

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR – MATRIZ**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN FINANZAS**

**ANÁLISIS DE RENDIMIENTO, RIESGO, LIQUIDEZ Y FACTIBILIDAD  
LEGAL EN LA CREACIÓN DE UN ETF (*EXCHANGE TRADED FUND*) DE  
RENTA VARIABLE DEL MERCADO ECUATORIANO**

**JULIÁN ALEJANDRO ROMO ESTRADA**

**DIRECTOR: NIKOLA PETROVIC, PhD**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: ADMINISTRACIÓN EFICIENTE Y EFICAZ DE  
LAS ORGANIZACIONES PARA LA COMPETITIVIDAD SOSTENIBLE  
LOCAL Y GLOBAL**

**QUITO, MARZO - 2023**

**Director**

Nikola Petrovic, PhD

**Lectores**

Carmen Daza, PhD

Mgtr. Pablo Hernández

## DEDICATORIA

*A toda mi familia, quienes han sido un pilar fundamental en mi desarrollo profesional y con quienes sé que puedo contar para lograr cualquier objetivo que me proponga. Con su apoyo y sabiduría sé que lograré seguir cosechando nuevos logros en mi vida.*

*A mi mejor amigo, Luis, quien ha sido indispensable para mi desarrollo personal y siempre ha sabido guiarme desde la fortaleza y sabiduría para luchar por nuestros sueños.*

*A todos mis compañeros y compañeras de carrera, con quienes pude compartir 4 años y con quienes aprendí y me desarrollé tanto profesional como personalmente. Las experiencias juntos y el apoyo mutuo me han permitido lograr este objetivo.*

## **AGRADECIMIENTOS**

*A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, por su colaboración en la adquisición de la base de datos necesaria para el desarrollo del presente trabajo y especialmente al profesor Nikola Petrovic, quien gracias a su conocimiento y compromiso ha sido un pilar fundamental en las directrices y el acompañamiento a la hora de lograr los objetivos propuestos.*

*A todos mis compañeros que mediante sus consejos y orientaciones profesionales aportaron al presente trabajo para mejorar en varios aspectos. Además de los profesionales que con su conocimiento fueron de gran apoyo para la obtención de información y el correcto desarrollo del trabajo.*

## ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN .....	11
<b>1. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>13</b>
<b>1.1 Estrategias de inversión .....</b>	<b>13</b>
1.1.1 Estrategias pasivas.....	14
1.1.2 Estrategias activas. ....	16
1.1.3 Análisis de estrategias.....	17
1.1.3.1 .....	Rendimiento. 19
1.1.3.2 .....	Riesgo 19
1.1.3.3 .....	Liquidez 20
<b>1.2 Tipos de activos de inversión.....</b>	<b>21</b>
<b>1.3 Fondos de inversión.....</b>	<b>22</b>
1.3.1 Tipos de fondos de inversión.....	23
1.3.2 Base financiera y legal.....	24
1.3.3 Ventajas y desventajas. ....	25
1.3.4 Comparación de fondos de inversión.....	26
<b>1.4 ETF (Exchange Traded Fund).....</b>	<b>29</b>
1.4.1 Historia. ....	29
1.4.2 Concepto y características financieras y legales. ....	30
1.4.3 Proceso de creación de ETF. ....	31
1.4.4 Evolución de ETF en mercados de la región. ....	34
1.4.5 Factores de desarrollo de ETF. ....	36
1.4.6 ETFs de renta variable.....	37
<b>1.5 Mercado de valores en Ecuador.....</b>	<b>41</b>
1.5.1 Historia y evolución financiera.....	41
1.5.2 Conceptos y partes. ....	41
1.5.3 Procesos de inversión. ....	42
1.5.4 Tipos de activos cotizados en bolsa. ....	43
1.5.5 Estadísticas de activos de renta variable.....	44
<b>1.6 Fondos de inversión en Ecuador.....</b>	<b>44</b>
1.6.1 Concepto legal. ....	45
1.6.2 Características de fondos de inversión en Ecuador. ....	46
1.6.3 Procesos de inversión en fondos. ....	46
1.6.4 Estadísticas y estrategias de fondos de inversión en Ecuador. ....	47
<b>2. DISEÑO METODOLÓGICO.....</b>	<b>54</b>

<b>2.1</b>	<b>Enfoque de la Investigación</b> .....	54
<b>2.2</b>	<b>Alcance de la Investigación</b> .....	54
<b>2.3</b>	<b>Diseño de la Investigación</b> .....	54
<b>2.4</b>	<b>Recolección y análisis de datos</b> .....	55
<b>2.5</b>	<b>VARIABLES</b> .....	56
2.5.1	<i>Rendimiento</i> .....	56
2.5.2	<i>Riesgo</i> .....	56
2.5.3	<i>Liquidez</i> .....	58
<b>2.6</b>	<b>CONSTRUCCIÓN DE ETF</b> .....	63
2.6.1	<i>Fuentes de datos</i> .....	63
2.6.2	<i>Periodos de cálculo</i> .....	63
2.6.3	<i>Consideraciones base</i> .....	64
2.6.4	<i>Construcción del portafolio en los años de análisis</i> .....	65
2.6.5	<i>Cálculos de indicadores para análisis de portafolio en año de inversión</i> .....	65
2.6.6	<i>Indicadores generales del ETF potencial</i> .....	66
2.6.7	<i>Limitaciones</i> .....	67
<b>3.</b>	<b>ANÁLISIS LEGAL DE ETF EN ECUADOR</b> .....	69
<b>3.1</b>	<b>Evidencia de entrevista con profesionales en el área legal financiera</b> .....	69
<b>3.2</b>	<b>Revisión de normativa</b> .....	71
3.2.1	<i>Código orgánico monetario y financiero</i> .....	72
3.2.2	<i>Ley del Mercado de Valores</i> .....	72
3.2.3	<i>Código de Resoluciones de la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera</i> .....	73
3.2.4	<i>Reglamento para los fondos de inversión de administradoras</i> .....	73
<b>3.3</b>	<b>Factibilidad de la creación de un ETF en Ecuador</b> .....	74
<b>4.</b>	<b>ANÁLISIS DE RESULTADOS</b> .....	75
<b>4.1</b>	<b>CONSTRUCCIÓN DE ETF</b> .....	75
<b>4.2</b>	<b>Análisis de rendimiento, riesgo y liquidez de portafolios</b> .....	75
<b>4.3</b>	<b>Comparación de inversión en ETF con inversión en certificado de depósito</b> 88	
<b>5.</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	91
<b>5.1</b>	<b>Conclusiones</b> .....	91
<b>5.2</b>	<b>Recomendaciones</b> .....	94
<b>6.</b>	<b>REFERENCIAS</b> .....	96
<b>7.</b>	<b>ANEXOS</b> .....	98

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Comparación entre estrategias pasivas y activas. ....	17
<b>Tabla 2.</b> Ventajas y desventajas de los fondos de inversión. ....	26
<b>Tabla 3.</b> Ventajas y desventajas de los fondos de inversión. ....	27
<b>Tabla 4.</b> Rendimientos acumulativos ETF VOO. ....	40
<b>Tabla 5.</b> Segmentación en miles de dólares. ....	44
<b>Tabla 6.</b> Número de fondos de inversión por administradora. ....	47
<b>Tabla 7.</b> Segmentación en miles de dólares. ....	51
<b>Tabla 8.</b> Inversiones de FIDEVAL S.A. ....	52
<b>Tabla 9.</b> Recolección y análisis de datos ....	55
<b>Tabla 10.</b> Secciones del capítulo II “Fondos de Inversión” ....	72
<b>Tabla 11.</b> Análisis de portafolio transcurrido el año de inversión 2013 ....	78
<b>Tabla 12.</b> Análisis de portafolio transcurrido el año de inversión 2014 ....	79
<b>Tabla 13.</b> Análisis de portafolio transcurrido el año de inversión 2015 ....	80
<b>Tabla 14.</b> Análisis de portafolio transcurrido el año de inversión 2016 ....	81
<b>Tabla 15.</b> Análisis de portafolio transcurrido el año de inversión 2017 ....	82
<b>Tabla 16.</b> Análisis de portafolio transcurrido el año de inversión 2018 ....	83
<b>Tabla 17.</b> Análisis de portafolio transcurrido el año de inversión 2019 ....	84
<b>Tabla 18.</b> Análisis de portafolio transcurrido el año de inversión 2020 ....	85
<b>Tabla 19.</b> Análisis de portafolio transcurrido el año de inversión 2021 ....	86
<b>Tabla 20.</b> Análisis de portafolio transcurrido el año de inversión 2022 ....	87
<b>Tabla 21.</b> Rentabilidad del ETF ....	88
<b>Tabla 22.</b> Indicadores del ETF ....	88
<b>Tabla 23.</b> Comparación indicadores de Rendimiento ....	89
<b>Tabla A1.</b> Análisis de indicadores para empresas seleccionadas 2012 ....	98
<b>Tabla A2.</b> Análisis de acciones 2012 para crear portafolio de 2013 ....	98
<b>Tabla A3.</b> Análisis de indicadores para empresas seleccionadas 2013 ....	99
<b>Tabla A4.</b> Análisis de acciones 2013 para crear portafolio de 2014 ....	99
<b>Tabla A5.</b> Análisis de indicadores para empresas seleccionadas 2014 ....	99
<b>Tabla A6.</b> Análisis de acciones 2014 para crear portafolio de 2015 ....	100
<b>Tabla A7.</b> Análisis de indicadores para empresas seleccionadas 2015 ....	100
<b>Tabla A8.</b> Análisis de acciones 2015 para crear portafolio de 2016 ....	101
<b>Tabla A9.</b> Análisis de indicadores para empresas seleccionadas 2016 ....	101
<b>Tabla A10.</b> Análisis de acciones 2016 para crear portafolio de 2017 ....	101

<b>Tabla A11.</b> Análisis de indicadores para empresas seleccionadas 2017 .....	102
<b>Tabla A12.</b> Análisis de acciones 2017 para crear portafolio de 2018 .....	102
<b>Tabla A13.</b> Análisis de indicadores para empresas seleccionadas 2018 .....	103
<b>Tabla A14.</b> Análisis de acciones 2018 para crear portafolio de 2019 .....	103
<b>Tabla A15.</b> Análisis de indicadores para empresas seleccionadas 2019 .....	104
<b>Tabla A16.</b> Análisis de acciones 2019 para crear portafolio de 2020 .....	104
<b>Tabla A17.</b> Análisis de indicadores para empresas seleccionadas 2020 .....	104
<b>Tabla A18.</b> Análisis de acciones 2020 para crear portafolio de 2021 .....	105
<b>Tabla A19.</b> Análisis de indicadores para empresas seleccionadas 2021 .....	105
<b>Tabla A20.</b> Análisis de acciones 2021 para crear portafolio de 2022 .....	106

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Total, de activos netos por instrumento financiero en 2011. ....	30
<b>Figura 2.</b> Total, de activos netos por instrumento financiero en 2021. ....	30
<b>Figura 3.</b> Mecanismo ETF. ....	33
<b>Figura 4.</b> Concentración del volumen de negociación de ETF. ....	35
<b>Figura 5.</b> Comparación, volumen de negociación en acciones y ETF. ....	36
<b>Figura 6.</b> Composición portafolio ETF VOO. ....	40
<b>Figura 7.</b> Evolución de rendimiento VOO. ....	40
<b>Figura 8.</b> Proceso de inversión en bolsa de valores. ....	43
<b>Figura 9.</b> Proceso de inversión en bolsa de valores. ....	47
<b>Figura 10.</b> Evolución de cantidad de fondos de inversión. ....	49
<b>Figura 11.</b> Evolución de patrimonio de fondos de inversión. ....	49
<b>Figura 12.</b> Evolución de participes de los 7 fondos de inversión más grandes. ....	50
<b>Figura 13.</b> Evolución de activos de fondos de inversión (millones). ....	50
<b>Figura 14.</b> Evolución de rendimiento por capital y por dividendos anuales del ETF. ..	88
<b>Figura 15.</b> Comparación de rentabilidad. ....	90

## RESUMEN EJECUTIVO

El mercado bursátil ecuatoriano de la mano de todo el sistema financiero ha presentado varias deficiencias y retrasos respecto al desarrollo de los mercados financieros internacionales. Actualmente, existen 47 fondos de inversión enfocados en diversos perfiles de inversionistas, pero que no han logrado despegar la cultura financiera, especialmente respecto al conocimiento y la interacción de los inversionistas con distintos tipos de activos financieros. En este sentido la diversidad de activos de inversión presentes en el mundo financiero ha tenido un gran desarrollo y entre estos uno de los más conocidos por su utilidad, es el ETF (*Exchange-Traded Fund*) que no es más que un fondo cotizado en bolsa que replica el comportamiento de un índice bursátil.

Es así como, el objetivo general del presente trabajo fue evaluar la factibilidad legal y económica de la creación de un ETF en el mercado ecuatoriano a partir de renta variable y tomando en cuenta riesgos de liquidez. En este sentido se realizó una investigación descriptiva con un enfoque mixto y no experimental en un horizonte temporal de panel, con una base de datos muestral que abarca las estadísticas de las transacciones de las acciones de la Bolsa de Valores de Quito y Guayaquil en los periodos anuales desde 2012 hasta 2022, disponible mediante plataforma Laboratorio Financiero. Se aplicaron varios indicadores de rentabilidad, riesgo y liquidez especialmente, además de obtener los pesos de las acciones en el portafolio basados en su capitalización bursátil, para que así se mitigue el riesgo de liquidez.

En el proceso de construcción y análisis de factibilidad del ETF se identifica una gran limitante legal en la estructura jurídica del país, y a su vez varios riesgos ligados al mercado bursátil ecuatoriano y en especial a la liquidez de este. En las acciones se identificó bajos niveles de transaccionalidad y altos niveles del impacto al precio por los niveles de liquidez del mercado. En este sentido el portafolio de renta variable construido para replicar un ETF potencial representa un activo volátil y riesgoso con una desviación estándar de 9.35%, llegando a tener los picos de rentabilidad neta del inversionista en 2014 y 2017 con 18.34% y 19.26% respectivamente y pérdidas de hasta 7.57% y 6.92% en los años 2015 y 2016 respectivamente. Si bien se presentan 6 años que el ETF generó rentabilidad, su comparación con certificados de depósito del periodo que se analiza, refleja un mejor comportamiento de estos en 6 de los 10 periodos.

## INTRODUCCIÓN

Un *Exchange Traded Fund* (ETF o fondo cotizado, en adelante) es un fondo cotizado que cotiza en bolsa y que su precio replica los rendimientos de los activos que lo componen. Es necesario tener claro que un ETF podría replicar una diversidad infinita de activos del mercado, si bien se suelen agrupar por industria o características en común, un fondo cotizado puede ser el conjunto de activos que ofrezcan un atractivo para los inversionistas, un claro ejemplo de inversión lo encontramos en los ETF que replican el índice S&P500. En este sentido, el ETF es un instrumento financiero que es el conjunto de activos que cotizan en bolsa y cuya inversión no requiere un desembolso por cada activo, si no que el conjunto se ve reflejado en el fondo cotizado (Bodie et al., 2018).

Es así como es evidente que el Ecuador a diferencia de otros países de la región posee un desarrollo mucho más lento y tardío a nivel mundial con respecto al mercado bursátil. Si bien, todavía no está desarrollado de gran manera el mercado de valores, un ETF aún sigue siendo un instrumento financiero que brinda más facilidades y ventajas tanto para nuevos inversionistas como para inversionistas más conservadores. Más allá del conocimiento sobre el tema, y brinda una diversificación del riesgo y aporta con un mejor análisis del mercado para el inversionista (Bodie et al., 2018).

La creación de un instrumento financiero como un ETF para el mercado ecuatoriano trae consigo un gran desarrollo en conocimiento y mejores ofertas financieras para inversionistas. Para la economía en general, para los agentes económicos que interactúan en el medio financiero, se puede lograr un mejor desarrollo y análisis a los ojos del mercado exterior. El hecho de tener un mercado bursátil poco desarrollado puede traer consigo falta de oportunidades tanto de inversión como de financiamiento en el medio; por lo que, a través de un instrumento financiero se buscaría realizar un correcto análisis financiero que sea un atractivo para el país.

A partir de estas consideraciones se ha establecido un objetivo general y 3 objetivos específicos que se detallan a continuación:

## Objetivo general

Evaluar estrategias de inversión en base a un ETF de renta variable creado a partir de las acciones con mayor liquidez negociadas en el mercado de valores ecuatoriano, que permita diversificar el riesgo y maximizar la rentabilidad tanto para un inversionista local como extranjero.

## Objetivos específicos:

- Identificar literatura confiable que permita esclarecer conceptos financieros aplicables a la realidad ecuatoriana y así crear un marco conceptual que fundamente el desarrollo del mercado de valores.
- Evaluar la factibilidad de la creación de un ETF (*Exchange Traded Fund*), en términos legales y financieros, de los activos de renta variable más líquidos del mercado bursátil.
- Examinar rentabilidad, riesgo y liquidez, para crear metodologías de optimización de inversiones y facilidad de uso de un ETF de renta variable.

En función de la consecución de los presentes objetivos es necesario es necesario plantear un proceso que permita analizar el mercado bursátil ecuatoriano en función de identificar las mejores acciones que podrían conformar un portafolio que mitigue los riesgos de liquidez presentes en el medio. El estudio se enfocó en las transacciones de acciones realizadas en la Bolsa de Valores de Quito y de Guayaquil, por lo que tuvo un alcance descriptivo, que buscó investigar las características de las acciones en el medio. Se realizó con un horizonte temporal longitudinal de panel, mismo que estará comprendido anualmente entre los años 2012 y 2022, por lo que adquiere una estrategia muestral con enfoque mixto en el cual se analizan tanto variables cuantitativas como cualitativas para lograr de mejor manera los objetivos propuestos.

## 1. MARCO TEÓRICO

### 1.1 Estrategias de inversión

La estrategia de inversión es un plan detallado que un inversionista sigue para seleccionar los activos en los que invertirá y las formas en las que gestionará su portafolio de inversión. La estrategia de inversión puede variar según el objetivo del inversionista, su tolerancia al riesgo, su horizonte temporal y otros factores personales. Es importante tener en cuenta que una estrategia de inversión no es una garantía de éxito, pero puede ayudar a minimizar el riesgo y maximizar el potencial de ganancias, sabiendo que va de la mano con la disciplina y conocimiento del inversionista (Autorregulador del Mercado de Valores de Colombia [AMV], 2018).

Para desarrollar una estrategia de inversión efectiva, un inversionista debe considerar varios factores, como el análisis fundamental y técnico de los activos en los que desea invertir, el establecimiento de un horizonte temporal para sus inversiones, la diversificación de su cartera de inversión y la gestión de los riesgos asociados a cada inversión (AMV, 2018). Es importante que los inversionistas comprendan que las condiciones del mercado y la economía pueden cambiar rápidamente, por lo que su estrategia de inversión debe ser flexible y capaz de adaptarse a los cambios en las condiciones del mercado.

En este sentido, existen varias teorías alrededor de la administración de estrategias y mayormente en función del precio e información entorno a los activos de inversión. Una de las teorías que ha definido ciertas estrategias de inversión y más aún define ciertos comportamientos que buscan los inversionistas, es la teoría de mercados eficientes. En 1970, E. Fama publicó un artículo sobre la teoría de los mercados eficientes, que representa una teoría económica que afirma que los precios de los activos financieros, como las acciones, reflejan siempre toda la información disponible sobre ellos en un momento dado. Esto significa que los precios de los activos financieros se ajustan rápidamente y con precisión a cualquier nueva información que se haga pública, de manera que es imposible obtener ganancias consistentes en el mercado de forma sistemática utilizando información pública (AMV, 2018).

La teoría de los mercados eficientes se basa en la idea de que los inversionistas son racionales y buscan siempre maximizar su beneficio, lo que lleva a una rápida

incorporación de la información en los precios de los activos. Por lo tanto, la teoría sostiene que es difícil para los inversionistas superar los rendimientos promedio del mercado a largo plazo, ya que los precios de los activos ya reflejan toda la información disponible. Consecuentemente, se definió las siguientes formas de eficiencia de mercado:

- Eficiencia de mercado débil: La información pasada ya está reflejada en los precios de los activos, por lo que no se pueden obtener ganancias a través del análisis técnico.
- Eficiencia de mercado semifuerte: Los precios de los activos reflejan toda la información disponible al público, incluyendo noticias, informes financieros y otros datos públicos. Por lo tanto, es difícil obtener ganancias consistentes a través del análisis fundamental.
- Eficiencia de mercado fuerte: Los precios de los activos reflejan toda la información disponible, incluyendo información privada que solo algunas personas tienen acceso. Por lo tanto, no es posible obtener ganancias consistentes a través del análisis fundamental ni técnico (AMV, 2018).

La teoría de los mercados eficientes ha sido objeto de controversia en los últimos años, y algunos inversionistas y académicos han argumentado que los mercados no son completamente eficientes y que es posible obtener ganancias a largo plazo utilizando diversas estrategias de inversión (AMV, 2018). Sin embargo, la teoría sigue siendo una de las principales teorías en la investigación financiera y ha tenido un impacto significativo en el desarrollo de la teoría moderna de finanzas.

En base a esta teoría no es posible generar rendimientos superiores a los del mercado, pero en este sentido existen varios inversionistas que se alinean a lo mencionado y buscan estrategias que replique los rendimientos del mercado. Mientras que otros inversionistas no concuerdan con las hipótesis mencionadas y tratan de generar estrategias que busquen rendimientos superiores. Así es como se da origen a dos conceptos fundamentales en las finanzas, como son las estrategias pasivas y estrategias activas.

### *1.1.1 Estrategias pasivas.*

Una estrategia de inversión pasiva es la que busca obtener un rendimiento que siga de cerca el rendimiento de un índice del mercado en lugar de intentar superarlo mediante la selección de acciones individuales. Esta estrategia implica la inversión en fondos de

índice o ETFs (*Exchange Traded Funds*) que replican la composición de un índice de referencia como el S&P 500, el NASDAQ, el FTSE 100, etc. De esta manera, al invertir en un fondo que replica un índice, el inversionista adquiere una cartera diversificada de acciones que representan el mercado en su conjunto y su rendimiento es el de los activos que lo conforman en la proporción del tamaño de los activos (Gitman y Joehnk, 2009).

En función de la elección de una estrategia de inversión pasiva, el inversionista puede traer varias ventajas como las siguientes:

- **Costos más bajos:** Las estrategias de inversión pasiva son generalmente más económicas que las estrategias activas, ya que no implican una cantidad significativa de investigación o análisis de mercado. Los fondos indexados, que son una forma común de inversión pasiva, suelen tener gastos de administración más bajos que los fondos gestionados activamente, en su mayoría estos gastos son destinados a los profesionales a cargo, a gestión de activos en general y comisiones por transacciones.
- **Menor riesgo de error humano:** Al no depender de la selección de acciones individuales, se reduce el riesgo de error humano en la selección de inversiones. Esto puede ayudar a minimizar los riesgos de una cartera de inversión.
- **Diversificación:** Las estrategias de inversión pasiva suelen estar diseñadas para reflejar la composición de un índice de referencia. Por lo tanto, ofrecen una amplia exposición a diferentes sectores y empresas, lo que permite una mayor diversificación de la cartera de inversión.
- **Mayor transparencia:** Las estrategias de inversión pasiva suelen ser más transparentes en cuanto a la composición de la cartera de inversiones y los costos asociados. Esto puede ayudar a los inversionistas a tomar decisiones más informadas y a evitar sorpresas inesperadas.
- **Rendimientos consistentes:** A largo plazo, las estrategias de inversión pasiva tienden a obtener rendimientos consistentes que siguen de cerca el rendimiento del mercado. Esto puede ayudar a los inversionistas a lograr sus objetivos de inversión a largo plazo sin tener que preocuparse por el impacto de eventos impredecibles en los mercados financieros (AMV, 2018).

### *1.1.2 Estrategias activas.*

Una estrategia de inversión activa busca superar el rendimiento del mercado mediante la selección de acciones individuales y la toma de decisiones basadas en el análisis de información económica, financiera y empresarial. En una estrategia activa, el inversionista o gestor de fondos trata de superar el rendimiento de un índice de referencia, como el S&P 500 o el NASDAQ, comprando y vendiendo acciones de forma selectiva. La selección de las acciones se basa en el análisis fundamental, que implica evaluar la salud financiera de una empresa, su posición competitiva en el mercado y sus perspectivas de crecimiento futuro (Gitman y Joehnk, 2009).

Las estrategias activas frecuentemente implican una gestión más activa de la cartera de inversión y, por lo tanto, pueden resultar en un mayor número de transacciones y costos más altos en comparación con las estrategias pasivas. Los inversionistas activos deben estar dispuestos a asumir mayores riesgos, ya que la selección de acciones individuales puede resultar en mayores fluctuaciones en el rendimiento de la cartera. Algunas de las ventajas de tener una estrategia de inversión activa son las siguientes:

- Posibilidad de obtener un rendimiento superior: La principal ventaja de una estrategia activa es la posibilidad de obtener un rendimiento superior al del mercado. Al seleccionar cuidadosamente acciones individuales y realizar una gestión activa de la cartera, los inversionistas activos pueden aprovechar las oportunidades de inversión que pueden no estar disponibles en los fondos indexados o ETFs.
- Flexibilidad en la selección de activos: Los inversionistas activos tienen la flexibilidad de seleccionar y deseleccionar acciones individuales, lo que les permite adaptarse a las condiciones cambiantes del mercado y aprovechar las oportunidades de inversión en diferentes sectores y empresas.
- Personalización de la cartera: Las estrategias activas permiten a los inversionistas personalizar la cartera de acuerdo con sus objetivos de inversión, sus preferencias de inversión y su perfil de riesgo.
- Gestión del riesgo: Los inversionistas activos pueden gestionar el riesgo de la cartera mediante la selección de activos diversificados y la utilización de estrategias de cobertura.

- **Potencial de generar ingresos:** Los inversionistas activos pueden utilizar estrategias de inversión diseñadas para generar ingresos, como la selección de acciones con altos dividendos o la inversión en bonos corporativos (AMV, 2018).

### 1.1.3 Análisis de estrategias.

Luego del análisis de estrategias de inversión, se identifican ciertas ventajas y desventajas de cada una, por lo que se resumen dichos puntos en la tabla 1:

**Tabla 1.** Comparación entre estrategias pasivas y activas.

	<b>Estrategias activas</b>	<b>Estrategias pasivas</b>
<b>Enfoque</b>	Selección de acciones individuales o distintos activos de inversión.	Selección de un portafolio o un fondo de inversión que replique el rendimiento del mercado.
<b>Costos</b>	Costos más altos debido a que implica transacciones individuales por cada activo.	Costos inferiores ya que se puede replicar el mercado mediante activos concretos.
<b>Riesgo</b>	Conllevan un mayor riesgo debido a la selección de acciones individuales y la gestión activa de la cartera de inversión.	Conllevan un menor riesgo debido a la diversificación que implica.
<b>Rentabilidad</b>	Potencial de generar un rendimiento superior al del mercado.	Replican el rendimiento del mercado. Obtiene rendimientos consistentes a largo plazo.
<b>Flexibilidad</b>	Brindan una mayor flexibilidad en la selección de activos y la gestión de la cartera.	Ofrecen una mayor transparencia y simplicidad
<b>Personalización</b>	Los inversionistas pueden personalizar la cartera de acuerdo con sus objetivos de inversión, perfil de riesgo y preferencias de inversión.	No existe una personalización, ya que solo se busca replicar el mercado.

