.action?docID=322908&yquery=derechos+fundamentales>

Corporación Universitaria Iberoamericana (2014). Resolución 379. Bogotá: Corporación

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Universitaria Iberoamericana. Recuperado de <https://drive.google.com/file/d/0B6tYYuPEUN3iZnh4ZUpiQ0VLbEk/view>

Corporación Universitaria Iberoamericana. (2020). Acuerdo 161. Bogotá: Corporación

Universitaria Iberoamericana. Recuperado de <https://www.iberu.edu.co/wp-content/uploads/2020/07/Sala-General-Acuerdo-161.-Poli%CC%81tica-de-Investigacio%CC%81n-Innovacio%CC%81n-y-Creacio%CC%81n-Arti%CC%81stica-y-Cultural.pdf>

DANE (2023). Dane información para todos. 70 años proyecciones población Bogotá.

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

García M., Castañón H., (2018) El impacto de Fintech en los servicios financieros.

Recuperado de <https://www.delineandoestrategias.com.mx/blog-de/el-impacto-de-fintech-en-los-servicios-financieros>

Gómez A, (2022) *“Las Fintech como medio para incentivar la inversión.”*

Recuperado de Repositorio Universidad Autónoma de Queretaro: <https://ri-ng.uaq.mx/bitstream/123456789/3554/1/CAMAN-274133-0422-822-Areli%20G%c3%b3mez%20Gonz%c3%a1lez%20%20%20-A.pdf>

Grupo Credicorp (2022) Índice de inclusión Financiera. Recuperado de

<https://www.grupocredicorp.com/indice-inclusion-financiera/>

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Hernández Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). Capítulo 2: El nacimiento de un proyecto de investigación cuantitativo, cualitativo o mixto: la idea. En Hernández Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (4a Ed), Metodología de la investigación (págs. 33- 44). México: McGraw-Hill Interamericana. Recuperado de <http://www.ebooks7-24.com.iberobasesdedatosezproxy.com/?il=6443>

Hernández Sampieri, R. Baptista Lucio, P. y Fernández Collado, C. (2006). Metodología de la investigación (4a. ed.). McGraw-Hill Interamericana. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/biblioibero/73662?page=48>

López J, (2018) Análisis Técnico. Recuperado de:

<https://economipedia.com/definiciones/analisis-tecnico.html>

López J, (2018) Análisis Fundamental. Recuperado de:

<https://economipedia.com/definiciones/analisis-fundamental.html>

Luis D, & Beltrán D, (2017) *“Factores que intervienen en la decisión de las personas naturales al invertir en el mercado de renta variable en la bolsa de valores de Colombia.”* Recuperado de repositorio Universidad Gran Colombia: https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/4406/Personas_naturales_bolsa_valores_Colombia.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Luis DE., Moscoso. D, (2017). Factores que intervienen en la decisión de las personas naturales al invertir en el mercado de renta variable en la bolsa de valores de Colombia. Recuperado de

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/4406/Personas_naturales_bolsa_valores_Colombia.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Morales N (2022) Trii y Tyba son dos plataformas que puede utilizar para invertir en la

Bolsa de Valores. Recuperado de: <https://www.larepublica.co/finanzas/trii-y-tyba-entre-las-plataformas-que-puede-utilizar-para-invertir-en-la-bolsa-de-valores-3335934>

Ortiz A, (2020). Historia de las fintech, origen, evolución. Recuperado de:

<https://blog.hostdime.com.co/historia-de-las-fintechorigen-evolucion/>

Pinto, K (2023) “Las plataformas que le permiten invertir en la bolsa de valores por medio

de su celular”. Diario de la república. Recuperado de <https://www.larepublica.co/finanzas-personales/las-plataformas-que-le-permiten-invertir-en-la-bolsa-de-valores-por-medio-de-su-celular-3541795>

Plata Caviedes, J. C. (2009). Investigación cualitativa y cuantitativa: una revisión del qué

y el cómo para acumular conocimiento sobre lo social. Red Universitas Humanística. Recuperado de <https://elibro.net/es/lc/biblioibero/titulos/550>

Ramírez A. (2021) “*Alternativas de inversión en fintech frente al sistema financiero y su*

contribución a la planificación financiera personal.” Recuperado de repositorio Universidad Católica Santo Toribio De Mogrovejo: https://tesis.usat.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12423/4292/TL_RamirezFloresAlberto.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Rankia (2023) Análisis de Trii Colombia: acciones, comisiones, plataforma y cómo abrir una cuenta. Recuperado de <https://www.rankia.co/blog/analisis-colcap/5030934-analisis-trii-colombia-acciones-comisiones-plataforma-como-abrir-cuenta>

Rodriguez J. (2020) Mercado intermediado: ¿Qué es y para qué sirve?

Recuperado de <https://www.rankia.co/blog/analisis-colcap/4160203-mercado-intermediado-que-para-sirve>

TYBA (2022) Índice del ánimo inversionista. Colombia, Perú, Chile. Segunda edición.

Recuperado de https://s3.amazonaws.com/email.tyba.com.co/Estudio/Informe_Estudio_IAI_tyba_nov2022_publico.pdf

TYBA (2023) La app de inversiones digitales. Invierte fácil. Recuperado de

<https://tyba.com.co/>

TYBA LATAM (2023) Educatyba. Recuperado de <https://www.youtube.com/@tybaLatam>

TRII (2023). Invierte en la bolsa de valores. Acciones locales y globales Recuperado de

<https://trii.co/>

Vásquez M, & Ochoa D, (2020) *“Barreras para la inversión en la Bolsa de Valores de*

Colombia: Estudio de caso de los estudiantes del Tecnológico de Antioquia, sede Itagüí.” Recuperado de repositorio Tecnológico de Antioquia Institución

Plataformas FINTECH de inversión como alternativa para las personas naturales.

Universitaria:

<https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tdea/651/Inversion%20Bolsa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>