

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR – MATRIZ**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**

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

**ESTUDIO DE VIABILIDAD LEGAL Y FINANCIERA DE UN FONDO  
COTIZADO EN BOLSA (ETF), CONSTITUIDO POR TÍTULOS DE VALORES  
DE RENTA FIJA, COMO PROPUESTA ALTERNATIVA DE INVERSIÓN EN  
EL MERCADO DE VALORES ECUATORIANO**

**KAMILA DOMÉNICA CAMPOVERDE JIMÉNEZ**

**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:**

Galo Sánchez, MBA

Mgtr. Janneth Cando

## ÍNDICE GENERAL

Introducción.....	1
1. MARCO TEÓRICO.....	3
1.1. Tipos de estrategias de inversión.....	3
1.1.1. Inversión Pasiva.....	3
1.1.1.1. Ventajas y desventajas de la inversión pasiva.....	5
1.1.2. Inversión Activa.....	7
1.1.2.1. Ventajas y desventajas de la inversión activa.....	8
1.1.3. Perspectiva histórica: Transición de estrategias de inversión activa a inversiones pasivas.....	10
1.2. Fondos como instrumento de inversión.....	13
1.2.1. Definición de fondos de inversión.....	13
1.2.2. Clasificación de fondos de inversión.....	14
1.2.3. Clasificación según su estructura.....	14
1.2.4. Clasificación según su objetivo de inversión.....	15
1.2.5. Clasificación según el estilo de inversión.....	16
1.2.6. Ventajas y desventajas de los fondos de inversión.....	17
1.2.7. Fondos de inversión en Ecuador.....	18
1.3. Conceptualización de <i>Exchange Traded Funds</i> .....	22
1.3.1. Definición General.....	22
1.3.2. Características principales.....	23
1.4. <i>Exchange Traded Funds</i> versus otras alternativas de inversión.....	25
1.4.1. <i>Exchange Traded Funds</i> versus fondos de inversión abiertos ( <i>open end</i> ) y cerrados ( <i>close end</i> ).....	25
1.4.2. <i>Exchange Traded Funds</i> versus fondos de inversión abiertos ( <i>open end</i> ).....	26
1.4.3. <i>Exchange Traded Funds</i> versus fondos de inversión cerrados ( <i>close end</i> ).....	28
1.4.4. <i>Exchange Traded Funds</i> versus fondos indexados abiertos.....	29

1.5.	Mecanismo de funcionamiento y estructura de <i>Exchange Traded Funds</i> .....	31
1.5.1.	Participantes.....	31
1.5.2.	Proceso de creación y venta de acciones .....	32
1.5.3.	Mecanismo creación/rescate .....	33
1.5.4.	Fijación de precio y mecanismo de arbitraje .....	35
1.6.	Definición de ventajas y desventajas de <i>Exchange Traded Funds</i> para el inversionista.....	36
1.7.	Clasificación de <i>Exchange Traded Funds</i> .....	37
1.8.	Historia y evolución de los <i>Exchange Traded Funds</i> .....	39
1.8.1.	Evolución de los ETF en los mercados globales .....	39
1.8.2.	Evolución de ETFs en Latinoamérica.....	43
1.8.3.	Factores determinantes del desarrollo de los <i>Exchange Traded Funds</i> ....	46
1.9.	Conceptualización de ETF de renta fija .....	48
1.9.1.	Definición y caracterización .....	48
1.9.2.	Características de un bono .....	49
1.9.3.	Características generales de un ETF de renta fija.....	51
1.9.4.	Estructura y funcionamiento .....	53
1.9.4.1.	Método de réplica .....	53
1.9.4.2.	Mecanismo de arbitraje y descalce de liquidez .....	54
1.9.5.	Evolución .....	56
1.9.6.	Ventajas y riesgos asociados.....	59
1.9.7.	Comparación: ETF de renta fija versus ETF de renta variable.....	61
2.	DISEÑO METODOLÓGICO .....	63
2.1.	Tipo de Estudio .....	63
2.2.	Tipo de Diseño .....	63
2.3.	Metodología y descripción general del proceso investigación .....	64

2.3.1.	Pasos generales para cumplir con el objetivo de “Evaluar la viabilidad financiera de la implementación de un ETF, constituido a partir de los instrumentos de renta fija disponibles en el mercado de valores ecuatoriano.” .....	64
2.3.2.	Criterios de selección de activos para el portafolio .....	65
2.3.3.	Asignación de activos y rebalanceo de portafolio .....	67
2.3.4.	Definición de variables y método de cálculo .....	68
2.3.4.1.	Rendimiento .....	68
2.3.4.2.	Riesgo .....	71
2.3.4.3.	Liquidez .....	72
2.3.5.	Técnicas e instrumentos para la recolección y análisis de datos .....	73
3.	EVALUACIÓN DE VIABILIDAD LEGAL DE UN ETF DE RENTA FIJA EN ECUADOR .....	75
3.1.	Estado de regulación y conceptualización legal de fondos de inversión en Ecuador .....	75
3.1.1.	Código Orgánico Monetario y Financiero y Ley de Mercado de Valores .....	75
3.1.2.	Codificación de resoluciones de la Junta Política Financiera.....	80
3.2.	Análisis de Marco Regulatorio Vigente (Resultados de Entrevistas) .....	81
3.2.1.	Inconsistencias y vacíos legales.....	81
3.2.2.	Propuesta reformativa .....	83
4.	EVALUACIÓN DE VIABILIDAD FINANCIERA DE UN ETF DE RENTA FIJA EN ECUADOR .....	86
4.1.	Supuestos para construcción de ETF .....	86
4.2.	Composición del portafolio.....	87
4.3.	Análisis de rendimiento.....	88
4.4.	Análisis de riesgo .....	89
4.5.	Análisis de liquidez .....	90
4.5.1.	Otras consideraciones financieras y de liquidez (Hallazgos Entrevista: Alejandra Lobo).....	92

4.6.	Comparación con otros instrumentos de inversión disponibles en el mercado ecuatoriano.....	93
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	95
5.1.	Conclusiones .....	95
5.2.	Recomendaciones.....	97
6.	REFERENCIAS.....	99
7.	ANEXOS .....	104
7.1.	Anexo A: Tablas resumen de pesos y rendimientos de portafolios, para el período 2013-2022.....	104
7.2.	Anexo B: Ilustración de procedimiento de cálculo de rendimientos por obligación.....	113
7.3.	Anexo C. Ilustración de construcción de tablas de amortización .....	114
7.4.	Anexo D. Medidas de liquidez, por obligación por año .....	116
7.5.	Anexo E: Guía y cronograma de entrevistas realizadas.....	125

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Clasificación general de los fondos de inversión. ....	14
Tabla 2.	Patrimonio administrado y participación de mercado de fondos de inversión en Ecuador (2022). ....	20
Tabla 3.	Composición de portafolios de inversión de los mayores fondos de inversión de las tres administradoras de fondos más grandes del país (2022). ....	21
Tabla 4.	Otras características generales de los ETF. ....	24
Tabla 5.	Comparación entre un ETF y fondos de inversión abiertos y cerrados. ....	25
Tabla 6.	Comparación entre un ETF y fondos de inversión indexado abierto. ....	30
Tabla 7.	Clasificación general de ETFs. ....	38
Tabla 8.	Factores determinantes del desarrollo de los <i>Exchange Traded Funds</i> ....	46
Tabla 9.	Características generales de un ETF de renta fija ....	51
Tabla 10.	Comparación ETF de renta fija versus ETF de renta variable ....	61
Tabla 11.	Criterios de selección de activos ....	66
Tabla 12.	Comisiones de compra y venta de títulos, por parte de las bolsas y casas de valores ....	67
Tabla 13.	Técnicas e instrumentos para la recolección y análisis de datos. ....	73
Tabla 14.	Tabla resumen: Codificación de la Junta de Política Monetaria. ....	80
Tabla 15.	Tabla comparativa: fondos administrados, fondos colectivos, fondos cotizados en bolsa. ....	84
Tabla 16.	Supuestos para la creación de ETF. ....	86
Tabla 17.	Emisores seleccionados para ETF, entre 2013 y 2022 ....	87
Tabla 18.	Rendimiento totales anuales para ETF, entre 2012 y 2013 ....	88
Tabla 19.	Medidas de riesgo para ETF, entre 2012 y 2013 ....	90
Tabla 20.	Medidas de liquidez para ETF, entre 2012 y 2013. ....	91
Tabla 21.	Comparación desempeño ETF versus certificado de depósito, entre 2012 y 2013 ....	93

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Total Activos Netos: Distribución en fondos activos y pasivos en el año 2011. .....	12
Figura 2. Total Activos Netos: Distribución en fondos activos y pasivos en el año 2021. .....	12
Figura 3. Patrimonio administrado por tipo de fondo de inversión (2022). ....	21
Figura 4. Estructura de un ETF.....	34
Figura 5. Evolución de activos bajos gestión y número de fondos de ETF (Estados Unidos) .....	41
Figura 6. Evolución de ETFs en el mercado latinoamericano, por activos bajos gestión y número de fondos.....	45
Figura 7. Usos de los ETFs de renta fija.....	52
Figura 8. ETFs de renta fija por número y monto de activos bajo gestión en Europa (2003-2020). ....	58
Figura 9. ETFs de renta fija por número y monto de activos bajo gestión en Estados Unidos (2017-2021).....	59
Figura 10. Rendimientos totales anuales para ETF, entre 2013 y 2022 .....	89
Figura 11. Comparación desempeño ETF versus certificado de depósito, entre 2012 y 2013 .....	94

## RESUMEN EJECUTIVO

Los fondos cotizados en bolsa son una de las alternativas de inversión más innovativas y revolucionarias de los últimos años dentro de los mercados internacionales. Su atractivo radica en una gestión de fondos pasiva, generalmente indexada, junto a un proceso de asignación mayormente activo, que permite al inversionista aprovechar la oportunidad de obtener la liquidez característica de las acciones, accediendo a un conjunto sumamente diversificado de activos de distintas clases. El presente estudio se centra en evaluar, legal y financieramente, la viabilidad de implementación de un fondo cotizado en bolsa en el mercado bursátil ecuatoriano, pues se considera que la introducción de esta herramienta sería un proyecto relevante para la promoción de un sistema financiero más complejo, avanzado y eficiente en el país.

Este estudio posee un enfoque mixto, con un análisis cualitativo y cuantitativo. En una primera parte, se evaluó la viabilidad legal de la implementación de esta herramienta, mediante la revisión documental de la legislación nacional vigente, y la realización de entrevistas a profesionales jurídicos certificados. Como segundo apartado se valoró la viabilidad financiera del mismo objeto de estudio, mediante la construcción de diez portafolios de inversión para el período 2013-2022, constituidos por diez obligaciones corporativas de largo plazo pertenecientes a los diez mayores emisores de obligaciones del mercado por valor nominal. Con ello, el análisis se llevó a cabo mediante el cálculo de 3 variables distintas: rendimiento, riesgo (expresado en el cálculo de la desviación estándar y la razón de Sharpe) y liquidez (expresada en el cálculo del índice de rotación, número de días de negociación, y número de transacciones).

Los resultados muestran que un fondo cotizado en bolsa es inviable legalmente en el mercado bursátil ecuatoriano, puesto que la legislación sobre estas herramientas es inexistente en el país. Por parte del análisis financiero, un ETF de renta fija compuesto por los activos seleccionados en el período 2013-2022, podría obtener un rendimiento total promedio del 8,33%, que comparado con la alternativa de inversión en un certificado de depósito, es ligeramente superior. La herramienta presenta poca volatilidad, con una desviación estándar de 1,21%, y una relación riesgo/rendimiento muy favorable, con una razón de Sharpe de 6,26. Sin embargo, el fondo es ilíquido, puesto que el índice de rotación de los portafolios toma valores cercanos a 1%, y su número de días de negociación y transacciones es sumamente bajo. Con estos hallazgos, se puede concluir

que debería existir una propuesta reformativa dentro de la legislación vigente, con el fin de crear nuevas estipulaciones específicas para fondos cotizados en bolsa, o adaptar los lineamientos legales de una figura de fondo de inversión existente en ley, que pueda ser aplicable para la herramienta propuesta. Una vez esos vacíos estén cubiertos, desde la perspectiva financiera, un fondo cotizado en bolsa sería una alternativa de inversión con un alto rendimiento, asumiendo un bajo riesgo. Únicamente la liquidez, siendo esta muy baja de manera general en el mercado, podría ser una limitante importante para la facilidad de negociación de la herramienta.

## INTRODUCCIÓN

Los *Exchange Traded Funds* (ETF), o comúnmente conocidos como fondos cotizados en bolsa, representan una de las más importantes innovaciones financieras en décadas. Estos vehículos de inversión buscan replicar el desempeño y composición de un índice bursátil, proporcionando un método alternativo de inversión pasiva ampliamente diversificada (Ben-David et al., 2017). Los ETF son portafolios que se pueden negociar fácil y continuamente dentro de la bolsa de valores, permitiendo a los inversionistas acceder a un conjunto diversificado de activos financieros con una sola transacción.

Los ETF pueden estar compuestos por acciones, materias primas, o títulos de renta fija, que son el objeto del problema de investigación planteado a continuación. Estos son títulos negociables emitidos por empresas o por el Estado, en donde el emisor se compromete a pagar el monto total del título más un interés, a un vencimiento y rentabilidad previamente establecidos. Los ETF de renta fija son instrumentos relativamente jóvenes, pero de rápido crecimiento. Su bajo riesgo, alta rentabilidad y fácil acceso han hecho de estos instrumentos de los más utilizados por los inversionistas en los últimos años, y su alta liquidez los colocan como una mejor alternativa por sobre la compra de bonos individuales.

El Ecuador, desde la creación de las bolsas de valores, posee una economía que conoce la realidad de los mercados financieros y las negociaciones de títulos. Sin embargo, la falta de difusión y disponibilidad de información, la escasa democratización y la limitada apertura a la emisión de capital empresarial, han resultado en el desaprovechamiento de todos los beneficios que puede ofrecer un mercado bursátil eficiente (González y Nieto, 2016). La implementación de una herramienta como los fondos cotizados en bolsa, podría abrir las puertas para una canalización más eficiente de fondos hacia el sector productivo y permitiría la promoción de una cultura bursátil en los inversionistas, lo cual a largo plazo, resultaría en un mercado de valores local más amplio, desarrollado y eficiente.

Por ello, el presente estudio tiene como objetivo principal evaluar la viabilidad legal y el potencial financiero de la implementación de un *Exchange Traded Fund* (ETF), constituido a partir de los instrumentos de renta fija disponibles en el mercado de valores ecuatoriano. De manera más específica, la investigación se enfoca en 3 ejes principales: 1) analizar y describir el funcionamiento, agentes involucrados, evolución histórica y demás particularidades conceptuales de un ETF de renta fija, 2) analizar la viabilidad

regulatoria y legal del funcionamiento de un ETF de renta fija, dentro del marco regulatorio ecuatoriano; y 3) diseñar, desarrollar y estructurar un modelo de ETF de renta fija que simule el rendimiento, riesgo y liquidez del instrumento, determinando de esta manera la viabilidad financiera de su implementación

Para conseguir estos objetivos, el presente estudio se respalda en una metodología mixta, que involucra un enfoque cualitativo y cuantitativo. En primer lugar, se realiza una extensiva investigación documental sobre las conceptualización y evolución de los fondos cotizados en bolsa, a nivel regional e internacional. Seguidamente, se analiza el estado de la legislación ecuatoriana sobre las figuras de fondos de inversión y fondos cotizados, proponiendo una propuesta reformativa basada en la opinión de expertos en el sector bursátil, obtenida mediante la ejecución de distintas entrevistas. El tercer capítulo presenta un análisis de viabilidad financiera, que consta de la construcción de diez portafolios de inversión conformados por obligaciones corporativas, entre los períodos 2013-2022. Se utiliza la base de datos “Laboratorio Financiero PUCE” y los prospectos de emisión de obligaciones pertinentes, ambos proporcionados por la Bolsa de Valores de Quito, para calcular indicadores de rendimiento, riesgo y liquidez, que reflejarían el desempeño de un ETF, en el caso de ser implementado en el mercado bursátil nacional. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones en base a los objetivos planteados.

# 1. MARCO TEÓRICO

## 1.1. Tipos de estrategias de inversión

Una estrategia de inversión se puede definir como un conjunto de principios que guían las decisiones de un inversor a la hora de colocar su dinero, teniendo por objetivo principal obtener rendimientos a partir del mismo (Gitman y Joehnk, 2009). Existen distintos tipos de planes de inversión que pueden adoptarse, y dependiendo de distintas variables, son totalmente adaptables y flexibles al perfil del inversor interesado. La tolerancia al riesgo, el período de tenencia, las metas financieras del inversionista y el acceso al capital son algunas de las características esenciales a tomar en cuenta en la construcción de un portafolio, y que una vez definidas, dan paso a la elección de activos que formarán parte de la cartera de inversión (Aldama Ingham, 2019).

Para esta etapa, es importante que el inversionista determine si implementar un enfoque de inversión activo o pasivo. Esta clasificación hace referencia al tipo de gestión con el que se trata a los activos de un cierto portafolio, y va totalmente ligado a los objetivos del inversionista. La gestión entonces refiere a efectuar operaciones de compra y venta de activos con el fin de obtener un rendimiento en específico (Ortiz Herrero, 2019). Si bien la inversión, como concepto tradicional, se clasificaría dentro de una gestión activa dado el esfuerzo del inversionista por escoger los activos con mayor rendimiento, existen estilos de inversión cuyo fin es replicar el rendimiento de un índice bursátil, que refleja los rendimientos de un mercado o de un sector de la economía (Aguirre et al., 2012). Esta clasificación, que divide las estrategias de inversión según su vocación gestora, será enmarcada a continuación.

### 1.1.1. *Inversión Pasiva*

En contraste a la estrategia de inversión activa, la inversión pasiva o indexada está direccionada a un enfoque más “no intervencionista”. Esta estrategia tiene origen en la teoría del mercado eficiente, desarrollada por el ganador del Premio Nobel de Economía, Eugene Fama (1970). La hipótesis de esta teoría que sugiere que los precios de los activos reflejan de manera inmediata e imparcial, toda la información disponible y relevante con el fin de determinar el valor apropiado de los mismos (Ortiz Herrero, 2019).

Fama (1970) sostiene que los mercados son eficientes en tres niveles (Ortiz Herrero, 2019):

- 1. Eficiencia de mercado débil:** esta forma de la hipótesis sostiene que los precios de los activos financieros ya reflejan toda la información pasada, incluyendo precios y volúmenes de negociación. Esto significa que el análisis técnico y/o fundamental no pueden proporcionar una ventaja para obtener ganancias en el mercado.
- 2. Eficiencia de mercado semi-fuerte:** Sostiene que los precios de los activos financieros ya reflejan toda la información pasada y presente, incluyendo información pública como noticias y estados financieros. Esto que significa que la información pública no puede proporcionar una ventaja para obtener ganancias en el mercado.
- 3. Eficiencia de mercado fuerte:** esta forma de la hipótesis sostiene que los precios de los activos financieros ya reflejan toda la información pasada, presente y futura, incluyendo información privada que sólo está disponible para poco inversores. Esto que significa que ni la información pública ni la información privada pueden proporcionar una ventaja para obtener ganancias en el mercado.

La teoría además plantea que los inversores no pueden obtener beneficios consistentes al tratar de superar al mercado, esto debido a que los precios de los activos se mueven de forma aleatoria, consecuentemente, no se puede predecir el comportamiento futuro de los mismos (Ortiz Herrero, 2019). Se considera que los inversores son racionales y que toman decisiones informadas, por lo que si toda la información existente ya está disponible, los rendimientos del mercado son imposibles de batir.

En consecuencia, los inversores en gestión pasiva intentan igualar el rendimiento de un índice de referencia específico, o también llamado *benchmark*, en lugar de tratar de superarlo. Los inversionistas que adoptan esta estrategia efectúan la compra de todos o la mayoría de los valores incluidos en el índice, bursátil o de bonos, en las mismas proporciones en que se incluyen en este. Cada empresa toma su ponderación según su tamaño dentro de la composición del índice, lo que asegura una réplica lo más exacta posible (Aldama Ingham, 2019). Esta estrategia tiene como objetivo proporcionar una exposición amplia y diversificada al mercado con costos de gestión más bajos que la

gestión activa, donde los gestores intentan seleccionar activos específicos para obtener un rendimiento igual o similar al del mercado que desean imitar.

La inversión pasiva se ha vuelto cada vez más popular en los últimos años, en parte debido a la creciente evidencia de que la mayoría de los gestores de fondos activos no logran superar consistentemente el rendimiento del mercado a largo plazo, y que los costos asociados con la inversión activa pueden ser significativos. Además, muchos inversores encuentran que la inversión pasiva es una forma sencilla y rentable de construir una cartera diversificada y obtener una amplia exposición a los mercados financieros.

#### ***1.1.1.1. Ventajas y desventajas de la inversión pasiva***

Las ventajas de la inversión pasiva incluyen lo siguiente (Aldama Ingham, 2019):

- 1. Bajos costos:** La inversión pasiva utiliza la estrategia de *buy and hold*, o “comprar y mantener”. Esto significa que hay menos compra y venta de valores, por lo que las tarifas de gestión son más bajas en comparación con la inversión activa. Adicionalmente, la gestión pasiva no requiere el mismo nivel de análisis y selección de activos, por lo que las comisiones de administración para instrumentos como los fondos indexados o los ETF (fondos cotizados en bolsa) suelen ser mucho más bajas que las de los fondos de gestión activa.
- 2. Bajo riesgo:** El inversor pasivo es consciente de la realidad en la que va a invertir, puesto que conoce con certeza las características y comportamiento histórico de su índice de referencia. En general, es poco probable que la inversión que realice rinda drásticamente por debajo del índice de mercado, lo que significa asumir un menor riesgo de pérdida. Por otra parte, las inversiones pasivas suelen estar diseñadas para replicar índices amplios, lo que significa que ofrecen una amplia diversificación en la cartera. Esto reduce el riesgo de pérdidas significativas debido a la exposición a un solo activo o sector.
- 3. Rendimiento consistente y bajo mantenimiento:** Dado que las carteras de inversión pasiva se construyen para replicar un índice bursátil o de bonos, no es necesario realizar cambios constantes en la cartera para obtener rendimientos consistentes. A largo plazo, y dado que los fondos indexados han demostrado ser capaces de obtener rendimientos similares a su *benchmark*, los inversores pueden esperar un rendimiento consistente y predecible a lo largo del tiempo.