	<b>Estrategias activas</b>	<b>Estrategias pasivas</b>
<b>Potencial</b>	Busca la selección de acciones con altos dividendos o que generen mayor rentabilidad en general.	Buscan la diversificación del riesgo y la obtención de rendimientos específicos.
<b>Diversificación</b>	Dependiendo las necesidades de rendimiento del inversionista, posee una gran variedad de acciones o activos que pueden ser parte del portafolio de inversión.	Ofrece una amplia exposición a diferentes sectores y empresas, cuyos rendimientos pueden ser simplificados.
<b>Complejidad</b>	Requiere un mejor conocimiento de los activos en los que se va a invertir y mayor dedicación en la periodicidad de la revisión y análisis del portafolio.	Requiere menor tiempo de análisis y conocimiento de los activos.

**Nota.** Fuente: AMV (2018).

En función de lo presentado, se evidencia que cada estrategia se enfoca en distintos tipos de inversionistas que están encaminados hacia objetivos diversos. Los procesos y objetivos en la administración de portafolios son muy diversos, aunque existen ciertos criterios en los cuales se puede concentrar y analizar las distintas estrategias de inversión en la que cada persona puede formar su perfil de inversionista. En este sentido, el Autorregulador del Mercado de Valores de Colombia (2018) clasifica la administración de portafolios y las estrategias de inversión según 3 conceptos generales: objetivos de inversión, restricciones de inversión y política de inversión (*investment policy statement*). En cada una se analizan las siguientes variables:

- Objetivos de inversión: riesgo y rentabilidad.
- Restricciones de inversión: liquidez, horizonte temporal, regulaciones e impuestos.
- Asignación estratégica y táctica, selección de activos y evaluación de desempeño.

Si bien, cada parte de una estrategia de inversión es importante para el inversionista y analiza cada variable para crear su portafolio, por efectos de este trabajo se analizará

ciertas variables aplicadas a las acciones, lo que será de gran ayuda para el fundamento teórico del análisis financiero a realizar. A continuación, se presentan dichas variables.

#### *1.1.3.1 Rendimiento.*

El rendimiento es uno de los aspectos más importantes a la hora de valorar una inversión, representa toda utilidad o pérdida final que se genera por el desembolso de dinero en una fecha inicial. En este sentido, es necesario aclarar que los activos serán analizados a partir del rendimiento realizado, que no es más que el rendimiento histórico que ya generó en el pasado el activo analizado, a diferencia del rendimiento esperado que busca un rendimiento futuro (AMV, 2018, p. 37). Se puede resumir el rendimiento de la inversión en dos conceptos que son el cambio del valor de la inversión y el flujo neto de efectivo recibido por la inversión, cuya suma de valores no da el rendimiento. En sentido porcentual se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Rendimiento} = \frac{\text{Precio de la acción en fecha final} - \text{Precio de la acción en fecha inicial} + \text{Flujos de caja (dividendos)}}{\text{Precio de la acción en fecha inicial}}$$

#### *1.1.3.2 Riesgo*

Generalmente existen varios tipos de activos en los cuales invertir y cada uno se acoplará a diferentes tipos de inversionistas que especialmente están guiados por su aversión al riesgo, aunque comúnmente se entiende que mientras mayor sea el riesgo mayor podrá ser la Rendimiento. En este sentido, el riesgo representa otra de las variables a analizar, si bien existen diversos conceptos aplicados a las finanzas, según AMV (2018, p. 36) el riesgo significa “la incertidumbre sobre si el rendimiento del portafolio es el esperado, y se relaciona con su volatilidad”. Representa la posibilidad de que una inversión no genere el rendimiento esperado o de que el inversionista pierda parte o todo su capital invertido. El riesgo es una parte inherente de cualquier inversión y puede manifestarse de diversas formas, como la volatilidad del precio de los activos, la incertidumbre del mercado, la inestabilidad política o económica, entre otros. Consecuentemente, al estar relacionado con la volatilidad y dispersión del rendimiento, es posible ocupar varias medidas estadísticas para su cálculo, por lo cual, entre una de las más conocidas se encuentra la desviación estándar del rendimiento calculado, fórmula que se expresa a continuación:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (r_i - \bar{r})^2}$$

Donde:

$n$  = número de rendimientos evaluados.

$r_i$  = rendimiento realizado.

$\bar{r}$  = rendimiento promedio.

En este sentido, se puede entender a la desviación estándar, como mencionó Nikola Petrovic (2022), “como el porcentaje promedio de variabilidad de los rendimientos individuales”, donde el rendimiento individual se entiende, en este caso, como rendimiento de un portafolio.

Es importante tener en cuenta que el riesgo y el rendimiento están estrechamente relacionados en finanzas. En general, una mayor exposición al riesgo puede llevar a un mayor rendimiento potencial, pero también puede aumentar la probabilidad de pérdidas significativas. Por lo tanto, es importante considerar cuidadosamente el nivel de riesgo de una inversión antes de tomar una decisión de inversión.

### 1.1.3.3 Liquidez

La liquidez se refiere a la capacidad de un activo para ser convertido rápidamente en efectivo sin afectar significativamente su valor de mercado (AMV, 2018). En otras palabras, es la medida en que una inversión puede ser vendida rápidamente y sin pérdida significativa de valor. La variable analizada presenta una mayor aplicación en mercados bursátiles que no están muy desarrollados donde la oferta y la demanda en la transacción de acciones es muy variable o a veces nula, llegando a ser una transacción la que puede definir el precio de ciertos activos y manteniendo varias veces el mercado sin tener movimiento. Esto se puede interpretar como una falta de liquidez del mercado, dicho concepto si bien puede tener varias definiciones, aplicado al mundo bursátil está muy ligado al punto de equilibrio entre oferta y demanda, sin la necesidad de incurrir en falta de oferta para inversionistas que buscan ciertos activos, o falta de demanda donde se

oferten activos para los cuales no existan inversionistas, que consecuentemente modificaran su precio considerablemente (AMV, 2018).

La liquidez es una consideración importante al invertir en activos, ya que los activos ilíquidos pueden ser difíciles de vender en momentos de necesidad y pueden resultar en pérdidas significativas. Por lo tanto, es importante evaluar cuidadosamente la liquidez de un activo antes de invertir en él.

## **1.2 Tipos de activos de inversión**

En el mercado financiero existen una amplia diversidad de activos de inversión con diferentes características que podrían formar parte de un portafolio de inversión. En este sentido existen varias categorías de activos de inversión que engloban ciertas características que comúnmente se encasillan por rentabilidad, riesgo, sector, entre otros. Para efectos del presente trabajo analizaremos una de las clasificaciones más comunes en el medio, según su rentabilidad, como se demuestra a continuación:

- **Renta fija:** La renta fija se refiere a la inversión en valores de deuda emitidos por empresas o gobiernos que ofrecen un flujo de pagos de interés fijo a los inversionistas. Los valores de renta fija suelen tener un vencimiento específico, después del cual se devuelve el capital invertido al inversionista más intereses. La rentabilidad de la renta fija se basa en los pagos de interés a una tasa establecida y comunicada antes de la transacción y la devolución del capital al final del plazo. Ejemplos de activos de renta fija incluyen bonos corporativos, bonos gubernamentales y pagarés (Gitman y Joehnk, 2009).
- **Renta variable:** La renta variable se refiere a la inversión en acciones de empresas que cotizan en bolsa. Los inversionistas en renta variable son propietarios de una parte de la empresa y comparten en sus ganancias y pérdidas. La rentabilidad de la renta variable se basa en la apreciación del precio de las acciones y en los dividendos que la empresa paga a sus accionistas, tomando en cuenta que sus rendimientos pueden ser volátiles y no se establece un monto fijo. Ejemplos de activos de renta variable incluyen acciones de empresas cotizadas en bolsa (Gitman y Joehnk, 2009).

Según su clasificación los activos de renta fija y renta variable tienen diferentes niveles de riesgo y rendimiento. La renta fija se considera generalmente menos arriesgada que la

renta variable, pero ofrece un menor potencial de rendimiento. Por otro lado, la renta variable tiene un mayor potencial de rendimiento, pero también conlleva un mayor riesgo. Es importante evaluar cuidadosamente las características de cada opción de inversión antes de tomar una decisión de inversión. Es importante tener en cuenta que cada tipo de activo de inversión tiene diferentes niveles de riesgo, rendimiento potencial y características de liquidez, por lo que es importante evaluar cuidadosamente cada opción antes de tomar una decisión de inversión. Además, la diversificación de la cartera a través de diferentes tipos de activos de inversión puede ayudar a reducir el riesgo total esta (Gitman y Joehnk, 2009).

### **1.3 Fondos de inversión**

Los fondos de inversión son instituciones de inversión colectiva que permiten a los inversionistas combinar sus recursos para invertir en una variedad de activos financieros. Los fondos de inversión son administrados por gestores de fondos profesionales, quienes invierten el dinero de los inversionistas en una cartera diversificada de activos financieros, como acciones, bonos, divisas, bienes raíces, entre otros. Los inversionistas pueden comprar y vender acciones del fondo a un precio basándose en el valor liquidativo del fondo, o dependiendo su estructura, podrán comprar o vender a un precio que refleja el valor de los activos que conforman el fondo (Mishkin y Eakings, 2018).

Los fondos de inversión son un conjunto de activos los cuales son administrados por profesionales como un solo activo que puede ser adquirido por inversionistas. En este sentido y en función de la variedad de activos que se puede obtener en los fondos de inversión existen varios tipos, que en su mayoría están englobados según los activos en los que inviertes, en su estructura, forma de funcionamiento, entre otros.

Algunas de las características que se pueden encontrar en los fondos de inversión son las siguientes:

- **Diversificación:** Los fondos de inversión ofrecen una cartera diversificada de activos financieros, lo que reduce el riesgo de la inversión.
- **Liquidez:** Los inversionistas pueden comprar y vender acciones del fondo en cualquier momento, lo que les brinda una mayor liquidez que la inversión directa en los activos subyacentes.

- Gestión profesional: Los gestores de fondos profesionales administran la cartera de inversión del fondo y toman decisiones de inversión en nombre de los inversionistas.
- Tamaño de inversión: Los fondos de inversión permiten a los inversionistas con distintos niveles de capital invertir en una variedad de activos financieros, que solo con fondos propios no podrían obtener.

Costos: Los fondos de inversión pueden cobrar una variedad de comisiones y gastos, como comisiones de gestión, gastos de administración y cargos por ventas. Es indispensable comprender los costos asociados con cada fondo antes de tomar una decisión de inversión (Bodie et al., 2018).

### *1.3.1 Tipos de fondos de inversión.*

En función del concepto de un fondo de inversión es evidente que pueden existir una gran variedad de fondos de inversión en el mercado financiero global, aunque posteriormente se analizará en el mercado ecuatoriano, es necesario tener claro una visión global de estos. En este sentido, los fondos de inversión se pueden clasificar en diferentes categorías según sus objetivos de inversión y su estrategia de inversión. Algunos tipos comunes de fondos de inversión incluyen fondos de renta variable, fondos de renta fija, fondos de divisas, fondos de bienes raíces, fondos de inversión socialmente responsable, entre otros. A continuación, se nombran tipos de fondos de inversión según su el tipo de activos que conforman su portafolio:

- Fondos de renta fija.
- Fondos de renta variable.
- Fondos mixtos.
- Fondos de índice.
- Fondos de sector.
- Fondos de *commodities*.

Si bien, las clasificaciones mencionadas son de gran interés para los inversionistas, por efectos del presente trabajo, es necesario incluir una clasificación por estructura y funcionamiento del fondo de inversión:

- Fondos Mutuos: son una forma de inversión colectiva en la que un grupo de inversionistas invierte su dinero en un fondo administrado por una empresa de gestión de inversiones. El fondo mutuo invierte en una cartera diversificada de activos, como acciones, bonos o instrumentos del mercado monetario. Los inversionistas compran acciones del fondo, y el valor de cada acción se determina por el valor total de los activos del fondo dividido por el número de acciones en circulación. Los fondos mutuos son administrados activamente por un equipo de gestión que toma decisiones de inversión con el objetivo de obtener ganancias para los inversionistas mayores a los del mercado.
- Fondos Indexados: muy similares a los fondos mutuos, de hecho, pueden ser presentados como una subclasificación, poseen diferencias acerca de su administración, en este sentido, los fondos indexados presentan una gestión pasiva, debido al portafolio de activos en el que invierte, un fondo indexado trata de replicar los rendimientos de un índice.
- ETF (*Exchange traded funds*): son también un tipo de fondo de inversión colectiva, pero tienen una estructura diferente a los fondos mutuos. Los ETF cotizan en bolsa como si fueran una acción individual, y su precio se determina por la oferta y la demanda del mercado, aunque su valor está determinado por el precio de las acciones que lo conforman en ponderación con su capitalización bursátil u otro mecanismo de ponderación. Los ETF suelen seguir un índice de mercado, como el S&P 500 o el Nasdaq, y buscan replicar su rendimiento (Bodie et al., 2018).

Otra clasificación que podemos encontrar es la de fondos cerrados y abiertos, que presentan dos diferencias en concreto que son:

- Los fondos cerrados tienen un número fijo de acciones.
- Sus acciones cotizan en bolsas de valores (Marszk y Lechman, 2019).

### 1.3.2 Base financiera y legal.

Aunque posteriormente se ahondará de gran forma técnica en el cálculo de un fondo de inversión, en términos generales se puede decir que su valor está determinado por el precio de los activos que lo conforman. Si bien la ponderación se realizará en base al factor que considere el profesional que administra el fondo, sabemos que ejemplos como

un fondo de inversión que replique S&P500 se pondera considerando la capitalización bursátil. Al ser una entidad, sabemos que posee costos y más allá del valor del mercado de los activos que conforman el fondo también existen gastos directos a la administración, gestión y puesta en marcha del fondo de inversión que permite calcular el valor neto de activos por acción (NAV, por sus siglas en inglés) de la siguiente forma:

$$\text{NAV} = \frac{\text{Valor de mercado de activos} - \text{Gastos/costos}}{\text{Acciones}}$$

**Nota.** Fuente: *Mishkin y Eakings, (2018)*.

En términos de legalidad, a lo largo de la historia ha ido evolucionando la legislación que aplica para los fondos de inversión, si bien, en países con un mercado financiero más desarrollado existe más cuerpo legal gubernamental que rija dicho instrumento financiero, en Ecuador no ha sido un aspecto muy desarrollado. Por efectos del presente trabajo, a continuación, se analizará a breves rasgos de la legislación aplicable a fondos de inversión. De manera general se puede identificar que en Ecuador los fondos de inversión son estructurados bajo leyes relacionadas al manejo monetario y transacciones de valores. Esta innovación de instrumentos financieros ha generado un desarrollo progresivo en el cuerpo legal de ciertos países, teniendo que adaptarse y actualizar constantemente su cuerpo legislativo en relación con instrumentos financieros, para así no desalentar la inversión y tener total control de las transacciones financieras (Marszk y Lechman, 2019).

### *1.3.3 Ventajas y desventajas.*

Aunque el análisis de instrumentos a la hora de invertir lo hace el inversionista respecto a sus objetivos y perfil en general, es necesario recalcar ciertas ventajas que pueden ofrecer los fondos de inversión y otras desventajas a las que estaríamos expuestos, como se detalla en la tabla 2.

**Tabla 2.** Ventajas y desventajas de los fondos de inversión.

<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>
Diversificación: Los fondos de inversión permiten a los inversionistas diversificar su cartera de inversión, debido a que invierten en una amplia variedad de activos y sectores. Esto reduce el riesgo de la inversión.	Costos: Los fondos de inversión pueden tener costos asociados, como cargos de gestión, de compra y venta, y otros gastos que pueden reducir las ganancias del inversionista.
Gestión profesional: Los fondos de inversión son administrados por profesionales del mercado financiero que cuentan con experiencia y conocimientos en la selección de activos y la gestión de carteras. Los inversionistas pueden beneficiarse de esta gestión experta sin tener que realizarlo ellos mismos.	Control limitado: Los inversionistas no poseen control directo sobre las decisiones de inversión del fondo de inversión y deben confiar en los administradores del fondo para tomar decisiones adecuadas.
Accesibilidad: Los fondos de inversión son accesibles para los inversionistas minoristas y ofrecen opciones de inversión asequibles con una inversión inicial baja.	Riesgo de mercado: Los fondos de inversión están sujetos al riesgo del mercado y pueden sufrir pérdidas si el mercado tiene un desempeño bajo.
Liquidez: Los fondos de inversión son líquidos, lo que significa que los inversionistas pueden comprar o vender sus acciones en cualquier momento.	Impuestos: Los fondos de inversión pueden generar impuestos para los inversionistas en función de las ganancias de capital y los ingresos por intereses generados por los activos en los que invierten.

**Nota.** Fuente: *Marszk y Lechman, (2019)*.

#### *1.3.4 Comparación de fondos de inversión.*

Uno de los primeros pasos para analizar los distintos fondos de inversión es el perfil de inversionista el cual busca un activo en el cual invertir, dependiendo las necesidades de rentabilidad, de riesgo o la afinidad a ciertos activos, se contemplará de mejor manera uno u otro fondo de inversión clasificado por su cartera. Es por esto por lo que,

continuando con la línea de análisis del trabajo, se analizará ciertas diferencias significativas en la tabla 3.

**Tabla 3.** Ventajas y desventajas de los fondos de inversión.

	<b>Fondos mutuos</b>	<b>Fondos cotizados en bolsa (ETF)</b>	<b>Fondos indexados</b>
<b>Tipo</b>	Inversión colectiva, invierte en un fondo administrado por una empresa de gestión de inversiones.	Inversión colectiva, cotizan como una acción individual.	Inversión colectiva, invierte en un fondo administrado por una empresa de gestión de inversiones.
<b>Inversión</b>	Invierten en una cartera diversificada de activos: acciones, bonos o instrumentos del mercado financiero que a través de la administración activa buscan mejorar los rendimientos de un índice.	Siguen un índice de mercado, buscan replicar su rendimiento.	Siguen un índice de mercado, buscan replicar su rendimiento.
<b>Valor de acción</b>	Valor total de los activos del fondo dividido por el número de acciones en circulación	Se determina por la oferta y la demanda del mercado.	Valor total de los activos del fondo dividido por el número de acciones en circulación
<b>Administración</b>	Equipo de gestión que toma decisiones para obtener ganancias para los inversores.	Equipo de profesionales que está en constante actualización y seguimiento de los índices.	No son administrados activamente por un equipo de gestión.

	<b>Fondos mutuos</b>	<b>Fondos cotizados en bolsa (ETF)</b>	<b>Fondos indexados</b>
<b>Estructura</b>	Inversiones abiertas, emiten nuevas acciones a los inversores cuando se compra y las recompran cuando se venden. Una transacción diaria.	Inversiones cerradas que cotizan en bolsa y las acciones se compran y se venden en el mercado secundario.	Similar comportamiento al de un fondo mutuo.
<b>Costos</b>	Costos superiores, tienen cargos por ventas y/o rescate, comisiones de gestión, otros.	Costos inferiores, de comisiones al bróker utilizado.	Costos inferiores, debido a la administración pasiva.
<b>Liquidez</b>	Compra y venta al final del día de negociación.	Compra y venta en cualquier momento durante el horario de negociación de la bolsa.	Mayor liquidez que los fondos mutuos, menor que los ETF.
<b>Transparencia</b>	Menor transparencia, brinda información sobre su cartera de inversión a sus inversores periódicamente. No se sabe el monto de la transacción por acción hasta finalizar el periodo de cierre del fondo.	Mayor transparencia, tienen una cartera de inversión pública que se actualiza diariamente.	Menor transparencia, proporcionan información sobre su cartera de inversión a sus inversores de forma periódica.
<b>Diversificación</b>	Enfoque en sectores o regiones específicas.	Mayor diversificación, índices amplios y diversificados.	Mayor diversificación, índices amplios y diversificados.

**Nota.** Fuente: *Bodie et al., (2018)*.

## 1.4 ETF (Exchange Traded Fund)

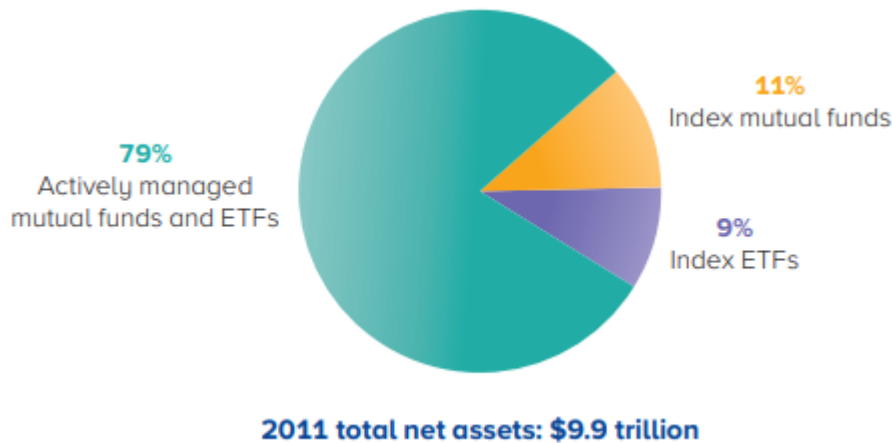
### 1.4.1 Historia.

Los ETF (Exchange-Traded Funds) fueron implementados por primera vez en la década de 1990, cuando State Street Global Advisors lanzó el primer ETF del mundo, el SPDR (Spider) S&P 500 ETF, que se cotizaba en la Bolsa de Nueva York (NYSE) en 1993. El lanzamiento del SPDR S&P 500 ETF fue una solución a la creciente demanda de los inversores por un vehículo de inversión que ofreciera una exposición más diversificada a los mercados de valores de EE. UU. El ETF fue creado para rastrear el índice S&P 500, que es considerado como un indicador del desempeño del mercado de valores de EE. UU (Bodie et al., 2018).

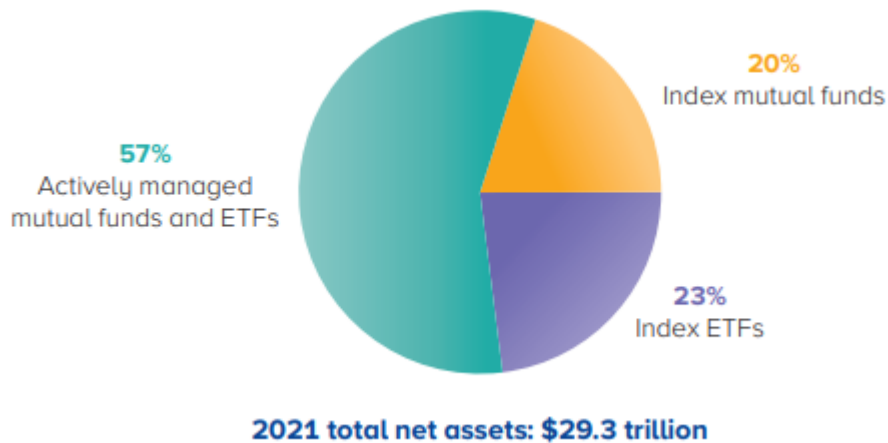
A partir de entonces, los ETF han experimentado un rápido crecimiento y se han transformado en una herramienta popular para los inversores. Los ETF se han extendido a una variedad de activos subyacentes, incluyendo acciones, bonos, materias primas, divisas, entre otros. En la actualidad, hay miles de ETF disponibles en todo el mundo y los activos bajo gestión en ETF han crecido exponencialmente. La popularidad de los ETF se debe en gran parte a su estructura de bajo costo, alta liquidez y flexibilidad de negociación, lo que los hace una opción óptima para inversores de todo tipo y tamaño. Además, los ETF han transformado la forma en que los inversores invierten, permitiéndoles acceder a mercados que antes eran difíciles o costosos de alcanzar.

En este sentido se puede ver la expansión de los ETF a través de su creación en varios países del mundo como, por ejemplo: el primer ETF creado fuera de Estados Unidos, fue en Japón, llamado “*Nikkei 300 Stock Index Listed Fund*”, por otro lado, en Europa el primer ETF instaurado fue en Suiza en 1999 con “*iShares SMI*”, mientras que en el año 2002 en Latinoamérica en México fue creado el ETF “*iShares NAFTRAC*” (Marszk y Lechman, 2019).

Los ETFs han tenido una buena evolución con el pasar del tiempo, si bien no ha crecido en gran medida, se sigue manteniendo como uno de los instrumentos financieros preferidos de los inversionistas que optan por estrategias pasivas. Se puede corroborar con la información presentada por *Investment Company Institute* (2022) en función de total de activos neto que posee cada instrumento, tanto ETF como otros más comunes en 2011 y 2021, tal como se evidencia en la figura 1 y 2.



**Figura 1.** Total, de activos netos por instrumento financiero en 2011.  
**Nota.** Fuente: ICI, (2022).



**Figura 2.** Total, de activos netos por instrumento financiero en 2021.  
**Nota.** Fuente: ICI, (2022).

#### 1.4.2 Concepto y características financieras y legales.

Debido a su rápido crecimiento a nivel mundial, se han propuesto diversas definiciones de ETF, En el libro “Exchange-Traded Funds in Europe” de Marszk y Lechman (2019), se recopilan varias definiciones relevantes para el desarrollo de este trabajo. Según el Investment Company Institute (ICI), se clasifican como empresas de Inversión cuyas acciones se negocian en bolsas de valores a lo largo del día a precios determinados por el mercado. El Fondo Monetario Internacional (FMI) (2015) utiliza una explicación similar en sus Informes de Estabilidad Financiera Global, definiendo los ETF como fondos de inversión que se negocian en bolsas de valores. Muchos de ellos siguen la trayectoria de un índice, como el S&P 500 (2011). Una definición más reciente los describe como un tipo de vehículo de inversión colectiva que se negocia en una bolsa. En uno de los

primeros libros ampliamente citados sobre ETF, se definen como un conjunto de valores que se negocian, como acciones individuales en una bolsa de valores a través de una casa de bolsa. El libro publicado por el CFA Institute (2015) describe los ETF como productos de inversión híbridos que combinan muchas características de los fondos mutuos con las características comerciales de las acciones ordinarias (Marszk y Lechman, 2019).

Si bien, en la literatura se pueden encontrar diversas definiciones, de forma práctica se puede definir un ETF como un instrumento de inversión que ofrece a los inversores una forma sencilla y rentable de acceder a una cartera diversificada de activos subyacentes. Su estructura de bajo costo, alta liquidez y flexibilidad de negociación los hacen una opción popular para todo tipo de inversores y de tamaño. Más allá de la diversidad de su composición que difiere en cada país en el que se oferte, la estructura y características financieras son diferentes en todo el mundo, dependiendo del cuerpo legal que los regule.

En términos legales, un ETF se ha convertido en un instrumento financiero regulado como una acción en el mercado bursátil. Legalmente, un ETF es una sociedad de inversión que emite acciones, cuya propiedad es indivisible y representa una participación proporcional en los activos del fondo. Su funcionamiento se rige por su prospecto de emisión y por la normativa de los mercados en los que cotiza, incluyendo la regulación de valores y las normas de conducta y supervisión de las autoridades de mercado (Marszk y Lechman, 2019).

Su estructura financiera es muy clara y parte de los activos que replica dicho índice, su composición estará dada por la capitalización bursátil de las acciones u otro activo subyacente escogido. Si bien, el valor de los activos que posee el ETF fluctúa en la forma proporcional de cada activo, el precio de las acciones de este, están reguladas por oferta y demanda, por lo que su rentabilidad se basa en el mercado (Bodie et al., 2018). Los ingresos del ETF provienen principalmente de los dividendos y los intereses producidos por los activos subyacentes, así como de los cambios en el valor de los activos subyacentes en el mercado. El valor del ETF se obtiene de la suma de los valores de los activos subyacentes, ajustados por los gastos y comisiones asociados con el fondo.

#### *1.4.3 Proceso de creación de ETF.*

Es difícil definir un proceso a seguir, para la creación de un ETF, especialmente porque se ha evidenciado las diferentes aristas y variantes que deben ser consideradas en su

creación, sin dejar de lado el cuerpo regulatorio de cada región para la creación de estos instrumentos financieros. Más allá de eso, es necesario tener en consideración ciertos aspectos y pasos base que se deberá analizar antes de pensar en crear un ETF:

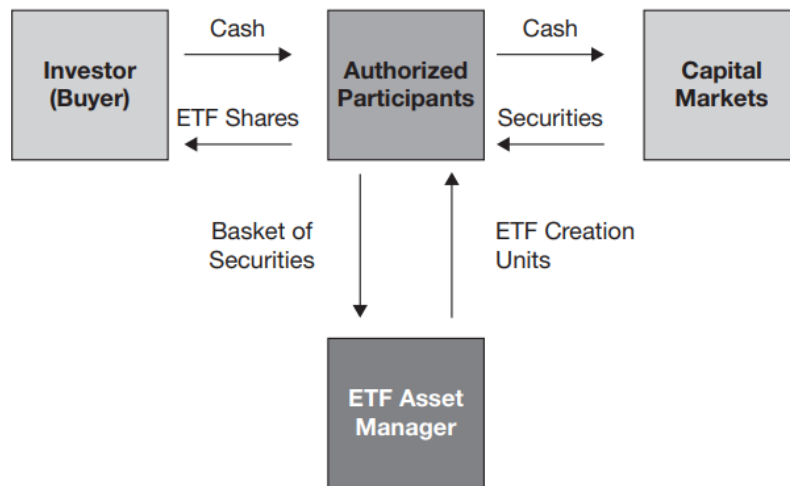
Creación del índice: El primer paso en la creación de un ETF es la creación de un índice que sirva como referencia para el fondo. El índice puede ser creado por la misma entidad que lanzará el ETF o puede ser un índice ya existente (Bodie et al., 2018).

Creación del fondo: Una vez creado el índice, la entidad que lanzará el ETF debe crear el fondo propiamente dicho. Esto implica la selección de los valores que formarán parte del fondo, el establecimiento de la estructura legal y la determinación de las reglas de operación del fondo (Bodie et al., 2018).

Registro en la bolsa: Una vez creado el fondo, la entidad que lo lanzará debe registrarlo en la bolsa de valores donde se negociará el ETF. Este proceso puede implicar el cumplimiento de ciertos requisitos regulatorios y de divulgación (Bodie et al., 2018).

Negociación en la bolsa: Finalmente, una vez que se ha creado la acción en la bolsa de valores, se podrá definir los precios tanto de compra como de venta, para que comiencen las transacciones en el mercado secundario y así los inversores pueden empezar a comprar y vender participaciones en el ETF a través de la bolsa de valores (Bodie et al., 2018).

Si bien, el proceso mencionado es muy general y puede carecer de análisis del instrumento financiero, es necesario entender que su creación fluctua demasiado con respecto al estructura del mismo y los objetivos de este. Consecuentemente, Madhavan (2016) presenta una estructura de ETF que se referencia en la Figura 3.



**Figura 3.** Mecanismo ETF.

**Nota.** Fuente: *Madhavan (2016)*.

En el análisis de la siguiente figura se evidencia fácilmente de los requisitos básicos de su creación, a partir de un administrador, inversores, mercado de capitales y participantes autorizados se puede intercambiar unidades de creación, dinero y acciones entre los participantes para así crear el flujo que posee un ETF (Madhavan, 2016). En este sentido, por un mejor entendimiento del proceso es necesario ahondar en el concepto de authorized participants, cuya finalidad es la liquidez del ETF. Los *Authorized Participants* (APs) son instituciones financieras autorizadas por los administradores de un ETF para comprar y vender grandes bloques de acciones del ETF con el fin de ayudar a mantener el precio de mercado del ETF (liquidez) en línea con el valor neto de los activos subyacentes del ETF (Madhavan, 2016).

Los APs tienen un rol significativo en la creación y el canje de acciones del ETF. Cuando un AP desea crear nuevas acciones de un ETF, debe comprar un "lote de creación" de acciones del ETF y posteriormente retribuir una canasta de valores subyacentes (como acciones, bonos o materias primas) que representen el valor de las nuevas acciones del ETF que se están creando. El administrador del ETF, por su parte, entrega las nuevas acciones del ETF al AP. El proceso inverso ocurre cuando un AP desea canjear grandes bloques de acciones del ETF por los valores subyacentes. La capacidad de los APs para crear y canjear acciones del ETF a través de las canastas de valores subyacentes favorece el mantenimiento del precio de mercado del ETF en línea con el valor neto de los activos subyacentes del ETF. Si el precio de mercado del ETF se desvía significativamente del valor neto de los activos subyacentes, los APs pueden comprar o vender acciones del ETF

en el mercado para equilibrar la oferta y la demanda y restableciendo el equilibrio entre el precio de mercado y el valor neto de los activos (Madhavan, 2016).

Cabe señalar que el proceso de creación de un ETF puede variar según la jurisdicción y las regulaciones locales, pero en general, estos son los pasos principales que se deben seguir para lanzar un ETF.

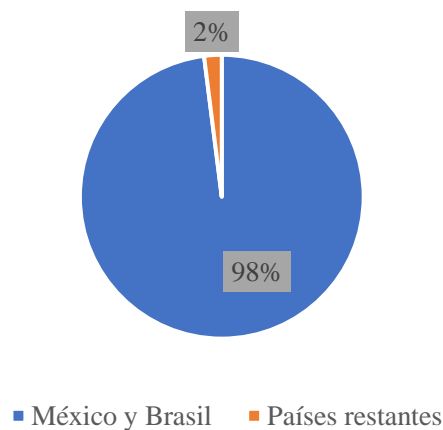
#### *1.4.4 Evolución de ETF en mercados de la región.*

Los ETF (Exchange Traded Funds) han experimentado un crecimiento significativo en los mercados de América Latina en las últimas décadas. Aunque aún se encuentran en una etapa de desarrollo y consolidación en la región, su adopción ha sido impulsada por la creciente demanda de inversiones diversificadas, líquidas y accesibles para los inversores minoristas e institucionales. En Brasil, el mercado de ETF comenzó a desarrollarse a principios de la década de 2000, con el lanzamiento del primer ETF brasileño en 2004. Desde entonces, el mercado ha experimentado un crecimiento constante y actualmente cuenta con una amplia variedad de ETF que cubren una amplia gama de activos subyacentes, como índices de acciones, bonos, materias primas y divisas. (OECD, 2019).

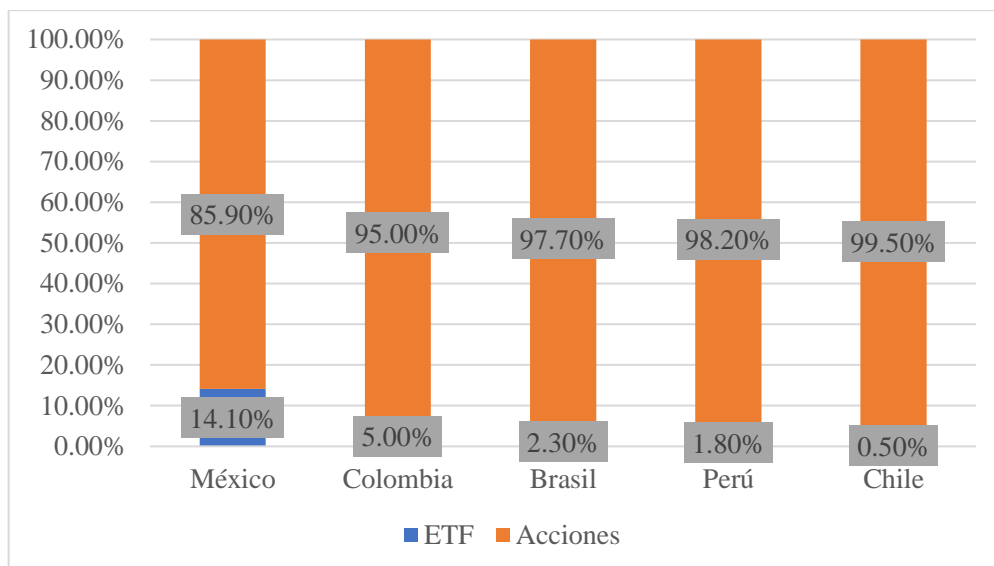
En México, el mercado de ETF se estableció en 2002, con el lanzamiento del primer ETF local que rastreaba el IPC (Índice de Precios y Cotizaciones). Desde entonces, el mercado ha experimentado un crecimiento significativo y actualmente cuenta con más de 100 ETF, que cubren una amplia variedad de activos subyacentes, incluyendo acciones, bonos, materias primas y divisas. En otros mercados de la región, como Chile, Colombia, Perú y Argentina, el mercado de ETF aún se encuentra en una etapa temprana de desarrollo, pero ha experimentado un crecimiento constante en los últimos años. En general, se espera que el mercado de ETF en América Latina continúe creciendo en el futuro, impulsado por la creciente demanda de inversiones diversificadas, líquidas y accesibles para los inversores de la región (OECD, 2019).

Datos importantes de países latinoamericanos que presenta la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD, por sus siglas en inglés) en su documento “*Equity Market Development in Latin America: Enhancing Access to Corporate Finance*” (2019), menciona que los ETFs a pesar del efecto positivo que tienen sobre la liquidez de las acciones individuales, se han planteado preocupaciones sobre el

efecto que su crecimiento y uso de las estrategias de inversión pasiva ha tenido en la reducción del enfoque en las empresas individuales y gobiernos corporativos. El desarrollo de tales vehículos de inversión está en una etapa relativamente temprana para América Latina, pero con diferentes panoramas dentro de la región. México, y Brasil en menor medida, son los dos países que concentran el mayor volumen de negociación de ETF dentro de la región, que representa casi el 98% del comercio total volumen en América Latina. En general, el comercio de ETF representa una parte menor del comercio de acciones. en la mayoría de los países excepto México, donde la relación alcanzó un significativo 14.1% del volumen total de negociación a partir de 2017. En comparación, el volumen de negociación de ETF de Colombia fue del 5%; Brasil 2,3%; Perú 1,8%; y Chile apenas el 0,5%, a pesar de liderar la región en número de ETFs que cotizan para negociación, con 265 (OECD, 2019). Se ilustra en la figura 4 y 5 la visión de los ETF en América Latina presentada por la OECD (2019).



**Figura 4.** Concentración del volumen de negociación de ETF.  
**Nota.** Fuente: *OECD*, (2022).



**Figura 5.** Comparación, volumen de negociación en acciones y ETF.  
**Nota.** Fuente: *OECD*, (2022).

#### 1.4.5 Factores de desarrollo de ETF.

Si bien, los ETF se han ido desarrollando alrededor del mundo, han existido factores que desencadenan dichos avances y en su mayoría depende de la región a analizar, aunque es necesario tener en cuenta ciertas bases. Un mercado financiero interesante para analizar el desarrollo de ETF, es el europeo, en el cual se presentaron varias aristas, ventajas, desventajas, factores y características para el desarrollo de los ETF. En relación con los factores que impulsan el desarrollo de ETF's en Europa, Marszk y Lechman (2019), recopilan factores entorno a tres pilares fundamentales como son: desarrollo de mercados financieros y otros factores macroeconómicos, nuevas tecnologías y las acciones gubernamentales.

En el ámbito macroeconómico, el desarrollo de ETF está muy ligado al mercado de capitales, liquidez y desarrollo del sistema financiero general, no solo local sino global ya que existe la comparación constante de rendimientos y gestión de riesgos del mercado. Es evidente que las tendencias macroeconómicas tienen un gran impacto en las fluctuaciones del mercado bursátil, en este sentido, el ETF es un simulador del mercado o de un sector en específico, además de que su uso está estrechamente relacionado con el desarrollo bancario y de servicios financieros en general (Marszk y Lechman, 2019).

De manera resumida se puede decir que los ETF, encuentran un factor de desarrollo en las nuevas tecnologías, gracias a la difusión de innovaciones financieras y nuevos

instrumentos financieros. Además de estar estrechamente relacionado con la reducción de costos por transacciones en mercados virtuales, herramientas de fijación de precios más actualizadas y fuentes de información oportunas y seguimientos más amigables con los inversionistas (Marszk y Lechman, 2019). Finalmente, en relación con las políticas gubernamentales, es evidente que ciertas acciones pueden aumentar la demanda u oferta de ETF en los mercados, es así como pueden ser vistos como herramientas de estabilidad en el mercado o como parte de acciones del gobierno para alcanzar ciertos objetivos en el mercado financiero (Marszk y Lechman, 2019).

#### 1.4.6 *ETFs de renta variable.*

La creciente ola de activos financieros que se ha generado mundialmente por la necesidad de acaparar la cultura de ahorro e inversión que buscan las nuevas generaciones, arroja varios ETFs que se han posicionado alrededor del mundo especialmente los que replican ciertos índices de acciones en mercados bursátiles mundialmente conocidos y desarrollados. En este sentido, existen numerosos ETF de renta variable en el mercado, algunos de los más conocidos son los siguientes:

- *SPDR S&P 500 ETF Trust (SPY)*: Este ETF replica el índice S&P 500, que está compuesto por 500 de las empresas más grandes y líquidas que cotizan en bolsa en los Estados Unidos.
- *Vanguard Total Stock Market ETF (VTI)*: Este ETF replica el índice CRSP US Total Market Index, que incluye todas las empresas que cotizan en bolsa en los Estados Unidos.
- *Invesco QQQ Trust (QQQ)*: Este ETF replica el índice Nasdaq-100, que está compuesto por las 100 empresas más grandes y líquidas que cotizan en el Nasdaq.
- *iShares MSCI EAFE ETF (EFA)*: Este ETF replica el índice MSCI EAFE, que incluye empresas de países desarrollados fuera de los Estados Unidos y Canadá.
- *iShares Russell 2000 ETF (IWM)*: Este ETF replica el índice Russell 2000, que incluye 2.000 empresas más pequeñas que cotizan en bolsa en los Estados Unidos.
- *Vanguard FTSE Developed Markets ETF (VEA)*: Este ETF replica el índice *FTSE Developed ex North America Index*, que incluye empresas de países desarrollados fuera de los Estados Unidos.

- *iShares Core S&P Mid-Cap ETF (IJH)*: Este ETF replica el índice S&P MidCap 400, que incluye empresas con una capitalización de mercado que oscila entre \$2 billones y \$10 billones de dólares en los Estados Unidos.
- *Vanguard S&P 500 ETF (VOO)*: Este ETF replica el índice S&P 500, que incluye empresas de gran capitalización en los Estados Unidos.
- *iShares Core MSCI Emerging Markets ETF (IEMG)*: Este ETF replica el índice MSCI Emerging Markets, que incluye empresas de mercados emergentes de todo el mundo.
- *SPDR Dow Jones Industrial Average ETF Trust (DIA)*: Este ETF replica el índice Dow Jones Industrial Average, que incluye 30 empresas de gran capitalización en los Estados Unidos (S&P Global Market Intelligence, 2023).

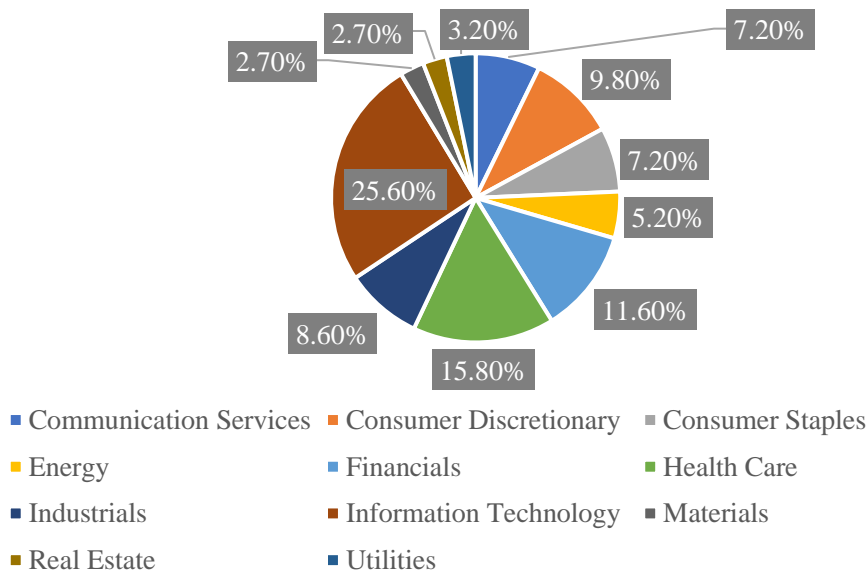
Luego de una revisión de varios de los ETFs de renta variable más conocidos del medio, ya sea por su rentabilidad, por replicar índices muy conocidos o por su capitalización bursátil. En este sentido, por efectos del presente trabajo y en búsqueda de estrategias de inversión de los ETFs, se analizará uno de los más conocidos como lo es el *Vanguard S&P 500 ETF (VOO)*.

### ***Vanguard S&P 500 ETF (VOO)***

*Vanguard Index Funds (Vanguard)*: *Vanguard S&P 500 ETF* es un fondo cotizado en bolsa lanzado y administrado por *The Vanguard Group, Inc.* El fondo invierte en los mercados de valores públicos de los Estados Unidos. El fondo invierte en acciones de empresas que operan en sectores diversificados. El fondo invierte en acciones de crecimiento y valor de empresas de gran capitalización. Busca rastrear el rendimiento del índice S&P 500, utilizando la técnica de replicación completa. *Vanguard Index Funds - Vanguard S&P 500 ETF* se formó el 31 de agosto de 1976 y tiene su domicilio en los Estados Unidos (Vanguard, 2022).

Para mejorar el entendimiento de las estrategias que utiliza este ETF, se hará uso del “*Form N-CSR*” que presentó la compañía *Vanguard Index Funds* en el que reportan los datos principales de sus fondos a sus accionistas. El mismo recopila información de todo el periodo fiscal 2022, que comprende desde el 1 de enero de 2022 hasta el 31 de diciembre de 2022 (Vanguard, 2022).

Para los 12 meses finalizados el 31 de diciembre de 2022, los rendimientos del Vanguard 500 Index Fund oscilaron entre -18,23 % para inversionistas normales y -18,13 % para acciones selectas institucionales. Siguió de cerca su índice objetivo, el índice Standard & Poor's 500. El período fue volátil y desafiante para los mercados financieros. En torno a estos rendimientos, el fondo mencionó que el contexto económico se deterioró a medida que la inflación se disparó a máximos de varias décadas, impulsados por el gasto público durante la pandemia, así como por los precios más altos de la energía y los alimentos a raíz de la invasión rusa. Eso provocó un endurecimiento agresivo por parte de muchos bancos centrales para volver a controlar la inflación, lo que aumentó los temores de recesión. En la búsqueda del fondo por replicar el Índice mencionado se obtuvo el siguiente portafolio, que principalmente está conformado en un 99.6% con acciones comunes, inversiones temporales (*money market fun*) con 0.3%, y otros activos y pasivos netos con 0.1%. Completando así el 100% de sus activos; en la figura 6 se detalla la composición de las acciones por sector, tomando en cuenta que su peso en los activos netos depende de su capitalización bursátil (*market value*), que no es más que la multiplicación de las acciones en circulación con su precio en el mercado (Vanguard, 2022).



**Figura 6.** Composición portafolio ETF VOO.

**Nota.** Fuente: Vanguard, (2022).

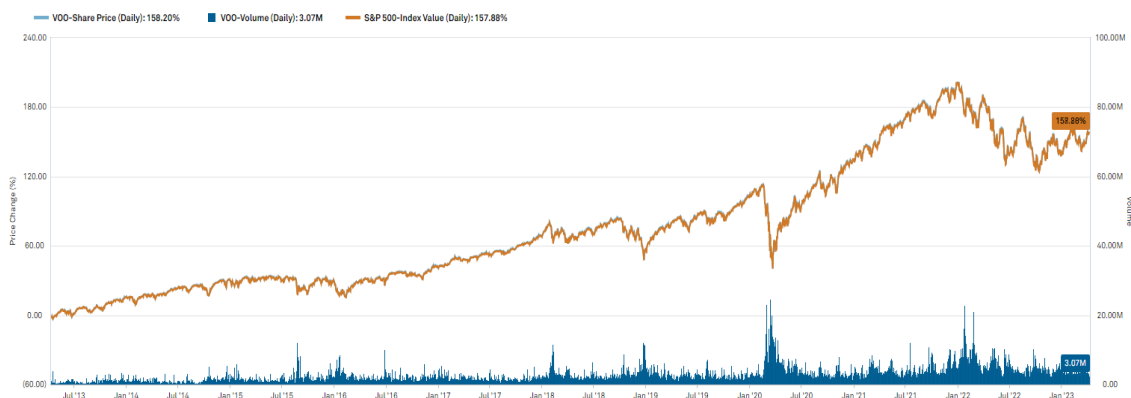
En el informe presentado, se detalla un cuadro (tabla 4) donde se resumen los rendimientos desde el 31 de diciembre del 2012 al 31 de diciembre del 2022

**Tabla 4.** Rendimientos acumulativos ETF VOO.

	1 año	5 años	10 años
<i>500 Index Fund ETF Shares Market Price</i>	-18.15%	56.52%	225.22%
<i>500 Index Fund ETF Shares Net Asset Value</i>	-18.15%	56.59%	225.33%
<i>S&amp;P 500 Index</i>	-18.11%	56.88%	226.54%

**Nota.** Fuente: Vanguard, (2022).

Finalmente, es necesario ver el crecimiento como el volumen del ETF analizado, por lo que la figura 7 resume a breves rasgos dicho desarrollo.



**Figura 7.** Evolución de rendimiento VOO.

**Nota.** Fuente: Vanguard, (2022).

## 1.5 Mercado de valores en Ecuador

Una vez teniendo en contexto ciertos conceptos generales en los mercados financieros a nivel global y en especial a fondos de inversión y mercados de valores, es necesario ir aterrizando dichos conceptos y análisis en el mercado ecuatoriano.

### 1.5.1 *Historia y evolución financiera.*

El mercado bursátil ecuatoriano tiene una historia que se remonta al siglo XIX, cuando se fundó la Bolsa de Quito (BVQ, en adelante) en 1969 y la Bolsa de Guayaquil (BVG, en adelante) en 1969 (Bolsas de Valores, en adelante). Durante las primeras décadas del siglo XX, ambas bolsas operaron de forma independiente, ofreciendo un espacio para la negociación de títulos de valores y de productos básicos, como café, cacao y banano (BVQ, 2023) (BVG, 2023).

Un poco más enfocado hacia la BVQ, se sabe que, en 1994, luego de ser incorporada como corporaciones civiles y exigir su transformación a sociedad anónima en 1993, comienza dicha transformación jurídica a la Corporación Civil Bolsa de Valores de Quito. Para 1995 se realiza un convenio con *Chicago Stock Exchange* para la adopción de su sistema de negociación electrónica. Con el pasar de los años el sistema se va convirtiendo a un mercado electrónico y se generan más herramientas y plataformas para mejorar el entendimiento de la Bolsa de Valores y mejorar la facilidad en las transacciones. En 2016 se realiza la inscripción como Bolsa de Valores de Quito S.A. (BVQ, 2023).

En la actualidad, la BVG es el principal mercado bursátil del país y ofrece un espacio para la negociación de una amplia variedad de títulos de valores, incluyendo acciones, bonos corporativos, bonos gubernamentales (BVG, 2023). Además, el mercado bursátil ecuatoriano ha experimentado un crecimiento constante en los últimos años, impulsado por la estabilidad económica y las reformas regulatorias implementadas por las autoridades del país.

### 1.5.2 *Conceptos y partes.*

La Bolsa de Valores de Quito define el mercado de valores como: “El mercado de valores canaliza los recursos financieros hacia las actividades productivas a través de la negociación de valores. Constituye una fuente directa de financiamiento y una interesante opción de Rendimiento para los inversionistas” (BVQ, 2023). Presenta ciertas ventajas

entorno a mejoramiento del sistema financiero mediante la intermediación de valores y resultados oportunos, estimulación de ahorro e inversión mayores flujos entre los activos cotizados en bolsa y los inversionistas en general (BVQ, 2023).

Entre la clasificación del mercado de valores se encuentra:

- Público: negociaciones de activos con una casa de valores como intermediario.
- Privado: transacciones de activos directamente entre el comprador y vendedor.
- Primario: espacio donde el emisor realiza la venta de sus activos por primera vez.
- Secundario: espacio donde se realizan las transacciones posteriores a la primera colocación (BVQ, 2023).