Análogamente a la estrategia de inversión activa, la inversión pasiva también supone ciertos riesgos y obstáculos que el inversionista debe considerar a la hora de decidir seguir este enfoque. Estas desventajas incluyen (Trinidad and Tobago Securities & Exchange Commission, 2022):

- 1. No hay oportunidades de superar el mercado:** Dado que la inversión pasiva se basa en la idea de que los mercados son eficientes, no hay oportunidades para que los gestores de fondos superen el mercado. Si bien esto puede ser beneficioso para algunos inversores que buscan un rendimiento consistente y predecible, también puede limitar el potencial de las ganancias y el aprovechamiento de oportunidades, como los activos infravalorados.
- 2. Asignación de activos y limitaciones en la toma de decisiones de inversión:** El inversor pasivo está obligado a aceptar un índice, independientemente de cómo esté construido, e independientemente de la calidad de las posiciones subyacentes que lo constituyan. Dado que la mayoría de los índices se basan en la capitalización de mercado, puede dar lugar a un énfasis en empresas o sectores más grandes o en aquellos que sean más populares en el momento. Adicionalmente, si bien se habla de una gestión pasiva por un mínimo esfuerzo de parte del inversionista, un componente fundamental de la gestión de carteras es que su gestor de inversiones aproveche las oportunidades de mercado a corto plazo. Es decir, la asignación de activos dentro de la inversión pasiva debe implicar decisiones activas.
- 3. Gestión pasiva del riesgo:** Una de las principales características de la gestión pasiva es que el gestor no toma decisiones ante la evolución del mercado, por lo que la volatilidad del portafolio será la propia del índice que replica. Si bien la inversión pasiva es adecuada para un rendimiento a largo plazo, durante los mercados bajistas, los inversores pueden experimentar pérdidas significativas dado que los índices subyacentes también seguirán una tendencia decreciente. En este caso, la falta de flexibilidad para ajustar la cartera y la incapacidad de reaccionar al riesgo del mercado resultan en una mayor exposición al riesgo por parte del inversor.

### 1.1.2. *Inversión Activa*

En términos simples, la gestión activa es aquella cuyo comportamiento busca obtener el mayor rendimiento para un nivel de riesgo definido (Ortiz Herrero, 2019). La inversión activa tiene una larga historia que se remonta al siglo XIX, cuando se comenzó a desarrollar la teoría financiera moderna. Durante este tiempo, los inversores comenzaron a analizar y evaluar los activos financieros utilizando técnicas de análisis fundamental y técnico. Uno de los primeros defensores de la inversión activa fue Benjamin Graham, quien en su libro "*Security Analysis*" (1934), argumentaba que los inversores podían obtener rendimientos superiores al mercado al identificar acciones infravaloradas y realizar operaciones frecuentes.

En años posteriores Daniel Kahneman y Amos Tversky en, su libro *Prospect Theory: an analysis of decision under risk* (1979), plantearían la teoría de las finanzas conductuales, que se convertiría en una de las corrientes de pensamiento más importantes para el respaldo y desarrollo de la inversión activa (Agudelo Aguirre, 2018). En contraposición a la teoría financiera clásica, que asume que los inversores son racionales y toman decisiones basadas únicamente en la información disponible, la teoría de las finanzas conductuales sugiere que los inversores a menudo son influenciados por factores emocionales y psicológicos en sus decisiones financieras (Agudelo Aguirre, 2018). Por ejemplo, la aversión a la pérdida, la tendencia a sobrestimar la probabilidad de eventos extremos y la falta de autocontrol son algunos de los factores que pueden afectar la toma de decisiones financieras de los individuos y los mercados. Lo anterior ha conllevado a que muchos expertos no encuentren una completa justificación de los precios de los activos financieros en los elementos propios de la empresa que los emite o la situación del mercado, sino que en estos también influye el comportamiento de los inversores y otros elementos de la oferta y la demanda, afectando a cada título de inversión de manera distinta, dando origen así a los activos sobre e infravalorados (Agudelo Aguirre, 2018).

Dadas las hipótesis planteadas, se puede concluir entonces que la estrategia de inversión activa posee un componente práctico, puesto que el administrador de una cartera adopta un enfoque activo basado en elegir o seleccionar los tipos de valores en los que desea invertir. El objetivo final de esta estrategia es superar los rendimientos del mercado (reflejados en los índices de referencia o *benchmarks*) y simultáneamente, igualar o disminuir el nivel de riesgo del mismo. La rentabilidad alcanzada también debería

compensar los costos incurridos en este tipo de gestión, relacionados con el análisis financiero y las comisiones por transacción efectuada (Elejabeitia, 2018).

La estrategia de gestión activa consigue estos objetivos, esencialmente, a través de la capitalización de títulos que presenten disparidades en su valoración. En este caso, el mercado se puede describir como “ineficiente”, puesto que los precios de los activos no reflejan con precisión toda la información disponible (Trinidad and Tobago Securities & Exchange Commission, 2022). Es decir, el precio no corresponde al valor real de un activo. Por lo tanto, el inversor de enfoque activo, tras el análisis de patrones de mercado, efectúa la compra de activos infravalorados y la venta de aquellos que se encuentren sobrevalorados, en un esfuerzo por obtener ganancias en dicha transacción. Es importante destacar que el inversionista no podría beneficiarse de las ganancias mencionadas en el caso de que los demás participantes del mercado contaran con la misma información. Dada la tolerancia al riesgo que posee esta estrategia, los inversiones activos suelen tener una visión a corto y mediano plazo (Elejabeitia, 2018).

#### ***1.1.2.1. Ventajas y desventajas de la inversión activa***

Como se mencionó anteriormente, la inversión activa se refiere a la estrategia de inversión en la que los inversores toman decisiones de inversión basadas en análisis fundamentales y una evaluación cuidadosa de las condiciones del mercado. A continuación, se presentan algunos posibles beneficios de dicha estrategia (Rathbone Investment Management Limited, 2015):

- 1. Rentabilidad:** Como se mencionó anteriormente, la gestión activa de inversiones brinda la oportunidad de superar el desempeño del mercado general, representado por un índice bursátil de referencia. Esto plantea la posibilidad de generar ganancias superiores al mercado, igualando o disminuyendo el riesgo de este. Si bien la gestión está orientada a generar ganancias, esta estrategia no asegura ni garantiza obtener un beneficio, por lo que esta ventaja dependerá en gran parte de la habilidad y destreza del inversionista en sus pronósticos.
- 2. Flexibilidad y adaptabilidad:** Un administrador de portafolios que siga una estrategia activa de gestión de inversiones tiene la capacidad de invertir más libremente que la contrapartes pasivas, puesto a que no están vinculados a ningún

índice o un tipo de activo en particular. Esto significa que la estrategia es adaptable a las preferencias y perfil del inversor.

- 3. Administración del riesgo y diversificación:** Con una administración activa, los gestores activos tienen la capacidad de minimizar las potenciales pérdidas mediante la adaptación del riesgo a las coyunturas del mercado actual, adaptándose y tomando ventaja de los factores que afecten las condiciones en ese momento. Ciertos inversionistas adoptan estrategias relacionadas con evitar ciertos segmentos de mercado, recomposición del portafolio de manera periódica, tomar posiciones de cobertura, amplia diversificación, entre otras.

Si bien la inversión activa puede ofrecer algunos beneficios, también puede conllevar algunos inconvenientes y riesgos, tales como (Rathbone Investment Management Limited, 2015):

- 1. Mayores costos:** La inversión activa puede implicar mayores costos en términos de comisiones o tarifas de gestión y otros gastos asociados con el proceso de selección de activos. Además, los fondos activos pueden tener una tasa de rotación más alta de activos, lo que puede aumentar aún más los costos.
- 2. Desempeño depende de la habilidad del administrador:** Si un gestor de fondos activo no tiene éxito en sus decisiones de inversión, la cartera puede obtener un rendimiento inferior al del mercado o incluso perder dinero. Adicionalmente, la inversión activa puede implicar un mayor riesgo de tomar decisiones de inversión erróneas debido a la subjetividad y la interpretación personal de los datos.
- 3. Sesgo del gestor:** La inversión activa puede estar sujeta a sesgos personales y cognitivos de los gestores de fondos, que pueden afectar las decisiones de inversión y, en última instancia, los rendimientos. Los gestores de fondos activos también pueden estar influenciados por factores como la presión de los inversores y los incentivos financieros, lo que puede afectar negativamente las decisiones de inversión.

En definitiva, la inversión activa es una estrategia de inversión que puede ofrecer ciertas ventajas a los inversionistas cuyo objetivo sea obtener un rendimiento mayor que el del mercado. Sin embargo, este estilo de inversión también supone ciertas desventajas significativas que los inversores deben tener en cuenta al decidir si es la estrategia adecuada para ellos.

### 1.1.3. *Perspectiva histórica: Transición de estrategias de inversión activa a inversiones pasivas.*

Si bien el auge de la inversión pasiva es un fenómeno relativamente nuevo, podría decirse que el origen de estos dos tipos de estrategias de gestión se remonta a 1602. Es en este año cuando la compañía *Dutch East India Company*, a la que se le otorgó un monopolio de 21 años en el comercio de especias holandesas, se convirtió en la primera organización en emitir acciones en una bolsa de valores (Rathbone Investment Management Limited, 2015).

Desde el nacimiento de la primera bolsa de valores en Ámsterdam, hasta mediados del siglo XX, la inversión en acciones tuvo un claro carácter activo y una naturaleza incluso especulativa. Los primeros índices bursátiles aparecieron en la década de los noventa de siglo XIX, con el índice Dow Jones siendo creado en 1896, seguido del índice *Standard & Poor's 500* (S&P 500) que se constituyó en 1957 (Tabor y Molinas, 2020). Antes de estos hitos era prácticamente imposible apostar o invertir en “el mercado” como un conjunto completo. Incluso después de que estos índices fueran creados, los mismos eran extremadamente difíciles de replicar.

En el año 1924 se estableció el primer fondo mutuo (una unidad administrada activamente) en los Estados Unidos de América, *Massachusetts Investors Trust* (Rathbone Investment Management Limited, 2015). Este instrumento permitió a los inversores reunir fondos en un conjunto. La posterior caída del mercado de valores de 1929 y la Gran Depresión trajeron como consecuencia una regulación rigurosa que creó la actual estructura de fondos mutuos que se observa en el mercado americano. Estos acontecimientos dieron origen a la actividad de la gestión activa de fondos.

Para el año 1951, John Bogle, en su libro *The Economic Role of the Investment Company*, plantea una revolucionaria hipótesis que cambiaría la perspectiva del mercado de valores, concluyendo que los gestores activos de fondos no podrían superar el rendimiento del mercado general, dando paso al concepto de un fondo indexado. En años posteriores, Bogle se convierte en el fundador de *Vanguard Group*, e inspirándose en la hipótesis de los mercados eficientes planteada por el economista Eugene Fama (1970), lanzó al mercado el primer fondo indexado minorista de los Estados Unidos en 1976. El *Vanguard 500 Index Fund* nació con un monto de 11.3 millones de dólares en activos, como una

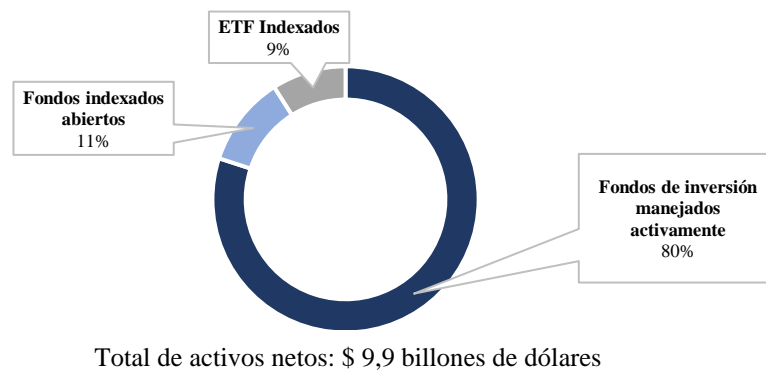
alternativa de inversión que pretendía replicar los rendimientos del índice S&P 500, mediante la compra de únicamente las acciones que lo conformaban, limitándolas al menor número de transacciones para reflejar los cambios del índice y minimizar los gastos de administración (Navarrete et al., 2019). Esto proporcionó una forma simple y económica de obtener exposición al índice completo, lo que facilitó en la práctica la inversión "pasiva". Esta herramienta también facilitó las inversiones "activas" de naturaleza diferente a la selección de valores, como la búsqueda de alfas y betas en relación con el mercado completo. Actualmente, *Vanguard Group* es la segunda mayor administradora de fondos del mundo, y su fondo indexado es uno de los más grandes y representativos del mercado de valores (Navarrete et al., 2019).

En las últimas décadas, la inversión pasiva se ha vuelto popular tanto entre los inversores individuales como entre las instituciones, y a partir de la década de los noventa, se ha mantenido como una opción de inversión cada vez más preferida. Este cambio ha llevado a los investigadores a intentar explicar las tendencias en la gestión de activos, la migración de la inversión activa a la gestión pasiva, y sus implicaciones para la calidad del mercado de valores.

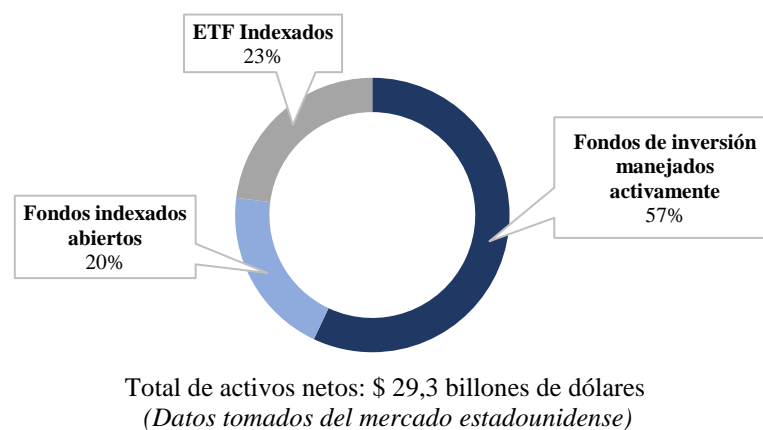
Pueden existir múltiples razones para la migración de inversiones activas a pasivas. Los inversores podrían haber llegado a la realización de que el mercado es más eficiente de lo que se pensaba anteriormente, lo que significa que las inversiones pasivas producen un rendimiento comparable o incluso superior a fondos activos después de las comisiones. Esto, entre otras particularidades, puede ser explicado por la asequibilidad que suponen las herramientas como los fondos indexados o los ETFs. La creciente disponibilidad de instrumentos de bajo costo ha resultado en una mayor facilidad de acceso a portafolios de inversión ampliamente diversificados para inversionistas minoristas, quienes no necesitarían el mismo nivel de investigación y análisis como los administradores activos a la hora de involucrarse dentro de las operaciones bursátiles (Ben-David et al., 2017).

Es conocido que muchos gestores activos fallan en superar su índice de referencia a largo plazo, especialmente en un contexto económico tan volátil como es el de la última década. Esto ha llevado a una percepción cada vez mayor entre los inversores de que la gestión activa no vale las tarifas más altas y el bajo rendimiento potencial (Ben-David et al., 2017). A medida que los inversores se han informado más sobre los beneficios de la inversión pasiva y se ha democratizado la información sobre los mercados, muchos han

cambiado sus preferencias hacia estas estrategias, creando y construyendo sus propios portafolios de inversión utilizando instrumentos de gestión pasiva. Esto ha llevado a una creciente demanda de inversiones pasivas y una disminución correspondiente en la demanda de fondos administrados activamente (Ver Figura 1 y 2)



**Figura 1.** Total Activos Netos: Distribución en fondos activos y pasivos en el año 2011.  
*Nota.* Adaptado de 2022 *Investment Company FactBook*, (p. 120), por Investment Company Institute (ICI), 2022



**Figura 2.** Total Activos Netos: Distribución en fondos activos y pasivos en el año 2021.  
*Nota.* Fuente: Adaptado de 2022 *Investment Company FactBook*, (p. 120), por Investment Company Institute (ICI), 2022

En general, si bien la migración de la inversión activa a la gestión pasiva es un fenómeno complejo con múltiples impulsores, estos dos estilos de inversión no son mutuamente

excluyentes. Ben-David et al. (2017) propone que la gestión de inversiones pasiva y activa puede coexistir en un portafolio de inversión, donde las inversiones activas se benefician por las variaciones de los precios de los activos, y en equilibrio, el resto del capital se invierte en fondos pasivos. Si bien no todos los autores y expertos concuerdan con este planteamiento, ambas estrategias están direccionadas al rédito de los excedentes, e independientemente de las tendencias actuales, es imperativo que los inversores consideren cuidadosamente sus objetivos y tolerancia al riesgo antes de seguir un determinado enfoque de inversión.

## **1.2. Fondos como instrumento de inversión**

Una de las inquietudes más comunes que han asediado a los inversionistas es el qué, cómo y cuándo comprar o vender acciones, bonos, o cualquier otro tipo de activo. Estas preguntas forman la esencia de lo que se conoce como fondo de inversión, y son la principal razón de su creciente popularidad en los últimos años (Gitman y Joehnk, 2009). La gran parte de inversionistas minoristas carecen de tiempo, conocimiento y dedicación para administrar un portafolio de inversiones propio, por lo que comúnmente suelen recurrir a administradores profesionales que cumplan con sus objetivos y expectativas de ganancias a partir de sus excedentes. Los fondos de inversión son organizaciones que forman parte de este grupo de profesionales, por lo que con mucha frecuencia se les son delegados portafolios de inversionistas en búsqueda de maximizar sus retornos.

### *1.2.1. Definición de fondos de inversión*

Los fondos de inversión son, fundamentalmente, vehículos de inversión colectiva que reciben dinero de sus accionistas, con el fin de invertir dichos fondos en una cartera diversificada de títulos valores, tales como acciones, bonos, bienes raíces y otros instrumentos financieros. Son un tipo de organización de servicios financieros, cuyo principal objetivo es la toma de decisiones informados sobre la compra y venta de activos para maximizar las beneficios en ganancias de capital, dividendos e intereses para los inversionistas (Gitman y Joehnk, 2009).

Se puede decir que los fondos de inversión son un producto financiero que se vende al público a través de participaciones (acciones). Es decir, cuando un inversionista compra participaciones de un fondo de inversión, se vuelve copropietario de un portafolio de títulos, ampliamente diversificado, creado y administrado por una empresa de inversión.

Los inversores pueden comprar y vender participaciones en fondos de inversión a través de intermediarios financieros, como corredores de bolsa, bancos o asesores financieros. También tienen la facultad de reinvertir los ingresos generados por el fondo de inversión para aumentar su participación en el mismo (Gitman y Joehnk, 2009).

La administración de carteras implica la toma de decisiones tanto de asignación de activos como de selección de títulos en los que se desea invertir. En el caso de los fondos de inversión, los inversores delegan la mayoría de las decisiones de selección de títulos a la administradora profesional, lo que les permite concentrarse en la asignación de activos, que es crucial para la obtención de rendimientos a largo plazo. Por esta razón, los inversionistas consideran a los fondos de inversión como principales instrumentos de asignación de activos, puesto que su decisión es únicamente el tipo de fondo en el que van a invertir, dejando la gestión de los títulos a la empresa administradora.

### 1.2.2. Clasificación de fondos de inversión

Cada fondo de inversión se adhiere a ciertas políticas y objetivos de inversión previamente determinados, y por ello, existen distintas y múltiples maneras de clasificar estos instrumentos. Con fines prácticos, el presente estudio se acogerá a una clasificación general, que caracterice a los fondos de inversión según su estructura, objetivo de inversión y estilo de inversión.

**Tabla 1.** Clasificación general de los fondos de inversión.

<b>Criterio de clasificación</b>	<b>Subcategorías</b>
<b>Según su estructura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sociedades de inversión de capital variable (<i>open-end</i>)</li> <li>➤ Sociedades de inversión cerradas (<i>close-end</i>)</li> <li>➤ Sociedades de inversión de intervalo</li> </ul>
<b>Según su objetivo de inversión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fondos de inversión en deuda (renta fija)</li> <li>➤ Fondos de inversión en acciones (renta variable)</li> <li>➤ Fondos de inversión híbridos</li> </ul>
<b>Según su estilo de inversión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fondos de inversión pasivos</li> <li>➤ Fondos de inversión activos</li> </ul>

*Nota.* Fuente: Gitman y Joehnk (2009)

### 1.2.3. Clasificación según su estructura

Según su estructura, los fondos de inversión pueden clasificarse de la siguiente manera (Gitman y Joehnk, 2009):

- **Sociedades de inversión de capital variable (*open-end*):** También conocidos como fondos de inversión abiertos, son un tipo de sociedad de inversión en que los inversores pueden comprar acciones y revenderlas al mismo fondo de inversión, en cualquier momento y sin un límite de acciones que la sociedad pueda emitir. Estas transacciones se llevan a cabo al precio de mercado actual, o también conocido como valor neto de los activos (NAV), que se calcula por lo menos una vez al día, restando los pasivos del fondo (como los gastos de administración) de su valor total de activos, y dividiendo el resultado por el número de acciones en circulación. Este tipo de fondo es el predominante en las sociedades de inversión.
- **Sociedades de inversión cerradas (*close-end*):** A diferencia de los fondos abiertos, las sociedades de inversión cerradas operan con un número limitado y fijo de acciones emitidas, y no emiten nuevas acciones después de la oferta inicial. Estas acciones se negocian en el mercado secundario y se tranzan entre inversionistas en el mercado abierto. Las acciones de los fondos cerrados se negocian en bolsa, lo que significa que su precio se determina por la oferta y la demanda del mercado, y puede ser diferente al valor neto de los activos (NAV) del fondo. Suelen estar enfocados en un tipo específico de activos.
- **Sociedades de inversión de intervalo:** Son un tipo relativamente nuevo de fondos de inversión colectiva que combinan algunas características de los fondos mutuos y los fondos cerrados. Se caracterizan por la compra y venta de acciones a un precio basado en el valor neto de activos (NAV) que no es calculado diariamente, sino que ofrecen oportunidades de compra y venta de acciones a intervalos predeterminados, por ejemplo, una vez al mes o una vez al trimestre. Además, el número de acciones de un fondo de intervalo también es fijo y limitado, como en los fondos cerrados.