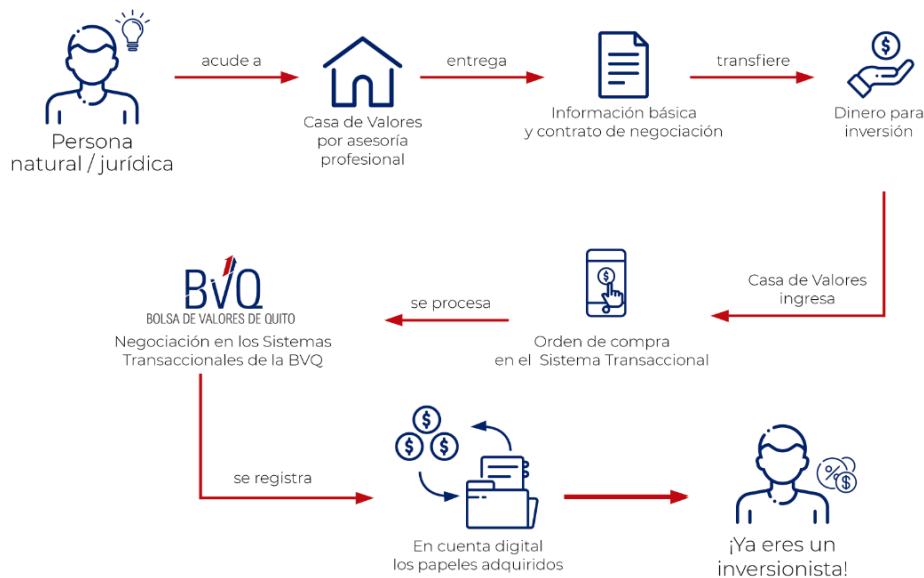
En este sentido, es evidente que existen ciertas partes que integran todo el mercado de valores en el Ecuador que forman parte de las negociaciones necesarias para dar origen al mercado, dichas partes menciona la BVQ que son:

- Emisores: personas jurídicas que buscan a través del mercado de valores financiar sus actividades.
- Inversionistas: personas naturales o jurídicas que poseen los recursos monetarios para la compra y venta de activos en función de tener una Rendimiento.
- Bolsas de valores: sociedades anónimas cuyo objetivo es el brindar herramientas y servicios para la negociación de los activos.
- Casas de valores: compañías anónimas cuyo objetivo es la intermediación financiera entre inversionistas y el tenedor de los activos.
- Depósito centralizado de compensación y liquidación de valores: compañía que brinda los servicios de depósito, custodia, conservación, liquidación y registro.
- Calificadoras de riesgo: personas jurídicas cuyo objetivo es evaluar el riesgo de los valores cotizados en bolsa.
- Administradoras de fondos y fideicomisos: entes jurídicos que están detrás de la administración de los distintos fondos de inversión del mercado y de fideicomisos (BVQ, 2023).

### *1.5.3 Procesos de inversión.*

Si bien, cada activo que se cotiza en bolsa tiene su propia metodología para su proceso de inversión y también dependiendo de las partes que se involucran en la transacción. La

BVQ detalla un esquema, que se presenta en la figura 8, resumido del proceso a seguir para invertir en los activos que se presentarán posteriormente:



**Figura 8.** Proceso de inversión en bolsa de valores.

**Nota.** Fuente: BVQ, (2023).

#### 1.5.4 Tipos de activos cotizados en bolsa.

A lo largo de la evolución del mercado de valores ecuatoriano ha comenzado a existir una mayor diversidad de activos que realizan sus transacciones a partir de bolsa de los valores, en este sentido, se puede identificar dichas ofertas en sus portales, en donde vemos los activos cotizados. Específicamente a partir de las páginas Web que posee cada compañía se puede identificar dichos activos, en la página web de la BVQ se puede identificar que sus transacciones se dividen en 4 categorías en especial, que son las siguientes:

- Obligaciones, papel comercial y titularizaciones.
- Renta variable.
- Facturas comerciales.
- Sector público (BVQ, 2023).

En el Reglamento General de las Bolsas de Valores de Quito y Guayaquil aprobado el 26 de septiembre de 2022, se establecen en el artículo 45 los valores objeto de operaciones de reporto bursátil, donde identificamos los siguientes:

- a. Acciones

- b. Obligaciones.
- c. Valores derivados de procesos de titularización.
- d. Valores genéricos: difundidos por sociedades financieras, bancos, mutualistas y cooperativas de crédito y ahorro.
- e. Valores creados por instituciones del sector público.
- f. Otros que los Directorios de las Bolsas de Valores que de común acuerdo estimen oportunos.

Es importante mencionar que la venta o compra de estos activos no se realiza directamente con las Bolsas de Valores, sino que se tramitan mediante la oferta de activos que poseen las casas de valores.

#### 1.5.5 Estadísticas de activos de renta variable.

Por efectos del presente trabajo, es necesario ahondar en ciertas estadísticas que podemos obtener en la página web de la BVQ, acerca de los activos de renta variable que se cotiza en dicha institución. Partiendo desde la base en función del total de transacciones realizadas por dicha institución, negociando \$6.914 millones de \$13.459 que se negoció a nivel nacional. Con fecha 28 de marzo de 2023, la BVQ realizó las siguientes transacciones de valores en el mercado bursátil nacional, resumidas en la tabla 5.

**Tabla 5.** Segmentación en miles de dólares.

	<b>BVQ</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Renta Fija</b>	<b>24,931</b>	<b>46,660</b>
Sector Privado	22,576	42,184
Sector Público	2,355	4,476
<b>Renta Variable</b>	<b>51</b>	<b>139.2</b>
<b>TOTAL</b>	<b>24,982</b>	<b>46,799</b>

**Nota.** Fuente: BVQ, (2023).

En este sentido, el rubro más pequeño en la BVQ es el referente a renta variable, por lo que, su volumen de transacciones y en general el mercado podría presentar ciertas deficiencias.

## 1.6 Fondos de inversión en Ecuador

El desarrollo del sistema financiero en el Ecuador no ha permitido un correcto posicionamiento de los fondos de inversión, en todo caso, se ha visto un crecimiento paulatino que va difundiendo nuevos instrumentos de inversión y va mejorando la

inserción de personas en el mercado bursátil de país. En este sentido, se analizará ciertas consideraciones y conceptos clave.

### *1.6.1 Concepto legal.*

Ad Adentrándonos en el cuerpo legal ecuatoriano, específicamente en la Ley de Mercado Valores, perteneciente al Código Orgánico Monetario y Financiero, libro II (2006), en el capítulo II, “De los fondos de Inversión, artículo 75 menciona el concepto de fondos de inversión:

Un fondo de inversión se refiere a un conjunto de recursos financieros provenientes de múltiples inversionistas, tanto individuales como corporativos, así como de asociaciones de empleados legalmente establecidas. Estos recursos se destinan a la inversión en valores, bienes y otros activos permitidos por la legislación vigente. La administración de este fondo está a cargo de una compañía especializada en la gestión de fondos y fideicomisos.

En el caso de los fondos administrados, las contribuciones se reflejarán en unidades de participación, las cuales tienen un valor y características idénticas, y no pueden ser objeto de negociación. Por otro lado, en el caso de los fondos colectivos, las aportaciones se expresan en cuotas, las cuales son valores negociables.

Cuando se mencione “fondos” en este contexto sin especificar si se refiere a fondos administrados o colectivos, se entenderá que la referencia abarca a ambos tipos.

Para un mejor entendimiento del concepto es necesario definir una administradora de fondos y fideicomisos que no es más que una persona jurídica que se encarga de manejar tanto los fondos como los fideicomisos. La persona jurídica es la encargada del funcionamiento de dichos entes, por lo que lleva la gestión y control de su estructura y operatividad en general. Además de estar regulada por la normativa ecuatoriana, en función de una mejor información para inversionistas y una correcta puesta en marcha del instrumento financiero.

Además, presenta ciertos tipos de fondos de inversión que se regulan en dicha ley, que son los siguientes:

- Fondos administrados: se trata de un fondo cuyo valor y patrimonio experimentan variaciones significativas. Permite la incorporación de aportantes sin restricciones en cualquier momento, y los inversionistas tienen la libertad de realizar retiros según su deseo (Ley 215 de 2006).
- Fondos colectivos: se constituyen con el propósito de invertir en proyectos particulares, y sus fondos no son reembolsables (Ley 215 de 2006).
- Fondos cotizados: se refieren a fondos que tienen la capacidad de replicar un índice bursátil (Ley 215 de 2006).
- Fondos de capital: se encargan de gestionar e invertir recursos en acciones y otros activos diversos (Ley 215 de 2006).

### *1.6.2 Características de fondos de inversión en Ecuador.*

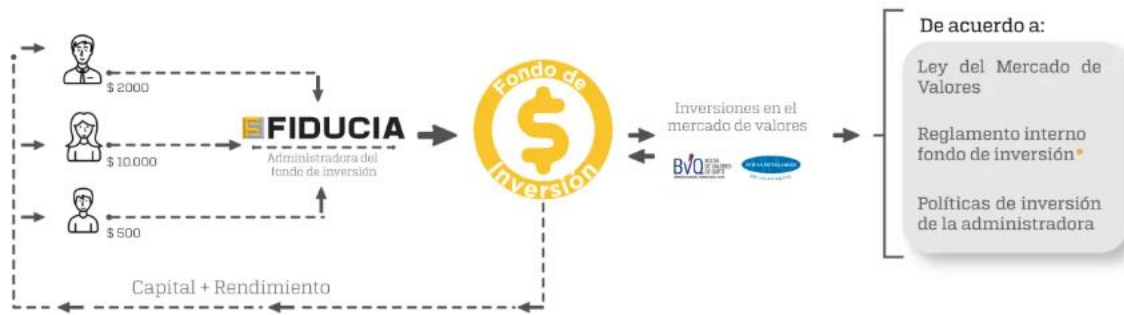
En Ecuador, exigen organizaciones gubernamentales que regulan constantemente los fondos de inversión, en este sentido el cuerpo legal del país les da las características a los fondos de inversión, ya que se establecen, parámetros de constitución, de operatividad, de cierre. En términos generales, quedan muy pocos aspectos con los que un fondo de inversión se pueda distinguir del otro. Los dos cuerpos legales más importantes que regular y dictaminan las características de los fondos de inversión son:

- CÓDIGO ORGÁNICO MONETARIO Y FINANCIERO, LIBRO II LEY MERCADO VALORES
- CODIFICACIONES DE LA JUNTA POLÍTICA MONETARIA LIBRO SEGUNDO TOMO X

En este sentido, se abordará más a profundidad las características de los fondos de inversión desde una perspectiva legal, en el capítulo III.

### *1.6.3 Procesos de inversión en fondos.*

Para poder hacer un ejemplo práctico del proceso de inversión de fondos, es necesario seleccionar una de la una persona jurídica que haga de administradora de fondos y fideicomisos que exista en el país, en este caso FIDUCIA (2023) que brinda ciertos criterios que hacen del proceso de inversión más amigable con el inversionista. En la figura 9 se detalla dicho esquema.



**Figura 9.** Proceso de inversión en bolsa de valores.

**Nota.** Fuente: *FIDUCIA*, (2023).

De hecho, en función de este esquema se plantea 5 pasos a seguir para poder ser parte de un fondo de inversión, que se muestran a continuación:

1. Contactar al equipo.
2. Definir meta, horizonte de inversión.
3. Escoger fondo.
4. Firma de contrato y transferencia de recursos.
5. Ya es un inversionista (FIDUCIA, 2023)

#### 1.6.4 Estadísticas y estrategias de fondos de inversión en Ecuador.

En el desarrollo del mercado de inversiones en Ecuador han existido varios progresos y nuevas alternativas de inversión, en este sentido se ha evidenciado algunos de estas oportunidades que nacen en el mercado. En la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SCVS, en adelante), ente que bajo normativa regula los fondos de inversión en Ecuador, se encuentra el catastro de entes de mercado de valores en los que encontramos emisores de valores, casas de valores, administradoras de fondos, fondos de inversión, bolsas de valores, calificadoras de riesgo, auditoras externas, entre otros. Por efectos del presente trabajo, se recopiló mediante la tabla 6 presentada a continuación la cantidad de fondos de inversión cancelados y vigentes actualmente (2023) en el mercado ecuatoriano según la administradora de fondos que los rige:

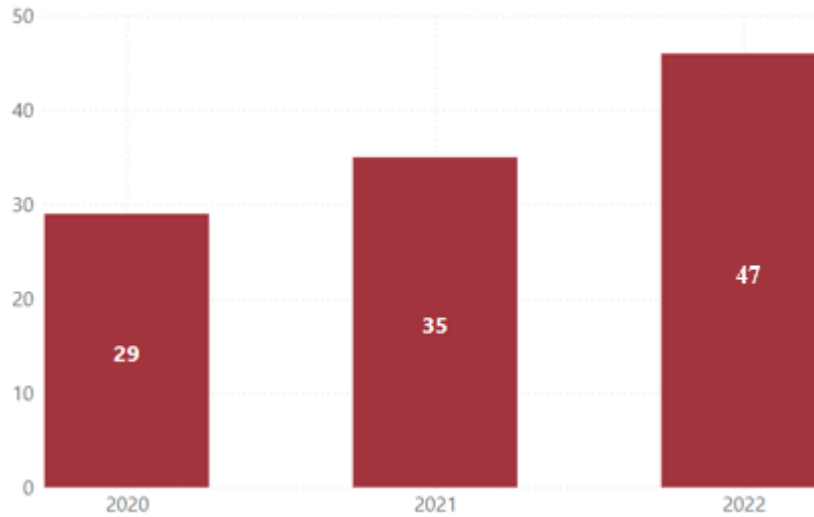
**Tabla 6.** Número de fondos de inversión por administradora.

ADMINISTRADORA DE FONDOS	FONDOS DE INVERSIÓN		TOTAL
	CANCELADA	VIGENTE	
ADMINISTRADORA DE FONDOS ADMUNIFONDOS S.A. (ADMIN. MUNICIPAL DE FONDOS Y FIDEICOMISOS SOC. ANONIMA)		1	1

ADMINISTRADORA DE FONDOS	FONDOS DE INVERSIÓN		TOTAL
	CANCELADA	VIGENTE	
ADMINISTRADORA DE FONDOS DE INVERSIÓN Y FIDEICOMISOS FUTURA, FUTURFID S.A.		1	1
ADMINISTRADORA DE FONDOS Y FIDEICOMISOS ICM-INTEGRA S.A.		4	4
AFP GENESIS ADMINISTRADORA DE FONDOS Y FIDEICOMISOS S.A.	3	5	8
AFPV ADMINISTRADORA DE FONDOS Y FIDEICOMISOS S.A.		3	3
ANALYTICAFUNDS MANAGEMENT C.A. ADMINISTRADORA DE FONDOS Y FIDEICOMISOS	1		1
ANEFI S.A. ADMINISTRADORA DE FONDOS Y FIDEICOMISOS		5	5
FIDEVAL S.A. ADMINISTRADORA DE FONDOS Y FIDEICOMISOS	3	9	12
FIDUCIA S.A. ADMINISTRADORA DE FONDOS Y FIDEICOMISOS MERCANTILES		8	8
FIDUCIARIA ATLÁNTIDA FIDUTLAN ADMINISTRADORA DE FONDOS Y FIDEICOMISOS S.A.		2	2
PLUSFONDOS ADMINISTRADORA DE FONDOS Y FIDEICOMISOS SOCIEDAD ANÓNIMA		3	3
VANGUARDIA ADMINISTRADORA DE FONDOS Y FIDEICOMISOS		4	4
VANGUARDFONDOS S.A.			
ZION ADMINISTRADORA DE FONDOS Y FIDEICOMISOS S.A.		2	2
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>47</b>	<b>54</b>

**Nota.** Fuente: SCVS, (2023).

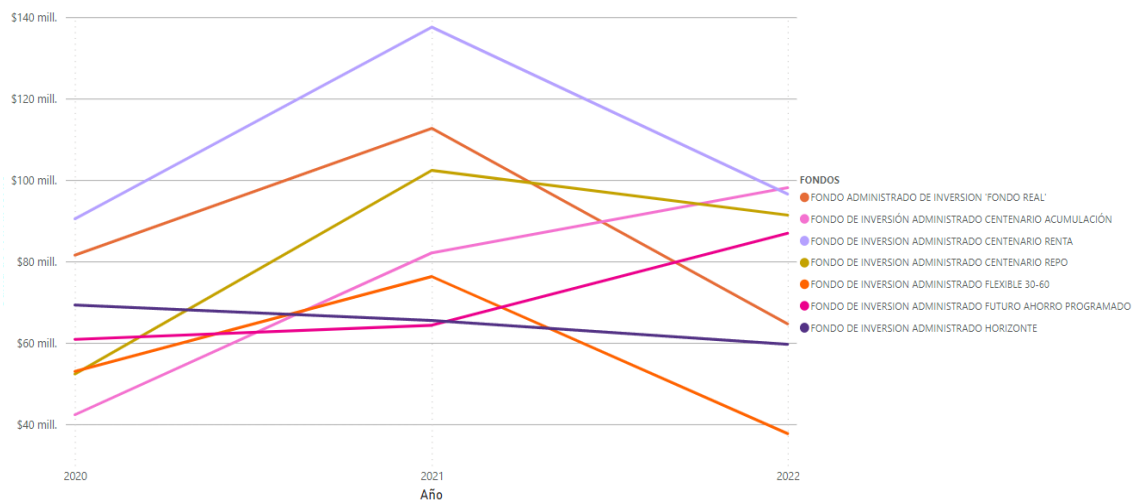
En este sentido, se identifican 3 administradoras de fondos que son las que poseen mayor cantidad de fondos de inversión que son: FIDEVAL S.A., FIDUCIA S.A. y AFP GENESIS. Más allá de ver la cantidad de fondos por administrador, es necesario tener un análisis global de la evolución presentada. Para esta revisión es necesario tomar en cuenta la información que presenta da la Asociación de Administradoras de Fondos y Fideicomisos que recopila ciertos datos históricos de los fondos de inversión, en función de los partícipes, activos y patrimonio, aunque para tener dicha evolución, será necesario incluir información a diciembre 2020, 2021 y 2022, tomando en cuenta que las figuras 10, 11 y 12 muestran la evolución de algunos de los fondos más importantes, más no de todos los existentes en el país:



**Figura 10.** Evolución de cantidad de fondos de inversión.

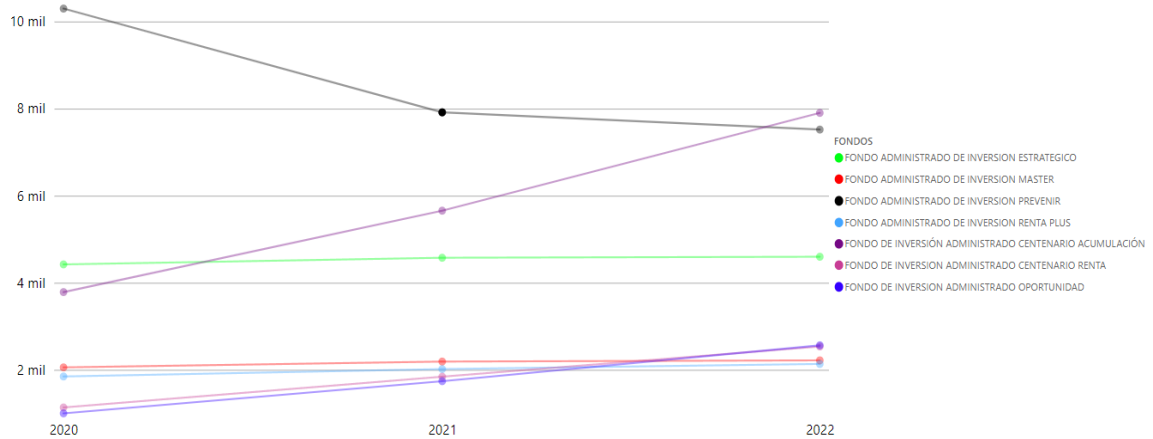
**Nota.** Fuente: AAFPE, (2023).

Es evidente según la figura 10 que ha existido una evolución en el crecimiento de la cantidad de fondos de inversión, pero deberán ser cifras que se contrasten con otros 3 aspectos importantes en los fondos de inversión que son: los participantes, patrimonio y activos; mismos que se incluirán en figuras 11, 12 y 13 que demuestran los más altos valores según un promedio de los siete años analizados.



**Figura 11.** Evolución de patrimonio de fondos de inversión.

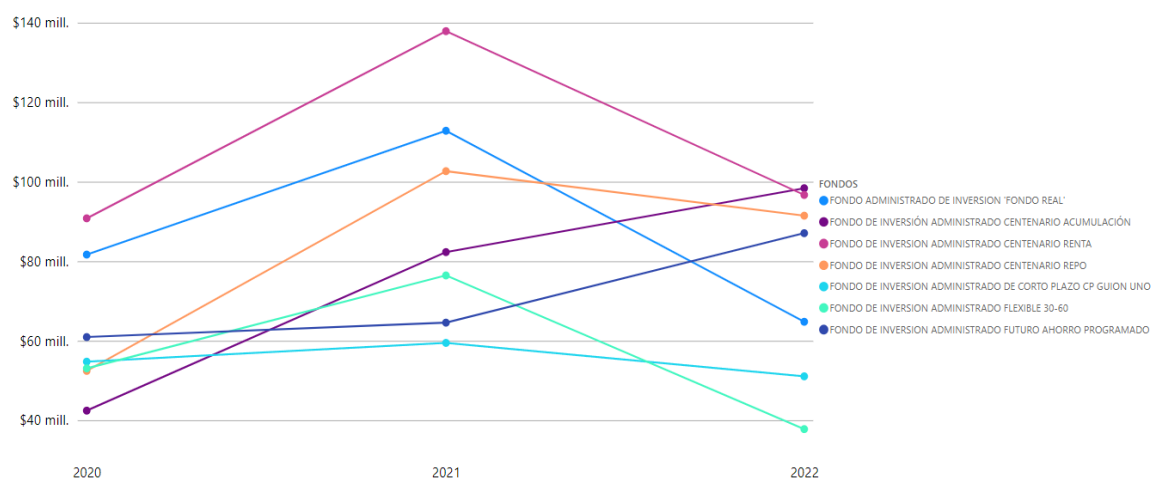
**Nota.** Fuente: AAFPE, (2023).



**Figura 12.** Evolución de participantes de los 7 fondos de inversión más grandes.

**Nota.** Fuente: AAFPE, (2023).

Para efectos de la figura 12 y para mejorar su comprensión fue necesario excluir el fondo de inversión HORIZONTE, de la administradora Genesis debido a que posee una media de partícipes de 320,000 por lo que distorsionaba la figura. En términos generales podemos evidenciar el crecimiento en los partícipes de todos los fondos de inversión.



**Figura 13.** Evolución de activos de fondos de inversión (millones).

**Nota.** Fuente: AAFPE, (2023).

Al igual que en las anteriores figuras, se ha evidenciado dicha evolución que de forma general menciona un crecimiento de los fondos de inversión tanto en su cantidad como en sus partícipes, activos y patrimonio. Al analizar dichas figuras y fondos, se ha notado que la administradora de fondos FIDEVAL S.A., además de ser la que mayor cantidad de fondos posee, es la que mantiene sus fondos en los rankings más altos de los aspectos analizados anteriormente, en este sentido se presenta la tabla 7 que recopila los fondos de inversión que posee FIDEVAL a diciembre 2022 según AAFPE, además de sus estadísticas:

**Tabla 7.** Segmentación en miles de dólares.

<b>Fondos</b>	<b>Participes</b>	<b>Activos</b>	<b>Patrimonio</b>
FONDO ADMINISTRADO DE INVERSION 'FONDO REAL'	395.00	64,770,814.81	64,650,620.25
FONDO COLECTIVO DE INVERSION FONDO PAIS ECUADOR	2.00	9,089,485.34	9,087,932.70
FONDO DE INVERSION ADMINISTRADO FIXED 90	268.00	19,820,287.54	19,739,147.06
FONDO DE INVERSION ADMINISTRADO FUTURO AHORRO PROGRAMADO	1,384.00	87,054,843.09	86,916,462.78
FONDO DE INVERSION ADMINISTRADO IDEAL 180	591.00	38,814,698.26	38,712,170.77
FONDO DE INVERSION ADMINISTRADO FLEXIBLE 30-60	244.00	37,778,456.65	37,695,467.80
FONDO DE INVERSIÓN ADMINISTRADO ALIADO	132.00	46,547,436.73	46,535,088.02
FONDO DE INVERSIÓN ADMINISTRADO OBJETIVO	3,409.00	8,900,312.01	8,880,036.19
FONDO DE INVERSIÓN ADMINISTRADO VIVO	538.00	19,077,097.77	19,067,044.98
<b>Total</b>	<b>6,963.00</b>	<b>331,853,432.20</b>	<b>331,283,970.55</b>

**Nota.** Fuente: SCVS, (2023).

Con los datos adjuntos se identifica que FIDEVAL S.A. es una de las administradoras de fondos más conocida en el mercado, misma que se analizará, evidenciando algunos de sus fondos y en la medida que sea posible incluir información acerca de sus estrategias de inversión. Especialmente se hará uso de los Estados Financieros Auditados del 2021 de la compañía mencionada, donde se logrará identificar tanto las inversiones en las que se encuentran como los acreedores de cuentas por pagar según sus fondos de inversión.

Para este punto es necesario tomar en cuenta en la Ley de Mercado Valores, perteneciente al Código Orgánico Monetario y Financiero, libro II (2006), en el capítulo II, “Delos fondos de Inversión, artículo 102 menciona la obligatoriedad que las administrados de fondos tienen en mantener invertido al menos un 50% de su capital pagado en unidades o cuotas de los fondos que administra (sin ser superior al 30% del patrimonio de cada fondo). En este sentido también evidenciamos la necesidad de evaluar las inversiones de las compañías.

A continuación, la tabla 8 mostrará la composición de inversiones y cuentas por pagar de la administradora de fondos y fideicomisos FIDEVAL S.A.:

**Tabla 8.** Inversiones de FIDEVAL S.A.

<b>Inversión</b>	<b>Unidades de Participación</b>	<b>Participación</b>	<b>Saldo</b>
Fondo Fixed	23.12	0.004%	3,575.00
Fondo Real	3,628.70	0.001%	1,562.00
Fondo Futuro Ahorro Programado	109.65	0.027%	17,395.00
Fondo Flexible	15.53	0.003%	1,985.00
Fondo Ideal 180	7,401.42	1.419%	913,570.00
Fondo Objetivo	2,010.00	20.360%	208,041.00
Fondo Vivo	10.98	0.030%	1,114.00
<b>Total, Activos Financieros</b>			<b>1,147,242.00</b>
<b>Total, Activos</b>			<b>12,514,231.00</b>

**Nota.** Fuente: *Estados Financieros Auditados FIDEVAL S.A., (2023).*

En este sentido vemos que el Fondo Real es una de las alternativas de inversión más usadas por la compañía, aunque entra también en los favoritos de los clientes con otros fondos mayormente utilizados como: ahorro programado, vivo, objetivo, entre otros. A continuación, se analizará brevemente algunas de las estrategias de inversión utilizadas, que en su mayoría hacen referencia a activos de renta fija.

### **Fondo Real**

Con el objetivo de generar Rendimiento por excedentes de liquidez, ha generado un rendimiento el último trimestre de 3.14% y en el último semestre de 3.21%. Un fondo con menor riesgo cuyo portafolio se basa en títulos de renta fija, distribuidos de la siguiente manera: certificados de depósito con 73.83%, certificados de inversión con 21.95%, fondos disponibles 2.11%, avales 0.63% y obligaciones con 1.47%. En su mayoría dichas inversiones se realizan con el sector financiero (97.42%) con activos de instituciones como Banco Pichincha, Banco Guayaquil, Banco Internacional, Diners Club, entre otros (FIDEVAL, 2023).

### **Fondo Objetivo**

Con el objetivo de incluir beneficios altos y ciertas ventajas como seguros de medicina y otros, este fondo es uno de los más utilizados ya que asegura un rendimiento de más del 8% anual, exigiendo una estadía mínima de 2 años y un monto inicial de \$20. No menciona más información de su estrategia de inversión (FIDEVAL, 2023).

## **Fondo Ideal**

Con el objetivo de generar Rendimiento a mediano plazo, ha generado un rendimiento el último trimestre de 5.44 % y en el último semestre de 5.48%. Un fondo con un riesgo considerable cuyo portafolio se basa en títulos de renta fija del sector financiero, real y público, distribuidos de la siguiente manera: certificados de depósito con 42.74%, certificados de inversión con 0.08%, fondos disponibles 0.14%, avales 0.28%, V.T.C. con 5.24%, facturas comerciales negociables con 0.62% y obligaciones representando la mayoría del fondo con 56.79%. En su mayoría dichas inversiones se realizan con el sector financiero (97.42%) con activos de instituciones como Banco Pichincha, Banco Guayaquil, Banco Internacional, Diners Club, entre otros (FIDEVAL, 2023).

Luego de identificar las estrategias de algunos fondos de inversión, es evidente la tendencia a ocupar activos de renta fija, especialmente certificados de depósito para fondos con menor Rendimiento y más seguros, mientras que en la medida que se busca una mejor Rendimiento o se es más propenso al riesgo, se ocupan obligaciones comerciales, siempre en renta fija, por lo que no forma parte de sus portafolios acciones u otros activos de renta variable.

## **2. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **2.1 Enfoque de la Investigación**

Se presenta un trabajo no experimental con un enfoque mixto, por un lado, se evidencia un aspecto cuantitativo gracias a la base numérica que posee la investigación, especialmente en el análisis de liquidez, riesgo y Rendimiento de las acciones de la BVQ para la creación del ETF, además del análisis de estrategias de inversión. Por otro lado, un componente cualitativo muy marcado en relación con la investigación de un fenómeno a base de normativa y literatura que permita realizar un análisis de factibilidad legal y financiero del mismo aplicado al mercado de valores ecuatoriano (Ponce y Pasco, 2018).

### **2.2 Alcance de la Investigación**

El presente trabajo posee un alcance descriptivo, ya que se busca reflejar una imagen clara de un fenómeno investigado (Ponce y Pasco, 2018). En este sentido el objetivo de la presente investigación recae en indagar las características, componentes, variables y el entorno en general de un problema, con el fin de generar un análisis bien fundamentado.

El trabajo a continuación se realiza con el objetivo de investigar las propiedades y características de la creación de un ETF de renta variable en Ecuador, tomando en cuenta la factibilidad financiera y legal del proceso. A fin de poder realizar un análisis que permita reconocer el impacto positivo o negativo en los portafolios de inversionistas locales o internacionales.

### **2.3 Diseño de la Investigación**

En el presente trabajo se realizó con un horizonte temporal longitudinal de panel, que hace referencia a un fenómeno analizado en varios periodos que ayuda a identificar una evolución de este (Ponce y Pasco, 2018). Como se evidenciará en el análisis, la creación de un ETF de renta variable analizará un mismo conjunto de acciones de la Bolsa de Valores de Quito a lo largo de varios periodos de tiempo.

Por otro lado, la estrategia utilizada para el desarrollo de la presente investigación es muestral, que busca el análisis de ciertos fenómenos que son parte de un conjunto más grande para así poder obtener características que definan el conjunto completo (Ponce y

Pasco, 2018). En el sentido de poder analizar un ETF de renta variable del mercado de valores ecuatoriano, se busca comprender y analizar cierto segmento del mercado bursátil, además de definir un segmento de acciones que conformaran parte del ETF, más no del todo del mercado financiero.

## 2.4 Recolección y análisis de datos

**Tabla 9.** Recolección y análisis de datos

Objetivo	Tipo de fuente	Fuente	Técnica de recolección	Instrumento	Procesamiento y análisis de datos	Entregable
Identificar literatura confiable que permita esclarecer conceptos financieros aplicables a la realidad ecuatoriana y así crear un marco conceptual que fundamente el desarrollo del mercado de valores.	Secundaria	Libros financieros.	Investigación documental	Notas bibliográficas		Resumen narrativo
Evaluar la factibilidad de la creación de un ETF ( <i>Exchange Traded Fund</i> ), en términos legales y financieros, de los activos de renta variable más líquidos del mercado bursátil.	Primaria	Verónica Arteaga (directora legal en Fondo de Inversión Fiducia)	Entrevista	Cuestionario	Lista de verificación	Resumen narrativo
	Secundaria	Normativa legal ecuatoriana	Investigación documental	Notas bibliográficas		Resumen narrativo
	Primaria	Alejandra Lobo (Fondo de inversión)	Entrevista	Cuestionario	Lista de verificación	Resumen narrativo
Examinar Rendimiento, riesgo y liquidez, para crear metodologías de optimización de inversiones y facilidad de uso de un ETF de renta variable.	Secundaria	Información estadística de instrumentos de renta variable en Bolsa de Valores de Quito y Guayaquil.	Investigación documental	Descarga de información.	Cálculo de variables necesarias. Estadística descriptiva inferencial.	Resumen, figuras y tablas.
	Primaria	Luis Lomas (director de riesgos en Fondo de Inversión Fiducia)	Entrevista	Cuestionario	Lista de verificación	Resumen narrativo

## 2.5 Variables

Para el análisis de las acciones que conformaran el ETF se pretende analizar las siguientes variables y así discernir los activos que conformaran dicho instrumento financiero:

### 2.5.1 Rendimiento.

El rendimiento es uno de los aspectos más importantes a la hora de valorar una inversión, representa toda utilidad o pérdida final que se genera por el desembolso de dinero en una fecha inicial. En este sentido, es necesario aclarar que los activos serán analizados a partir del rendimiento realizado, que no es más que el rendimiento histórico que ya generó en el pasado el activo analizado, a diferencia del rendimiento esperado que busca un rendimiento futuro (AMV, 2018, p. 37). Se puede resumir el rendimiento de la inversión en dos conceptos que son el cambio del valor de la inversión y el flujo neto de efectivo recibido por la inversión, cuya suma de valores da el rendimiento. En sentido porcentual se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Rendimiento} = \frac{\text{Precio de la acción en fecha final} - \text{Precio de la acción en fecha inicial} + \text{Flujos de caja (dividendos)}}{\text{Precio de la acción en fecha inicial}}$$

Donde:

Fecha inicial: es el 1 de enero del año analizado.

Fecha final: es el 31 de diciembre del año analizado.

### 2.5.2 Riesgo.

Generalmente existen varios tipos de activos en los cuales invertir y cada uno se acoplará a diferentes tipos de inversionistas que especialmente están guiados por su aversión al riesgo, aunque comúnmente se entiende que mientras mayor sea el riesgo mayor podrá ser el rendimiento. En este sentido, el riesgo representa otra de las variables a analizar, si bien existen diversos conceptos aplicados a las finanzas, según AMV (2018, p. 36) el riesgo significa “la incertidumbre sobre si el rendimiento del portafolio es el esperado, y se relaciona con su volatilidad”. Representa la posibilidad de que una inversión no genere el rendimiento esperado o de que el inversionista pierda parte o todo su capital invertido. El riesgo es una parte inherente de cualquier inversión y puede manifestarse de diversas formas, como la volatilidad del precio de los activos, la incertidumbre del mercado, la

inestabilidad política o económica, entre otros. Consecuentemente, al estar relacionado con la volatilidad y dispersión del rendimiento, es posible ocupar varias medidas estadísticas para su cálculo, por lo cual, entre una de las más conocidas se encuentra la desviación estándar del rendimiento calculado, fórmula que se expresa a continuación:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (r_i - \bar{r})^2}$$

Donde:

$n$  = número de rendimientos evaluados.

$r_i$  = rendimiento realizado.

$\bar{r}$  = rendimiento promedio.

En este sentido, se puede entender a la desviación estándar, como mencionó Nikola Petrovic (2022), “como el porcentaje promedio de variabilidad de los rendimientos individuales”, donde el rendimiento individual se entiende, en este caso, como rendimiento de un portafolio.

Es importante tener en cuenta que el riesgo y el rendimiento están estrechamente relacionados en finanzas. En general, una mayor exposición al riesgo puede llevar a un mayor rendimiento potencial, pero también puede aumentar la probabilidad de pérdidas significativas. Por lo tanto, es importante considerar cuidadosamente el nivel de riesgo de una inversión antes de tomar una decisión de inversión.

Si bien, las fórmulas presentadas resumen en gran medida el desempeño de una inversión es necesario también evaluar desde otra perspectiva que involucra el riesgo y el rendimiento, para lo cual se ocupará la medida de desempeño llamada razón de Sharpe:

$$\text{Razón de Sharpe} = \frac{\bar{r}_A - r_f}{\sigma_A}$$

Donde:

$\bar{r}_A$  = rendimiento promedio histórico.

$r_f = \text{tasa libre de riesgo.}$

$\sigma_A = \text{desviación estándar}$

La razón de Sharpe como menciona Petrovic (2022) “es definida como el exceso del rendimiento promedio en el periodo de un activo o portafolio por encima de la tasa libre de riesgo (prima de riesgo del activo o portafolio) dividida para la desviación estándar del rendimiento”. Representa el monto de prima de riesgo que corresponde a 1% de la desviación estándar del activo, teniendo así un indicador que considera otros aspectos a la hora de evaluar un activo por un inversionista.

### 2.5.3 *Liquidez.*

La liquidez se refiere a la capacidad de un activo para ser convertido rápidamente en efectivo sin afectar significativamente su valor de mercado (AMV, 2018). En otras palabras, es la medida en que una inversión puede ser vendida rápidamente y sin pérdida significativa de valor. La variable analizada presenta una mayor aplicación en mercados bursátiles que no están muy desarrollados donde la oferta y la demanda en la transacción de acciones es muy variable o a veces nula, llegando a ser una transacción la que puede definir el precio de ciertos activos y manteniendo varias veces el mercado sin tener movimiento. Esto se puede interpretar como una falta de liquidez del mercado, dicho concepto si bien puede tener varias definiciones, aplicado al mundo bursátil está muy ligado al punto de equilibrio entre oferta y demanda, sin la necesidad de incurrir en falta de oferta para inversionistas que buscan ciertos activos, o falta de demanda donde se oferten activos para los cuales no existan inversionistas, que consecuentemente modificaran su precio considerablemente (AMV, 2018).

La liquidez es una consideración importante al invertir en activos, ya que los activos ilíquidos pueden ser difíciles de vender en momentos de necesidad y pueden resultar en pérdidas significativas. Por lo tanto, es importante evaluar cuidadosamente la liquidez de un activo antes de invertir en él. En este sentido, gracias a la literatura vigente, se han logrado identificar varias fórmulas que ayudan a la hora de cuantificar por medio de un indicador la liquidez de un activo de renta variable. La liquidez incluye la cantidad de

negociación, el tiempo de negociación y el impacto de los precios. Según Le y Gregoriou (2020) existen cuatro dimensiones en las cuales se pueden evaluar la liquidez:

- El **volumen de negociación** indica cuanto se puede negociar un valor a costo determinado. Las medidas de liquidez basadas en el volumen distinguen; valores líquidos e ilíquidos en función de la cantidad de transacción, existe una relación entre el diferencial entre el precio de compra y el de venta y el volumen. Un diferencial de oferta y demanda grande implica un volumen bajo del valor, mientras que un diferencial de oferta y demanda pequeño implica un volumen alto de negociación de ese valor. Un pequeño volumen de negociación añade más liquidez a las acciones y mejora la precisión de los precios y reduce el diferencial. En igualdad de condiciones, cuanto mayor sea el volumen, mayor será el diferencial debido a la información del diferencial entre precio de compra y de venta. Las medidas basadas en el volumen captan las características de amplitud y profundidad de un mercado o un activo, son útiles para medir la amplitud del mercado.

Para efectos del presente trabajo y el afán de enfatizar el hecho de contrarrestar el riesgo de liquidez del mercado ecuatoriano, se ocupará una fórmula para evaluar las acciones seleccionadas para los portafolios, llamada ratio de rotación, que se presenta a continuación:

$$Rotación = \frac{1}{D_{it}} \sum_{d=1}^{D_{it}} \frac{Vol_{idt}}{Shrout_{idt}}$$

Donde:

$D_{it}$  = número de días de negociación en un tiempo determinado.

$Vol_{idt}$  = número diario de acciones negociadas.

$Shrout_{idt}$  = número diario de acciones en circulación.

Dicho indicador ayudará a captar la frecuencia de negociación de las acciones, además al tomar en cuenta la capitalización bursátil da un mejor contexto de la liquidez de las acciones.

- La **velocidad de negociación**, indica con que rapidez se puede negociar un valor a un costo determinado con una cantidad determinada; (Le y Gregoriou, 2020).

- Los **costos de transacción**, es decir, todos los gastos relacionados con la negociación de una cantidad determinada de un valor. Pueden dividirse en costos explícitos e implícitos. Los explícitos (de procesamiento de órdenes, impuestos, comisiones de intermediación) son identificables antes de la negociación. Los implícitos (los diferenciales entre precio de compra y precio de venta, el tamaño de la transacción y el momento de ejecución de la operación) son menos observables. El diferencial capta los costos de transacción al mejor precio de oferta y demanda. La diferencia entre los precios ejecutados y las cantidades negociadas de acciones a cada precio repercuten en los costos de transacción. Los diferenciales entre precios de compra y venta son la medida más utilizada de estos costos. Los diferenciales entre precio de compra y de venta constan de tres componentes: el procesamiento de órdenes, la asimetría de la información y los componentes del costo de inventario. Cuando los costos de procesamiento de las órdenes son elevados, los intermediarios necesitan compensar estos costos publicando precios de oferta altos y de demanda bajos. El diferencial entre precios de oferta y demanda es un indicador directo de la iliquidez, porque capta la dimensión del costo de transacción. El diferencial de cotización mide el costo de compra y venta si las operaciones se ejecutan a los precios de cotización. (Le y Gregoriou, 2020).
- El **impacto en el precio** lo que indica la facilidad con que se puede negociar un valor de una cantidad determinada con un impacto mínimo en el precio. Uno de los principales indicadores es la medida de iliquidez introducida por Amihud (2002) es el coeficiente de impacto del precio más utilizado en la literatura financiera. En concreto, el coeficiente de iliquidez refleja la sensibilidad del precio medio diario absoluto al volumen de negociación de 1 dólar de una acción.

La medida de los impactos diarios a lo largo de un periodo muestral se calcula del siguiente modo:

$$ILLIQ_{it} = \frac{1}{D_{it}} * \sum_{d=1}^{D_{it}} \frac{|R_{itd}|}{V_{itd}}$$

Donde:

$D_{it}$ : representa el número de días que el título  $i$  es negociado en el mes  $t$

$R_{itd}$ : Rendimiento de la acción  $i$  en el día  $d$  del periodo  $t$ .

$V_{itd}$ : volumen en dólares de la acción  $i$  en el día  $d$  del periodo  $t$ .

El significado económico de esta medida se fundamenta en que un activo adquiere un valor elevado de iliquidez (ILLIQ) cuando su liquidez es baja y su precio experimenta fluctuaciones significativas en respuesta a un bajo volumen de negociación. Este ratio cuantifica la relación promedio diaria entre una unidad de volumen y el cambio en el precio. Otra posible interpretación de esta medida podría estar vinculada al desacuerdo entre los inversionistas con respecto a la interpretación de nueva información que llega al mercado. Según lo destacado por Amihud (2002), cuando los inversionistas concuerdan en las implicaciones de las noticias que llegan al mercado, el precio cambia sin necesidad de negociación, mientras que el desacuerdo en cuanto a las implicaciones de las noticias en los activos conduce a un aumento en el volumen de negociación. Por lo tanto, el ratio de iliquidez puede ser considerado como una medida del consenso entre las opiniones los inversionistas sobre la nueva información (Le y Gregoriou, 2020).

Si bien, este indicador refleja en gran medida en gran medida la iliquidez del activo, puede tener un sesgo respecto a acciones con menor capitalización bursátil y en este sentido Florackis et al (2011), cambia la relación entre rendimiento y el volumen, y ocupa el ratio de rotación para generar un relación en la medida de iliquidez. Fórmula que para efectos del presente trabajo se acoge más hacia el mercado bursátil ecuatoriano que tiene grandes

variaciones en el volumen de las acciones por lo que así evitamos este sesgo. A continuación, se muestra dicha fórmula:

$$RtoTR_{it} = \frac{1}{D_{it}} * \sum_{d=1}^{D_{it}} \frac{|R_{itd}|}{TR_{itd}}$$

Donde:

$D_{it}$ : representa el número de días que el título  $i$  es negociado en el tiempo  $t$

$R_{itd}$ : Rendimiento de la acción  $i$  en el día  $d$  del periodo  $t$ .

$TR_{itd}$ : ratio de rotación del valor  $i$  en el día  $d$ .

- **Medidas basadas en multidimensionales:** Liu (2006) introduce una medida de liquidez ajustada al número de días con volumen de negociación cero. Tiene en cuenta múltiples dimensiones de la liquidez, como la cantidad de negociación, la velocidad de negociación y el costo de negociación, con especial atención a la velocidad. La cifra de días con volumen cero refleja la continuidad de la negociación, así como el posible retraso o desafío en ejecutar una orden. Una acción con un mayor número de volúmenes diarios nulos tiene menos probabilidades de ser negociada, y, por lo tanto, es menos líquida. Está relacionada con otros indicadores de liquidez, como el coeficiente de rotación y el coeficiente de Rendimiento/volumen.

Un activo de liquidez cuenta con cinco características: estrechez, inmediatez, profundidad, amplitud y resistencia. Se emplean varias medidas para calcular la liquidez de un valor y cada una capta distintas dimensiones de la liquidez de un valor. En base a su frecuencia los indicadores de liquidez pueden dividirse en alta frecuencia (datos intradía) y baja frecuencia (datos diarios de rendimiento y volumen de las acciones). Algunas ventajas de las medidas de liquidez de baja frecuencia son que son de fácil acceso, están disponibles para grandes y emergentes mercados (Le y Gregoriou, 2020).

## 2.6 Construcción de ETF

### 2.6.1 Fuentes de datos.

**Laboratorio financiero:** Para el presente trabajo se dispone de una base de datos proporcionada por la BVQ “Laboratorio Financiero PUCE”, que contempla tanto activos de renta fija como de renta variable de los que arroja datos sobre precios, fechas de transacciones, cantidad de acciones u obligaciones transadas, emisores de los activos de inversión, entre otros varios datos; dicha información se proporciona desde el año 2012 hasta el mes de febrero del 2023, aunque para efectos del presente trabajo se evaluará el desempeño respecto a 10 años a partir del 2013.

**Dividendos:** de la página web de la Bolsa de Valores de Quito, se obtuvo el Excel “Dividendos” relacionado con la repartición de dividendos de las acciones que cotizan en la bolsa de valores. Dicho archivo fue ocupado para obtener tanto los dividendos de las acciones como las acciones en circulación.

**Tasas pasivas referenciales:** de los reportes mensuales que publica el Banco Central del Ecuador se obtuvo la tasa pasiva referencial para realizar los cálculos necesarios para el presente trabajo. Para efectos del presente trabajo se hizo uso de las tasas de enero y mayo de inversiones entre 180 días y 360 días.

**Tasa mensual de rentabilidad de los bonos del tesoro de Estados Unidos:** fueron obtenidos de la página de la Data de la Reserva Federal Económica (*FRED* por sus siglas en inglés) para realizar el cálculo de la razón de Sharpe.

### 2.6.2 Periodos de cálculo.

Es necesario tener claro que la composición de acciones del portafolio para replicar un ETF para el año  $A_i$  se realiza evaluando en dichas acciones los criterios descritos posteriormente en el año  $A_{i-1}$ , lo que permitirá tener un set de acciones cuyas inversiones comiencen a partir de los primeros días del siguiente periodo. En este sentido se tomaron datos de acciones del 2012 para así conformar el portafolio del 2013 comenzando en este año a funcionar el ETF como tal, y por ende la evaluación de este con las variables descritas.

### 2.6.3 Consideraciones base.

Para la construcción del portafolio que replica un ETF se utilizaron acciones que paguen dividendos y tienen mayor liquidez. Se establecieron los siguientes criterios para depurar la base de datos “Laboratorio Financiero PUCE”, dichos criterios como son fueron ocupados a la hora de armar el portafolio fueron aplicados en los años de cálculos para la composición de las acciones:

- Acciones que repartan dividendos. Dicho criterio se utilizó para asegurar algún rendimiento, dada la baja liquidez de acciones.
- Luego del anterior filtro se procedió a seleccionar las acciones con más de 10 transacciones en el año de evaluación. El presente filtro se realizó para evitar seleccionar transacciones con muy bajos niveles de liquidez y cuya oferta y demanda sea muy baja para considera dichas acciones en el portafolio. Continuando con la línea del presente trabajo, se estima cuidar en gran medida caer en los riesgos de liquidez que presenta el mercado ecuatoriano, por lo que es necesario realizar este tipo de depuraciones a las compañías con muy baja transaccionalidad.
- Las 10 acciones con el indicador “*Price impact ratio*” de Florackis (2011) más bajo, obviando los valores en cero que en su mayoría se debe a no poseer rendimientos por ende nula volatilidad en sus transacciones que principalmente es el reflejo de pocas o nulas transacciones en el año analizado.

De las acciones resultantes se creó el portafolio con los pesos según la capitalización bursátil de las compañías, esto para dar mayor peso a acciones con una mejor consolidación en el mercado bursátil y que por ende tienden a tener mayores transacciones y presentar riesgos de liquidez más bajos. En este sentido se obtendrá de cada acción su capitalización bursátil resultante de la siguiente fórmula:

*Capitalización bursatil: Precio de la acción (31 de diciembre)*

*\* Acciones en circulación*

- Precio de la acción al 31 de diciembre del año analizado para la construcción del portafolio, que salió de la base de datos “Laboratorio Financiero PUCE”, de la última transacción realizada en el año mencionado del activo. Es necesario tener

claro que si bien no se realicen transacciones diariamente para todos los activos se tomó el precio de la acción que estuvo más cercana al 31 de diciembre.

- Acciones en circulación, al igual que el precio de la acción, en la base de datos “Dividendos” de la BVQ se empleó las acciones en circulación con fecha más cercana al 31 de diciembre del año analizado de cada activo.

Por otro lado, es necesario tener en cuenta que para mejorar el rendimiento del ETF se tuvo la política de reinvertir los dividendos generados por las acciones que conforman el portafolio en certificados de depósito hasta el final del periodo en el cual se reciben dichos dividendos. Esta decisión va encaminada hacia los objetivos del ETF de combatir los riesgos de liquidez del mercado ecuatoriano, debido a que el activo en el cual se invirtieron los dividendos no posee riesgos de liquidez y así además se diversifica el portafolio.

#### *2.6.4 Construcción del portafolio en los años de análisis.*

**2012:** Se aplicaron los primeros dos filtros base y resultaron 12 acciones para el tercer filtro, aunque en vista de la baja cantidad de acciones resultantes se prefirió trabajar con todas. Posteriormente se ocupó la capitalización bursátil de dichas acciones para identificar los pesos que ocuparían en el portafolio

**2013 a 2021:** Se aplicaron los 3 filtros base, y se seleccionaron las 10 acciones menos ilíquidas del año analizado para conformar el portafolio del año siguiente. Posteriormente se ocupó la capitalización bursátil de dichas acciones para identificar los pesos que ocuparían en el portafolio

#### *2.6.5 Cálculos de indicadores para análisis de portafolio en año de inversión.*

**2013 a 2022:** Una vez transcurrido el año, con los datos arrojados se calcularon los siguientes indicadores para cada acción que conformaron el ETF:

- Rendimiento por capital:  $\frac{\text{Precio final} - \text{Precio inicial}}{\text{Precio inicial}}$
- Rendimiento por dividendos:  
$$\frac{\text{Dividendos} + \text{Rendimiento por inversión en certificados de depósito}}{\text{Precio inicial}}$$
  - Rendimiento por inversión en certificados de depósito: para obtener la tasa de rentabilidad se ocupó la tasa de interés pasiva efectiva referencia por

plazo de 181 hasta 360 días, haciendo alusión al periodo de inversión que estarían los dividendos invertidos hasta finalizar el año. Se seleccionó la tasa de mayo debido a que la mayoría de los dividendos se repartían en las juntas de accionistas en el mes de abril por lo que se invirtió desde el mes de mayo hasta el final del periodo del portafolio. Se convirtió la tasa pasiva referencial anual a una aplicable a los 8 meses restantes del año y se sumó al final del año los rendimientos al dividendo recibido por las acciones.

- Rendimiento total: Rendimiento por capital + Rendimiento por dividendos
- Rendimiento del portafolio: Suma de los rendimientos totales multiplicados por el peso de la acción.
- Liquidez: Indicador “*Price Impact Ratio*” descrito anteriormente.
- Ratio de Rotación descrito anteriormente.
- Número de días con transacciones.

Además de los indicadores que se utilizaron para evaluar cada acción, se calculó anualmente la Rendimiento por capital, por dividendos y total del portafolio en el año analizado, que es el resultado de la multiplicación del rendimiento de cada acción por su peso y la posterior suma de cada porcentaje resultante.

#### 2.6.6 *Indicadores generales del ETF potencial.*

Una vez obtenidos los rendimientos anuales del portafolio ETF en los periodos 2013 al 2022, se calcularon las siguientes medias de evaluación de activos que ya fueron descritas anteriormente:

- Riesgo: desviación estándar.
- Media de los promedios anuales.
- Razón de Sharpe: como se evidenció los componentes de la fórmula anteriormente expuesta, es necesario obtener la rentabilidad libre de riesgo que por definición representan los bonos del tesoro de Estados Unidos, por lo que a las tasas mensuales descargadas se las convirtió en tasas anuales y se obtuvo un promedio desde el 2013 hasta el 2022, valor que fue de 0.0585%.
- Rendimiento neto (del inversionista disminuidos costos de transacción) (1.09%): dicho valor fue tomado de una de las entrevistas realizadas, Luis Loma el gerente de riesgos del fondo de inversión FIDUCIA en su entrevista comento acerca del

rango de comisiones en el que menciona porcentaje de comisión hasta el 3% sobre el monto efectivo del inversionista, monto que incluye gastos administrativos y compra de acciones. Aunque mencionó que el valor más común es de 1% por lo que será el valor ocupado para el presente análisis, además de aumentar la comisión que cobra la casa de valores por realizar transacciones que es del 0.09% sobre el valor a transar.