#### 1.2.4. *Clasificación según su objetivo de inversión*

Según su objetivo de inversión, los fondos de inversión se pueden clasificar de la siguiente manera (Gitman y Joehnk, 2009):

- **Fondos de inversión en deuda:** También conocidos como fondos de deuda o fondos de renta fija, son aquellos que invierten en valores de deuda emitidos por empresas, gobiernos u otras entidades, a corto y largo plazo. Estos valores de deuda incluyen bonos corporativos, bonos gubernamentales, pagarés, letras del

Tesoro y otros instrumentos de deuda. El objetivo principal de los fondos de inversión en deuda es proporcionar a los inversores una rentabilidad estable y regular a través del pago de intereses generados por los valores de deuda que componen la cartera del fondo.

- **Fondos de inversión en acciones:** También conocidos como fondos de inversión en renta variable, son aquellos que invierten principalmente en acciones de empresas que cotizan en bolsa o en otros valores de renta variable. El objetivo principal de estos fondos es obtener una rentabilidad a largo plazo a través de la apreciación del valor de las acciones y, en algunos casos, a través del pago de dividendos.
- **Fondos de inversión híbridos:** También conocidos como fondos mixtos, son aquellos que invierten en una combinación de valores de renta variable y de renta fija. Estos fondos buscan combinar las características de los fondos de inversión en deuda y los fondos de inversión en acciones, ofreciendo una cartera diversificada que busca obtener una rentabilidad atractiva a través de diferentes estrategias de inversión.

#### *1.2.5. Clasificación según el estilo de inversión*

Según el estilo de inversión, los fondos de inversión se clasifican de la siguiente manera (Gitman y Joehnk, 2009):

- **Fondos de inversión pasivos:** También conocidos como fondos indexados, replican el rendimiento de un índice de mercado. Estos fondos de inversión invierten en los mismos valores que el índice, en la misma proporción, lo que les permite replicar el rendimiento del mismo. No existe un proceso de selección activa de los valores que compondrán el fondo, por lo que los costos de gestión son menores. El portafolio debe modificarse cada vez que la composición del índice varíe. Dentro de esta categoría recae el objeto de estudio de la presente investigación, cuya conceptualización se presenta a continuación.
- **Fondos de inversión activos:** Son sociedades de inversión que buscan superar el rendimiento de un índice de mercado o de un grupo de valores similares, mediante la selección y asignación de activos con alto potencial de crecimiento. Si bien buscan generar una rentabilidad más alta para los inversores, también tienen

mayores costos en términos de gastos de gestión y comisiones, ya que requieren una gestión y análisis más detallados de los valores individuales.

#### *1.2.6. Ventajas y desventajas de los fondos de inversión*

Es sumamente relevante conocer las ventajas y desventajas que presentan los fondos de inversión, con el fin de obtener un acceso eficiente a los mismos. En consecuencia, Miranda Maza (2019) menciona los siguientes beneficios de estas herramientas.

- 1. Diversificación:** Los fondos de inversión permiten a los inversores diversificar sus inversiones, ya que invierten en una variedad de activos, como acciones, bonos, bienes raíces y materias primas. Esto reduce el riesgo de pérdida de capital y puede mejorar el rendimiento de la inversión.
- 2. Accesibilidad:** Los fondos de inversión son una forma accesible de invertir en los mercados financieros, ya que requieren una inversión inicial relativamente baja. Además, los inversores pueden comprar y vender acciones de los fondos en cualquier momento, lo que les da una gran flexibilidad.
- 3. Gestión profesional:** Los fondos de inversión están gestionados por profesionales con experiencia en la gestión de inversiones. Los gestores de fondos tienen acceso a información y análisis sofisticados, lo que les permite tomar decisiones de inversión informadas.
- 4. Transparencia:** Los fondos de inversión tienen que publicar regularmente informes sobre sus carteras y rendimientos, lo que aumenta la transparencia y la confianza de los inversores.
- 5. Seguimiento:** Los fondos de inversión se renuevan diariamente sus valores de liquidación, lo que significa que los inversores pueden conocer en tiempo real el valor de sus inversiones. Esto permite a los inversores tomar decisiones informadas y estar al tanto del rendimiento de sus inversiones.

Por otro lado, las desventajas más significativas que se pueden mencionar son (Miranda Maza, 2019):

- 1. Comisiones:** Los fondos de inversión cobran una serie de comisiones, como la comisión de gestión, la comisión de suscripción y la comisión de reembolso, que pueden reducir el rendimiento de la inversión.

2. **Riesgo de mercado:** Aunque los fondos de inversión permiten a los inversores diversificar sus inversiones, siguen estando expuestos al riesgo de mercado, lo que significa que el valor del fondo puede caer si los mercados financieros bajan.
3. **Falta de control:** Los inversores en fondos de inversión delegan la toma de decisiones a los gestores de fondos, lo que significa que no tienen control directo sobre las decisiones de inversión.
4. **Liquidez limitada:** Algunos fondos de inversión pueden tener una liquidez limitada, lo que significa que puede ser difícil vender las acciones del fondo en momentos de alta demanda o crisis de mercado.
5. **Rendimiento insuficiente:** El rendimiento de algunos fondos de inversión puede ser insuficiente en comparación con otros tipos de inversiones, lo que puede resultar en una pérdida de oportunidades de inversión.
6. **Restricciones de inversión:** Algunos fondos de inversión pueden tener restricciones en cuanto a los tipos de activos en los que pueden invertir, lo que puede limitar las opciones de inversión para los inversores.

#### *1.2.7. Fondos de inversión en Ecuador*

El Código Orgánico Monetario y Financiero (2022), define a los fondos de inversión en Ecuador como: “el patrimonio común, integrado por aportes de varios inversionistas, personas naturales o jurídicas y, las asociaciones de empleados legalmente reconocidas, para su inversión en los valores, bienes y demás activos que esta Ley permite, correspondiendo la gestión del mismo a una compañía administradora de fondos y fideicomisos” (Art.- 75). En términos generales, los fondos de inversión ecuatorianos compran títulos de deuda que son negociados en el mercado de valores local. Es así como cuando los inversionistas minoristas o empresas presentan necesidades de financiamiento, estas instituciones emiten títulos de deuda para que los inversionistas los adquieran y tengan acceso a un rendimiento mediante esa compra.

El Código Orgánico Monetario y Financiero (2022) estipula que las instituciones autorizadas para administrar estos fondos en el país se definen legalmente como sociedades administradoras de fondos y fideicomisos. Estas son entidades financieras reguladas por la Superintendencia de Bancos y Seguros, cuya función principal es la administración de recursos financieros para terceros, ya sea mediante la creación de fondos o fideicomisos. La ley limita el objeto social de estas instituciones a “a)

administrar fondos de inversión, b) administrar negocios fiduciarios, c) actuar como emisores de procesos de titularización y d) representar fondos internacionales de inversión.” (Art.- 97). Al momento, en Ecuador existen 29 instituciones bajo esta denominación.

A diferencia de la clasificación presentada anteriormente, la ley propone cuatro tipos de fondos de inversión que pueden funcionar en Ecuador, y que son controladas por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. Estos se describen brevemente a continuación (Código Orgánico Monetario y Financiero, 2022):

- **Fondos administrados:** aquellos que admiten la incorporación o retiro de aportantes, usualmente al final del día de negociación, por lo que el monto del patrimonio y valor de sus unidades es variable.
- **Fondos colectivos:** aquellos que tienen como objetivo invertir en valores de proyectos productivos específicos. Sus cuotas de participación no son rescatables y son libremente negociables.
- **Fondos cotizados:** aquellos que no pueden invertir en proyectos, sino solo en valores admitidos a negociación en el mercado bursátil. Pueden ser fondos indexados.
- **Fondos de capital:** aquellos que tienen como finalidad “administrar e invertir recursos como capital de riesgo, semilla, exclusivamente en acciones, participaciones, valores, bienes y demás activos” (Art.- 76).

Los fondos de inversión aparecieron en el mercado ecuatoriano por primera vez en el año 1992, con la administradora de fondos Transfiec, que fue la primera organización en implementar este producto financiero, inclusive antes de la emisión de la Ley de Mercado de Valores (Hidalgo Villafuerte, 1999). Con la aparición de esta última en el año 1993, surgen varias administradoras de fondos como una alternativa de inversión para los instrumentos tradicionales que se utilizaban en ese momento en el país, las pólizas de acumulación o las libretas de ahorro. Fondos Pichincha fue la primera administradora de fondos legalmente constituida y operativa en Ecuador, en el año 1994 (Loaiza Gómez, 2017).

A corte de diciembre 2022, según la Asociación de Administradoras de Fondos y Fideicomisos, 202, existen actualmente 12 administradoras que se dedican a gestionar

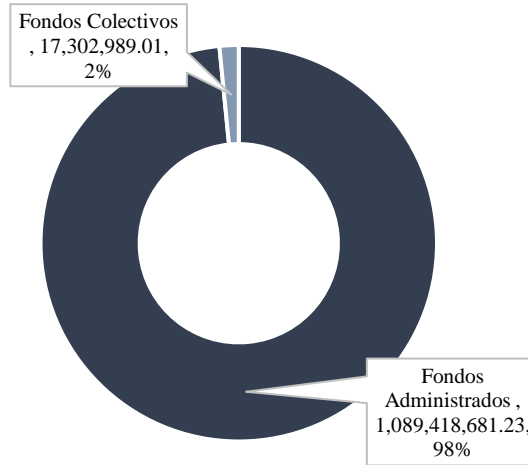
fondos de inversión en el mercado ecuatoriano. El mercado de fondos de inversión cierra con un patrimonio administrado de 1.106,72 millones de dólares y con un total de 382.051 partícipes. Las principales 5 administradoras por patrimonio administrado son 1) FIDUCIA, con una participación del 35,37%, 2) FIDEVAL, con una participación del 29,93%, 3) GÉNESIS, con una participación de 15,62%, 4) ANEFI con una participación de 9,39% y 5) VANGUARDIA con una participación de 5,23% (Tabla 2).

**Tabla 2.** Patrimonio administrado y participación de mercado de fondos de inversión en Ecuador (2022).

Administradora	Patrimonio	Participación de mercado	Número de fondos manejados
FIDUCIA	391.455.241,40	35,37%	7
FIDEVAL	331.283.970,55	29,93%	9
AFP GENESIS	172.920.205,59	15,62%	5
ANEFI	103.914.740,48	9,39%	5
VANGUARDIA	57.863.143,34	5,23%	4
FIDUTLAN	23.965.560,52	2,17%	2
ZION	7.887.868,06	0,71%	2
PLUSFONDOS	6.893.143,77	0,62%	3
ADMUNIFONDOS	5.984.651,80	0,54%	1
AFPV	3.239.428,24	0,29%	3
FUTURFID	868.804,29	0,08%	1
ICM -INTEGRA	444.912,20	0,04%	4
<b>Total</b>	<b>1.106.721.670,24</b>	<b>100,00%</b>	<b>46</b>

*Nota.* Fuente: Asociación de Administradoras de Fondos y Fideicomisos (2022)

Existen 46 opciones de fondos ofrecidos por las administradoras, quienes tienen una tendencia a especializarse en fondos administrados. De los productos mencionados, únicamente 2 de ellos clasifican como fondos colectivos (Figura 3). En términos de patrimonio administrado, únicamente 17.3 millones de dólares corresponden a esta tipología dentro del mercado (es decir el 2% del monto total administrado). Este segmento se encuentra cubierto por únicamente por FIDEVAL y FIDUCIA (Asociación de Administradoras de Fondos y Fideicomisos, 2022).



**Figura 3.** Patrimonio administrado por tipo de fondo de inversión (2022).

*Nota.* Adaptado de datos publicados por Asociación de Administradoras de Fondos y Fideicomisos (2022)

Por parte de la composición del portafolio de los fondos ofrecidos por estas administradoras, tomando en cuenta la información presentada por las primeras 5 instituciones con mayor participación de mercado, se puede evidenciar una clara preferencia por títulos de renta fija. Independientemente del tipo de fondo o su plazo, las administradoras de fondos concentran sus inversiones en obligaciones corporativas, certificados de depósito, certificados de inversión, papeles comerciales y bonos del Estado (Tabla 3). Los tres mayores fondos de las 3 administradoras más grandes del país otorgan una mayor proporción de su portafolio a obligaciones corporativas, certificados de depósito y bonos, mientras que la menor ponderación se las da a papeles comerciales, obligaciones convertibles en acciones, titularizaciones y certificados de aportación. Por parte del rendimiento de estas herramientas, la muestra analizada indica que para el año 2022, los fondos de inversión obtuvieron entre 1-5% de rentabilidad anualizada para sus inversionistas.

**Tabla 3.** Composición de portafolios de inversión de los mayores fondos de inversión de las tres administradoras de fondos más grandes del país (2022).

Título	GÉNESIS: Fondo Horizonte	FIDUCIA: Fondo Centenario de Acumulación	FIDEVAL: Fondo Futuro
Bonos	54,99%	19,60%	0,43%
Certificado de depósito	12,70%	35,80%	1,54%
Certificado de inversión	0,00%	0,00%	9,68%
Obligaciones	16,92%	35,50%	58,51%

<b>Obligaciones convertibles en acciones</b>	15,08%	0,90%	0,24%
<b>Papel comercial</b>	0,32%	1,00%	0,94%
<b>Pólizas de acumulación</b>	0,00%	0,00%	0,94%
<b>Fondos disponibles</b>	0,00%	1,10%	8,51%
<b>Titularizaciones</b>	0,00%	6,20%	0,24%
<b>Valores de contenido crediticio</b>	0,00%	0,00%	19,21%
<b>Certificados de aportación</b>	0,00%	0,00%	0,24%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

<b>Rendimiento anualizado (2023)</b>	1,12%	6,71%	5,34%
<b>Ratio de gastos de administración (anuales)</b>	0,56%	0,50%	0,50-5%

*Nota.* Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por las administradoras de fondos (2022).

### **1.3. Conceptualización de *Exchange Traded Funds***

#### *1.3.1. Definición General*

Los *Exchange-Traded Funds* (ETF), o comúnmente conocidos como fondos cotizados en bolsa, representan una de las innovaciones financieras más relevantes de la última década (Lettau y Madhavan, 2018). Debido a su rápido crecimiento, se han convertido en un objeto de estudio sumamente interesante para varios expertos y organismos financieros nacionales e internacionales, quienes aportan su visión sobre esta herramienta continuamente (Marszk y Lechman, 2019). En consecuencia, existen múltiples definiciones que tratan de conceptualizar la figura de un ETF en el mercado de valores.

A manera de síntesis, el presente estudio define a un ETF como una entidad o fondo de inversión, que emite valores que cotizan continuamente en las bolsas de valores. Están legalmente estructurados como sociedades de inversión de capital abierto, y se componen de una cesta diversificada de activos que tiene por objetivo replicar el desempeño de un cierto segmento de mercado, representado por un índice de referencia específico (Gitman y Joehnk, 2009). A diferencia de un fondo mutuo, que permiten a los inversores adquirir o canjear acciones solo al final del día de negociación, los ETF permiten a los inversores negociar sus acciones de forma continua durante todo el día de negociación (intradía) (Ben-David et al., 2017).

### 1.3.2. Características principales

Como se mencionó anteriormente, los ETF son productos financieros prácticamente nuevos y en consecuencia, difíciles de conceptualizar o identificar. Existen varios productos de esta categoría funcionando en el mercado actualmente, por lo que Marszk y Lechman (2019) proponen un paquete de características que la mayoría de estas herramientas presentan, y que pueden ser útiles a la hora de evaluar si un producto financiero se consideraría o no como un fondo cotizado en bolsa. Según estos autores, la vasta mayoría de los ETF comparten las siguientes características comunes:

- Son una forma legal de comercio de valores
- Cotizan en una bolsa de valores
- Presentan una alta frecuencia de cotización y negociación
- Sus rendimientos están vinculados a algún índice de referencia
- El nombre del producto incluye la nomenclatura “ETF”

La cuarta característica es peculiar para estos instrumentos, ya que dada su vinculación con un índice de referencia, su objetivo principal es replicar los desempeños del mismo con el fin de obtener retornos. Consecuentemente, las compañías administradoras de ETFs suelen utilizar dos métodos de replicación distintos (Ben-David et al., 2017):

- **Réplica física**, donde el administrador del fondo intenta seguir de cerca el retorno de su índice de referencia manteniendo todas o una muestra representativa de las acciones del índice en sus carteras, con proporciones adecuadas que imiten aquellas del índice; esto se conoce como replicación física parcial o “muestreo”, que consiste en replicar solo una muestra de los valores incluidos en el índice.
- **Réplica sintética**, que se utiliza para igualar el rendimiento del índice mediante el uso de contratos de derivados, como permutas (*swaps*) de rendimiento. La sociedad gestora del ETF celebra un *swap* de rentabilidad total (TRS) con un tercero, normalmente un banco, que le proporciona la rentabilidad del índice para una exposición nominal determinada.

Los dos tipos de métodos están sujetos a diferentes fuentes de riesgo de contraparte. Los ETF físicos son partícipes de préstamos de valores, lo que expone el fondo al riesgo de impago del prestatario del valor. En contraste, los ETF sintéticos están expuestos al riesgo de impago de la contraparte en el contrato de derivados. Por supuesto, ambos tipos de acuerdos requieren garantías (Autorité des marchés financiers (AMF), 2017).

De manera general, los ETFs presentan ciertas particularidades que se deben considerar a la hora de invertir en estas herramientas. Estas características se encuentran resumidas a continuación (Tabla 4).

**Tabla 4.** Otras características generales de los ETF.

<b>Característica</b>	<b>Descripción</b>
<b>Requerimientos regulatorios</b>	<p>Requisitos reglamentarios y exenciones de las leyes federales de valores, pertinentes para cada jurisdicción, diseñados para proteger a los inversores de riesgos y conflictos asociados con la inversión en ETF.</p> <p>Limitaciones legales sobre el uso del apalancamiento y las transacciones con afiliados.</p> <p>Requisitos de información específicos y obligaciones de divulgación relacionadas con los objetivos de inversión, los riesgos, los gastos y otra información pertinente.</p>
<b>NAV y valor intradía</b>	<p>Cálculo del NAV o valor neto de los activos, todos los días hábiles, en intervalos de aproximadamente 15 segundos.</p> <p>Para los ETF, el NAV se basa en el valor estimado de las tenencias del instrumento (menos sus pasivos).</p> $NAV = \frac{\text{Activos del Fondo} - \text{Pasivos del Fondo}}{\text{Número de unidades en circulación}}$ <p>Este se distribuye en los servicios de cotización y está disponible para el público general.</p>
<b>Primas y descuentos</b>	<p>Por una variedad de razones, el precio de mercado de un ETF puede negociarse con una prima o un descuento sobre su valor subyacente.</p> <p>Las primas y descuentos para ETF específicos pueden variar con el tiempo.</p> <p>La información histórica sobre primas y descuentos puede encontrarse en el prospecto de la herramienta o en su sitio web.</p>
<b>Arbitraje</b>	<p>El arbitraje es la práctica de aprovechar un diferencial de precios entre dos o más mercados sobre un mismo activo. Una oportunidad de arbitraje es inherente a la estructura de ETF dado que su precio de mercado intradiario fluctúa durante el día de negociación, donde es posible que no sea igual al NAV al final del día del ETF.</p> <p>Los participantes autorizados pueden arbitrar esta diferencia (y obtener una ganancia), resultado en que el valor de mercado del ETF se alinee con su valor liquidativo por acción.</p>

Nota. Fuente: U.S. Securities and Exchange Commission (2012).

## 1.4. *Exchange Traded Funds* versus otras alternativas de inversión

### 1.4.1. *Exchange Traded Funds* versus fondos de inversión abiertos (*open end*) y cerrados (*close end*)

Los ETFs y los fondos de inversión son dos tipos de productos de inversión que tienen algunas similitudes, pero también algunas diferencias significativas.

En términos generales, los ETFs y los fondos de inversión son similares en que ambos son productos de inversión que ofrecen una forma diversificada y fácil de invertir en una variedad de activos. Otras características compartidas por ambos instrumentos incluyen (Marszk y Lechman, 2019):

- Dan acceso a la propiedad de la participación proporcional en los activos comunes y pueden utilizarse en estrategias de inversión similares.
- Ofrecen la posibilidad de obtener exposición a una amplia variedad de mercados y activos.
- Son administrados por asesores de inversión profesionales que trabajan para una institución financiera.
- Invertir en ellos requiere pagar tarifas y comisiones.
- Según su estructura, los ETF y los fondos de inversión presentan ciertas particularidades que los hacen distintos, especialmente desde el punto de vista de composición y negociación. A continuación, se presentan las principales diferencias entre un ETF, y los fondos de inversión abiertos y cerrados (Tabla 5).

**Tabla 5.** Comparación entre un ETF y fondos de inversión abiertos y cerrados.

<b>Característica</b>	<b>Fondo de inversión abierto (<i>open end</i>)</b>	<b>Fondo de inversión cerrado (<i>close end</i>)</b>	<b><i>Exchange Traded Fund</i> (ETF)</b>
<b>Distribución</b>	No disponible a través de bolsas de valores; distribuido a través de otros canales, compañías de fondos de inversión.	Negociación en bolsa o similar.	Negociación en bolsa o similar.
<b>Disponibilidad</b>	Directamente desde el fondo.	En primera instancia desde IPO, y luego en el mercado abierto (bolsa de valores).	En el mercado abierto (bolsa de valores) / directamente desde el fondo.

<b>Transparencia del portafolio</b>	Composición publicada mensual o cuatrimestralmente.	Composición publicada mensual o cuatrimestralmente.	Composición publicada diariamente (en tiempo real).
<b>Acciones en circulación</b>	Cambios por emisiones y rescates.	Acciones fijas.	Cambios por emisiones y rescates.
<b>Fijación de Precio</b>	NAV al final del día.	Precio de mercado (determinado por la oferta y la demanda)	En el mercado primario, NAV. En el mercado secundario, precio de mercado.
<b>Negociación Intradía</b>	No es posible.	Posible a costos más altos.	Posible a bajos costos.
<b>Rango de productos</b>	Ampliamente diversificado.	Limitado a un tipo de activos.	Ampliamente diversificado.
<b>Estrategia de gestión</b>	Administración activa o pasiva.	Administración activa o pasiva.	Administración pasiva.
<b>Costos de Inversión</b>	Usualmente más altos que ETF. Ratio: 1.10% - 2.50%	Usualmente más altos que ETF. Ratio: 1.10% - 2.50%	Usualmente más bajos dado las menores comisiones de gestión. Ratio: 0.10%-0.50%
<b>Estructura del mercado (liquidez)</b>	Mercado primario: Precio solo al final del día.	Mercado secundario: Precios intradía a prima o descuento del NAV.	Dos segmentos: mercado primario (al final del día) y secundario ( <i>intraday</i> ).
<b>Inversión Mínima</b>	Depende del fondo.	Típicamente, una acción.	Típicamente, una acción.