- Comparación con la tasa de interés pasiva efectiva referencia por plazo de 181 hasta 360 días del mes de enero del año en el que se analiza el rendimiento del portafolio.

#### 2.6.7 *Limitaciones.*

Las principales limitaciones metodológicas son:

- La base de datos proporcionada por la Bolsa de Valores de Quito presentó varias falencias especialmente respecto a los precios de las acciones a los que se realizaban las transacciones. Al momento de realizar el análisis existían picos de precios y rendimientos inexplicables y generaban rendimientos exorbitantes que sesgaban el análisis a realizar, además de no ser coherente respecto a la tendencia de precios que se venía evidenciando. En este sentido fue necesario realizar varias suposiciones y mantener precios anteriores para corregir la mala información proporcionada, en función tener un correcto análisis.
- Otro de los aspectos a tomar en consideración fueron los cambios en el valor nominal de las acciones de las compañías: BANCO PICHINCHA C.A. y CONJUNTO CLÍNICO NACIONAL CONCLINA C.A. Dichos cambios no se reflejaban en la base de datos por lo que existían picos atípicos en los precios y rendimientos de las acciones. Por un lado, Banco Pichincha C.A. cambio su valor nominal en el año 2018 de 1 a 100 dólares, reduciendo además sus acciones en circulación, por lo que sus precios aumentaron ligados al nuevo precio nominal, por otro lado la compañía Conclina tenía estos comportamientos una vez al año en los que sus acciones pasaban de un valor nominal de 1 a 2500 dólares, y al no ser posible identificar el día exacto del cambio de valor era necesario guiarse con los precios de las acciones para así tener valores similares según el movimiento de estos.

- Dificultan en la obtención de datos relacionados a acciones en circulación para el público y propias de los socios mayoritarios de la compañía, lo que genera un sesgo a la hora de realizar las interpretaciones, especialmente respecto a la liquidez y algunos indicadores.

### 3. ANÁLISIS LEGAL DE ETF EN ECUADOR

#### 3.1 Evidencia de entrevista con profesionales en el área legal financiera

En la entrevista realizada a Verónica Arteaga se logró identificar varios puntos clave a la hora de la evaluación de la factibilidad de la implementación de un ETF en Ecuador. Los puntos más relevantes de la entrevista fueron los siguientes:

- Imposibilidad de la aplicación de un ETF, legalmente en Ecuador.
- Similitud de fondo cotizado con otros conceptos establecidos en la normativa.
- Posibles soluciones al vacío legal existente.

Verónica Arteaga (2023) menciona la imposibilidad legal de la implementación de un ETF en Ecuador, si bien existen varios cuerpos jurídicos relacionados con aspectos financieros en el país, también hay varios vacíos legales. Partiendo del Código Orgánico Monetario y Financiero y sus respectivos libros, se puede ir identificando ciertas regulaciones que aplican de forma general al mercado financiero y monetario del país. Verónica Arteaga (2023) hace énfasis a la hora de evaluar la legalidad de los ETF en el mercado en las falencias de los cuerpos legislativos, entre estos se encuentra la falta de normativa para la regulación de fondos cotizados, específicamente por la Junta de Política y Regulación Financiera. A pesar de encontrar su concepto en la Ley de Mercado de Valores, y mencionar su regulación por la junta antes mencionada, no se posee una codificación que haga referencia a este aspecto.

En búsqueda de ciertas similitudes y otras oportunidades en el mercado financiero, Arteaga (2023) mencionó otros tipos de fondos de inversión, entre estos dos de los más conocidos como lo son el fondo administrado, que posee la mayor cantidad respecto a otros tipos de fondos, y el fondo colectivo. En relación con los fondos administrados Arteaga acotó que existen grandes diferencias con el fondo cotizado, especialmente por su estructura de venta, ya que posee cuotas de participación que están distribuidas entre ciertos participantes que buscan un rendimiento establecido por la cartera de inversión del fondo administrado, llegando a saber el valor de su participación solamente al final del día, con informes diarios de la administradora de fondos. Por otro lado, y el escenario más favorecedor para el presente trabajo fue presentado el fondo colectivo, cuya gran diferencia con el fondo cotizado, definido por la Ley de Mercado de Valores, solo la

identifica en el objetivo de estos, por un lado Arteaga (2023) menciona que el fondo colectivo se crea a partir de un objetivo productivo claro, que será el mayor responsable de las inversiones de este fondo, por otro lado, se sabe que el fondo cotizado no busca un objetivo productivo, sino que su fin está en replicar un índice bursátil. Los dos instrumentos se cotizan a través de Bolsa, por lo que poseen similitudes de fondo y forma.

Finalmente, Arteaga (2023) plantea dos soluciones a la hora de buscar la regulación de los fondos cotizados, tomando en cuenta que, según la Ley, los fondos cotizados caen en el campo de regulación de la Junta de Política y Regulación Financiera, cuyos participantes (3) por aspectos logísticos y de tiempo en sus labores, poseen varias complicaciones para sacar nuevas codificaciones (necesariamente una mensual) que regulen este tipo de instrumentos financieros. Partiendo de que cada miembro es el único capaz de proponer nuevas codificaciones, Arteaga (2023) plantea dos soluciones, por un lado, enviar normas individualizadas para regular los fondos cotizados y por otro y de forma más general señalar una norma en la codificación que mencione que los fondos cotizados se rigen por la normativa aplicable a los fondos colectivos.

En términos generales, Arteaga (2023) propone soluciones al vacío legal y busca la implementación de un ETF en Ecuador. Siendo directora de un fondo de inversión, posee un proyecto finalizado en relación con la estructura de un fondo cotizado, solo a la espera de su regulación para emitir dichos instrumentos financieros que espera tengan una gran acogida entre los inversionistas.

En referencia a los aspectos financieros de la implementación de un ETF se tomo en consideración a una profesional de área de fondos de inversión. Alejandra Lobo, *global equity analyst*, en el fondo de inversión *Ivy Investment*, identificó mediante la entrevista varios aspectos relevantes que se detallan a continuación:

- ETF como instrumento que mejorará la liquidez del mercado.
- Costos de administración.
- Riesgo de mercado.

Desde una perspectiva más externa y con una visión de inversionista extranjero Lobo (2023) menciona la gravedad del aspecto de liquidez, especialmente a partir de las acciones, ya que argumenta que el riesgo de liquidez será heredado de las acciones al ETF y esto podría complicar gravemente la funcionalidad de este, por lo que, será más difícil seguir un índice bursátil concreto. El hecho de generar un nuevo instrumento financiero

para el mercado local traerá consigo más presiones, pero también podrá ser una solución a la hora de desarrollar el mercado financiero, atraer nuevos inversionistas y buscar mejores activos para un portafolio local.

En relación con los costos de administración Lobo, acota aspectos muy importantes relacionados con los riesgos de liquidez, ya que, al implementar un nuevo instrumento financiero, cuyas transacciones pueden traer un grado de complejidad, menciona que esto puede traer consigo mayores comisiones por transacción y en general un costo de administración más alto para este instrumento financiero. Para finalizar, Lobo (2023) recomienda evaluar constantemente el riesgo de mercado, el riesgo país e identificar las oportunidades y falencias que puede traer consigo un ETF con activos locales, tanto para inversionistas extranjeros como para inversionistas ecuatorianos.

Finalmente, Lobo (2023) menciona la relevancia de tener claros todos los riesgos del ETF, si bien ella menciona diversificar mejor la cartera y en la medida buscar empresas que no se vean tan afectadas por el riesgo macroeconómico del país, sino más bien traigan consigo nuevas oportunidades de rendimiento para los inversionistas.

### **3.2 Revisión de normativa**

En términos de legalidad, a lo largo de la historia ha ido evolucionando la legislación que aplica para los fondos de inversión, si bien, en países con un mercado financiero más desarrollado existe más cuerpo legal gubernamental que rija dicho instrumento financiero, en Ecuador no ha sido un aspecto muy desarrollado. Por efectos del presente trabajo, a continuación, analizaremos a breves rasgos de la legislación aplicable a fondos de inversión.

La revisión de legislación ecuatoriana en materia de fondos de inversión permite definir dos cuerpos legales que rigen en su mayoría a los fondos de inversión, que son los siguientes:

- CÓDIGO ORGÁNICO MONETARIO Y FINANCIERO, LIBRO II LEY MERCADO VALORES
- CODIFICACIÓN RES JUNTA POLÍTICA MONETARIA LIBRO SEGUNDO TOMO X

### 3.2.1 Código orgánico monetario y financiero.

Es la normativa que por excelencia regula el sistema financiero local, pero por efectos prácticos es relevante focalizar el análisis en su Libro II que regula los fondos de inversión.

### 3.2.2 Ley del Mercado de Valores.

Partiendo de la Ley de Mercado de Valores se entiende que los fondos de inversión están bajo las atribuciones y funciones de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SCVS, en adelante) (Ley de Mercado de Valores, 2006, Artículo 10), mismo cuerpo legal en el que se detalla ciertos conceptos, clases, constitución y autorización, reglamentos, liquidación, aspectos relacionados al capital, además de regulaciones a las entidades que administran dichos fondos. Todo esto detallado en el capítulo II de la ley anteriormente mencionada.

A partir de la ley analizada, en el artículo 76 de la Ley de Mercado de Valores (LMV, en adelante), específicamente en las clases de fondos, para ciertos tipos de fondos se dirige hacia otra entidad gubernamental como es la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera, que se encarga de realizar las normas de funcionamiento de ciertos fondos de inversión. Es así como en las Codificaciones de la Junta Política y Monetaria Libro Segundo Tomo X se establecen dichos parámetros.

Por otro lado, en la LMV se detallan varios aspectos importantes acerca de los fondos de inversión y de las entidades que los administran, aunque posteriormente se ahondará en el análisis legal, es necesario especificar los aspectos normados por dichas codificaciones. A continuación, se presentan las secciones del capítulo II “Fondos de Inversión” que encuentran en el cuerpo legal analizado:

**Tabla 10.** Secciones del capítulo II “Fondos de Inversión”

Sección I	Constitución y autorización de los fondos de inversión.
Sección II	Inscripción en el catastro público del mercado de valores.
Sección III	Mantenimiento de la inscripción en el catastro público del mercado de valores y remisión de información continua.
Sección IV	Liquidación, suspensión y cancelación de la inscripción en el catastro público del mercado de valores.
Sección V	Control.

Sección VI	Valoración.
Sección VII	Venta de unidades de participación.
Sección VIII	Disposiciones generales.

**Nota.** Fuente: *De Codificaciones de la Junta Política y Monetaria Libro Segundo Tomo X, (2017)*

### 3.2.3 *Código de Resoluciones de la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera.*

En función de la entrevista realizada y algunos conceptos generales encontrados en la LMV podemos definir los fondos cotizados en el país. Como se mencionó anteriormente en el presente trabajo, el concepto recae en la Junta de Política y Regulación Monetaria, que menciona es la entidad que regula dicho instrumento financiero. Al llegar a sus codificaciones encontramos un gran vacío legal ya que la estructura del fondo cotizado no se encuentra regulado en su normativa.

### 3.2.4 *Reglamento para los fondos de inversión de administradoras.*

En referencia a las administradoras de fondos y fideicomisos, son personas jurídicas cuya legislación aplicable incluye varias leyes y regulaciones que establecen los requisitos y procedimientos para la creación, operación y administración de estas entidades. La Ley de Mercado de Valores es una de las principales leyes que rige las actividades de las administradoras de fondos y fideicomisos en Ecuador. Esta ley establece los requisitos para la autorización, registro y supervisión de estas entidades, así como las obligaciones y responsabilidades de sus administradores y fiduciarios. Esta ley establece los requisitos para la autorización y registro de los fondos, así como las normas para la gestión y administración de los activos del fondo.

La Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros es el organismo encargado de supervisar y regular las actividades de las administradoras de fondos y fideicomisos en Ecuador cuyo registro se da en el catastro público del mercado de valores. Esta entidad junto al Consejo Nacional de Valores tiene la autoridad para otorgar y revocar las autorizaciones y registros de estas entidades, así como para imponer sanciones por infracciones a la ley.

Desde el título XIV “De los inversionistas institucionales”, capítulo III “De las sociedades administradoras de fondos y fideicomisos”, se comienzan a describir varios de los preceptos que rigen las administradoras de fondos, entre estos se detallan los siguientes:

- Objeto y constitución
- Capital mínimo y autorización de funcionamiento
- Del patrimonio mínimo
- Entidades autorizadas
- Inhabilidades, prohibiciones y responsabilidades de los administradores
- Obligaciones de la sociedad administradora de fondos y fideicomisos
- Custodia de los valores
- De los órganos de administración y comité de inversiones
- Responsabilidades del comité de inversiones
- Disolución y liquidación

### **3.3 Factibilidad de la creación de un ETF en Ecuador**

En conclusión, actualmente se puede decir fehacientemente que no es legal la implementación de un ETF en Ecuador, si bien su concepto está contemplado por la normativa legal, pero su funcionalidad y estructura en general posee un vacío legal que deberá ser absuelta en los próximos periodos.

## 4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

### 4.1 Construcción de ETF

Para la aplicación de los indicadores expuestos, y para la construcción de los portafolios anuales se realizaron las tablas presentes en el Anexo 1, del que se obtienen varias consideraciones:

- Principalmente, se puede evidenciar que los portafolios al estar guiados por compañías con un alto nivel de transaccionalidad y con pocos riesgos de liquidez, son compañías posicionadas en el mercado y especialmente de tres sectores en la industria ecuatoriana que son: sector financiero, sector industrial y sector de ventas al consumidor final de productos de consumo masivo. Especialmente la compañía San Carlos cuyo giro de negocio es el azúcar, por otro lado, encontramos bancos como el Bolivariano, Guayaquil, Produbanco, entre otros y finalmente una de las compañías más reconocidas como lo es Corporación La Favorita.
- Se identifican 22 diferentes acciones a lo largo de los 10 años analizados.
- La mayoría de las acciones salían a la hora de analizar un número de transacciones mayor a 10 en el periodo del año analizado.
- Existieron 3 compañías especialmente, que gracias a su capitalización bursátil tuvieron pesos mayores en el portafolio, estas compañías fueron: Corporación Favorita C.A., Holcim Ecuador y Compañía de Cervezas Nacionales, que gracias a sus políticas de estructura de capital y emisión de acciones además de buenos indicadores de liquidez tenían cantidades de acciones en circulación mucho más grandes que el resto de las compañías que cotizan en bolsa.

### 4.2 Análisis de rendimiento, riesgo y liquidez de portafolios

A partir de la tabla 11 hasta la tabla 20 se puede encontrar el análisis de las variables propuestas para el análisis de las acciones seleccionadas del portafolio en las cuales se identifican especialmente los cálculos respecto al riesgo de liquidez. En este sentido se evidenció las siguientes consideraciones.

Se realiza una subdivisión entre el rendimiento por capital y el rendimiento por dividendos que permiten evidenciar la supremacía de los rendimientos por dividendos sobre el rendimiento de capital en la mayoría de las acciones analizadas. Así también la

suma de lo estipulado permite tener el valor de la rentabilidad total por acción del portafolio, cuya multiplicación por el peso y posterior suma permite llegar a la rentabilidad del portafolio presente en las tablas, que evidencian una gran volatilidad entre los mercados que se están evaluando. Si bien, las industrias tienen riesgos macroeconómicos similares por su ubicación, la industria refleja comportamientos de rentabilidad muy distintos y volátiles, además de evidenciar rentabilidades y pérdidas considerables para el análisis de un inversionista.

Respecto al riesgo de liquidez evaluado, se presentan 3 indicadores con distintas interpretaciones, por un lado, el indicador de liquidez Florackis que evalúa la afectación al precio dependiendo el nivel de rotación, ya evidencia el alto impacto que poseen las acciones en sus rendimientos con respecto a su rotación, en este sentido, se reflejan los riesgos de liquidez de las acciones, al evidenciar valores altos llegando a tener cifras de hasta 5 dígitos que demuestran el alto impacto en el precio por la rotación de las acciones. Por otro lado, este último indicador mencionado también evidencia la poca rotación de las acciones en el mercado bursátil ecuatoriano, llegando a ser mínimo en relación con las acciones en circulación, para finalmente respaldarse en el número de días con transacciones, que reflejan las escasas compañías que poseen transacciones constantes. Con los valores del ratio de rotación es evidente que la esperanza matemática de la rotación de acciones diaria respecto a sus acciones en circulación no llega a ser ni el 1%, valor que solamente fue superado en 4 ocasiones en los diferentes portafolios, lo que refleja lo antes mencionado.

Respecto a los indicadores generales para evaluar el ETF se encontró lo siguiente:

- Primeramente, se identifica en la tabla 21, la diferenciación entre la rentabilidad generada por el capital y por los dividendos, siendo este último el de mayor peso en la mayoría de los periodos analizados. Lo que se puede ver reflejado en la figura 14, que resume la volatilidad de cada rentabilidad y evidencia la supremacía de la rentabilidad por dividendos. En este sentido los periodos 2017 y 2018 fueron los de mayor rentabilidad de capital para las acciones, con 10.36% y 7.44% respectivamente, por otro lado, para el rendimiento por dividendos los periodos 2014 y 2017 fueron los de mayor rentabilidad con 12.72% y 9.99% respectivamente, mismos que serían los periodos de más alta rentabilidad para el ETF ya que presentaría 19.43% en 2014 y 20.35% en 2017. Mientras que los

rendimientos más bajos para el ETF se presentarían en los periodos 2015 y 2016 con -6.48% y -5.83% respectivamente, guiamos por una pérdida por capital considerable que en los mismos periodos fue de -12.15% en 2015 y -13.15% en 2016.

- Por otro lado, en la tabla 22 se resumen indicadores financieros que permiten evaluar el activo de inversión. Principalmente la desviación estándar habla del riesgo de la inversión y su dispersión respecto a la media que representa el 9.35%, a su vez que la media aritmética del rendimiento representa un 5.24%. Finalmente, el indicador, razón de Sharpe que resume la prima de riesgo por 1% de desviación estándar, medida para la cual el cálculo de la tasa libre de riesgo promedio en los últimos 10 años fue de 0.0585% según la FRED, lo que arrojó un alto nivel de prima de riesgo.

**Año 2013****Tabla 11.** Análisis de portafolio transcurrido el año de inversión 2013

<b>Compañía</b>	<b>Rendimiento por capital</b>	<b>Rendimiento por dividendos</b>	<b>Rendimiento total</b>	<b>Peso</b>	<b>Liquidez (Florackis)</b>	<b>Ratio de rotación</b>	<b># de días con transacciones</b>
<b>BANCO BOLIVARIANO C.A.</b>	<b>-4.35%</b>	<b>4.98%</b>	0.64%	2.77%	2,207.87	0.276%	11
<b>BANCO DE GUAYAQUIL S.A.</b>	<b>-21.43%</b>	<b>4.45%</b>	-16.98%	3.87%	32,326.51	0.009%	156
<b>BANCO DE LA PRODUCCIÓN S.A. PRODUBANCO</b>	<b>-10.34%</b>	<b>2.13%</b>	-8.22%	5.03%	2,492.60	0.011%	26
<b>BANCO PICHINCHA C.A.</b>	<b>-29.82%</b>	<b>2.83%</b>	-27.00%	10.16%	17,023.19	0.007%	70
<b>COMPAÑÍA DE CERVEZAS NACIONALES</b>	<b>1.11%</b>	<b>16.31%</b>	17.41%	17.45%	18,705.60	0.012%	19
<b>CORPORACIÓN FAVORITA C.A.</b>	<b>12.20%</b>	<b>2.78%</b>	14.98%	23.97%	188.82	0.012%	246
<b>HOLCIM ECUADOR</b>	<b>7.69%</b>	<b>5.46%</b>	13.15%	26.25%	1,828.87	0.002%	123
<b>HOLDING TONICORP S.A.</b>	<b>4.17%</b>	<b>3.94%</b>	8.10%	4.69%	407.07	0.177%	91
<b>HOTEL COLÓN INTERNACIONAL S.A.</b>	<b>40.00%</b>	<b>12.45%</b>	52.45%	0.25%	70.05	0.197%	11
<b>INDUSTRIAS ALES</b>	<b>-8.82%</b>	<b>0.61%</b>	-8.21%	1.19%	1,307.20	0.017%	17
<b>INVERSANCARLOS S.A.</b>	<b>-4.00%</b>	<b>7.54%</b>	3.54%	1.38%	456.86	0.106%	32
<b>SAN CARLOS</b>	<b>-0.71%</b>	<b>7.01%</b>	6.30%	0.05%	1,181.71	0.067%	46
<b>Rentabilidad del Portafolio</b>	0.77%	5.98%	6.75%				

**Año 2014****Tabla 12.** Análisis de portafolio transcurrido el año de inversión 2014

<b>Compañía</b>	<b>Rendimiento por capital</b>	<b>Rendimiento por dividendos</b>	<b>Rendimiento total</b>	<b>Peso</b>	<b>Liquidez (Florackis)</b>	<b>Ratio de rotación</b>	<b># de días con transacciones</b>
<b>BANCO DE GUAYAQUIL S.A.</b>	-20.45%	11.59%	-8.87%	1.83%	1,970.55	0.009%	113
<b>COMPAÑÍA DE CERVEZAS NACIONALES</b>	28.14%	14.44%	42.58%	6.84%	5,628.35	0.007%	25
<b>BANCO PICHINCHA C.A.</b>	-12.50%	5.21%	-7.29%	3.29%	8,157.85	0.018%	59
<b>BANCO DE LA PRODUCCIÓN S.A. PRODUBANCO</b>	-3.85%	4.44%	0.59%	1.57%	24,440.85	2.285%	28
<b>HOLCIM ECUADOR</b>	7.14%	13.59%	20.74%	80.44%	2,304.77	0.003%	156
<b>INDUSTRIAS ALES</b>	-27.74%	0.00%	-27.74%	0.25%	6,606.85	0.178%	17
<b>SAN CARLOS</b>	6.43%	4.34%	10.77%	0.39%	2,158.50	0.319%	80
<b>INVERSANCARLOS S.A.</b>	15.00%	7.43%	22.43%	1.12%	291.12	0.694%	40
<b>HOLDING TONICORP S.A.</b>	-4.35%	3.24%	-1.10%	2.46%	225.65	1.179%	76
<b>HOTEL COLÓN INTERNACIONAL S.A.</b>	-7.14%	8.93%	1.78%	1.82%	28.47	0.064%	7
<b>Rentabilidad del Portafolio</b>	6.71%	12.72%	19.43%				

**Año 2015****Tabla 13.** Análisis de portafolio transcurrido el año de inversión 2015

<b>Compañía</b>	<b>Rendimiento por capital</b>	<b>Rendimiento por dividendos</b>	<b>Rendimiento total</b>	<b>Peso</b>	<b>Liquidez (Florackis)</b>	<b>Ratio de rotación</b>	<b># de días con transacciones</b>
<b>INDUSTRIAS ALES</b>	-3.57%	0.00%	-3.57%	0.64%	2.26	0.187%	3
<b>COMPAÑÍA DE CERVEZAS NACIONALES</b>	20.78%	5.93%	26.71%	16.24%	1,594.04	0.006%	46
<b>BANCO BOLIVARIANO C.A.</b>	-4.76%	4.59%	-0.17%	2.48%	1,374.27	0.014%	10
<b>HOLCIM ECUADOR</b>	-8.95%	6.00%	-2.95%	44.19%	2,098.79	0.002%	112
<b>SAN CARLOS</b>	-22.82%	2.69%	-20.12%	2.79%	1,192.55	0.046%	80
<b>BANCO DE GUAYAQUIL S.A.</b>	-27.14%	4.08%	-23.07%	2.95%	2,732.72	0.009%	87
<b>INVERSANCARLOS S.A.</b>	-16.67%	8.94%	-7.73%	1.09%	382.66	0.083%	43
<b>CORPORACIÓN FAVORITA C.A.</b>	-42.96%	5.48%	-37.48%	22.60%	539.80	0.012%	248
<b>HOLDING TONICORP S.A.</b>	-1.82%	3.99%	2.18%	5.48%	1,810.42	0.011%	37
<b>CRISTALERÍA DEL ECUADOR CRIDESA</b>	0.00%	12.68%	12.68%	1.54%	-	0.021%	5
<b>Rentabilidad del Portafolio</b>	-12.15%	5.67%	-6.48%				

**Año 2016****Tabla 14.** Análisis de portafolio transcurrido el año de inversión 2016

<b>Compañía</b>	<b>Rendimiento por capital</b>	<b>Rendimiento por dividendos</b>	<b>Rendimiento total</b>	<b>Peso</b>	<b>Liquidez (Florackis)</b>	<b>Ratio de rotación</b>	<b># de días con transacciones</b>
<b>BANCO PICHINCHA C.A.</b>	-33.33%	1.68%	-31.65%	6.89%	7,825.94	0.106%	53
<b>CONJUNTO CLÍNICO NACIONAL CONCLINA C. A</b>	-14.67%	0.61%	-14.06%	0.61%	1,101.11	0.017%	19
<b>BANCO DE GUAYAQUIL S.A.</b>	-21.57%	0.00%	-21.57%	3.05%	6,896.69	0.009%	87
<b>HOLCIM ECUADOR</b>	-12.14%	12.39%	0.25%	26.47%	6,360.82	0.004%	78
<b>HOLDING TONICORP S.A.</b>	-12.04%	5.17%	-6.87%	7.08%	7,154.22	0.001%	8
<b>COMPAÑÍA DE CERVEZAS NACIONALES</b>	1.43%	9.10%	10.53%	25.81%	12,617.10	0.001%	26
<b>BANCO BOLIVARIANO C.A.</b>	-13.00%	0.00%	-13.00%	3.44%	12,790.73	0.053%	14
<b>SAN CARLOS CORPORACIÓN</b>	-13.04%	3.50%	-9.55%	2.83%	3,980.58	0.013%	69
<b>FAVORITA C.A.</b>	-24.27%	4.38%	-19.89%	22.62%	1,261.52	0.007%	239
<b>INVERSANCARLOS S.A.</b>	-8.70%	9.92%	1.23%	1.20%	1,421.00	0.017%	25
<b>Rentabilidad del Portafolio</b>	-13.15%	7.32%	-5.83%				

**Año 2017****Tabla 15.** Análisis de portafolio transcurrido el año de inversión 2017

<b>Compañía</b>	<b>Rendimiento por capital</b>	<b>Rendimiento por dividendos</b>	<b>Rendimiento total</b>	<b>Peso</b>	<b>Liquidez (Florackis)</b>	<b>Ratio de rotación</b>	<b># de días con transacciones</b>
<b>BANCO PICHINCHA C.A.</b>	32.50%	6.83%	39.33%	1.19%	20,113.28	0.003%	45
<b>BANCO DE GUAYAQUIL S.A.</b>	-5.00%	8.15%	3.15%	0.16%	5,233.79	0.007%	89
<b>HOLCIM ECUADOR</b>	11.67%	10.39%	22.06%	93.36%	4,007.61	0.002%	70
<b>SAN CARLOS</b>	-10.00%	3.90%	-6.10%	0.09%	1,343.74	0.025%	61
<b>BANCO DE LA PRODUCCIÓN S.A. PRODUBANCO</b>	-33.33%	3.38%	-29.95%	0.42%	882.15	0.024%	11
<b>INVERSANCARLOS S.A.</b>	-4.76%	10.77%	6.01%	1.25%	910.04	0.076%	20
<b>CONJUNTO CLÍNICO NACIONAL CONCLINA C.A.</b>	-21.88%	0.86%	-21.01%	3.18%	2,002,997.20	0.117%	19
<b>ALICOSTA BK HOLDING S.A.</b>	-16.67%	1.34%	0.00%	0.01%	5.60	0.716%	14
<b>LA CUMBRE FORESTAL PEAKFOREST S.A.</b>	3.57%	0.11%	3.68%	0.02%	6.25	3.043%	2
<b>CONTINENTAL TIRE</b>	-0.99%	2.54%	1.55%	0.32%	266.87	0.050%	21
<b>Rentabilidad del Portafolio</b>	10.36%	9.99%	20.35%				

**Año 2018****Tabla 16.** Análisis de portafolio transcurrido el año de inversión 2018

<b>Compañía</b>	<b>Rendimiento por capital</b>	<b>Rendimiento por dividendos</b>	<b>Rendimiento total</b>	<b>Peso</b>	<b>Liquidez (Florackis)</b>	<b>Ratio de rotación</b>	<b># de días con transacciones</b>
<b>HOLCIM ECUADOR</b>	2.99%	0.76%	3.74%	69.27%	18,714.16	0.001%	78
<b>SAN CARLOS</b>	0.00%	3.46%	3.46%	2.01%	3,172.64	0.041%	38
<b>INVERSANCARLOS S.A.</b>	0.00%	11.31%	11.31%	0.93%	1,007.40	0.036%	19
<b>HOTEL COLÓN INTERNACIONAL S.A.</b>	16.67%	6.91%	23.58%	0.25%	53.94	0.054%	19
<b>BANCO DE LA PRODUCCIÓN S.A. PRODUBANCO</b>	39.13%	8.76%	47.89%	2.16%	8,995.08	0.008%	64
<b>CORPORACIÓN FAVORITA C.A.</b>	23.23%	5.24%	28.47%	19.32%	733.30	0.008%	245
<b>CONTINENTAL TIRE</b>	0.00%	6.37%	6.37%	1.19%	91.81	0.038%	16
<b>SUPERDEPORTE S.A.</b>	0.00%	0.73%	0.73%	2.85%	-	0.001%	21
<b>SURPAPEL CORP</b>	0.00%	1.06%	1.06%	1.84%	-	0.017%	69
<b>BRIKAPITAL SA</b>	0.00%	0.00%	0.00%	0.19%	-	0.363%	161
<b>Rentabilidad del Portafolio</b>	7.44%	2.03%	9.47%				

**Año 2019****Tabla 17.** Análisis de portafolio transcurrido el año de inversión 2019

<b>Compañía</b>	<b>Rendimiento por capital</b>	<b>Rendimiento por dividendos</b>	<b>Rendimiento total</b>	<b>Peso</b>	<b>Liquidez (Florackis)</b>	<b>Ratio de rotación</b>	<b># de días con transacciones</b>
<b>BANCO PICHINCHA C.A.</b>	0.00%	4.31%	4.31%	0.18%	8,203.15	0.002%	66
<b>BANCO DE LA PRODUCCIÓN S.A.</b>	25.00%	8.61%	33.61%	4.76%	1,281.78	0.082%	86
<b>PRODUBANCO</b>							
<b>SAN CARLOS</b>	-27.78%	0.00%	-27.78%	3.04%	483.07	0.017%	27
<b>BANCO BOLIVARIANO C.A.</b>	1.11%	6.09%	7.20%	5.03%	729.51	0.242%	25
<b>COMPAÑÍA DE CERVEZAS NACIONALES</b>	-0.01%	6.32%	6.31%	46.18%	22,789.17	0.003%	57
<b>INVERSANCARLOS S.A.</b>	24.00%	18.93%	42.93%	1.35%	1,597.10	0.016%	15
<b>CORPORACIÓN FAVORITA C.A.</b>	2.46%	3.99%	6.45%	37.06%	1,604.96	0.006%	241
<b>BOLSA DE VALORES DE QUITO</b>	6.67%	12.33%	18.99%	0.14%	10.21	0.267%	26
<b>CONTINENTAL TIRE</b>	0.00%	2.72%	2.72%	1.83%	104.33	0.040%	9
<b>HOTEL COLÓN INTERNACIONAL S.A.</b>	-11.43%	5.95%	-5.48%	0.42%	182.57	0.054%	9
<b>Rentabilidad del Portafolio</b>	1.59%	5.47%	7.06%				

**Año 2020****Tabla 18.** Análisis de portafolio transcurrido el año de inversión 2020

<b>Compañía</b>	<b>Rendimiento por capital</b>	<b>Rendimiento por dividendos</b>	<b>Rendimiento total</b>	<b>Peso</b>	<b>Liquidez (Florackis)</b>	<b>Ratio de rotación</b>	<b># de días con transacciones</b>
<b>HOLCIM ECUADOR</b>	5.66%	3.29%	8.95%	27.76%	9,712.09	0.002%	38
<b>CRISTALERÍA DEL ECUADOR</b>	-11.50%	2.94%	-8.56%	2.43%	472.88	0.016%	8
<b>CRIDESA</b>							
<b>CORPORACIÓN FAVORITA C.A.</b>	-4.00%	0.00%	-4.00%	42.51%	961.71	0.004%	241
<b>BANCO DE GUAYAQUIL S.A.</b>	-9.09%	8.80%	-0.29%	11.02%	1,637.97	0.003%	96
<b>BANCO DE LA PRODUCCIÓN S.A.</b>	-12.50%	6.32%	-6.18%	6.99%	13,095.04	0.004%	87
<b>PRODUBANCO</b>							
<b>BANCO BOLIVARIANO C.A.</b>	-1.10%	5.70%	4.60%	5.86%	974.28	0.028%	18
<b>SAN CARLOS</b>	-7.69%	0.77%	-6.93%	2.64%	54.49	0.027%	35
<b>NATLUK S.A.</b>	6.06%	0.00%	6.06%	0.14%	287.59	0.004%	134
<b>INDUSTRIAS ALES</b>	-20.00%	0.50%	-19.50%	0.51%	9.60	0.356%	26
<b>BOLSA DE VALORES DE QUITO</b>	3.57%	12.55%	16.12%	0.15%	94.55	0.094%	55
<b>Rentabilidad del Portafolio</b>	-2.64%	2.77%	0.13%				

**Año 2021****Tabla 19.** Análisis de portafolio transcurrido el año de inversión 2021

<b>Compañía</b>	<b>Rendimiento por capital</b>	<b>Rendimiento por dividendos</b>	<b>Rendimiento total</b>	<b>Peso</b>	<b>Liquidez (Florackis)</b>	<b>Ratio de rotación</b>	<b># de días con transacciones</b>
<b>BANCO DE GUAYAQUIL S.A.</b>	4.00%	2.02%	6.02%	16.07%	32,752.03	0.004%	151
<b>BANCO BOLIVARIANO C.A.</b>	-11.11%	2.79%	-8.32%	8.51%	1,928.58	0.030%	21
<b>CORPORACIÓN FAVORITA C.A.</b>	-3.75%	0.00%	-3.75%	59.89%	1,537.72	0.005%	244
<b>NATLUK S.A.</b>	0.00%	0.00%	0.00%	0.21%	2.47	0.057%	34
<b>INVERSANCARLOS S.A.</b>	6.67%	18.93%	25.60%	2.48%	3,589.28	0.040%	16
<b>BOLSA DE VALORES DE QUITO</b>	9.48%	13.40%	22.88%	0.47%	85.25	0.099%	80
<b>SAN CARLOS</b>	-1.67%	1.09%	-0.57%	3.58%	556.30	0.036%	16
<b>SUPERDEPORTE S.A.</b>	0.00%	0.00%	0.00%	7.81%	-	0.008%	1
<b>BRIKAPITAL SA</b>	-1.90%	0.00%	-1.90%	0.40%	18.52	0.264%	18
<b>INDUSTRIAS ALES</b>	0.00%	0.00%	0.00%	0.59%	-	1.570%	13
<b>Rentabilidad del Portafolio</b>	-2.41%	1.13%	-1.27%				

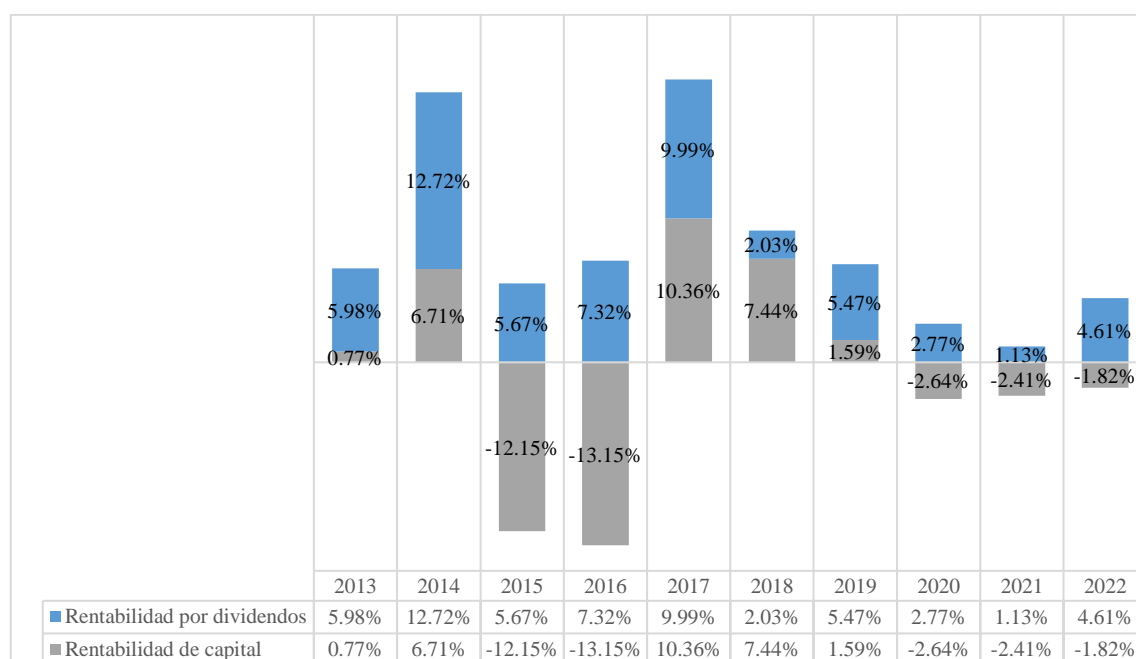
**Año 2022****Tabla 20.** Análisis de portafolio transcurrido el año de inversión 2022

<b>Compañía</b>	<b>Rendimiento por capital</b>	<b>Rendimiento por dividendos</b>	<b>Rendimiento total</b>	<b>Peso</b>	<b>Liquidez (Florackis)</b>	<b>Ratio de rotación</b>	<b># de días con transacciones</b>
<b>COMPAÑÍA DE CERVEZAS NACIONALES</b>	-13.86%	5.97%	-7.90%	28.97%	14,484.40	0.001%	143
<b>BANCO PICHINCHA C.A.</b>	7.50%	4.42%	11.92%	15.99%	13,986.70	0.002%	74
<b>INVERSANCARLOS S.A.</b>	67.97%	23.63%	91.60%	1.53%	2,971.45	0.006%	11
<b>BANCO DE LA PRODUCCIÓN S.A. PRODUBANCO</b>	11.43%	4.65%	16.08%	5.41%	8,015.51	0.005%	135
<b>BANCO BOLIVARIANO C.A.</b>	31.25%	4.77%	36.02%	5.22%	543.59	0.005%	30
<b>CORPORACIÓN FAVORITA C.A.</b>	-6.52%	2.83%	-3.70%	40.19%	760.63	0.006%	245
<b>SAN CARLOS</b>	10.17%	5.55%	15.72%	2.04%	1,681.13	0.014%	29
<b>BOLSA DE VALORES DE QUITO</b>	53.54%	22.23%	75.78%	0.30%	248.71	0.158%	38
<b>BRIKAPITAL SA</b>	-17.20%	0.00%	-17.20%	0.22%	63.96	0.405%	22
<b>NATLUK S.A.</b>	0.00%	0.00%	0.00%	0.12%	-	0.009%	36
<b>Rentabilidad del Portafolio</b>	-1.82%	4.61%	2.79%				

## Indicadores generales del ETF

**Tabla 21.** Rentabilidad del ETF

Año	Rentabilidad de capital	Rentabilidad por dividendos	Rentabilidad total
2013	0.77%	5.98%	6.75%
2014	6.71%	12.72%	19.43%
2015	-12.15%	5.67%	-6.48%
2016	-13.15%	7.32%	-5.83%
2017	10.36%	9.99%	20.35%
2018	7.44%	2.03%	9.47%
2019	1.59%	5.47%	7.06%
2020	-2.64%	2.77%	0.13%
2021	-2.41%	1.13%	-1.27%
2022	-1.82%	4.61%	2.79%



**Figura 14.** Evolución de rendimiento por capital y por dividendos anuales del ETF.

**Tabla 22.** Indicadores del ETF

<b>Desviación Estándar</b>	9.35%
<b>Media del rendimiento</b>	5.24%
<b>Tasa libre de riesgo</b>	0.0585%
<b>Sharpe</b>	0.5541

### 4.3 Comparación de inversión en ETF con inversión en certificado de depósito

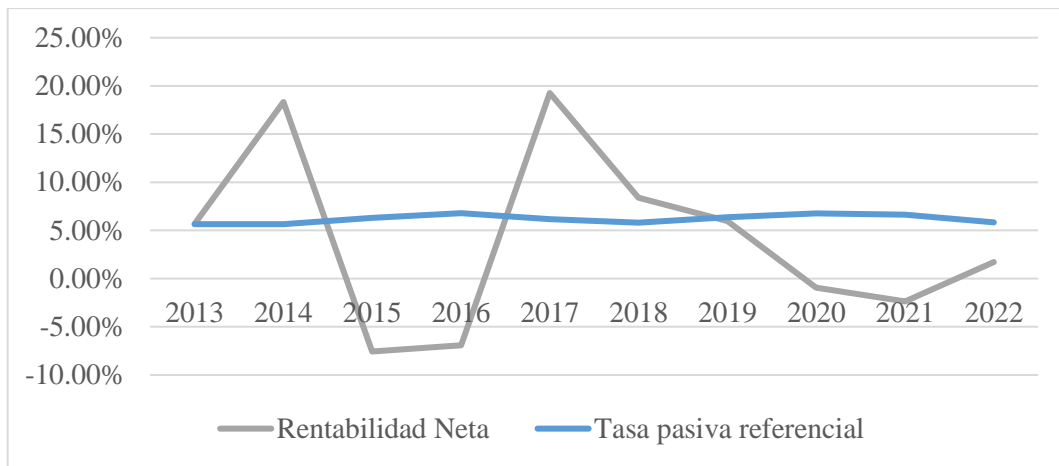
A continuación, se calcula el valor neto de rentabilidad del inversionista una vez descontados los costos por transacción que están compuestos por 1% del costo de la

compra de las acciones del ETF y un 0.09% que representa la comisión de la Bolsa de Valores de Quito. En este sentido, una vez disminuidos dichos porcentajes a la rentabilidad del ETF, se logra obtener la rentabilidad neta del inversionista como se muestra en la cuarta columna de la tabla 23. Una vez obtenidos dichos valores, es necesaria su comparación con otros activos de inversión del país. Es así como en representación de los certificados de depósito del país, se obtienen las tasas pasivas referenciales para inversiones de un año desde enero del año analizado y se compara con la rentabilidad del inversionista, en donde se evidencia periodos para cada activo de inversión en los que supera la rentabilidad en comparación al otro, como se muestra en la columna quinta y sexto de la tabla presentada a continuación.

**Tabla 23.** Comparación indicadores de Rendimiento

<b>Año</b>	<b>Rentabilidad</b>	<b>Costo por transacción</b>	<b>Rentabilidad Neta</b>	<b>Tasa pasiva referencial</b>	<b>Diferencia</b>
2013	6.75%	1.09%	5.66%	5.65%	0.01%
2014	19.43%	1.09%	18.34%	5.65%	12.69%
2015	-6.48%	1.09%	-7.57%	6.30%	-13.87%
2016	-5.83%	1.09%	-6.92%	6.79%	-13.71%
2017	20.35%	1.09%	19.26%	6.18%	13.08%
2018	9.47%	1.09%	8.38%	5.79%	2.59%
2019	7.06%	1.09%	5.97%	6.37%	-0.40%
2020	0.13%	1.09%	-0.96%	6.78%	-7.74%
2021	-1.27%	1.09%	-2.36%	6.65%	-9.01%
2022	2.79%	1.09%	1.70%	5.84%	-4.14%

Finalmente, en la figura 15 se resume el comportamiento desde el 2013 hasta el año 2022 de la rentabilidad del ETF y de los certificados de depósito evaluados anteriormente. Por un lado el ETF posee picos en el año 2014 y en el año 2018 con rentabilidades que superan el 15% mientras que el rendimiento de los certificados de depósito son más estables con valores que han oscilado entre el 5.50% y el 7.00%, llegando a ser un activo con menos riesgo. Como se evidencia en la gráfica poseen comportamientos muy diferentes y las rentabilidades de los certificados de depósito llegan a ser considerablemente mayores en 5 periodos.



**Figura 15.** Comparación de rentabilidad.

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Conclusiones

El presente trabajo buscó evaluar estrategias de inversión que en función de un ETF permitan minimizar el riesgo y maximizar la rentabilidad de los inversores en el mercado ecuatoriano, fundamentados principalmente en mitigar los riesgos de liquidez que implica invertir en un mercado bursátil poco desarrollado.

A la hora de conseguir los objetivos planteados también se encontraron varias limitaciones en función de su aplicabilidad al mercado ecuatoriano, especialmente en las metodologías de evaluación de los activos, que por la falta de información veraz y correcta fue más complicado aplicar la basta literatura financiera encontrada. Si bien en términos financieros es posible la creación de un ETF, siempre y cuando mejore la calidad de la información para evaluar los activos en los cuales se puede invertir, con respecto a la parte legal, se ha sido muy claros en la imposibilidad de la creación de un ETF. La normativa ecuatoriana posee vacíos legales considerables que no se han desarrollado en varios años, por lo que el desarrollo financiero ha visto una gran limitación en su desarrollo, que, a pesar de estar trabajando para cubrir estos vacíos, el sistema jurídico relacionado al entorno financiero no da las facilidades para realizarlo de formas más aceleradas. Por otro lado, si bien la factibilidad financiera ha sido posible, las metodologías que permitieron evaluar la rentabilidad, riesgo y liquidez del portafolio, han demostrado varias carencias y riesgos para los inversionistas, especialmente con respecto a la volatilidad y los riesgos de liquidez que afectan en gran medida a la rentabilidad.

Es necesario mencionar otros aspectos relevantes con relación a los indicadores calculados, especialmente en relación con los indicadores de liquidez ocupados para evaluar las acciones del portafolio, en este sentido existen datos controversiales, que demuestran el poco desarrollo del mercado o el control que todavía existe sobre este. Lo que desemboca en acciones con capitalizaciones bursátiles mucho más grandes que el resto de las compañías, generando así un foco de atracción en las transacciones que no permite un desarrollo integral, que se vio reflejado a la hora de calcular los pesos de las acciones del portafolio. Por otro lado, con el ratio de rotación se evidencia la falta de transaccionalidad de las acciones, en todos los periodos analizados solo existieron 4 acciones en diferentes periodos que lograron un porcentaje mayor a 1%, lo que implica

que, durante todo el año, aproximadamente el 95% de las acciones en distintos periodos no llegan ni a una esperanza matemática del 1% diario de las acciones transadas sobre sus acciones en circulación. Esto tuvo graves implicaciones en el ETF, que en todos los portafolios analizados llegaron a existir 22 acciones ocupadas, de un total de 53 acciones que cotizaron en bolsa a lo largo de los años analizados, representando así dificultades en la diversificación y la focalización en ciertas compañías posicionadas, pero con rentabilidades muy bajas y sin generar grandes incentivos para los inversionistas. Esto sumado a los altos valores que se evidenciaron del indicador de liquidez propuesto por Florackis, que no es más que la variabilidad del precio en función de el ratio de rotación, indica que en su mayoría las transacciones realizadas con menor afectación en el precio por riesgos de liquidez, si presentan grandes variaciones en sus precios en función de transacciones poco significativas sobre sus acciones circulantes.

En función de lo anteriormente dicho, se puede identificar los indicadores del ETF, en el que evidencia la mayor rentabilidad en los periodos 2014 y 2017, con rentabilidades del 19.43% y del 20.35% respectivamente, sin descontar los costos por transacción de los inversionistas. En general el ETF presentó utilidad en 7 de los 10 periodos analizados, sin descontar los costos de los inversionistas, mientras que una vez descontados dichos costos, se generaron 6 periodos con utilidad y 4 con pérdidas para el inversionista, llegando a tener pérdidas netas de hasta 7.57% y 6.92% en los periodos 2015 y 2016 respectivamente. Por otro lado, en función de lo estipulado, la desviación estándar es significativa para el portafolio, llegando a representar un 9.35%, que habla de la alta volatilidad del portafolio creado, por otro lado, la razón de Sharpe, al ser 0.5541 acota el porcentaje de prima de riesgo por 1% de desviación estándar, en el cual ya identificamos que la volatilidad del portafolio es superior a su prima de riesgo.

El ETF creado, si bien representa una estrategia activa en el portafolio de un inversionista, es necesario interpretar que gracias a los riesgos no tendrá varios beneficios que una estrategia así implica. Si bien, su viabilidad puede ser un incentivo para el crecimiento del mercado financiero ecuatoriano, dicho ETF implica un mayor conocimiento respecto a inversiones debido a que implica un mejor entendimiento respecto a los riesgos en lo que se va a incurrir y a la volatilidad en la que el inversionista está dispuesto a asumir. Personalmente, representa un activo riesgoso para inversionistas más experimentados y menor aversión al riesgo que logren evaluar correctamente el desarrollo del ETF y sepan

el peso del ETF en su portafolio, respecto a sus objetivos. Algo que se ve evidenciado a la hora de comparar la rentabilidad con las tasas pasivas referenciales que simulan los certificados de depósito y cuya comparación arroja que en 6 periodos el ETF no supero el rendimiento de un certificado de depósito, mientras que, en 4 años, el ETF superó dichos valores.

## 5.2 Recomendaciones

Luego del análisis realizado se puede identificar que la inversión en un ETF de renta variable del mercado ecuatoriano enfocado en la eliminación del riesgo de liquidez es un activo recomendado para inversionistas con menor aversión al riesgo, fundamentado en el análisis realizado, dicho activo podría formar parte de un portafolio y así ayudar a la diversificación de este, tomando en cuenta lo riesgoso del ETF. Es así como, para la construcción de un ETF se recomienda tomar especial consideración en el riesgo de liquidez, más allá de maximizar los rendimientos se ha visto plasmado la afectación por dicho riesgo en la mayoría de las acciones del mercado, lo que implica grandes inconvenientes para los inversionistas a la hora de comprar, vender o calcular la afectación a su rentabilidad. Esto también se ha visto reflejado en su comparación con los certificados de depósito que siendo más estables y activos menos riesgosos, en ciertos periodos se ven sobrepasados por la rentabilidad del ETF, mientras que en otros son superiores a esta.

Se recomienda principalmente la selección de acciones que repartan dividendos, principalmente por la información que estos poseen y debido a que generan mayor rentabilidad que el capital de las acciones seleccionadas. En este sentido, la repartición de dividendos puede llegar a contrarrestar la pérdida por capital y además de un buen manejo de estos podrían llegar a incrementar la rentabilidad general del ETF.

Legalmente es necesario correctivos urgentes al sistema de desarrollo del mercado financiero, más allá del conocimiento o de las ideas que pueden surgir en el mercado, es imprescindible un sistema legal que no sea una limitación a la hora de crear y mejorar el sistema, sino que represente una facilidad y apoyo para un aprendizaje e innovación continuo.

De las principales limitaciones fueron las bases de datos, en este sentido se recomienda mejorar la calidad de los datos y pedir más información a las compañías. La transparencia de la información y el mejoramiento de esta será indispensable a la hora del mejoramiento y del desarrollo del mercado bursátil.

Finalmente se recomienda un estudio desde la perspectiva de una administradora de fondos y especialmente tomando en consideración los costos y gastos necesarios para la

administración y creación del ETF, así también analizando el mercado objetivo dispuesto a convertirse en inversionistas del activo analizado.