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

#### 1.4.2. *Exchange Traded Funds versus fondos de inversión abiertos (open end)*

Una de las principales diferencias entre los fondos de inversión abiertos y los fondos cotizados en bolsa es su canal de distribución. Los inversores que desean comprar o vender acciones de ETF suelen realizar dichas transacciones con la intermediación de corredores de bolsa (es decir, a través de sus cuentas de corretaje) y rara vez interactúan con el proveedor del fondo (Lettau y Madhavan, 2018). En el caso de los fondos abiertos, el mecanismo básico es radicalmente diferente. Las unidades de los fondos de inversión abierto no se negocian en las bolsas de valores. Si bien las participaciones de los fondos mutuos pueden ser vendidas por asesores financieros o empresas de gestión de patrimonio, la transacción tiene lugar de hecho entre el inversor y el fondo como efectivo a cambio de las participaciones del fondo (Marszk y Lechman, 2019). Esto se convierte en una ventaja para los ETFs en términos de accesibilidad, puesto que inversores sin mucha experiencia pueden acceder a fondos innovadores con solo una acción, sin incurrir en costos considerables.

Aparte de las diferencias en los mecanismos de distribución, los ETF y los fondos abiertos varían significativamente en sus procedimientos de fijación de precios. En el caso de los fondos cotizados en bolsa, existen dos fases diferentes de fijación de precios: una determinada usando NAV (utilizado en el mercado primario) y la segunda resultante de la interacción de la demanda y oferta en el mercado secundario. El segundo tipo de precio se determina continuamente durante las horas de negociación (*intradía*) (Lettau y Madhavan, 2018). El arbitraje característico de esta herramienta debe evitar cualquier desviación significativa entre esos dos tipos de precios. En contraste, los precios de las unidades de los fondos abiertos son fijados por el propio fondo, lo que significa que no hay una separación entre el precio del mercado primario y secundario (Marszk y Lechman, 2019). Cuando los inversores compran o rescatan las participaciones de los fondos abiertos, el valor total de la transacción entre el cliente y la empresa administradora se calcula utilizando el NAV anunciado.

El costo de inversión es otro indicador que debe tenerse en cuenta al comparar los ETF y fondos abiertos. Un indicador útil que puede emplearse para tal evaluación es el índice de gastos totales o simplemente el índice de gastos, proporcionado en la mayoría de los directorios y clasificaciones de ETF o los fondos de inversión. El índice de gastos es la comisión cobrada por la sociedad gestora para gestionar el fondo y se expresa como un porcentaje de los activos a colocar en inversión. Según los datos proporcionados por el Instituto de Sociedades de Inversión (ICI) (2022), la relación de gastos promedio simple de los fondos abiertos de renta variable en 2021 fue de 1.13%, mientras que el de los ETF con la misma naturaleza de variable, fue de 0.45%. El estudio demuestra que los costos de los ETF son típicamente más bajos que los costos de los fondos de inversión abiertos, dada la naturaleza pasiva de la mayoría de los ETF, lo que reduce los costos vinculados al ajuste de cartera (gestión de posiciones, etc.).

Finalmente, otro de las principales particularidades de los ETF es su mayor transparencia, ya que la composición de sus carteras suele ser publicada diariamente al comienzo del día de negociación, mientras que la mayoría de los fondos abiertos divulgan esta información sólo mensual o trimestral (Marszk y Lechman, 2019). La publicación más frecuente de las participaciones de la ETF facilita una mayor evaluación precisa de su perfil de riesgo/rendimiento (por ejemplo, si los administradores del fondo han realizado

transacciones que se desvían de los objetivos establecidos), así como la realización de transacciones de arbitraje tanto en los mercados primarios o secundarios.

#### *1.4.3. Exchange Traded Funds versus fondos de inversion cerrados (close end).*

Desde la perspectiva de su esquema de distribución y negociación, los ETF se asemejan a otra categoría de inversión fondos: los fondos cerrados. Aunque ambos tienen participación en mercados primarios y secundarios, comparten más características con respecto al mercado secundario. Aquí, las cuotas de los ETF y los fondos cerrados se negocian continuamente en bolsas o lugares similares (incluidos los mercados extrabursátiles) a precios determinados por la interacción de la oferta y la demanda (Ben-David et al., 2017). Esto significa que, desde la perspectiva de un inversionista, ambos tipos de valores se distribuyen a través de corredores. Los participantes del mercado también pueden realizar diversas operaciones típicas de las acciones, como vender en corto las acciones del fondo.

Además de las similitudes aparentes, hay una serie de diferencias significativas, la mayoría de ellas siendo relativas ventajas de los ETF cuyo lanzamiento y desarrollo llevaron a una disminución del papel de los fondos cerrados, por ejemplo, en los Estados Unidos (Marszk y Lechman, 2019). En contraste con la emisión continua de acciones de ETFs (dentro del mecanismo de creación y rescate) las acciones de los fondos cerrados se emiten una vez durante la oferta pública inicial y su número es fijo (Marszk y Lechman, 2019). Esto significa que la actividad en el mercado primario es mucho más limitada que en sus contrapartes ETF. Por parte de los costos de inversión, la relación de gastos promedio simple de los fondos cerrados de renta variable en 2021 es similar al de los fondos abiertos, por lo que estos costos siguen siendo mayores que los de un fondo cotizado en bolsa (ICI, 2022).

Desde la perspectiva de los parámetros clave utilizados para evaluar la utilidad del fondo en la cartera del inversor, cabe señalar que las primas y los descuentos (diferencias positivas o negativas entre el precio de mercado y el NAV) de las unidades de fondos cerrados, y consecuentemente los errores de seguimiento y diferencias, suelen ser mayores que en caso de los ETF; las acciones de los fondos cerrados normalmente se negocian con descuento (Marszk y Lechman, 2019). La razón de esto es la falta del mecanismo de arbitraje típico de los fondos innovadores que limitan las desviaciones

significativas del NAV. De manera adicional, otra diferencia importante a mencionar es la transparencia del portafolio en las dos herramientas. La composición de la cartera de los ETF se divulga diariamente, mientras que los fondos cerrados se asemejan a los fondos abiertos en este aspecto y publican la lista de los activos administrados con mucha menos frecuencia (generalmente mensual) (Madhavan, 2016). Por último, la gama de clases de activos que siguen los ETF es mucho mayor que la categoría más bien limitada de los fondos cerrados, lo cual les permite acceder a una mayor diversificación.

#### *1.4.4. Exchange Traded Funds versus fondos indexados abiertos.*

Dentro del mercado de valores existen varias modalidades de inversión pasiva disponibles, comparables con la composición y funcionamiento de un ETF. Una de ellas son los fondos indexados, cuyo objetivo es replicar la composición de un índice bursátil específico, tales como el índice S&P 500 o Dow Jones (Aldama Ingham, 2019). Hay algunos factores que hacen que un fondo indexado y un ETF sean de naturaleza similar, estos se indican a continuación (Investment Company Institute (ICI), 2007):

- Ambos se clasifican bajo el título de "indexación", ya que implica realizar una inversión en un índice de referencia subyacente.
- Como la gran mayoría de fondos pasivos, tanto los ETF como los fondos indexados generalmente se consideran soluciones de inversión de bajo costo.
- Tanto los ETF como los fondos indexados se gestionan profesionalmente, y están diseñados para ofrecer a los inversores una exposición diversificada, con control de riesgos y transparente al rendimiento de un índice elegido.
- Tienen un Valor Liquidativo (NAV, *net asset value*) determinado como el Valor Total de los Activos Subyacentes menos las Comisiones / Número Total de Acciones.
- En varias jurisdicciones, ambas estructuras de fondos pueden estar sujetas al mismo marco regulatorio destinado a proteger a los inversores.

Si bien los ETFs y los fondos indexados son similares y opciones adecuadas para inversores que deseen apostar por una estrategia a largo plazo, ambas opciones también difieren significativamente en ciertos aspectos. A continuación se detallan algunos de las diferencias más importantes (Tabla 6).

**Tabla 6.** Comparación entre un ETF y fondos de inversión indexado abierto.

<b>Característica</b>	<b><i>Exchange Traded Fund</i> (ETF)</b>	<b>Fondo de inversión indexado</b>
<b>Propiedad</b>	Los inversores de ETF poseen una acción en una "unidad de creación".	Los inversores de fondos indexados compran una participación prorrateada en los valores que componen la cartera del fondo.
<b>Método de compra</b>	Solo a través de un corredor de bolsa.	A través de un corredor de bolsa o directamente desde el fondo.
<b>Fijación de precios</b>	Tienen un precio continuo y los inversores pueden comprar y vender sus acciones durante todo el día al precio de oferta actual. Como resultado, dos inversores que vendan acciones de ETF en diferentes momentos el mismo día pueden recibir diferentes precios por sus acciones.	Cotizan al cierre de los mercados cada día. Si bien un inversionista puede comprar o vender acciones de fondos mutuos tradicionales en cualquier momento en un día de negociación, el precio que recibe el inversionista será el precio determinado al final de esa fecha de negociación, que será el mismo para todos los accionistas del fondo.
<b>Rango de productos</b>	Los proveedores de ETF a menudo buscan desarrollar una amplia variedad de fondos que cubran una amplia gama de exposiciones para ofrecer a los inversores los componentes básicos para que personalicen sus carteras. Esto significa que, en muchos casos, los ETF ofrecerán subexposiciones a una amplia exposición geográfica.	Los fondos indexados suelen ser más grandes y es más probable que se centren en las exposiciones principales.
<b>Estrategia de gestión</b>	Administración pasiva.	Administración pasiva.
<b>Costos de Inversión</b>	Debido a que los ETF se compran a través de un corredor de bolsa, un inversionista paga una comisión de corretaje cuando compra o vende acciones de ETF. Además de las comisiones cobradas, los inversores de ETF también pueden pagar una tarifa de administración, que se deduce de los activos de ETF.	Los fondos indexados no requieren el pago de comisiones por transacciones, pero su relación de gastos es un poco más alta, pues pagan una tarifa de administración continua, que se deduce de los activos del fondo.
<b>Inversión Mínima</b>	Típicamente, una acción.	Depende del fondo, pero generalmente se ubican en los cientos de dólares.
<b>Responsabilidad Fiscal en Estados Unidos</b>	Los ETF se gravan en función de sus activos subyacentes. Por ejemplo, si el ETF en el que ha invertido tiene acciones, se gravará de acuerdo con las	Las unidades de fondos indexados redimibles se incluyen en las ganancias de capital, según el período de tenencia en el fondo. El impuesto se cobrará en función de las regulaciones locales aplicables.

*Nota.* Fuente: Investment Company Institute (ICI) (2007)

Se puede concluir que tanto los fondos indexados como los ETF tienen sus ventajas y desventajas, pero ambos son herramientas útiles para permitir la diversificación a precios bajos. El monto de la inversión y el apetito por el riesgo del inversor son los aspectos que necesariamente deben considerarse en la inversión. A pesar de ser en gran medida de naturaleza similar, las dos herramientas son diferentes y los inversores sin experiencia en el mercado de valores tienen que estudiar todos los aspectos antes de tomar una decisión. Un inversor minorista puede sentirse atraído hacia los fondos indexados ya que son más simples y baratos de administrar con comisiones mínimas por transacción. Inversores institucionales, por otro lado, tenderán a considerar un ETF, ya que ofrece exenciones fiscales y características similares a las acciones regulares (Investment Company Institute (ICI), 2007).

Por las anteriores diferencias presentadas, es fundamental establecer metas claras de inversión para la selección efectiva de inversiones adecuadas. Por ejemplo, si se requiere la flexibilidad de la fijación de precios en tiempo real o las ventajas de la participación accionaria a largo plazo, los ETF podrían ser una buena opción. Por otro lado, esta herramienta está más expuesta a la volatilidad del mercado, lo que puede resultar poco atractivo para los inversores tradicionales y conservadores, o si se quiere obtener ingresos regulares sin tener que lidiar con las fluctuaciones de precios a corto plazo (Investment Company Institute (ICI), 2007). Aunque existen algunos ETF centrados en bonos, los fondos indexados pueden ser una mejor opción si los inversores buscan exposición a clases de activos de renta fija, como bonos municipales e internacionales.

## **1.5. Mecanismo de funcionamiento y estructura de *Exchange Traded Funds***

### *1.5.1. Participantes*

En primer lugar, para comprender el mecanismo de funcionamiento de los ETF, es necesario distinguir entre el mercado primario y secundario. Los mercados en los que funcionan los ETFs son análogos a los mercados de los demás valores cotizados como acciones o bonos. Sin embargo, a pesar de las etiquetas similares, las funciones clave del mercado primario de ETFs difieren significativamente de los del mercado de acciones o bonos, donde los fondos fluyen entre el emisor del valor y sus compradores (Marszk y

Lechman, 2019). En el caso de los ETF, la actividad principal en el mercado primario es la creación y el rescate de las acciones del fondo: un rasgo distintivo que los hace únicos en el sector financiero y una de las razones de su creciente éxito (Ben-David et al., 2017). Al mercado secundario acceden los inversores que desean comprar o vender acciones de ETF o realizar cualquier transacción relacionada.

La estructura de funcionamiento de un ETF involucra principalmente a tres agentes principales (Ben-David et al., 2017):

1. En primer lugar, la decisión de crear un nuevo fondo cotizado la toma la **empresa patrocinadora o administrador de fondos**, que usualmente es una de las grandes corporaciones financieras como *BlackRock*, *State Street Global Advisors*, *Vanguard Group* y/o sus subsidiarias regionales o nacionales.
2. Los segundos participantes clave del mercado primario son los **Participantes Autorizados (AP)**, quienes conforman un pequeño grupo de instituciones a las que se les permite negociar directamente con la empresa patrocinadora en el mercado primario. Estas transacciones suelen tener lugar en especie, con valores siendo intercambiados por acciones de ETF.
3. El tercer participante, con una intervención más operativa, es un **banco custodio** responsable de la parte técnica de la creación y el rescate de acciones, es decir, la posesión física de los valores y el mantenimiento de todos los registros necesarios de las transacciones.

#### 1.5.2. *Proceso de creación y venta de acciones*

Los ETF se originan con un patrocinador del fondo, que elige el índice objetivo del ETF, determina qué valores se incluirán en la "canasta" de valores y decide cuántas acciones del ETF se ofrecerán a los inversores (Investment Company Institute (ICI), 2007). La actividad como tal comienza después de que el proveedor obtiene todos los permisos necesarios de los reguladores financieros locales y el fondo cumple con los requisitos de cotización de la bolsa.

El proveedor del fondo celebra contratos legales uno o varios Participantes Autorizados (AP), típicamente grandes instituciones financieras o creadores de mercado más especializados, quienes a su vez interactúan con el mercado primario y secundario, participando en la creación y rescate de las acciones del ETF (Marszk y Lechman, 2019).

La oferta pública inicial (IPO) implica la emisión de las acciones del fondo en el mercado primario; estas acciones son compradas por los AP para distribuir las en el mercado secundario. Este proceso, a diferencia de los bonos o las acciones, es continuo: se pueden crear nuevas acciones de ETF en cualquier momento después del lanzamiento completo del fondo (bajo las condiciones establecidas entre el proveedor y los AP) (Lettau y Madhavan, 2018).

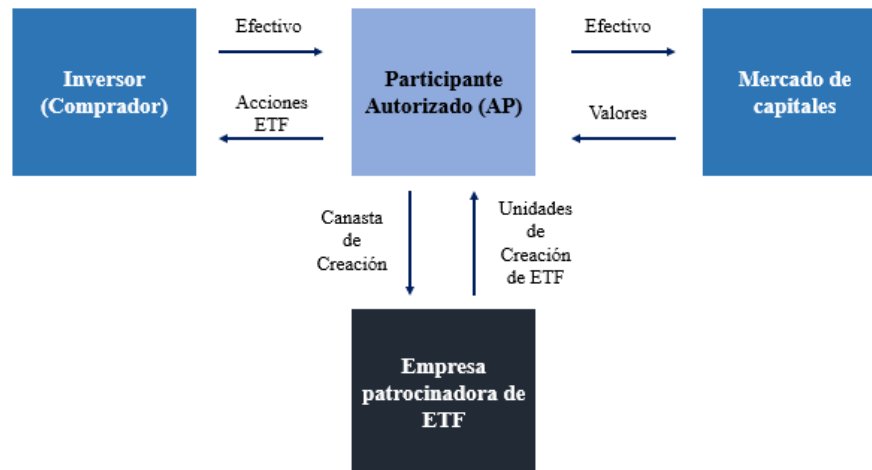
A diferencia de los fondos abiertos, los inversores en fondos cotizados en bolsa en su mayoría no negocian con el fondo directamente. En su lugar, tratan entre sí en un intercambio con los Participantes Autorizados y otros proveedores de liquidez. Los inversores pueden comprar y vender acciones en ETF a través de un corredor, al igual que compran y venden acciones de empresas que cotizan en bolsa compañías. Esta negociación en el mercado secundario no da lugar a transacciones en los valores subyacentes, lo que reduce en gran medida los costos de transacción que surgen cuando los inversores rescatan sus acciones del fondo (Lettau y Madhavan, 2018). El comercio en el mercado secundario en términos de volumen de la mayoría de los ETF, suele ser un porcentaje del volumen de la actividad de creación/rescate que se describirá a continuación.

### *1.5.3. Mecanismo creación/rescate*

Este mecanismo, por el cual las acciones del ETF se ajustan en respuesta a la oferta y la demanda, se conoce como el mecanismo de creación/rescate. Aquí, “creaciones” se refiere al aumento de la oferta de acciones de ETF; y “rescates” se refiere a una disminución en las acciones en circulación del ETF (Lettau y Madhavan, 2018).

En particular, la empresa patrocinadora del fondo puede emitir o rescatar acciones con Participantes Autorizados en grandes bloques, conocidos como unidades de creación, a cambio de una canasta de valores y/o efectivo (Lettau y Madhavan, 2018). Si los AP quieren crear acciones del fondo, deben ponerse en contacto con la empresa patrocinadora. Para recibir las acciones, los AP están obligados a entregar ciertos valores al proveedor, a cambio obteniendo un número determinado de acciones de ETF. El proveedor del fondo especifica diariamente la lista y las proporciones de dichos valores requeridos (llamada "canasta de creación") y, por lo general, debe replicar o ser idéntico a los valores subyacentes del índice que el ETF esté rastreando (Marszk y Lechman,

2019). El Participante Autorizado obtiene dichos valores del mercado de capitales, generalmente, a cambio de efectivo. La arquitectura de esta herramienta se presenta en la figura a continuación (Figura 4):



**Figura 4.** Estructura de un ETF

*Nota.* Adaptado de *Exchange-Traded Funds 101 for Economists*, (p. 136), por Lettau y Madhavan (2018)

Al igual que otros inversores, los participantes autorizados pueden comprar o vender acciones de ETF en el mercado secundario de intercambio, pero también pueden comprar o rescatar acciones directamente del ETF si creen que existe una oportunidad de beneficio. Es así como los AP juegan un papel fundamental en la provisión de liquidez, vinculando los mercados primarios, donde se negocian los activos subyacentes del fondo, con el mercado secundario negociado en bolsa para las acciones de los ETF (Madhavan, 2016).

El rescate de las acciones del fondo es exactamente lo contrario al proceso de creación. Si los AP desean reducir su inventario de las acciones del ETF (debido, por ejemplo, a la disminución de la demanda en el mercado secundario), pueden notificar al proveedor del fondo e intercambiar las acciones por la canasta de valores y, en algunos casos poco frecuentes, dependiendo sobre las disposiciones exactas del fondo, efectivo. El valor de los activos que componen la canasta debe ser igual al valor de las acciones del fondo que se van a redimir (es decir, su NAV) (Marszk y Lechman, 2019).

La creación y el rescate, los mecanismos básicos en el mercado primario de ETF, a menudo se etiquetan como transferencia "en especie", ya que implica un intercambio de un tipo de valor (acciones del fondo) por otro tipo de valor (por ejemplo, acciones) o, con menor frecuencia, otros activos (por ejemplo, materias primas). La creación y el rescate en especie son exclusivos de los ETF y pueden tener consecuencias importantes para las características del fondo (por ejemplo, su rendimiento como herramienta para la inversión pasiva); también facilitan evitar costos adicionales en algunos países, como por ejemplo, una reducción de montos de tributación (Madhavan, 2016).

#### *1.5.4. Fijación de precio y mecanismo de arbitraje*

La canasta de creación mencionada anteriormente, también se utiliza para calcular el valor liquidativo o valor neto de los activos (NAV) de las acciones del fondo, que se calcula utilizando los precios de los activos incluidos en la canasta menos sus pasivos (Ben-David et al., 2017). El NAV sirve como punto de referencia en las transacciones en los mercados primario y secundario. En el caso de las primeras, determina el valor de los bienes necesarios para constituir las acciones del fondo, y en el caso del último, se puede utilizar para medir las desviaciones de los precios de las acciones del fondo de su NAV e, incluso más importante aún, de los precios de los activos que se trata de replicar (Lettau y Madhavan, 2018).

Una de las características más significativas que tienen en cuenta los inversores que deciden utilizar los ETF como herramientas de inversión es su error de seguimiento, generalmente más bajo que para los productos de inversión alternativos comparables, en particular los fondos indexados. En la industria de los ETF, el error de seguimiento suele definirse como la desviación estándar anualizada de las diferencias diarias entre el rendimiento del fondo y los activos rastreados, en otras palabras, su índice de referencia (Marszk y Lechman, 2019). En general, el error de seguimiento muestra qué tan bien ciertos fondos siguen los rendimientos de los activos que son rastreados, mientras menor sea este error, más positiva debe ser la evaluación del fondo.

La razón por la cual los ETF mantienen un bajo error de seguimiento e inferiores diferenciales entre su precio y NAV, en la mayoría de los casos, es la actividad de arbitraje que los Participantes Autorizados llevan a cabo. Por diversas razones, el precio de mercado de las acciones del fondo puede desviarse de su NAV, que se basa en los precios

de los activos subyacentes; tales divergencias brindan una oportunidad para que los AP obtengan ganancias de la operación de arbitraje. Si los AP notan que el precio de las acciones del fondo en el mercado secundario es más bajo que su NAV, pueden comprar las acciones y canjearlas por los activos incluidos en la cesta de rescate. Para el caso contrario, es decir, cuando los precios de las acciones exceden su NAV, los AP pueden usar los activos subyacentes (especificados en la canasta de creación) y canjearlos por acciones del fondo. Como consecuencia, los AP reciben activos subvaluados o las acciones del fondo que pueden venderse en el mercado secundario y generar utilidades. El efecto en todo el mercado es la presión alcista sobre los precios de los activos o acciones infravaloradas y la presión a la baja sobre los sobrevalorados, lo que limita las desviaciones entre los precios de mercado de las acciones del fondo y sus valores liquidativos (Marszk y Lechman, 2019).