## 6. REFERENCIAS

- Autorregulador del Mercado de Valores de Colombia (2018) *Guía de estudio administración de portafolios* (Segunda ed.). AMV.
- Bodie, Z., Kane, A., y Marcus, A. (2018). *Investments* (Onceava ed.). McGraw-Hill Education.
- Bolsa de Valores de Guayaquil (2023) *Información general*. Sitio web. Consultado el 30 de marzo de 2023 de <https://www.bolsadevaloresguayaquil.com/>
- Bolsa de Valores de Quito (2023) *Conozca el mercado*. Sitio web. Consultado el 30 de marzo de 2023 de <https://www.bolsadequito.com/>
- Burbano, A., Ramírez, A. y Tapia, A. (2021) *Fondos de Inversión: un análisis cuantitativo del mercado ecuatoriano* [Archivo PDF]. Dialnet. Recuperado el 30 de marzo del 2023 de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7926985>
- Codificaciones Junta Política Monetaria Libro Segundo Tomo X de 2017. Por la cual se regulan los fondos de inversión. 24 de julio de 2017. R.O. Edición Especial 44.
- Fiducia (2020) *Invertir en Fondos de Inversión: 5 pasos*. Sitio web. Consultado el 30 de marzo de 2023 de <https://fiducia.com.ec/invertir-primeros-pasos/>
- Gitman, L., y Joehnk, M. (2009). *Fundamentos de inversiones* (Décima ed.). PEARSON EDUCACIÓN.
- Ley de Mercado de Valores de 2006. Por la cual se regulan los fondos de inversión. 22 de febrero de 2006. R.O. 215.
- Le, H. y Gregoriou, A. (2020) *How do you capture liquidity? A review of the literature on low-frequency stock liquidity*. Journal of economic surveys. doi: 10.1111/joes.12385
- Investment Company Institute (2023) *US ExchangeTraded Funds* [Archivo PDF]. ICI. Recuperado el 30 de marzo del 2023 de: [https://www.icifactbook.org/pdf/2022\\_factbook\\_ch4.pdf](https://www.icifactbook.org/pdf/2022_factbook_ch4.pdf)
- Madhavan, A., (2016). *Exchange-Traded Funds and theNew Dynamics of Investing*. Oxford University Press

- Marszk, A., y Lechman, E. (2019). *Exchange-traded funds in europe*. Elsevier Inc.
- Mishkin, F., y Eakings, S. (2018). *Financial Markets and Institutions* (Novena ed.). Pearson.
- Organization for Economic Co-operation and Development (2019) *Equity Market Development in Latin America: Enhancing Access to Corporate Finance*. [Archivo PDF]. OECD. Recuperado el 30 de marzo del 2023 de: <https://www.oecd.org/corporate/ca/Latin-American-Equity-Markets-2019.pdf>
- Petrovic, N. (2022) *Repaso de conceptos del riesgo y rendimiento* [Archivo PDF]. Intranet PUCE. Recuperado el 08 de marzo del 2023 de: [https://puceeduc-my.sharepoint.com/personal/npetrovic687\\_puce\\_edu\\_ec/\\_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Fnpetrovic687%5Fpuce%5Fedu%5Fec%2FDocuments%2FSistema%20de%20informaci%C3%B3n%20de%20mercados%2FLecturas%2FRepaso%20de%20riesgo%20y%20rendimiento%2DApuntes%2Epdf&parent=%2Fpersonal%2Fnpetrovic687%5Fpuce%5Fedu%5Fec%2FDocuments%2FSistema%20de%20informaci%C3%B3n%20de%20mercados%2FLecturas&ga=1](https://puceeduc-my.sharepoint.com/personal/npetrovic687_puce_edu_ec/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Fnpetrovic687%5Fpuce%5Fedu%5Fec%2FDocuments%2FSistema%20de%20informaci%C3%B3n%20de%20mercados%2FLecturas%2FRepaso%20de%20riesgo%20y%20rendimiento%2DApuntes%2Epdf&parent=%2Fpersonal%2Fnpetrovic687%5Fpuce%5Fedu%5Fec%2FDocuments%2FSistema%20de%20informaci%C3%B3n%20de%20mercados%2FLecturas&ga=1)
- Ponce, M., y Pasco, M. (2018). *Guía de Investigación* (Segunda ed.). Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Reglamento general de las Bolsas de Valores de Quito y Guayaquil. Por la cual se regulan los lineamientos generales de las bolsas de valores. 26 de septiembre de 2022. Resolución No. SCVS-INMV-DNAR-2022-00006783.
- S&P Global Market Intelligence (2023) *Exchange traded funds*. [Conjunto de datos]. S&P CAPITALIQ PRO. <https://www.spglobal.com/marketintelligence/es/sp-capital-iq-pro>
- The Vanguard Groups (2022) *Vanguard 500 Index Fund Admiral Shares*. Sitio web. Consultado el 13 de abril de 2023 de <https://investor.vanguard.com/investment-products/mutual-funds/profile/vfiax>

## 7. ANEXOS

### ANEXO 1 – “Años para análisis de información y creación de portafolio para el año siguiente”

#### Año 2012

**Tabla A24.** Análisis de indicadores para empresas seleccionadas 2012

Nombre Compañía	Liquidez (Florackis)	# DE DÍAS CON TRANSACCIONES
BANCO BOLIVARIANO C.A.	508.98	15
BANCO DE GUAYAQUIL S.A.	13,859.56	223
BANCO DE LA PRODUCCIÓN S.A. PRODUBANCO	2,266.53	60
BANCO PICHINCHA C.A.	2,988.83	101
COMPAÑÍA DE CERVEZAS NACIONALES	156.52	15
CORPORACIÓN FAVORITA C.A.	294.01	240
HOLCIM ECUADOR	3,240.14	110
HOLDING TONICORP S.A.	22.78	96
HOTEL COLÓN INTERNACIONAL S.A.	114.72	17
INDUSTRIAS ALES	1,072.93	31
INVERSANCARLOS S.A.	1,454.91	31
SAN CARLOS	2,457.40	46

**Tabla A25.** Análisis de acciones 2012 para crear portafolio de 2013

Nombre Compañía	Portafolio para el 2013			
	Acciones en circulación	Último precio del año	Capitalización bursátil	Pesos
BANCO BOLIVARIANO C.A.	131,860,000.00	1.05	138,453,000.00	2.77%
BANCO DE LA PRODUCCION S.A. PRODUBANCO	168,000,000.00	1.15	193,200,000.00	3.87%
BANCO GUAYAQUIL S.A.	251,000,000.00	1.00	251,000,000.00	5.03%
BANCO PICHINCHA C.A.	483,050,200.00	1.05	507,202,710.00	10.16%
CERVECERIA NACIONAL CN S A	20,490,472.00	42.53	871,459,774.16	17.45%
CORPORACION FAVORITA C.A.	300,000,000.00	3.99	1,197,000,000.00	23.97%
HOLCIM ECUADOR S.A.	20,480,884.00	64.01	1,310,981,384.84	26.25%
HOLDING TONICORP S.A.	42,624,023.00	5.50	234,432,126.50	4.69%
HOTEL COLON	24,510,000.00	0.50	12,255,000.00	0.25%
INDUSTRIAS ALES	35,000,000.00	1.70	59,500,000.00	1.19%
INVERSANCARLOS	55,000,000.00	1.25	68,750,000.00	1.38%
LA ESTANCIA FORESTAL FORESTEAD S A	150,000.00	16.00	2,400,000.00	0.05%
SAN CARLOS SOC. AGR. IND.	105,000,000.00	1.40	147,000,000.00	2.94%
		<b>TOTAL</b>	4,993,633,995.50	100.00 %

## Año 2013

Tabla A26. Análisis de indicadores para empresas seleccionadas 2013

Nombre Compañía	Liquidez (Florackis)	# DE DÍAS CON TRANSACCIONES
BANCO DE GUAYAQUIL S.A.	32,326.51	156
COMPAÑÍA DE CERVEZAS NACIONALES	18,705.60	19
BANCO PICHINCHA C.A.	17,023.19	70
BANCO DE LA PRODUCCIÓN S.A. PRODUBANCO	2,492.60	26
HOLCIM ECUADOR	1,828.87	123
INDUSTRIAS ALES	1,307.20	17
SAN CARLOS	1,181.71	46
INVERSANCARLOS S.A.	456.86	32
HOLDING TONICORP S.A.	407.07	91
HOTEL COLÓN INTERNACIONAL S.A.	70.05	11

Tabla A27. Análisis de acciones 2013 para crear portafolio de 2014

Nombre Compañía	Portafolio para el 2014			
	Acciones en circulación	Último precio del año	Capitalización Bursátil	Pesos
BANCO DE GUAYAQUIL S.A.	267,900,000.00	0.88	235,752,000.00	1.83%
COMPAÑÍA DE CERVEZAS NACIONALES	20,490,472.00	43.00	881,090,296.00	6.84%
BANCO PICHINCHA C.A.	530,000,000.00	0.80	424,000,000.00	3.29%
BANCO DE LA PRODUCCIÓN S.A. PRODUBANCO	194,000,000.00	1.04	201,760,000.00	1.57%
HOLCIM ECUADOR	148,000,000.00	70.00	10,360,000,000.00	80.44%
INDUSTRIAS ALES	20,480,884.00	1.55	31,745,370.20	0.25%
SAN CARLOS	36,000,000.00	1.40	50,400,000.00	0.39%
INVERSANCARLOS S.A.	120,000,000.00	1.20	144,000,000.00	1.12%
HOLDING TONICORP S.A.	55,000,000.00	5.75	316,250,000.00	2.46%
HOTEL COLÓN INTERNACIONAL S.A.	335,000,000.00	0.70	234,500,000.00	1.82%
		<b>TOTAL</b>	12,879,497,666.20	100.00%

## Año 2014

Tabla A28. Análisis de indicadores para empresas seleccionadas 2014

Nombre Compañía	Liquidez (Florackis)	# DE DÍAS CON TRANSACCIONES
INDUSTRIAS ALES	6,606.85	17
COMPAÑÍA DE CERVEZAS NACIONALES	5,628.35	25
BANCO BOLIVARIANO C.A.	2,330.62	23
HOLCIM ECUADOR	2,304.77	156

Nombre Compañía	Liquidez (Florackis)	# DE DÍAS CON TRANSACCIONES
SAN CARLOS	2,158.50	80
BANCO DE GUAYAQUIL S.A.	1,970.55	113
INVERSANCARLOS S.A.	291.12	40
CORPORACIÓN FAVORITA C.A.	287.08	250
HOLDING TONICORP S.A.	225.65	76
CRISTALERÍA DEL ECUADOR CRIDESA	103.77	16

Tabla A29. Análisis de acciones 2014 para crear portafolio de 2015

Portafolio para el 2015				
Nombre Compañía	Acciones en circulación	Último precio del año	Capitalización bursátil	Pesos
INDUSTRIAS ALES	39,600,000.00	1.12	44,352,000.00	0.64%
COMPAÑÍA DE CERVEZAS NACIONALES	20,490,472.00	55.10	1,129,025,007.20	16.24%
BANCO BOLIVARIANO C.A.	164,300,000.00	1.05	172,515,000.00	2.48%
HOLCIM ECUADOR	40,961,768.00	75.00	3,072,132,600.00	44.19%
SAN CARLOS	130,000,000.00	1.49	193,700,000.00	2.79%
BANCO DE GUAYAQUIL S.A.	293,200,000.00	0.70	205,240,000.00	2.95%
INVERSANCARLOS S.A.	55,000,000.00	1.38	75,900,000.00	1.09%
CORPORACIÓN FAVORITA C.A.	375,000,000.00	4.19	1,571,250,000.00	22.60%
HOLDING TONICORP S.A.	69,253,350.00	5.50	380,893,425.00	5.48%
CRISTALERÍA DEL ECUADOR CRIDESA	21,000,000.00	5.10	107,100,000.00	1.54%
<b>TOTAL</b>			6,952,108,032.20	100.00%

### Año 2015

Tabla A30. Análisis de indicadores para empresas seleccionadas 2015

Nombre Compañía	Liquidez (Florackis)	# DE DÍAS CON TRANSACCIONES
BANCO PICHINCHA C.A.	6,895.12	47
CONJUNTO CLÍNICO NACIONAL CONCLINA C. A	2,922.64	23
BANCO DE GUAYAQUIL S.A.	2,732.72	87
HOLCIM ECUADOR	2,098.79	112
HOLDING TONICORP S.A.	1,810.42	37
COMPAÑÍA DE CERVEZAS NACIONALES	1,594.04	46
BANCO BOLIVARIANO C.A.	1,374.27	10
SAN CARLOS	1,192.55	80
CORPORACIÓN FAVORITA C.A.	539.80	248
INVERSANCARLOS S.A.	382.66	43

**Tabla A31.** Análisis de acciones 2015 para crear portafolio de 2016

<b>Portafolio para el 2016</b>				
<b>Nombre Compañía</b>	<b>Acciones en circulación</b>	<b>Último precio del año</b>	<b>Capitalización bursátil</b>	<b>Pesos</b>
<b>BANCO PICHINCHA C.A.</b>	607,000,000.00	0.60	364,200,000.00	6.89%
<b>CONJUNTO CLÍNICO NACIONAL CONCLINA C. A</b>	21,636,315.99	1.50	32,454,473.98	0.61%
<b>BANCO DE GUAYAQUIL S.A.</b>	316,300,000.00	0.51	161,313,000.00	3.05%
<b>HOLCIM ECUADOR</b>	20,480,884.00	68.29	1,398,639,568.36	26.47%
<b>HOLDING TONICORP S.A.</b>	69,253,350.00	5.40	373,968,090.00	7.08%
<b>COMPAÑÍA DE CERVEZAS NACIONALES</b>	20,490,472.00	66.55	1,363,640,911.60	25.81%
<b>BANCO BOLIVARIANO C.A.</b>	182,000,000.00	1.00	182,000,000.00	3.44%
<b>SAN CARLOS CORPORACIÓN</b>	130,000,000.00	1.15	149,500,000.00	2.83%
<b>FAVORITA C.A.</b>	500,000,000.00	2.39	1,195,000,000.00	22.62%
<b>INVERSANCARLOS S.A.</b>	55,000,000.00	1.15	63,250,000.00	1.20%
		<b>TOTAL</b>	5,283,966,043.94	100.00%

**Año 2016**

**Tabla A32.** Análisis de indicadores para empresas seleccionadas 2016

<b>Nombre Compañía</b>	<b>Liquidez (Florackis)</b>	<b># DE DÍAS CON TRANSACCIONES</b>
<b>BANCO PICHINCHA C.A.</b>	7,825.94	53
<b>BANCO DE GUAYAQUIL S.A.</b>	6,896.69	87
<b>HOLCIM ECUADOR</b>	6,360.82	78
<b>SAN CARLOS</b>	3,980.58	69
<b>BANCO DE LA PRODUCCIÓN S.A. PRODUBANCO</b>	3,489.27	12
<b>INVERSANCARLOS S.A.</b>	1,421.00	25
<b>CONJUNTO CLÍNICO NACIONAL CONCLINA C. A</b>	1,101.11	19
<b>ALICOSTA BK HOLDING S.A.</b>	8.35	17
<b>LA CUMBRE FORESTAL</b>	6.50	17
<b>PEAKFOREST S.A.</b>		
<b>CONTINENTAL TIRE</b>	3.26	13

**Tabla A33.** Análisis de acciones 2016 para crear portafolio de 2017

<b>Portafolio para el 2017</b>				
<b>Nombre Compañía</b>	<b>Acciones en circulación</b>	<b>Último precio del año</b>	<b>Capitalización bursátil</b>	<b>Pesos</b>
<b>BANCO PICHINCHA C.A.</b>	653,000,000.00	0.40	261,200,000.00	1.19%
<b>BANCO DE GUAYAQUIL S.A.</b>	88,053,750.00	0.40	35,221,500.00	0.16%
<b>HOLCIM ECUADOR</b>	341,450,000.00	60.00	20,487,000,000.00	93.36%
<b>SAN CARLOS</b>	20,480,884.00	1.00	20,480,884.00	0.09%

<b>Portafolio para el 2017</b>				
<b>Nombre Compañía</b>	<b>Acciones en circulación</b>	<b>Último precio del año</b>	<b>Capitalización bursátil</b>	<b>Pesos</b>
<b>BANCO DE LA PRODUCCIÓN S.A.</b>	133,000,000.00	0.69	91,770,000.00	0.42%
<b>PRODUBANCO</b>				
<b>INVERSANCARLOS S.A.</b>	260,237,840.00	1.05	273,249,732.00	1.25%
<b>CONJUNTO CLÍNICO NACIONAL CONCLINA C. A</b>	545,000,000.00	1.28	697,600,000.00	3.18%
<b>ALICOSTA BK HOLDING S.A.</b>	235,000.00	12.00	2,820,000.00	0.01%
<b>LA CUMBRE FORESTAL PEAKFOREST S.A.</b>	350,000.00	14.00	4,900,000.00	0.02%
<b>CONTINENTAL TIRE</b>	68,852,392.00	1.01	69,540,915.92	0.32%
<b>TOTAL</b>			21,943,783,031.92	100.00%

### Año 2017

**Tabla A34.** Análisis de indicadores para empresas seleccionadas 2017

<b>Nombre Compañía</b>	<b>Liquidez (Florackis)</b>	<b># DE DÍAS CON TRANSACCIONES</b>
<b>HOLCIM ECUADOR</b>	4,007.61	70
<b>SAN CARLOS</b>	1,343.74	61
<b>INVERSANCARLOS S.A.</b>	910.04	20
<b>HOTEL COLÓN INTERNACIONAL S.A.</b>	909.14	10
<b>BANCO DE LA PRODUCCIÓN S.A. PRODUBANCO</b>	882.15	11
<b>CORPORACIÓN FAVORITA C.A.</b>	520.64	242
<b>CONTINENTAL TIRE</b>	266.87	21
<b>SUPERDEPORTE S.A.</b>	137.19	36
<b>SURPAPEL CORP</b>	29.41	38
<b>BRIKAPITAL SA</b>	0.68	136

**Tabla A35.** Análisis de acciones 2017 para crear portafolio de 2018

<b>Portafolio para el 2018</b>				
<b>Nombre Compañía</b>	<b>Acciones en circulación</b>	<b>Último precio del año</b>	<b>Capitalización bursátil</b>	<b>Pesos</b>
<b>HOLCIM ECUADOR</b>	61,442,652.00	67.00	4,116,657,684.22	69.27%
<b>SAN CARLOS</b>	133,000,000.00	0.90	119,700,000.00	2.01%
<b>INVERSANCARLOS S.A.</b>	55,000,000.00	1.00	55,000,000.00	0.93%
<b>HOTEL COLÓN INTERNACIONAL S.A.</b>	24,510,000.00	0.60	14,706,000.00	0.25%
<b>BANCO DE LA PRODUCCIÓN S.A. PRODUBANCO</b>	278,450,000.00	0.46	128,087,000.00	2.16%
<b>CORPORACIÓN FAVORITA C.A.</b>	580,000,000.00	1.98	1,148,400,000.00	19.32%
<b>CONTINENTAL TIRE</b>	70,557,010.00	1.00	70,557,010.00	1.19%
<b>SUPERDEPORTE S.A.</b>	28,019,629.00	6.05	169,518,755.45	2.85%

<b>Portafolio para el 2018</b>				
<b>Nombre Compañía</b>	<b>Acciones en circulación</b>	<b>Último precio del año</b>	<b>Capitalización bursátil</b>	<b>Pesos</b>
<b>SURPAPEL CORP</b>	25,677,000.00	4.25	109,127,250.00	1.84%
<b>BRIKAPITAL SA</b>	11,120.00	1,000.00	11,120,000.00	0.19%
		<b>TOTAL</b>	5,942,873,699.67	100.00%

### Año 2018

**Tabla A36.** Análisis de indicadores para empresas seleccionadas 2018

<b>Nombre Compañía</b>	<b>Liquidez (Florackis)</b>	<b># DE DÍAS CON TRANSACCIONES</b>
<b>BANCO PICHINCHA C.A.</b>	15,816.57	58
<b>BANCO DE LA PRODUCCIÓN S.A. PRODUBANCO</b>	8,995.08	64
<b>SAN CARLOS</b>	3,172.64	38
<b>BANCO BOLIVARIANO C.A.</b>	2,486.13	35
<b>COMPAÑÍA DE CERVEZAS NACIONALES</b>	2,256.12	63
<b>INVERSANCARLOS S.A.</b>	1,007.40	19
<b>CORPORACIÓN FAVORITA C.A.</b>	733.30	245
<b>BOLSA DE VALORES DE QUITO</b>	93.26	71
<b>CONTINENTAL TIRE</b>	91.81	16
<b>HOTEL COLÓN INTERNACIONAL S.A.</b>	53.94	19

**Tabla A37.** Análisis de acciones 2018 para crear portafolio de 2019

<b>Portafolio para el 2019</b>				
<b>Nombre Compañía</b>	<b>Acciones en circulación</b>	<b>Último precio del año</b>	<b>Capitalización bursátil</b>	<b>Pesos</b>
<b>BANCO PICHINCHA C.A.</b>	7,256,539.00	1.00	7,256,539.00	0.18%
<b>BANCO DE LA PRODUCCIÓN S.A. PRODUBANCO</b>	303,850,000.00	0.64	194,464,000.00	4.76%
<b>SAN CARLOS</b>	138,000,000.00	0.90	124,200,000.00	3.04%
<b>BANCO BOLIVARIANO C.A.</b>	228,000,000.00	0.90	205,200,000.00	5.03%
<b>COMPAÑÍA DE CERVEZAS NACIONALES</b>	20,490,472.00	92.00	1,885,123,424.00	46.18%
<b>INVERSANCARLOS S.A.</b>	55,000,000.00	1.00	55,000,000.00	1.35%
<b>CORPORACIÓN FAVORITA C.A.</b>	620,000,000.00	2.44	1,512,800,000.00	37.06%
<b>BOLSA DE VALORES DE QUITO</b>	5,393,237.00	1.05	5,662,898.85	0.14%
<b>CONTINENTAL TIRE</b>	74,894,880.00	1.00	74,894,880.00	1.83%
<b>HOTEL COLÓN INTERNACIONAL S.A.</b>	24,510,000.00	0.70	17,157,000.00	0.42%
		<b>TOTAL</b>	4,081,758,741.85	100.00%

## Año 2019

Tabla A38. Análisis de indicadores para empresas seleccionadas 2019

Nombre Compañía	Liquidez (Florackis)	# DE DÍAS CON TRANSACCIONES
HOLCIM ECUADOR	4,126.84	45
CRISTALERÍA DEL ECUADOR CRIDESA	2,648.83	26
CORPORACIÓN FAVORITA C.A.	1,604.96	241
BANCO DE GUAYAQUIL S.A.	1,598.85	162
BANCO DE LA PRODUCCIÓN S.A. PRODUBANCO	1,281.78	86
BANCO BOLIVARIANO C.A.	729.51	25
SAN CARLOS	483.07	27
NATLUK S.A.	113.22	73
INDUSTRIAS ALES	36.97	18
BOLSA DE VALORES DE QUITO	10.21	26

Tabla A39. Análisis de acciones 2019 para crear portafolio de 2020

Portafolio para el 2020				
Nombre Compañía	Acciones en circulación	Último precio del año	Capitalización bursátil	Pesos
HOLCIM ECUADOR	20,480,884.00	53.00	1,085,486,852.09	27.76%
CRISTALERÍA DEL ECUADOR CRIDESA	21,000,000.00	4.52	94,920,000.00	2.43%
CORPORACIÓN FAVORITA C.A.	665,000,000.00	2.50	1,662,500,000.00	42.51%
BANCO DE GUAYAQUIL S.A.	391,905,000.00	1.10	431,095,500.00	11.02%
BANCO DE LA PRODUCCIÓN S.A. PRODUBANCO	341,470,000.00	0.80	273,176,000.00	6.99%
BANCO BOLIVARIANO C.A.	252,000,000.00	0.91	229,320,000.00	5.86%
SAN CARLOS	158,800,000.00	0.65	103,220,000.00	2.64%
NATLUK S.A.	800,000.00	6.60	5,280,000.00	0.14%
INDUSTRIAS ALES	39,600,000.00	0.50	19,800,000.00	0.51%
BOLSA DE VALORES DE QUITO	5,393,237.00	1.12	6,040,425.44	0.15%
<b>TOTAL</b>			<b>3,910,838,777.53</b>	<b>100.00%</b>

## Año 2020

Tabla A40. Análisis de indicadores para empresas seleccionadas 2020

Nombre Compañía	Liquidez (Florackis)	# DE DÍAS CON TRANSACCIONES
BANCO DE GUAYAQUIL S.A.	1,637.97	96
BANCO BOLIVARIANO C.A.	974.28	18
CORPORACIÓN FAVORITA C.A.	961.71	241

Nombre Compañía	Liquidez (Florackis)	# DE DÍAS CON TRANSACCIONES
NATLUK S.A.	287.59	134
INVERSANCARLOS S.A.	119.40	16
BOLSA DE VALORES DE QUITO	94.55	55
SAN CARLOS	54.49	35
SUPERDEPORTE S.A.	50.35	58
BRIKAPITAL SA	9.62	55
INDUSTRIAS ALES	9.60	26

Tabla A41. Análisis de acciones 2020 para crear portafolio de 2021

Portafolio para el 2021				
Nombre Compañía	Acciones en circulación	Último precio del año	Capitalización bursátil	Pesos
BANCO DE GUAYAQUIL S.A.	428,265,000.00	1.00	428,265,000.00	16.07%
BANCO BOLIVARIANO C.A.	252,000,000.00	0.90	226,800,000.00	8.51%
CORPORACIÓN FAVORITA C.A.	665,000,000.00	2.40	1,596,000,000.00	59.89%
NATLUK S.A.	800,000.00	7.00	5,600,000.00	0.21%
INVERSANCARLOS S.A.	55,000,000.00	1.20	66,000,000.00	2.48%
BOLSA DE VALORES DE QUITO	10,786,474.00	1.16	12,512,309.84	0.47%
SAN CARLOS	158,800,000.00	0.60	95,280,000.00	3.58%
SUPERDEPORTE S.A.	34,397,865.00	6.05	208,107,083.25	7.81%
BRIKAPITAL SA	11,120.00	948.00	10,541,760.00	0.40%
INDUSTRIAS ALES	39,600,000.00	0.40	15,840,000.00	0.59%
<b>TOTAL</b>			2,664,946,153.09	100.00%

### Año 2021

Tabla A42. Análisis de indicadores para empresas seleccionadas 2021

Nombre Compañía	Liquidez (Florackis)	# DE DÍAS CON TRANSACCIONES
COMPAÑÍA DE CERVEZAS NACIONALES	19,600.10	92
BANCO PICHINCHA C.A.	12,879.04	46
INVERSANCARLOS S.A.	3,589.28	16
BANCO DE LA PRODUCCIÓN S.A. PRODUBANCO	3,487.58	89
BANCO BOLIVARIANO C.A.	1,928.58	21
CORPORACIÓN FAVORITA C.A.	1,537.72	244
SAN CARLOS	556.30	16
BOLSA DE VALORES DE QUITO	85.25	80
BRIKAPITAL SA	18.52	18
NATLUK S.A.	2.47	34

**Tabla A43.** Análisis de acciones 2021 para crear portafolio de 2022

<b>Portafolio para el 2022</b>				
<b>Nombre Compañía</b>	<b>Acciones en circulación</b>	<b>Último precio del año</b>	<b>Capitalización bursátil</b>	<b>Pesos</b>
<b>COMPAÑÍA DE CERVEZAS NACIONALES</b>	20,490,472.00	65.00	1,331,880,680.00	28.97%
<b>BANCO PICHINCHA C.A.</b>	9,192,416.00	80.00	735,393,280.00	15.99%
<b>INVERSANCARLOS S.A.</b>	55,000,000.00	1.28	70,400,000.00	1.53%
<b>BANCO DE LA PRODUCCIÓN S.A.</b>	394,760,000.00	0.63	248,698,800.00	5.41%
<b>PRODUBANCO</b>	300,000,000.00	0.80	240,000,000.00	5.22%
<b>BANCO BOLIVARIANO C.A.</b>	800,000,000.00	2.31	1,848,000,000.00	40.19%
<b>CORPORACIÓN FAVORITA C.A.</b>	158,800,000.00	0.59	93,692,000.00	2.04%
<b>SAN CARLOS BOLSA DE VALORES DE QUITO</b>	10,786,474.00	1.27	13,698,821.98	0.30%
<b>BRIKAPITAL SA</b>	11,120.00	930.00	10,341,600.00	0.22%
<b>NATLUK S.A.</b>	800,000.00	7.00	5,600,000.00	0.12%
		<b>TOTAL</b>	<b>4,597,705,181.98</b>	<b>100.00%</b>