#### **1.6. Definición de ventajas y desventajas de *Exchange Traded Funds* para el inversionista**

Los ETF (*Exchange-Traded Funds*) tienen varias ventajas para el inversionista, algunas de las cuales incluyen (Comisión Nacional de Mercado de Valores Español, 2015):

- **Diversificación:** los ETF permiten a los inversores obtener exposición a un conjunto diversificado de activos, lo que ayuda a reducir el riesgo de inversión. Por ejemplo, un ETF que rastrea un índice bursátil permitiría a un inversor diversificar su cartera entre muchas empresas diferentes.
- **Liquidez:** los ETF se negocian en bolsas de valores como cualquier otra acción, lo que significa que son altamente líquidos y se pueden comprar o vender en cualquier momento durante el horario de negociación.
- **Bajos costos:** los ETF generalmente tienen costos de gestión más bajos que los fondos mutuos activamente administrados. Además, no suelen tener comisiones de suscripción ni de rescate.
- **Transparencia:** los ETF suelen publicar su cartera diariamente, lo que permite a los inversores saber exactamente en qué están invirtiendo.
- **Flexibilidad:** los ETF se pueden comprar o vender en cualquier momento durante el horario de negociación, lo que permite a los inversores ajustar su cartera rápidamente en función de las condiciones del mercado.

- **Accesibilidad:** los ETF permiten a los inversores obtener exposición a una amplia gama de activos, desde acciones y bonos hasta materias primas y monedas, todo con una sola transacción.
- **Dividendos:** Los partícipes del fondo tienen una gran posibilidad de recibir dividendos de los activos que componen el índice de referencia, de manera periódica y constante.

Aunque los ETFs tienen muchas ventajas, también tienen algunas desventajas significativas que los inversores deben considerar (Comisión Nacional de Mercado de Valores Español, 2015):

- **Riesgo de seguimiento de índice:** Puede existir una diferencia entre el rendimiento entre el ETF y el índice subyacente debido a los gastos de gestión y otros costos. Esta diferencia, que fue definida anteriormente como "error de seguimiento", puede afectar el rendimiento del ETF.
- **Comisiones:** Aunque los ETFs generalmente tienen comisiones de gestión más bajas que los fondos mutuos, aún pueden tener comisiones adicionales como las comisiones de corretaje que se aplican al comprar y vender acciones. Estas comisiones pueden afectar el rendimiento de la inversión.
- **Liquidez:** Aunque los ETFs son generalmente líquidos, algunos ETFs pueden tener una liquidez menor que otros, lo que puede dificultar la venta de acciones en momentos de alta volatilidad.
- **Elección limitada:** Aunque hay muchos ETFs disponibles, la elección de índices y sectores puede ser limitada. Esto significa que los inversores pueden no encontrar un ETF que satisfaga sus necesidades específicas de inversión.
- **Riesgo de concentración:** Algunos ETFs pueden estar altamente concentrados en un solo sector o en un pequeño número de valores, lo que aumenta el riesgo de pérdida en caso de un bajo rendimiento de ese sector o valor.

Es importante que los inversores comprendan estas desventajas antes de invertir en un ETF y evalúen cuidadosamente si el ETF se ajusta a sus objetivos de inversión y tolerancia al riesgo.

### 1.7. Clasificación de *Exchange Traded Funds*

La revisión de literatura sugiere varias y distintas maneras de clasificación de fondos cotizados en bolsa. Algunas de las categorías más comunes son por tipo de activo, por sector, por estrategia de inversión y por geografía. A continuación se presenta una tabla resumen (Tabla 7) de la clasificación propuesta por Marszk y Lechman (2019), con su respectiva descripción.

**Tabla 7.** Clasificación general de ETFs.

<b>Criterio de clasificación</b>	<b>Subclasificaciones</b>
<b>Según el tipo de activo a rastrear</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ETF de renta fija</li> <li>• ETF de renta variable</li> <li>• ETF de <i>Commodities</i></li> <li>• ETF de activos mixto</li> <li>• Otros ETF (moneda, bienes raíces, mercado monetario, entre otros)</li> </ul>
<b>Según su ubicación geográfica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Globales: fondos que siguen los principales mercados de valores, tanto desarrollados como emergentes, con el mercado estadounidense incluido o excluido.</li> <li>• Mercados desarrollados: fondos que rastrean uno o más mercados de renta variable en los países desarrollados (p. Unidos o Reino Unido).</li> <li>• Mercados emergentes: fondos que rastrean uno o más mercados de renta variable en economías emergentes (p. ej., China).</li> </ul>
<b>Según parte de la economía cubierta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mercado amplio: fondos que rastrean todo el mercado de valores nacional o su parte significativa, como el mercado cotizado más grande empresas (por ejemplo, S&amp;P 500 en los Estados Unidos).</li> <li>• Sector: fondos que rastrean industrias seleccionadas que pueden dividirse a su vez en               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Consumo discrecional, productos básicos de consumo, energía, finanzas, cuidado de la salud, acciones industriales, tecnologías de la información, materiales, bienes raíces, telecomunicaciones, y otros sectores.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Según capitalización de compañías del fondo</b>	<p>Por lo general significa que el fondo rastrea índices que cubren empresas del tamaño de mercado seleccionado por el proveedor de fondos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capitalización grande</li> <li>• Capitalización mediana</li> <li>• Capitalización pequeña</li> </ul>
<b>Según el estilo del índice de referencia (renta variable)</b>	<p>Estilo refiriéndose a los criterios que se aplican a cierta relación entre los atributos del patrimonio de la empresa y sus características fundamentales:</p>

- 
- Dividendos: fondos que rastrean acciones que pagan dividendos regularmente y tienen los rendimientos de dividendos más altos.
  - Valor: fondos que rastrean acciones que parecen baratas en relación con sus fundamentos (infravalorados).
  - Crecimiento: fondos que rastrean acciones que se prevé que experimentarán crecimiento por encima del promedio.
- 

Nota. Fuente: Marszk y Lechman (2019)

## 1.8. Historia y evolución de los *Exchange Traded Funds*

### 1.8.1. Evolución de los ETF en los mercados globales

De acuerdo con Marszk y Lechman (2019), el primer intento real de un instrumento parecido a un ETF fue el lanzamiento del Índice de Acciones de Participación para el S&P 500 en 1989. Desafortunadamente, aunque hubo bastante interés de los inversores, el tribunal federal de Chicago dictaminó que el fondo funcionaba como contratos de futuros, aunque estaban marginados y garantizados como una acción; en consecuencia, si iban a negociarse, tenían que negociarse en una bolsa de futuros.

Es así como el primer *Exchange Traded Fund* moderno fue lanzado por la Bolsa de Valores de Toronto, en 1990. El nombre completo del primer ETF del mundo fue el *Toronto Stock Exchange Index Participation* (o TIP), y se trataba de un instrumento que rastreaba el índice TSE-35 (Marszk y Lechman, 2019). Después de cierto desarrollo, actualmente cotiza como *iShares S&P/TSX 60 Index ETF*. Tres años después, *State Street Global Investors* lanzó el *S&P 500 Trust ETF* a la bolsa de valores estadounidense el 22 de enero de 1993. Fue el primer ETF en mercado americano, por lo que se volvió sumamente popular y sigue siendo uno de los ETF más negociados en la actualidad (Marszk y Lechman, 2019). Inicialmente, la cantidad de ETF disponibles en todo el mundo se mantuvo muy baja. Después de Canadá y Estados Unidos, Japón fue el siguiente país donde se lanzaron los ETF (y el primero fuera de América del Norte). El *Nomura Nikkei 300 Stock Index Listed Fund* se lanzó en abril de 1995. Esta herramienta realiza un seguimiento del índice Nikkei 300, permanece cotizado y es gestionado por *Nomura Asset Management*. Durante los últimos años del siglo XX, fue el único fondo de inversión de su tipo en Japón (Marszk y Lechman, 2019).

Una evolución más significativa del mercado de ETF tuvo lugar en los Estados Unidos y condujo al dominio de este país en el panorama mundial de los fondos cotizados en bolsa. En abril de 1995, el fondo actualmente conocido como “*SPDR S&P MidCap 400 ETF*” fue lanzado por *State Street Global Advisors* y fue el segundo ETF cotizado en EE. UU (Marszk y Lechman, 2019).

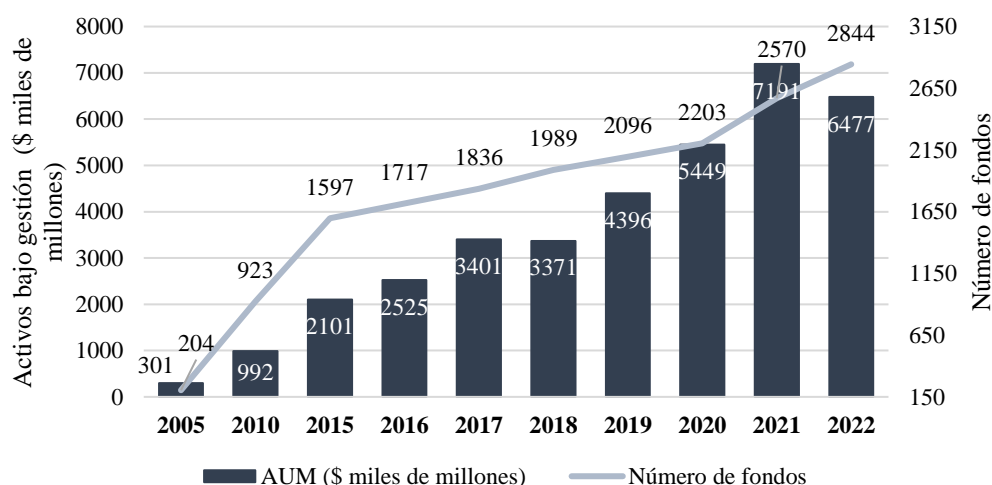
La cantidad de ETFs en Estados Unidos comenzó a crecer cuando nuevas empresas decidieron ingresar al mercado. En 1996, *Morgan Stanley* junto con *Barclays Global Investors* introdujeron trece *World Equity Benchmark Series* (WEBS) que rastreaban índices de referencia internacionales, es decir, índices de mercados de valores en países fuera de los Estados Unidos. Las WEBS crearon vínculos entre la industria todavía bastante limitada y los mercados financieros en varios países. (Marszk y Lechman, 2019)

El mercado de ETF en los Estados Unidos continuó expandiéndose con el lanzamiento de nuevos tipos de fondos, siguiendo no solo índices de mercado amplio o *blue-chip* (como el *Dow Jones Industrial Average*), sino también índices sectoriales como *Select Sector SPDR* lanzado por *State Street Global Advisors* en 1998 e *iShares* por *Barclays Global Investors* en 2000. Otro hecho relevante fue la entrada en el mercado de *Vanguard Group*, que pronto se convertiría en el gigante de la industria de los ETF, con su índice de recibos de capital de participación en 2001 (Marszk y Lechman, 2019). En 2002 *PowerShares* en su debut en el mercado de ETFs, ofreció una solución innovadora al introducir fondos que rastreaban índices alternativos a los proveedores de fondos más reconocidos. Estos fondos fueron los pioneros en lo que ha ser etiquetados como ETF de "indexación mejorada"; y su lanzamiento puede considerarse como el primer paso hacia la actual diversidad de la industria de los ETF, que ofrecen múltiples enfoques con respecto a la tasa de rendimiento en relación al índice de referencia (Marszk y Lechman, 2019).

A pesar del aparente desarrollo, la industria de ETF en los Estados Unidos y otros países a finales de la década de 1990 consistía exclusivamente en ETF de renta variable. Esta situación cambió en 2002 con el lanzamiento de cuatro fondos de renta fija, actualmente administrados por *BlackRock* bajo la etiqueta "*iShares*" (Marszk y Lechman, 2019). Durante los próximos años se han convertido en el segundo grupo más grande de ETFs en términos de activos. Por otro lado, el desarrollo del segmento de materias primas comenzó cuando el primer ETF de materias primas de EE. UU., *SPDR Gold Shares*, fue

lanzado en noviembre de 2004 por *State Street Global Advisors*. Esta herramienta, por su parte, ofrece rendimientos basados en los precios del oro (que mantenido físicamente por el fondo) (Marszk y Lechman, 2019).

A fines de 2021, el mercado de ETF de EE. UU., con 2570 fondos y \$ 7,2 billones en activos netos totales, seguía siendo el más grande del mundo, representando el 71 por ciento de los \$ 10,1 billones en activos netos de ETF en todo el mundo (Figura 5). Dentro de los Estados Unidos, los activos netos totales en ETF representaron el 21 % de los activos gestionados por las sociedades de inversión a finales de 2021. Para el 2022 estos valores sufrieron un decrecimiento, pero el liderazgo de Estados Unidos con respecto al mercado de fondos cotizados en bolsa continúa (Investment Company Institute (ICI), 2022)



**Figura 5.** Evolución de activos bajos gestión y número de fondos de ETF (Estados Unidos)  
*Nota.* Adaptado de 2022 *Investment Company FactBook*, (p. 70), por Investment Company Institute (ICI) (2022)

Una evolución similar se puede observar en los mercados europeos. De acuerdo con Marszk y Lechman (2019), El 11 de abril de 2000, los dos primeros fondos cotizados en bolsa (ETF) basados en *EURO STOXX 50* y *STOXX Europe 50* se cotizaron en la bolsa de valores de Alemania. Con esta cotización, *Merrill Lynch International* trajo a Europa un producto que se había establecido en los EE. UU. ya desde 1993. Además de Alemania, la comercialización de ETF también comenzó en Suecia, Suiza y el Reino Unido en el transcurso del año 2000.

A finales de 2005, once bolsas europeas cotizaban más de 160 ETF, con activos que crecían a una tasa anual del 60% hasta los 45.000 millones de euros (Deville, 2006). Siguiendo la misma tendencia que la observada en los EE. UU., los intercambios comenzaron cotizando ETFs de índices de acciones nacionales y regionales. Luego diversificaron rápidamente las referencias a una variedad de índices subyacentes. Por ejemplo, después de solo seis y cinco años, *Euronext* y *Deutsche Börse* cotizaron 95 y 77 ETFs, respectivamente, que incluían ETF basados en índices de la eurozona o europeos, índices de países emergentes, índices alternativos (socialmente responsables (ESG), por crecimiento, valor, pequeña capitalización, *mid caps*, etc.) o índices sectoriales (Deville, 2006). Además de estos ETF basados en acciones, patrocinadores europeos lanzaron ETFs de renta fija, ETF basados en metales preciosos y, por último, en materias primas.

Durante la crisis financiera europea en 2011, los ETF volvieron a ser el tipo de producto elegido por los inversores en Europa, ya que nuevamente mostraron flujos de entrada, mientras que sus pares gestionados activamente sufrieron fuertes salidas. Tras la crisis del euro, los promotores de ETF europeos comenzaron a lanzar fondos de bonos que permitían a los inversores invertir en segmentos específicos de los mercados de bonos. La oportunidad de evitar o asumir el riesgo de segmentos de mercado específicos o utilizar estos ETF como sustitutos de los bonos únicos (por ejemplo, evitar el riesgo de un bono único mediante la compra de una cesta de bonos con disposiciones iguales o muy similares) condujo a un crecimiento muy dinámico para los ETF de bonos en general (Legal & General Investment Management, 2021).

A inicios del año 2021, la industria europea de ETF alcanzó su siguiente hito, ya que los activos bajo gestión en ETF alcanzaron más de 1 billón de euros a finales de enero de 2021. Aunque a la industria europea de ETF le costó 16 años en reunir los primeros 500 000 millones de euros en activos bajo gestión, los promotores de los ETFs necesitaron sólo cinco años para duplicar esa cantidad. Estos valores representan el patrón de crecimiento dinámico de la industria europea de ETF (Legal & General Investment Management, 2021).

Hablando desde una perspectiva global, para el año 2021, a medida que los mercados financieros se recuperan de la crisis del coronavirus, los ETF alcanzaron el hito de \$ 8 billones de activos bajo gestión, con casi 7,000 fondos disponibles para inversores en todo el mundo. Estas cifras siguen siendo solo el comienzo para los ETF, impulsándose a una

mayor innovación, una gama más amplia de exposiciones y un ecosistema completamente nuevo para inversores entrantes al mercado de estas herramientas (Investment Company Institute (ICI), 2022).

### 1.8.2. Evolución de ETFs en Latinoamérica

Los *Exchange Traded Funds* son un producto financiero relativamente nuevo en Latinoamérica, que ha experimentado un rápido crecimiento en popularidad en los últimos años. Aunque algunos ETFs comenzaron a operar en la región desde hace más de una década, la mayoría de ellos son relativamente recientes.

El primer ETF en América Latina fue el *iShares NAFTRAC*, que se lanzó en México en el año 2002 y rastrear el índice S&P/BMV IPC de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV). El mismo está compuesto por las 35 acciones con mayor liquidez y capitalización de mercado que cotizan en la BMV y que tienen una alta correlación con el desempeño del índice S&P 500 de Estados Unidos (Marszk y Lechman, 2019). El *iShares NAFTRAC* es administrado por *BlackRock México* y se cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores bajo el símbolo "EWW". Al momento posee 1.2 mil millones de acciones en circulación y más de 65 mil millones de pesos mexicanos (aproximadamente, 3.6 mil millones de dólares) en activos bajo gestión (BlackRock, 2023). Desde entonces, otros países latinoamericanos, como Chile, Brasil y Colombia, comenzaron a introducir ETFs en sus mercados financieros.

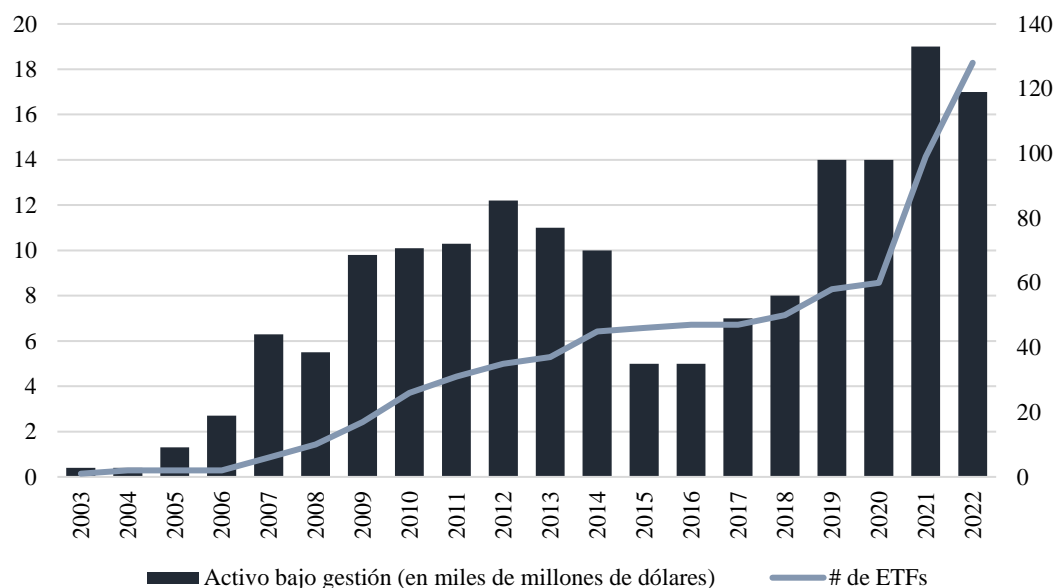
Para 2004, Brasil lanzó su primer ETF, el *iShares Ibovespa*, que replica el comportamiento del índice de acciones de la Bolsa de Sao Paulo, IBrX-50, que está compuesto por las acciones de las 50 más grandes compañías anónimas del país (BlackRock, 2023b). Posteriormente, se lanzaron otros ETFs en el mercado brasileño, incluyendo el *iShares MSCI Brazil ETF*, que sigue el desempeño del mercado de acciones brasileño en su totalidad. Actualmente, este ETF es la herramienta de inversión pasiva más grande de Latinoamérica, con alrededor de 4.3 mil millones de dólares en activos bajo su gestión (BlackRock, 2023b).

En otros países de la región, como Chile, Colombia, y Perú, el desarrollo de los ETFs ha sido más lento, pero ha habido un creciente interés en los últimos años. A continuación se presentan los hitos importantes sobre esta herramienta en cada país (Gómez, 2014):

- En Chile, el primer ETF se lanzó en 2008. Se trata del ETF IPSA, que replica el comportamiento del índice IPSA de la Bolsa de Santiago. Desde entonces, se han lanzado otros ETF en Chile, como el ETF Singular Chile Corporativo de renta fija (2019) y el ETF de *commodities* de SURA.
- En Colombia, el primer ETF se lanzó en 2009. Se trata del ETF COLCAP, que replica el comportamiento del índice COLCAP de la Bolsa de Valores de Colombia, en el que se incluyen las 20 empresas más líquidas del mercado de acciones de este país. Desde entonces, se han lanzado numerosos ETF en Colombia, entre ellos el *Global X FTSE Colombia 20 ETF* (2009), que rastrea el índice FTSE Colombia 20, el ETF de renta fija de Davivienda (2022), el ETF del sector energía de Bancolombia (2021).
- En Perú, el primer ETF se lanzó en el año 2008 y fue *el iShares MSCI All Peru Capped ETF (EPU)*. Este ETF busca replicar el desempeño del índice *MSCI All Peru Select 25/50*, que está diseñado para medir el desempeño de las empresas más grandes y líquidas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima. Con el paso del tiempo, se han lanzado varios ETFs en el mercado peruano, como el *iShares MSCI Peru and Global Exposure ETF*, que busca replicar un índice de valores de renta variable del país, entre otros (BlackRock, 2023b).

El desarrollo de tales vehículos de inversión aún se encuentra en una etapa relativamente temprana en América Latina, pero con diferencias significativas dentro de la región. México, y Brasil son los dos países que concentran el mayor volumen de negociación de ETF dentro de la región, representando casi el 98% del volumen total de negociación en América Latina (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2019). En general, la negociación de ETF representa una parte menor de la negociación de acciones en la mayoría de los países excepto México, donde la proporción alcanzó un significativo 14,1 % del volumen total de negociación en la bolsa mexicana en el año 2017. En comparación, el volumen de negociación de ETF de Colombia fue del 5 %; Brasil 2,3%; Perú 1,8%; y Chile solo el 0,5% (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2019). A continuación se presenta la evolución de la cantidad de activos bajo gestión y número de ETF en la región latinoamericana, desde el año 2003 (Figura 6). El monto gestionado asciende a los 17 mil millones de dólares, entre 128 fondos que se encuentran disponibles en el mercado para el año 2022 (ETFGI LLP, 2023). El ratio de costos medio es del 0,65%, y los activos subyacentes son principalmente títulos

de renta variable, de renta fija y *commodities* (Gómez, 2014). Los principales proveedores de ETFs para Latinoamérica son *Deutsche Asset & Wealth Management, Direxion, First Trust, BlackRock* y *Global X ETFs* (ETFGI LLP, 2023).



**Figura 6.** Evolución de ETFs en el mercado latinoamericano, por activos bajos gestión y número de fondos.

*Nota.* Adaptado de ETFGI LLP (2023) y Gómez (2014)

Adicionalmente, en la actualidad existen varios ETFs regionales de Latinoamérica que invierten en acciones de diferentes países de la región en un mismo portafolio. Estos ETFs se cotizan principalmente en las bolsas de valores estadounidenses, pero rastrean el desempeño de ciertos valores latinoamericanos. Algunas de estas herramientas más populares son (BlackRock, 2023):

- *iShares Latin America 40 ETF (ILF)*, que replica el índice *S&P Latin America 40 Index*, que incluye las 40 empresas más grandes de América Latina que cotizan en las bolsas de Brasil, México, Chile y Perú.
- *iShares MSCI Emerging Markets Latin America ETF (EEML)*, que invierte en empresas de países de América Latina, incluyendo Brasil, México, Chile, Colombia y Perú. Reproduce el índice *MSCI Emerging Markets Latin America Index*.

- *SPDR S&P Emerging Latin America ETF (GML)*, que también invierte en empresas de países de América Latina, incluyendo de igual forma a Brasil, México, Chile, Colombia y Perú. Reproduce el índice *S&P Latin America BMI*.
- *Horizons S&P MILA 40 ETF* que tiene como objetivo seguir el rendimiento del índice *S&P MILA 40*. Este índice sigue el rendimiento de las 40 empresas más grandes y líquidas de México, Chile, Colombia y Perú, que se conocen colectivamente como la región MILA (Mercado Integrado Latinoamericano).

### 1.8.3. Factores determinantes del desarrollo de los Exchange Traded Funds

Marszk y Lechman (2019) proponen que los determinantes del desarrollo de los mercado de ETFs se pueden dividir en 3 niveles principales:

- a) El enfoque de “demanda”, referido a los factores que influyen en los en el interés de los inversores en los ETF y en la compra de sus acciones en lugar de otros productos financieros (por ejemplo, la antigüedad del mercado local, su tamaño, sofisticación, patrimonio y acceso a la información de los clientes).
- b) El enfoque de la “oferta”, referido a los varios procesos que conducen a la creación de ETF por parte de sus proveedores y facilitan la distribución de sus acciones entre los participantes del mercado (por ejemplo, concentración bancaria, restricciones impuestas para ingresar al negocio de valores, el número de canales de distribución disponibles para los fondos, entre otros.)
- c) Otros factores influyentes, como factores macroeconómicos adicionales, nuevas tecnologías y acciones gubernamentales observadas en algunas jurisdicciones.

A continuación, se presenta una tabla resumen con los factores correspondientes a cada enfoque (Tabla 8).

**Tabla 8.** Factores determinantes del desarrollo de los *Exchange Traded Funds*

<b>Enfoque</b>	<b>Factores</b>
<b>Demanda</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Una creencia más común entre los inversionistas acerca de la eficiencia del mercado que condujo a la preferencia de activos pasivos más baratos.</li> <li>➤ ETFs ofrecen resultados similares o incluso superiores a los fondos activos y al mismo tiempo, se pueden utilizar para obtener una exposición económica diversificada a los factores de riesgo comunes.</li> <li>➤ Desaparición de oportunidades de arbitraje que utilizan los gestores de fondos activos para generar beneficios superiores a sus puntos de referencia, creados, por ejemplo, por las</li> </ul>

	<p>acciones de los inversores minoristas que crean ruido en los precios de los valores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Posibilidad de limitar la exposición de los inversores a algunos shocks económicos.</li> </ul>
<b>Oferta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Regulaciones limitantes de distribución de acciones y complicaciones para el registro contable de acciones.</li> <li>➤ Motivación de intermediarios financieros a innovar, especialmente por la demanda por parte de los inversores, pero también por la necesidad de crear algo complicado de imitar en el mundo financiero.</li> <li>➤ La creación de una plataforma de conexión entre el corretaje minorista y los prestatarios institucionales de valores. Los proveedores de ETF reúnen activos y los prestan a prestatarios institucionales (grandes instituciones financieras que, de otro modo, podrían tener problemas para reunir dichos valores) con el fin de generar beneficios que puedan utilizarse para compensar a los proveedores por las comisiones bajas pagadas por los clientes.</li> </ul>
<b>Entorno macroeconómico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La liquidez de los mercados subyacentes a un ETFs debe ser uno de los factores macroeconómicos más importantes a considerar, puesto que de esto depende la facilidad de negociación de acciones y los bajos costos de administración. Es necesario considerar el nivel de desarrollo de los mercados de valores en el país en donde se desee implementarlo, pues una falta o dificultad de negociación destruye el propósito de las innovaciones financieras.</li> <li>➤ Otro de los factores a considerar son las tendencias de rentabilidad y volatilidad de los mercados (especialmente de los de renta fija y variable). Cabe recalcar que los ETFs son instrumentos de réplica, por lo que condiciones desfavorables en el mercado va a impactar negativamente la demanda de estas herramientas.</li> <li>➤ La presencia del sector bancario también se convierte en un determinante del desarrollo de los mercados de ETFs, principalmente por su rol de acceso a servicios financieros (como como cuentas de corretaje, que permiten las transacciones en acciones de ETF). De forma más general, cuanto mayor sea el nivel de desarrollo del sector bancario en un país dado, mayor será uso más generalizado de los servicios financieros, servicios que pueden resultar en el aumento de los activos del sistema financiero y la disponibilidad de recursos que pueden ser invertidos en acciones de ETFs.</li> </ul>
<b>Nuevas tecnologías</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La importancia decreciente de los lugares de negociación parcialmente físicos (a viva voz) y el papel cada vez mayor de los sistemas electrónicos es uno de los factores clave que dan forma a los mercados de ETF, debido a que reducen el costo de negociación, mejoran el sistema de fijación de precios por el acceso inmediato a la información, y reducen el error de seguimientos por un mecanismo de arbitraje más eficiente.</li> </ul>
<b>Acciones gubernamentales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Las acciones de las autoridades, emprendidas para alcanzar ciertos fines, puede influir directamente en el lado de la demanda y/o la oferta de los mercados de ETF. Estas medidas pueden crear un entorno en donde se promueva su creación (como en el caso del levantamiento de barreras regulatorias</li> </ul>

---

para el lanzamiento de nuevos ETFs con estructuras distintivas) y su consumo (animando a varias entidades a comprar las acciones de un nuevo fondo).

---

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

## **1.9. Conceptualización de ETF de renta fija**

### *1.9.1. Definición y caracterización*

Los fondos cotizados de renta fija son el segundo grupo más antiguo y también el segundo más grande de ETFs en el mercado (aunque significativamente más pequeños que la subcategoría de acciones); debido al predominio de los bonos como activos rastreados en esta categoría, también se denominan ETF de bonos (Ben-David et al., 2017). Esta subclasificación de ETF funcionan de manera similar a los ETF de renta variable, pero en contraste a estos últimos, se centran en un sector en del mercado de bonos o en imitar un índice de bonos en específico. Es así como esta herramienta ofrece exposición a diversos tipos de instrumentos de renta fija, sobre todo pagarés o bonos del Tesoro de EE. UU. y obligaciones corporativas emitidas por las sociedades financieras y no financieras (Todorov, 2021).

Según Marszk y Lechman (2019), existen cuatro subclasificaciones importantes dentro de los ETF de renta fija, que se dividen según el tipo de activo de renta fija que lo compongan. La lista simplificada se presenta a continuación:

- 1. ETF de bonos corporativos:** fondos que rastrean grupos seleccionados de bonos emitidos por empresas en economías desarrolladas.
- 2. ETF de bonos soberanos:** índices de seguimiento de fondos de grupos seleccionados de bonos emitidos por gobiernos de países desarrollados. Los dos grupo claves de bonos soberanos son:
  - a. **Cupón fijo:** fondos que rastrean bonos que tienen tasas de cupón preespecificadas.
  - b. **Vinculados a la inflación (o protegidos contra la inflación):** fondos que rastrean bonos cuyas tasas de cupón se reajustan en algunos puntos en el tiempo para tener en cuenta la tasa de inflación.
- 3. ETF de renta fija generales:** fondos que rastrean bonos corporativos y soberanos emitidos por entidades de países desarrollados.

- 4. ETF de bonos de mercados emergentes:** fondos que rastrean grupos seleccionados de bonos corporativos, bonos soberanos o ambos, emitidos por empresas o gobiernos de países emergentes. Se consideran como un categoría separada debido a los diferentes atributos de los valores emitidos en mercados emergentes (por ejemplo, en la mayoría casos su calificación crediticia es más baja).

#### *1.9.2. Características de un bono*

Los bonos a menudo se definen por su vencimiento, emisor, cupón, tipo y calidad crediticia. Antes de invertir en ETFs de renta fija, es importante comprender cada una de las características de estas herramientas (F. J. Fabozzi y Mann, 2021):

- **Madurez:** El vencimiento de un bono es la fecha en que el bono deja de existir. Significa que a esta fecha, el emisor del bono ha realizado todos los pagos (intereses y capital principal) al inversionista. Los vencimientos pueden variar y pueden clasificarse como tales:
  - **Money Market:** para instrumentos con vencimiento inferior a un año
  - **Corto plazo:** para instrumentos con vencimiento entre 1 y 5 años a partir de ahora
  - **Plazo intermedio:** para instrumentos con vencimiento entre 5 y 10 años a partir de ahora
  - **Largo Plazo:** para instrumentos con vencimiento a más de 10 años
  - **Instrumentos perpetuos:** para instrumentos que no tienen fecha de vencimiento.
- **Cupón:** Los intereses que ganan los inversores en bonos durante la vigencia del valor se denominan “cupones”. Existen diferentes tipos de cupones, principalmente:
  - **Cupón de tasa fija:** son los bonos más simples, el cupón es la misma cantidad durante toda la vida del bono.
  - **Cupón de tasa flotante:** varían y están vinculados a una tasa de referencia (por ejemplo, LIBOR). El cupón se restablece con una frecuencia predefinida
  - **Cupón cero:** estos bonos no pagan ningún cupón pero su precio refleja el cupón teórico ya que cotizan a un precio inferior a su valor nominal.

- **Cupón de aumento:** el cupón cambia a algunos valores determinados en ciertos puntos de la vida del bono.
  - **Cupón vinculado a la inflación:** el cupón está vinculado a un índice de precios al consumidor (IPC) para proteger a los inversores contra la inflación.
- **Valor nominal:** El valor nominal de un bono es el valor que el emisor tendrá que devolver. También se denomina par, capital principal o valor nominal del bono. El valor nominal es diferente del precio de un bono. De hecho, cuando un bono cotiza al mismo precio que su valor nominal, decimos que el bono está “a la par”. Cuando su precio está por debajo de la par, decimos que el bono se cotiza con descuento. Finalmente, cuando el precio del bono es superior a su valor nominal, decimos que el bono cotiza con una prima. Esto sucede cuando las tasas de interés bajan, por ejemplo, y los bonos con cupones más altos se vuelven más interesantes para los inversores.
- **Calificación crediticia:** La calificación crediticia de un bono es una de sus características más importantes. Esta puntuación evalúa la solvencia del emisor de bonos. Los bonos, al igual que las empresas emisoras y los gobiernos, son calificados por agencias como *Standard and Poor's (S&P)* o *Moody's*. Aunque diferentes agencias tienen diferentes metodologías de calificación de empresas y distintas clasificaciones, esos puntajes se pueden comparar. Los bonos emitidos por empresas o gobiernos con calificación de AAA a BBB- se denominan “*investment grade*” y los que tienen calificación inferior a BBB- se denominan “*high yield*” o “bonos basura”. Las empresas con una calificación crediticia más baja suelen ofrecer un rendimiento más alto y comerciar con un descuento a la par.
- **Rendimiento al vencimiento:** El rendimiento al vencimiento (YTM) es la tasa de rendimiento anual que obtendría un inversor si mantuviera el bono hasta el vencimiento. Es por tanto la tasa interna de retorno (TIR) del bono. El rendimiento al vencimiento está directamente relacionado con el precio de un bono.
- **Duración:** Los precios de los bonos se mueven en dirección opuesta con las tasas de interés. Cuando las tasas de interés suben, los precios de los bonos bajan, y lo contrario cuando las tasas de interés bajan. La duración es la medida de la sensibilidad del cambio de precio a un cambio en la tasa de

interés. Por ejemplo, para un aumento dado en las tasas de interés, un bono con una duración más alta verá caer su precio más que un bono con una duración más baja.

### 1.9.3. Características generales de un ETF de renta fija

Para Tucker y Laipply (2021), los ETFs de renta fija poseen tres atributos clave:

- **La cotización en bolsa proporciona liquidez intradía transparente.** Esto es en marcado contraste con el mercado de bonos extrabursátiles (OTC) subyacente, que es menos transparente y líquido.
- **Un mecanismo para la creación y redención de nuevas acciones del fondo.** El número de acciones en circulación se ajusta a la oferta y demanda del mercado. Esto difiere de los fondos de inversión cerrados, que tienen un número fijo de acciones.
- **Exposición al mercado objetivo.** Los gestores de ETF reequilibran los fondos y gestionan los flujos de efectivo con el objetivo de proporcionar características de riesgo y rendimiento que sigan (en el caso de un ETF indexado) o busquen superar (en el caso de el caso de un ETF activo) un índice de mercado publicado.

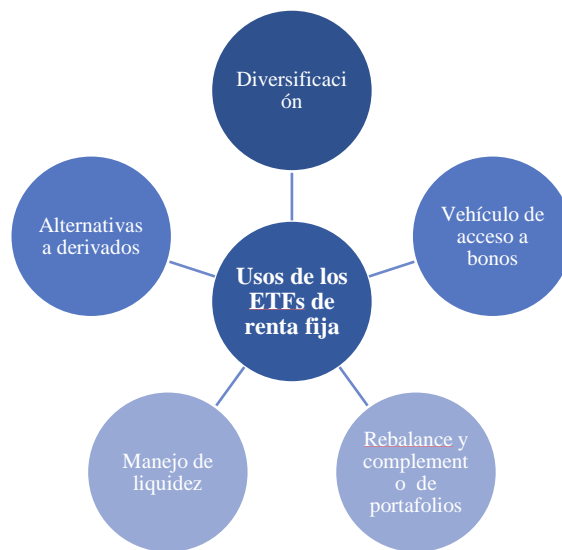
Adicionalmente, dadas las características de los bonos que componen los ETFs de renta fija, a continuación se presenta una tabla resumen de las características generales de este tipo de fondos.

**Tabla 9.** Características generales de un ETF de renta fija

<b>Característica</b>	<b>Detalle</b>
<b>Cobertura geográfica</b>	Global, regional y nacional
<b>Tipo de emisor</b>	Estatal/Gubernamental o Institución privada/Corporaciones
<b>Moneda de denominación</b>	Moneda única o multi – moneda
<b>Flujo de ingresos</b>	Fijo o variable/vinculado a la inflación. Particularmente para los instrumentos de renta fija, estos ingresos son percibidos de la siguiente forma:  Ingresos ganados = intereses acumulados + acumulación de descuentos – amortización de primas + ingresos por préstamo de valores – gastos del fondo
<b>Diversificación</b>	Ampliamente diversificado o concentrado
<b>Calidad crediticia</b>	AAA o <i>Investment Grade</i> , o <i>high yield</i> (compuestos de títulos con calificación crediticia menor a -BBB)

Nota. Fuente: DWS Investments (2014)

El rendimiento de la mayoría de los ETF de renta fija está vinculado al de un índice subyacente (Marszk y Lechman, 2019), que sigue reglas consistentes y disponibles públicamente. Esto garantiza que los inversores estén expuestos a medidas específicas de riesgo/rendimiento, como el rendimiento, la duración o los diferenciales de crédito. La naturaleza modular de los ETF de renta fija los hace adecuados para una amplia gama de usos, los cuales se detallan a continuación (Figura 7).



**Figura 7.** Usos de los ETFs de renta fija

Nota. Adaptado de DWS Investments (2014)

En general, los inversores utilizan los ETF de bonos por 3 razones principales (DWS Investments, 2014):

- **Para diversificar su cartera de acciones:** Los precios de los bonos se mueven independientemente de las acciones. Por lo tanto, agregar ETF de bonos a una cartera de acciones puede ayudar a lograr una cartera más equilibrada y brindar protección si las acciones se liquidan.
- **Como fuente de ingresos:** los ETF de bonos pueden ser una fuente de mayores ingresos en comparación con las cuentas de ahorro bancarias y los GIC, especialmente en el entorno actual de tasas de interés bajas.
- **Estabilidad de la cartera:** algunos ETF de bonos pueden ayudar a proporcionar rendimientos más estables y consistentes en diferentes condiciones de mercado.

#### *1.9.4. Estructura y funcionamiento*

##### *1.9.4.1. Método de réplica*

Las empresas que lanzan y gestionan ETF de renta fija se encuentran con ciertas particularidades que no existen en el caso de fondos de renta variable, principalmente debido al acceso limitado al mercado en caso fijo de valores de renta. A diferencia de las acciones, la mayoría de los bonos se negocian fuera de las bolsas (es decir, en mercados extrabursátiles – *over the counter*), mientras que las acciones de ETF de renta fija se negocian principalmente en bolsas o lugares similares, de manera continua (Todorov, 2021).

La actividad de negociación de bonos en el mercado secundario se puede concentrar, por lo general, en valores individuales grandes y emitidos recientemente. Eso es cierto en los mercados de bonos gubernamentales y más aún en los bonos corporativos y otros sectores. Esto no significa que los bonos que se negocian de forma menos activa no tengan un precio, solo que suele ser más costoso comprarlos y venderlos (Todorov, 2021). Como resultado, comprar los bonos del índice en su ponderación completa generalmente tiene sentido solo para índices concentrados de valores relativamente más líquidos, como los bonos gubernamentales de alta calidad. Para otros tipos de índices, es probable que la replicación completa del índice genere un nivel no deseado de costos de negociación, lo que amenaza con frustrar el objetivo reducir costos a través de la replicación del índice (Tucker y Laipply, 2021).

Por ello, la replicación completa rara vez se puede lograr para fondos rastreando instrumentos de renta fija, dado al alto costo de negociación en los mercados de bonos ilíquidos. En consecuencia, la mayoría de los fondos aplican el tipo de replicación por muestreo estratificado. Esto significa seleccionar una muestra de los valores del índice de referencia que coincidirá estrechamente con el perfil de riesgo del índice de referencia (Tucker y Laipply, 2021). Este enfoque ayuda a mantener las exposiciones de riesgo/rendimiento generales de la cartera (como el rendimiento y la duración) cercanas a las del índice de referencia, en función de un número menor de participaciones en la cartera. A su vez, los costos de rotación pueden reducirse en comparación con una política de replicación completa (Tucker y Laipply, 2021).

Muchos ETF de renta fija tienen altos márgenes de compra/venta en comparación con los bonos subyacentes, y las comisiones se establecen explícitamente, al igual que con las acciones (Todorov, 2021). Para los inversores individuales, puede ser más fácil y económico invertir ampliamente en renta fija a través de un ETF en lugar de comprar bonos individuales a través de su corredor. Desde el punto de vista de la construcción de la cartera, mantener constante el vencimiento de una cartera de renta fija compuesta por bonos individuales puede requerir una atención continua y negociación frecuente. Sin embargo, para los inversionistas individuales, los ETF de renta fija abiertos brindan una forma de obtener una diversificación instantánea en una sola operación (Ben-David et al., 2017).

#### *1.9.4.2. Mecanismo de arbitraje y descalce de liquidez*

Si bien la discusión anterior capta bien la naturaleza del mecanismo de arbitraje en el caso de los ETF de renta variable, pasa por alto las características clave de los ETF de bonos que serán descritas a continuación. Estas características se derivan de las características específicas de los activos subyacentes.

En primer lugar, los ETF de bonos deben realizar transacciones en un mercado menos líquido y más concentrado, con menos compradores y vendedores potenciales que en el mercado de acciones. Además el tamaño mínimo de negociación de los bonos es mucho mayor que el de las acciones y los bonos tienen un vencimiento finito. La naturaleza ilíquida de la clase de activos implica que, en comparación con los ETF de acciones, existe un desajuste de liquidez más severo entre los activos y pasivos (acciones) de los ETF de bonos, las razones se describen a continuación (Todorov, 2021).

Como se mencionó anteriormente, a diferencia de otros ETF comunes, en los que tanto el ETF como los activos subyacentes se negocian en bolsas de valores, un ETF de bonos corporativos se negocia en una bolsa mientras que el bono subyacente se negocia en un mercado extrabursátil (OTC) descentralizado (Todorov, 2021). La estructura del mercado bursátil facilita el comercio al centralizar la comunicación de los precios de oferta y demanda a todos los participantes directos, los mercados extrabursátiles se basan en redes bilaterales de relaciones comerciales centradas en torno a uno o más intermediarios (Todorov, 2021). Estos intermediarios pueden retirarse de la creación de mercado en cualquier momento, lo que hace que se agote la liquidez y perturbe la capacidad de los

participantes del mercado para comprar o vender. Esta diferencia en estructura de mercado provoca dificultades en las actividades de arbitraje de los APs, especialmente cuando los bonos subyacentes se vuelven menos líquidos - potencialmente, debido al aumento de los costos de búsqueda o la asimetría de la información que se ven enfatizados por la naturaleza opaca y bilateral de los mercados OTC. Esto hace que las acciones del ETF se vendan, pero los bonos no se negocien igual facilidad, creando un descalce de liquidez (Tucker y Laipply, 2021).

Por otro lado, en el caso de los ETF de bonos corporativos, las creaciones y reembolsos entre el emisor del ETF y un AP son principalmente en especie, por lo que el AP entrega o recibe una canasta de valores de arbitraje, que puede no ser necesariamente idéntica a las características de riesgo de todas las tenencias de la cartera del ETF. Como resultado de la falta de liquidez del mercado de bonos, las cestas de arbitraje de ETF son más pequeñas que las tenencias de cartera de ETF, ya que los administradores de fondos eligen las cestas de arbitraje teniendo en cuenta sus objetivos de liquidez (Todorov, 2021). Los administradores de ETF también utilizan las cestas de creación y rescate para cambiar las tenencias de la cartera a lo largo del tiempo (con el fin de reducir sus errores de seguimiento), incluida la adición de nuevas emisiones de bonos similares a los del índice o la eliminación total de emisiones de bonos (Todorov, 2021). Las diferencias resultantes entre las cestas de arbitraje de creación y rescate, y las tenencias de ETF introducen un riesgo de base sustancial en el arbitraje de los APs como resultado del desajuste de liquidez.

En definitiva, las acciones de los AP en su rol de intermediarios de bonos pueden abrir una brecha entre las cestas de creación y redención. Los AP podrían acomodar una oferta extraordinaria de bonos de sus clientes de bonos mediante la creación de una acción ETF. Simétricamente, podrían satisfacer la demanda mediante el rescate de una acción (Tucker y Laipply, 2021). En cualquier caso, las creaciones y rescates de los APs no tienen como objetivo reducir el tamaño de una prima o descuento de ETF (es decir, igualar el NAV del fondo con el precio de las acciones del mismo, que es el beneficio del mecanismo de arbitraje). Debido a que la convención en los mercados de renta fija es valorar valores usando los precios de compra (*bid-side prices*), el NAV de un ETF de renta fija se calcula utilizando el precio de compra del mercado de bonos subyacente (Tucker y Laipply, 2021). En la mayoría de las condiciones del mercado, un ETF de renta

fija negociará con una prima respecto a este NAV. El nivel de prima o descuento para un ETF de renta fija es una función del diferencial de precio de compra y venta (*bid/ask spread*) del mercado de bonos subyacente, el saldo de los flujos de ETF y el riesgo de liquidez al que se enfrentan los APs para comprar o vender los bonos en efectivo subyacentes (Tucker y Laipply, 2021).

#### 1.9.5. Evolución

Los fondos cotizados en bolsa (ETF) de renta fija han transformado los mercados de bonos desde su introducción en los Estados Unidos en la década de los 2000 (Marszk y Lechman, 2019). Si bien el primer fondo cotizado de renta fija fue inaugurado en Canadá (*iShares Core Canadian Universe Bond Index ETF Units*), en julio de 2002, *iShares*® lanzó el *iBoxx \$ Investment Grade Corporate Bond Fund (LQD)*, cambiando para siempre la forma en que los inversores podían acceder a los mercados de bonos (Tucker y Grancio, 2012). Si bien el mercado de valores bursátiles disfrutaba la liquidez y transparencia de precios gracias a las características de las acciones y de los ETF relacionados, el mercado de renta fija extrabursátil era notoriamente ineficiente en comparación. Este funcionaba a través de acuerdos cerrados en privado entre las partes, y presentaban una liquidez y transparencia en gran medida inalcanzables (Tucker y Grancio, 2012). Resultó que poner el mercado extrabursátil de renta fija en la bolsa funcionó y creó una nueva solución de inversión que combinó los beneficios de ambos mercados: liquidez y transparencia de la bolsa combinadas con una exposición específica al mercado de bonos.

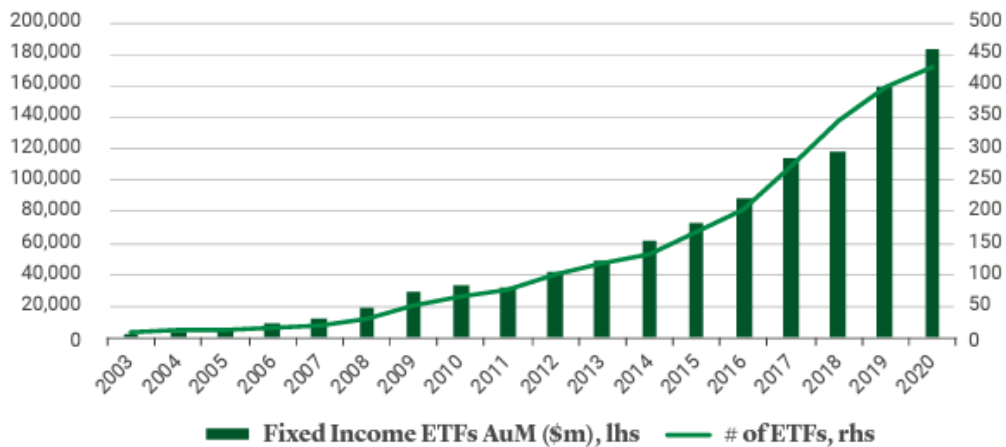
En los primeros años de los ETF de renta fija, todavía había solo una pequeña cantidad de fondos disponibles, con un crecimiento y uso lentos y constantes por parte de los inversores. Los primeros cuatro ETF de renta fija de *iShares* brindaron acceso a los segmentos más líquidos del mercado de renta fija: bonos del Tesoro de EE. UU. y bonos corporativos líquidos. Estos productos incluían no solo el fondo LQD sino también tres fondos del Tesoro; *iShares Barclays 1-3 Year Treasury Bond Fund (SHY)*, *iShares Barclays 7-10 Year Treasury Bond Fund (IEF)* y *iShares Barclays 20+ Year Treasury Bond Fund (TLT)*. Estos fondos fueron seguidos en 2003 por *iShares Barclays Aggregate Bond Fund (AGG)*, que está referenciado al índice agregado de *Barclays*, y *iShares Barclays TIPS Bond Fund (TIP)*, que proporciona exposición a valores del Tesoro protegidos contra la inflación (Tucker y Grancio, 2012).

A fines de 2006, el mercado global de ETF de renta fija había crecido a \$32 mil millones en activos administrados por estas herramientas de solo dos proveedores. A principios de 2007, la Comisión de Bolsa y Valores Estadounidense (SEC) hizo cambios en la forma en que los ETF de renta fija podían aprobarse y cotizar en las bolsas. Se establecieron una estructura de fondos estándar y reglas de cotización, lo que facilitaba la entrada de proveedores de fondos al mercado. El establecimiento de estas regulaciones, combinado con la creciente demanda de los inversionistas, desencadenó una avalancha de nuevos fondos en el mercado. La propia *iShares* lanzó 16 fondos más durante este periodo, y para el final de 2008, el tamaño del mercado casi se había triplicado, alcanzando \$56 mil millones de activos manejados por 61 ETFs de renta fija en los EE. UU., disponibles para inversores desde ocho proveedores (Tucker y Grancio, 2012).

Para el año 2008, la crisis financiera mundial ocasionó que el mercado extrabursátil de bonos se deteriorara gravemente. El volumen de negociación en mercados de renta fija cayó un 50%, las grandes firmas que actuaban como *brokers* estaban teniendo graves problemas financieros internos por lo que se retiraron de la negociación de bonos. Los inversionistas encontraron en los ETFs una alternativa para acceder a los productos financieros de renta fija, por lo que los volúmenes de negociación se dispararon, aumentando entre un 800 y un 1000 por ciento para algunos fondos durante este período de tiempo, según datos de *BlackRock* (Tucker y Grancio, 2012).

A pesar de que el sistema financiero se reparó a sí mismo en los años siguientes, el crecimiento del mercado de ETF de renta fija ha continuado persistentemente. A lo largo de los últimos 5 años, el mercado de ETFs de renta fija se ha expandido considerablemente, a una tasa anualizada de crecimiento del 23% (Todorov, 2021). Estas herramientas se han desplegado en EE. UU., Europa, Canadá, México y Asia (Tucker y Grancio, 2012). A principios de 2012, Australia se unió al movimiento cuando *iShares* lanzó los primeros tres ETF de bonos del país en la Bolsa de Valores de Australia. En la figura a continuación, se puede observar la evolución de estas herramientas en el mercado europeo (Figura 8).

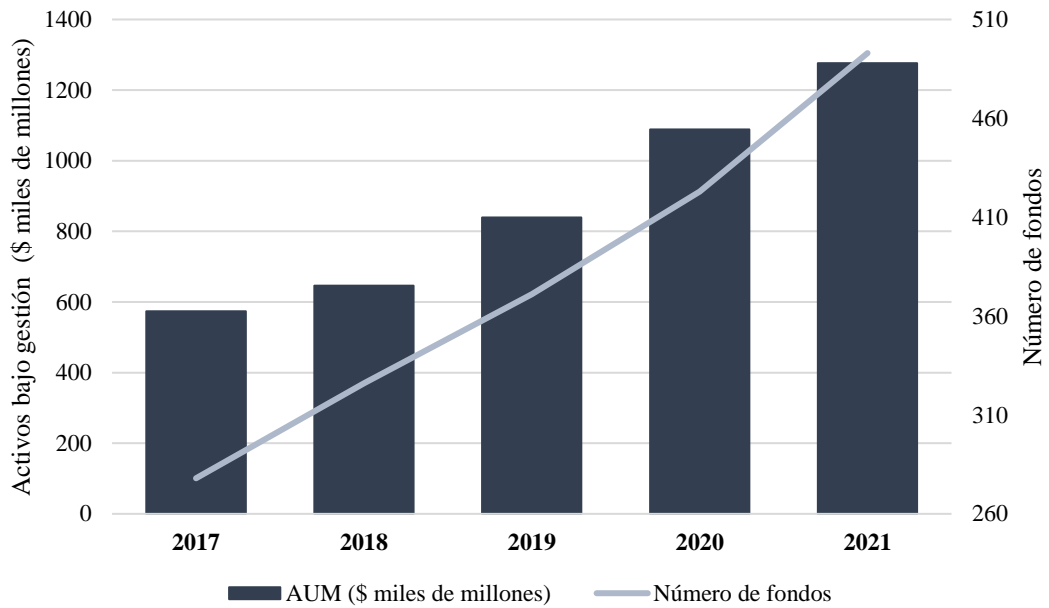
**Fixed income ETFs by number and assets under management in Europe**



**Figura 8.** ETFs de renta fija por número y monto de activos bajo gestión en Europa (2003-2020).

*Nota.* Tomado de Legal & General Investment Management (2021)

El mercado global de ETF de renta fija se ha expandido para incluir más de 1475 fondos, cubriendo prácticamente todos los sectores y clases de activos de renta fija. A lo largo de la primera mitad de 2020, los ETF de renta fija captaron USD 92 000 millones, o el 48 %, de los USD 202 000 millones de entradas netas de la industria de ETF, la mayor entrada semestral de la historia para la categoría. A finales de junio, los ETF de renta fija representaban el 22 % del mercado total de ETF, con casi un billón de USD en activos totales. Este fue uno de los años con más movimiento para estas herramientas, dada la crisis financiera por la pandemia COVID-19 (Cannon, 2022). Los datos registrados por la Bolsa de Valores de Nueva York (NYSE), la bolsa más grande del mundo, muestran que los activos bajo administración (AUM) en ETF de renta fija crecieron de \$ 574 mil millones en 2017 a \$ 1,28 billones en 2021; el número de fondos también ha aumentado rápidamente, de 278 a casi 500 durante el mismo período de tiempo (State Street Global Advisors (SPDR), 2022). A continuación se muestra una evolución gráfica de los activos manejados bajo esta herramienta (Figura 9).



**Figura 9.** ETFs de renta fija por número y monto de activos bajo gestión en Estados Unidos (2017-2021).

*Nota.* Adaptado de State Street Global Advisors (SPDR) (2022)

Incluso hoy, después de una década de crecimiento continuo, los ETF de renta fija todavía están arañando la superficie de su potencial. A medida que las personas, los asesores y las instituciones financieras los adopten cada vez más, los ETF ocuparán su lugar junto con otros instrumentos del mercado de capitales de renta fija. Un paso evolutivo tanto para el mercado como para los inversores finales.

#### 1.9.6. Ventajas y riesgos asociados.

Los fondos cotizados de renta fija proveen varios beneficios claves, similares a sus análogos fondos de renta variable. A continuación, se detallan algunas de las más importantes (Vanguard Group, 2022).

- **Herramientas poco costosas de diversificación:** Los ETF son una herramienta poderosa cuando se trata de diversificación. Los ETF de bonos se componen de varios títulos de renta fija que pueden abarcan distintos sectores del mercado y, por lo tanto, ya están diversificados. Además, los ETF de renta fija generalmente tienen tarifas más bajas que los fondos mutuos abiertos y cerrados. La comisión de gestión media es de 30 puntos básicos (bps) para un ETF de renta fija, frente a 89 bps para el fondo mutuo de renta fija promedio.

- **Fechas de vencimiento inexistentes:** A diferencia de los bonos individuales, los ETF compuestos de bonos no vencen, lo que facilita la gestión de la cartera para los inversores. Sin embargo, por el lado de la sociedad gestora, es necesaria la recomposición del portafolio dadas las fechas de vencimiento de los bonos subyacentes.
- **Liquidez mejorada:** La liquidez mejorada es otra ventaja clave de los ETF de bonos, en comparación con los valores de renta fija individuales. Los bonos tienden a ser menos líquidos que las acciones, especialmente a medida que se acerca su vencimiento. Los ETF de bonos se negocian como acciones, lo que ofrece una gran liquidez a los inversores.
- **Transparencia.** Las tenencias de la mayoría de los ETF de renta fija se publican diariamente. Esto da a los inversores acceso regular a los activos de los fondos y exposiciones de riesgo.
- **Liquidez intradía.** La capacidad de negociar ETF de renta fija durante todo el día de negociación proporciona a los inversores una mayor visibilidad de la cartera, incluso durante períodos de volatilidad y falta de liquidez. Esta característica es particularmente importante y valiosa durante períodos de estrés en el mercado, como la crisis de COVID-19 en 2020.

Los ETFs de renta fija están diseñado para inversores con baja tolerancia al riesgo, pero aún se podría perder dinero al invertir en ellos. Este tipo de herramientas están sujetas a los siguientes riesgos, que podrían afectar el rendimiento del fondo y pueden variar según las condiciones del mercado (Vanguard Group, 2022).

- **Riesgo de ingresos,** que es la posibilidad de que los ingresos del fondo disminuyan debido a la caída de las tasas de interés. El riesgo de ingresos es generalmente alto para los fondos de bonos a corto plazo.
- **Riesgo de tasa de interés,** que es la posibilidad de que los precios de los bonos en general bajen debido al aumento de las tasas de interés. El riesgo de tasa de interés es alto para ETFs que invierten principalmente en bonos a largo plazo, cuyos precios son más sensibles a estas variaciones.
- **Riesgo de muestreo del índice,** que es la posibilidad de que los valores seleccionados para el fondo, en su conjunto, no proporcionen un rendimiento de inversión equivalente al del índice de referencia.

- **Riesgo de diferencias en el precio**, pues dada la negociación en bolsa de las acciones del ETF, aunque se espera que el precio de mercado de una acción normalmente se aproxime a su valor liquidativo (NAV), puede haber ocasiones en las que el precio de mercado y el NAV difieran significativamente. Por lo tanto, es posible que un inversionista pague más o menos que el NAV cuando compre acciones del ETF en el mercado secundario, y puede recibir más o menos que el NAV cuando vende esas acciones.

#### 1.9.7. Comparación: ETF de renta fija versus ETF de renta variable

Aunque los ETF de renta fija y renta variable pertenezcan a la misma familia de productos financieros, es importante recalcar ciertas particularidades que hacen a estas herramientas distintas. A continuación, se presenta una tabla resumen de las principales diferencias entre estos dos tipos de ETF (Tabla 10).

**Tabla 10.** Comparación ETF de renta fija versus ETF de renta variable

<b>Característica</b>	<b>ETF de renta fija</b>	<b>ETF de renta variable</b>
<b>Tipos de activos subyacentes</b>	Instrumentos de deuda, generalmente bonos.	Acciones.
<b>Ingresos</b>	Ingresos por la tasa de interés de los bonos.	Dividendos.
<b>Origen/Emisores de activos subyacentes</b>	Instituciones gubernamentales y corporaciones.	Empresas enlistadas en la bolsa de valores.
<b>Lugar de negociación</b>	Bolsas de valores, o en ciertas ocasiones, mercados OTC.	Bolsas de valores.
<b>Rebalance y vencimiento de activos subyacentes.</b>	El vencimiento finito de los bonos también requiere un reequilibrio de la cartera. En la práctica, la mayoría de los ETF de bonos tienen un vencimiento objetivo definido por su índice de referencia. Por lo tanto, los bonos que caen por debajo del vencimiento objetivo deben reemplazarse por bonos con un vencimiento más largo.	Las acciones de los índices no cambian, únicamente su ponderación. Las acciones no tienen vencimiento.
<b>Calce de liquidez</b>	Los ETF de renta fija negocian en dos mercados distintos: el mercado primario (que son los mercados OTC o extrabursátiles) y el mercado secundario (bolsas de valores). Dada la distinta naturaleza de ambos mercados, puede existir un descalce de liquidez, donde en el mercado primario no haya suficientes	Los ETF de renta variable, al igual que sus análogos de renta fija, operan en el mercado primario y secundario. Para este caso, los activos subyacentes de la herramienta y las acciones del ETF, se negocian en las bolsas de valores. No existe un descalce de liquidez.

	bonos para satisfacer la demanda del mercado bursátil.	
<b>Inversión mínima de los activos subyacentes.</b>	El monto mínimo de negociación de los bonos son varias órdenes de magnitud mayor que el de las acciones. Por lo general, los bonos se negocian en montos mínimos superiores a \$100,000. Los patrocinadores de ETF de bonos necesitarían un tamaño de canasta mucho mayor que los patrocinadores de ETF de acciones para realizar transacciones en la misma cantidad de instrumentos.	Desde una fracción de acción.
<b>Mecanismo de arbitraje</b>	Tiene por objetivo mantener satisfacer la oferta y la demanda de la herramienta, al igual que mantener el NAV del ETF similar a su precio por acción.	Tiene por objetivo mantener satisfacer la oferta y la demanda de la herramienta, pero dadas las limitaciones en su mecanismo de arbitraje (descalce de liquidez), el precio de las acciones del ETF suele ser distinto a su NAV.
<b>Método de réplica</b>	Réplica física parcial o por “muestreo estratificado”.	Generalmente, réplica parcial total.
<b>Nivel de riesgo por activos subyacentes</b>	Riesgo bajo.	Riesgo alto.
<b>Cambios en activos</b>	Los patrocinadores adaptarían la composición de las canastas en función de la disponibilidad de bonos y elegirían un subconjunto de bonos que minimice el error de seguimiento.	La canasta de los APs debe ser idéntica a las acciones del índice.

*Nota.* Fuente: Todorov (2021)

## **2. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **2.1. Tipo de Estudio**

El presente estudio se enmarca en un alcance descriptivo, dado que se orienta a describir o especificar las propiedades, características y perfiles de cierto fenómeno que se pueda someter a un análisis (Ponce Regalado y Pasco Dalla Porta, 2015). Es decir, el presente estudio buscar obtener una visión clara del fenómeno a través de la recolección de información y evidencia del mismo, conociendo el detalle el comportamiento del objeto de estudio y las variables que podrían afectar en él.

Particularmente para esta investigación, se desea obtener una amplia comprensión sobre las cualidades, funcionamiento y caracterización de un fondo cotizado compuesto por títulos de renta fija, con un enfoque hacia la creación e implementación del mismo en Ecuador. Con dicha conceptualización, se busca describir de manera fundamentada la viabilidad legal y financiera de dicho instrumento, definiendo el marco regulatorio necesario para su funcionamiento y los posibles resultados financieros a obtener con su introducción al mercado bursátil ecuatoriano.

### **2.2. Tipo de Diseño**

En primera instancia, el presente estudio se caracteriza por poseer un horizonte temporal longitudinal, definido por la recolección de información en varios períodos de tiempo, siguiendo una secuencia establecida (Ponce Regalado y Pasco Dalla Porta, 2015). Dado la naturaleza de esta investigación, el horizonte temporal elegido permite analizar la evolución de las unidades escogidas como objeto de estudio, a lo largo de los períodos seleccionados. Estas unidades de observación se definen como el conjunto de títulos de renta fija que constituirán el fondo cotizado, las cuales se mantienen a lo largo de toda la investigación, siendo analizadas en cinco distintos períodos. Por ello, el presente estudio se enmarca en una investigación longitudinal de panel.

Por otra parte, la investigación presenta un tipo de diseño muestral, puesto que está encaminada a definir una muestra representativa de la población objeto de estudio, a partir de un conjunto de parámetros y procedimientos (Ponce Regalado y Pasco Dalla Porta, 2015). De manera particular, este estudio está orientado a la construcción de un ETF de

renta fija, cuya composición viene dada por cierto número limitado de títulos valores que cumplan con las características deseables y representativas del mercado de títulos de renta fija en Ecuador.

Finalmente, el presente estudio se caracteriza por una naturaleza no experimental, con un enfoque mixto de investigación. Es decir, el investigador no tendrá intervención directa sobre el objeto de estudio, pero este será analizado de manera cualitativa y cuantitativa. Como se mencionó anteriormente, el estudio está enfocado en analizar la viabilidad de un ETF de renta fija desde dos dimensiones: financiera y legal. En relación a la primera, el estudio toma un enfoque cuantitativo que conlleva la recolección de datos, uso de herramientas de medición numérica, análisis estadístico e identificación de patrones de comportamiento del instrumento en estudio (Ponce Regalado & Pasco Dalla Porta, 2015). Por otro lado, un enfoque cualitativo permite orientar la investigación hacia la viabilidad legal del fondo cotizado propuesto, enfatizando la interpretación y comprensión profunda del fenómeno investigado a partir de una amplia revisión de literatura legal y la caracterización de los conceptos a ser utilizados en el análisis. De esta manera, ambos enfoques permiten potenciar el alcance de la investigación, dando como resultado un estudio integrado y multidimensional.

### **2.3. Metodología y descripción general del proceso investigación**

*2.3.1. Pasos generales para cumplir con el objetivo de “Evaluar la viabilidad financiera de la implementación de un ETF, constituido a partir de los instrumentos de renta fija disponibles en el mercado de valores ecuatoriano.”*

De manera general, el proceso de investigación de viabilidad financiera se llevó a cabo en los siguientes pasos:

1. Definir los criterios, parámetros y características para la construcción de un fondo cotizado de renta fija en el mercado ecuatoriano.
2. Recopilar las bases de datos construidas por la Bolsa de Valores de Quito y Guayaquil, referentes a los títulos de renta fija negociados en el período de los últimos 5 años. Estos datos deben incluir información sobre precios, volumen de transacciones, número de transacciones y otras variables pertinentes.

Adicionalmente, para el mercado de renta fija, recopilar los prospectos de emisión de obligaciones en caso de ser necesario.

3. Seleccionar el conjunto de títulos de renta fija y emisores a ser utilizados para la estructuración del fondo cotizado, según los parámetros previamente establecidos.
4. Diseñar y simular el fondo cotizado con los datos y parámetros previamente establecidos.
5. Realizar cambios en la composición del portafolio que simule el ETF según los criterios previamente establecidos.
6. Calcular los indicadores financieros reflejen el rendimiento, riesgo y liquidez del instrumento diseñado.
7. Comparar los indicadores de rendimiento, riesgo y liquidez con otras alternativas de inversión disponibles en el mercado de valores local, a fin de determinar su viabilidad financiera.

### 2.3.2. *Criterios de selección de activos para el portafolio*

Como premisa principal, se debe considerar que el fondo cotizado en bolsa propuesto es un instrumento de renta fija. Para este estudio, el fondo está constituido únicamente por títulos definidos en el mercado ecuatoriano como obligaciones corporativas. Estos activos constituyeron el tercer mayor título negociado en el año 2022, y representan la segunda mayor proporción en la composición de los portafolios de los fondos de inversión administrados en el país, después de los certificados de depósito. Dentro del conjunto de esta clase de títulos, se escogió a los diez mayores emisores por valor nominal de los títulos a lo largo del período 2012-2022. Estos emisores, dada su participación de mercado por volumen en dólares, constituyen más del 35% del volumen total del mercado de obligaciones corporativas del país.

Por parte de los títulos como tal, los criterios comúnmente utilizados para la selección son los siguientes: (1) plazo, (2) cupón, (3) sectores de mercado y (4) calidad crediticia. Una vez escogidos los emisores, se lleva a cabo un proceso de selección de títulos en base a su vencimiento. Los valores que conformen el portafolio de inversión deben estar en circulación para el período de inversión respectivo (es decir, deben tener una fecha de vencimiento mayor al último día del período de inversión), y una vez cumplida esta condición, deben tener un vencimiento mayor a los 365 días. Es decir, la selección consta

de obligaciones consideradas de largo plazo. Los beneficios de este criterio se explicarán en la sección posterior. Es importante mencionar que las obligaciones aplicables para 2012, son parte del portafolio de inversión de 2013, y sucesivamente con todos los años hasta 2022, resultando en exactamente 10 portafolios de inversión.

En el mercado bursátil ecuatoriano es una práctica común que los inversores dividan sus emisiones de obligaciones en clases, denominadas por letras o números, cuyas características son diferentes entre sí. A pesar de pertenecer a una misma emisión, estas categorías pueden tener distintos montos, tasas de interés y plazos, que entre ellos sumen el total del monto emitido. Es por ello que la presente investigación, cumplidos los criterios anteriores, toma como supuesto la elección de las obligaciones pertenecientes a la clase con mayor monto emitido reportado de una misma emisión, al ser considerada la más representativa de la emisión. Es decir, cada portafolio anual, constará de exactamente diez obligaciones.

Adicionalmente, los títulos escogidos deben tener una tasa de interés de entre 5 y 10%, mientras que para reducir el riesgo de crédito de la herramienta, únicamente se incluyen emisiones con una calificación crediticia de entre AAA y AA- (es decir, el fondo consta de emisiones de nivel *investment grade*). Los títulos escogidos pertenecen únicamente a sector real.

Dado el enfoque escogido, a continuación se presenta una tabla resumen de los criterios de selección de activos que constituyen el portafolio del ETF propuesto, a partir de cada una de las variables seleccionadas (Tabla 11).

**Tabla 11.** Criterios de selección de activos

<b>Factor</b>	<b>Criterio</b>
<b>Tipo de títulos</b>	Obligaciones corporativas
<b>Estado</b>	En circulación
<b>Sector</b>	Real
<b>Plazo</b>	Mayor a 1 año.
<b>Clase</b>	Aquella con mayor monto emitido reportado
<b>Tasa de interés</b>	De 5% a 10%
<b>Calidad Crediticia</b>	Entre AAA y AA-

*Nota.* Fuente: Elaboración propia.

### 2.3.3. Asignación de activos y rebalanceo de portafolio

Según Bodie et al. (2018), rebalancear un portafolio se define como realinear o reajustar las proporciones de activos en una cartera según sea necesario. Lo fondos de obligaciones corporativas, o de bonos en general, enfrentan problemas más complejos de rebalanceo que los fondos de acciones, dado su plazo de vencimiento. En un fondo de inversión de renta fija, las obligaciones se eliminan continuamente del portafolio a medida que se acercan a su vencimiento, que deben ser reemplazadas por nuevas emisiones de características similares.

El fondo cotizado propuesto, asume que el inversionista tiene un horizonte temporal de un año, por lo que se compran las acciones de la herramienta al 1 de enero, y se las liquida al final del período de inversión propuesto, es decir al 31 de diciembre de cada año. Dado que el plazo de las inversiones adquiridas es mayor a un año, la condición evita el rebalanceo constante del portafolio. Las actividades de reemplazo de activos generan costos adicionales de administración, más comisiones de compra/venta de títulos. Estas comisiones que se incurren al momento de la compra y venta de títulos por parte de la administradora de fondos, y se detallan a continuación (Tabla 12):

**Tabla 12.** Comisiones de compra y venta de títulos, por parte de las bolsas y casas de valores

Comisión	Concepto/Valor	Fuente
Comisión de Bolsa de Valores, por compra y venta de títulos.	Para operaciones de renta fija, calculado sobre el valor efectivo de cada transacción, o la comisión mínima establecida (4 USD), el valor que sea mayor.: Largo plazo: 0.09% flat	Bolsa de Valores de Quito y Guayaquil.
Comisión de Casa de Valores por compra y venta de títulos.	Para operaciones de renta fija, de largo plazo, 1.50% flat sobre el valor nominal de cada operación.	Tarifario PlusBursátil Casa de Valores. Tomada como referencia dado que fue la institución con el mayor número de negociaciones de valores de renta fija para el año 2022.

*Nota.* Fuente: Elaboración Propia.

Estos rubros adicionales, en el caso de ser incurridos constantemente (como fuera el caso si las obligaciones que componen el portafolio son de corto plazo), tendría un efecto negativo en la rentabilidad del fondo. Por ello, se tomará ventaja del plazo de los activos

subyacentes escogidos. Dichos costos de negociación se restan del rendimiento bruto de la herramienta, para calcular el rendimiento neto para el inversionista.

Desde el punto de vista del inversor, quien adquiere las acciones del fondo desde una administradora, estos costos y gastos se ven contemplados en un solo porcentaje, que corresponde a la comisión por administración de portafolio que cobra anualmente dicha institución. Para esta investigación se considerará este porcentaje como el 1%, valor que está contemplado en los reglamentos de inversión de los fondos administrados por la Administradora de Fondos y Fideicomisos FIDUCIA S.A., y que contempla comisiones por calificación de riesgo, honorarios de corretaje por parte de casas y bolsas de valores, servicios de custodia y cobro de valores, honorarios especiales de auditoría o consultoría, gastos por suministro de información, costos y gastos financieros, gastos por constitución, aprobación inscripción, registro, mantenimiento o liquidación del fondo, y los impuestos que incidan directamente en los valores del fondo.

Por otro lado, es importante mencionar que el rebalanceo también involucra un reajuste en la asignación de pesos o proporciones a los emisores que componen el portafolio. Como premisa, los pesos del portafolio son asignados conforme a la participación de mercado que tenga cada obligación. Esta participación viene definida por la división del monto de la obligación por emisor, para el total de emisiones incluidas en el portafolio, en el período establecido. El rebalanceo, desde este enfoque, significa que de manera anual se reajustan las proporciones de la composición del portafolio, en función de las variaciones de la participación de los emisores en el mercado.

#### *2.3.4. Definición de variables y método de cálculo*

##### *2.3.4.1. Rendimiento*

Según Petrovic (2021), “el rendimiento de cualquier activo es la ganancia por inversión en el mismo entre dos períodos distintos” (pg. 1). Es decir, el rendimiento total que se puede obtener por una inversión equivale al cambio de valor en su precio, más el flujo neto de efectivo que se obtiene de la misma. El primer componente se refiere a la ganancia o pérdida de capital, mientras que el segundo se refiere a los ingresos recibidos netos de la inversión. Para el caso de los instrumentos de renta fija (especialmente para obligaciones y certificados de depósito), su flujo neto de efectivo se puede denominar como intereses o dividendos periódicos recibidos por la inversión (Petrovic, 2021).

Dada la conceptualización de la variable, el presente estudio conlleva el cálculo del rendimiento histórico de una selección de obligaciones corporativas, con los cuales se construye un portafolio de inversión. La variación en precio de los títulos es extraída de la base histórica de negociaciones “Laboratorio Financiero PUCE”, herramienta proporcionada por la Bolsa de Valores de Quito con datos del período 2012-2023. Por otro lado, los pagos de capital y dividendos son extraídos directamente de los prospectos de emisión de cada una de las obligaciones, con cuyas especificaciones se elaboraron las respectivas tablas de amortización para cada título a fin de calcular el rendimiento correspondiente al período de tenencia (el procedimiento se encuentra ilustrado en el Anexo C).

En el caso de no existir un prospecto disponible para alguna de las obligaciones seleccionadas, se acudió al Boletín “Emisiones” publicado anualmente por la Bolsa de Valores de Quito, donde se especifica monto de la emisión, tasa de interés, plazo y periodicidad de pago de interés y capital. Los dividendos recibidos se calculan con los datos mencionados anteriormente, mediante la construcción de una tabla de amortización construida en función del sistema alemán (es decir, con cuotas de capital fijas). Adicionalmente, como premisa de la presente investigación, se asume que los dividendos recibidos por el inversionista se reinvierten en certificados de depósito con el fin de no retener fondos improductivos y obtener una rentabilidad adicional. Se asume entonces que los dividendos recibidos se reinvierten en estas herramientas el mes siguiente de haber sido pagados, a una tasa de interés que corresponde a la tasa pasiva referencial publicada por el Banco Central del Ecuador (2023), para cada mes y año en el que se coloquen los fondos respectivamente.

Teniendo en cuenta la integración de los dos componentes mencionados, el rendimiento total del instrumento fue calculado de la siguiente forma:

$$r_t = \frac{(MV_f + FCR) - MV_i}{MV_i}$$

donde:

$MV_f$  es el valor de mercado final del título  $t$

$FCR$  es el flujo de caja reinvertido

$MV_i$  es el valor de mercado inicial del título  $t$

$F_t$  es el flujo neto de efectivo recibido en el período actual escogido  $t$ .

En este sentido, el valor de mercado final viene definido por la siguiente fórmula:

$$MV_f = PAR_f * \frac{IP_f}{100}$$

donde:

$PAR_f$  es el valor a la par de cada obligación al último día del período de inversión

$IP_f$  es el precio de la obligación al último día de negociación del período de inversión, que viene dado en porcentaje

De igual forma, el valor de mercado inicial viene definido de la siguiente forma:

$$MV_i = PAR_i * \frac{IP_i}{100}$$

donde:

$PAR_i$  es el valor a la par de cada obligación al último día del anterior período de inversión

$IP_i$  es el precio de la obligación al último día de negociación del anterior período de inversión, que viene dado en porcentaje

Adicionalmente, el flujo de caja reinvertido será calculado de la siguiente forma:

$$FCR = \sum VD * (1 + TPRP)$$

donde:

$VD$  es el valor de los dividendos pagados en el período de inversión por el título  $t$

$TPRP$  es la tasa pasiva referencial respectiva capitalizada hasta el final del período de inversión, dada mediante la fórmula

$$TPRP = (1 + TPR) \left( \frac{12 - (ME - 1)}{12} \right)^{-1}$$

donde:

$TPR$  es la tasa pasiva referencial efectiva, tomada de los datos del Banco Central del Ecuador

$ME$  es el mes de inicio de la reinversión de dividendos.

#### 2.3.4.2. Riesgo

Otra de las variables a ser evaluadas en este estudio, es el concepto de riesgo de la inversión. En términos generales, el riesgo se define como la variabilidad o la volatilidad de los rendimientos de un activo (Petrovic, 2021). Esta variable se puede operacionalizar mediante procesos e indicadores estadísticos.

En lo que concierne a esta investigación, el riesgo se conceptualiza mediante el cálculo de la desviación estándar de los rendimientos de los portafolios creados para cada, puesto que se trata de una muestra de observaciones en un período específico. Esta medida ofrece información acerca de la dispersión de un conjunto de datos numéricos, y en este caso, refleja el promedio de las diferencias entre el rendimiento de cada portafolio anual, con el rendimiento promedio de todas las observaciones (Petrovic, 2021). Se calcula de la siguiente manera:

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

donde:

$n$  es el número de observaciones

$r_i$  es el rendimiento del portafolio  $i$

$\bar{r}$  es el rendimiento promedio de todos los portafolios anuales

Adicionalmente, se calculará la razón de Sharpe para la muestra seleccionada de portafolios, utilizando la siguiente fórmula (Petrovic, 2021):

$$R_A = \frac{\bar{r}_A - r_f}{\sigma_A}$$

donde:

$\bar{r}_A$  es el rendimiento promedio de los portafolios anuales de inversión

$r_f$  es la tasa libre de riesgo (para esta investigación, se utilizará el promedio aritmético del rendimiento de los bonos del Tesoro de Estados Unidos de 3 meses, dentro del período 2013-2022, publicado por Aswath Damodaran (2023)).

$\sigma_A$  es la desviación estándar de los portafolios anuales de inversión

Esta medida se utilizó para evaluar el desempeño de los portafolios de inversión, puesto que expresa la cantidad de prima de riesgo que corresponde al 1% de la desviación estándar de los rendimientos anuales durante el período de cálculo. Esta medida toma en cuenta el riesgo total de los portafolios, por lo que es adecuada para medir el desempeño de un inversionistas con un nivel de diversificación bajo (Petrovic, 2021a).

#### 2.3.4.3. *Liquidez*

Finalmente, se utilizó el indicador de liquidez para evaluar el desempeño financiero del fondo cotizado propuesto por el presente estudio. La Comisión para el Mercado Financiero de Chile (2023), define a la liquidez de los títulos valores como “el grado de convertibilidad del activo en dinero sin afectar su valor”. Es decir, se refiere a la facilidad que existe en vender o comprar activos financieros sin que estos sufran una afectación en su precio.

Para el cálculo de esta medida, el presente estudio optó por estudiar la liquidez desde el punto de vista de profundidad. Según Sarr y Lybek (2006), la profundidad se refiere a la existencia de órdenes abundantes, ya sea real o fácil de descubrir para compradores y vendedores potenciales, tanto por encima como por debajo del precio al que ahora cotiza un valor. Para este rasgo se escogieron 3 indicadores basados en el volumen: 1) número de días de negociaciones en el período de inversión; 2) número de transacciones en el período de inversión y 3) la tasa de rotación, definida como el volumen de negociación sobre el tamaño del mercado (Broto y Lamas, 2016). La tasa de rotación indica la número de veces que un activo cambia de manos durante un período. De este modo, una baja rotación significa que sólo una pequeña porción de este mercado es negociada cada vez, lo que indicaría un bajo nivel liquidez. La fórmula es la siguiente (Broto y Lamas, 2016):

$$TOR = \frac{VN}{VE}$$

Donde:

$VN$  es el volumen diario de títulos valores negociados durante el período escogido, denominado en dólares

$VE$  valor de títulos valores emitidos, denominado en dólares

Este índice se calcula de manera diaria para cada obligación, en el respectivo periodo de inversión. Al finalizar estas operaciones, se calcula el promedio del índice para cada obligación, obteniendo como resultado la medida de liquidez para cada obligación de manera anual.

### 2.3.5. Técnicas e instrumentos para la recolección y análisis de datos

Una vez detallada la metodología, a continuación, se presenta de manera general las técnicas e instrumentos que se utilizaron para la recolección y análisis de datos, y que fueron las herramientas que permitieron la consecución de los objetivos planteados por el presente estudio. La investigación consta de una mezcla de fuentes primarias y secundarias, analizadas mayoritariamente por resúmenes narrativos, tablas y figuras. (Tabla 13).

**Tabla 13.** Técnicas e instrumentos para la recolección y análisis de datos.

Objetivo	Tipo de fuente	Fuente	Técnica de recolección	Instrumento	Procesamiento y análisis de datos	Entregable
Analizar y describir el funcionamiento, agentes involucrados, evolución histórica y demás particularidades conceptuales de un ETF de renta fija.	Secundaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reportes Estadísticos</li> <li>• Artículos académicos</li> <li>• Revistas Indexadas</li> <li>• Estudios de caso</li> <li>• Libros</li> </ul>	Investigación documental	Notas bibliográficas	Resumen narrativo, tablas y figuras	Redacción sobre marco conceptual
Analizar la viabilidad regulatoria y legal del funcionamiento de un ETF de renta fija, dentro del marco regulatorio ecuatoriano.	Secundaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley de Mercado de Valores</li> <li>• Código Orgánico, Monetario y Financiero</li> <li>• Resoluciones de la Junta de política y regulación financiera</li> </ul>	Investigación documental	Notas bibliográficas, listas de verificación	Resumen narrativo, tablas de cumplimiento y figuras	Redacción sobre viabilidad legal

		· Demás leyes y reglamentos relacionados al mercado de valores				
	Primaria	Verónica Arteaga (Docente de la Facultad de Derecho de la PUCE)	Entrevista	Guía de entrevista, Cuestionario	Resumen narrativo	Redacción sobre viabilidad legal
	Primaria	Ing. Luis Lomas (Jefe de Riesgos de Fondos de Inversión en FIDUCIA S.A.)	Entrevista	Guía de entrevista, Cuestionario	Resumen narrativo	Redacción sobre viabilidad legal y financiera
	Primaria	CFA. Alejandra Lobo ( <i>Global Equity Analyst</i> en <i>Ivy Investment</i> )	Entrevista	Guía de entrevista, Cuestionario	Resumen narrativo	Redacción sobre viabilidad legal y financiera
Diseñar, desarrollar y estructurar un modelo de ETF de renta fija que simule el rendimiento, riesgo y liquidez del instrumento, determinando de esta manera la viabilidad financiera de su implementación.	Secundaria	Información estadística de instrumentos de renta fija de emisores, provenientes de Bolsa de Valores de Quito y Guayaquil.	Investigación documental	Descarga de datos de Bolsas de Valores.	Cálculos matemáticos de variables necesarias. Análisis econométrico, estadística descriptiva.	Figuras y tablas de resultados

*Nota.* Fuente: Elaboración Propia

### **3. EVALUACIÓN DE VIABILIDAD LEGAL DE UN ETF DE RENTA FIJA EN ECUADOR**

#### **3.1. Estado de regulación y conceptualización legal de fondos de inversión en Ecuador**

##### *3.1.1. Código Orgánico Monetario y Financiero y Ley de Mercado de Valores*

Al hablar de mercado de valores en Ecuador (especialmente, la propuesta de implementación de una nueva herramienta de inversión), es indispensable mencionar al Código Orgánico Monetario y Financiero, que se constituye como el documento regulatorio más relevante para el control del sistema financiero del país. Fue emitido por primera vez el 13 de mayo de 2014, y ha sido objeto de varias reformas y actualizaciones. El Código, de manera general, establece un conjunto de políticas, regulaciones, procedimientos de supervisión, control y responsabilidad contable que gobiernan el sistema monetario y financiero, así como los regímenes de valores y seguros. Asimismo, se encarga de establecer las normas que rigen el ejercicio de las actividades relacionadas con estos sistemas y su relación con los usuarios.

La Ley de Mercado de Valores se constituye como el Libro II de dicho código, y su objeto se resume en un ámbito más específico. Esta ley establece las disposiciones específicas para promover un mercado de valores “organizado, integrado, eficaz y transparente, en el que la intermediación de valores sea competitiva, ordenada, equitativa y continua” (Art. 1). En esta y siguientes secciones, se sintetizará aquellos apartados relacionados con el funcionamiento de los fondos de inversión en Ecuador, la definición de los fondos cotizados en bolsa dentro de este marco legal.

Específicamente, el capítulo 2 de la Ley de Mercado de Valores trata acerca de la denominación y particularidades de los fondos de inversión en el país. Como se comentó en una anterior discusión, el artículo 75 del documento, define a los fondos de inversión como:

El patrimonio común, integrado por aportes de varios inversionistas, personas naturales o jurídicas y, las asociaciones de empleados legalmente reconocidas, para su inversión en los valores, bienes y demás activos que esta Ley permite,

correspondiendo la gestión del mismo a una compañía administradora de fondos y fideicomisos.

En materia de administradoras de fondos y fideicomisos, la ley limita el objeto social de estas instituciones a:

- a) Administrar fondos de inversión;
- b) Administrar negocios fiduciarios, definidos en esta Ley;
- c) Actuar como emisores de procesos de titularización; y,
- d) Representar fondos internacionales de inversión.

El artículo 99, de manera adicional, estipula que las administradoras de fondos y fideicomisos deberán cumplir los parámetros, índices, relaciones y demás normas de solvencia y prudencia financiera y controles que determine el C.N.V, tomando en consideración el desarrollo del mercado de valores y la situación económica del país. Entre las responsabilidades de las administradoras, el artículo 102 menciona que “estarán obligadas a proporcionar a los fondos, los servicios administrativos que éstos requieran, tales como la cobranza de sus ingresos y rentabilidad, presentación de informes periódicos que demuestren su estado y comportamiento actual y, en general, la provisión de un servicio técnico para la buena administración del fondo.” Adicionalmente, se menciona que la administradora deberá mantener invertido al menos el cincuenta por ciento de su capital pagado en unidades o cuotas de los fondos que administre, pero en ningún caso estas inversiones podrán exceder del treinta por ciento del patrimonio neto de cada fondo, a cuyo efecto la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros realizará las inspecciones periódicas que sean pertinentes.

El artículo 105 también menciona algunas prohibiciones a las administradoras de fondos y fideicomisos, entre ellas:

- a) Adquirir, enajenar o mezclar activos de un fondo con los suyos propios;
- b) Mezclar activos de un fondo con los de otros fondos;
- c) Realizar operaciones entre fondos y fideicomisos de una misma administradora fuera de bolsa;
- d) Garantizar un resultado, rendimiento o tasa de retorno;
- e) Traspasar valores de su propiedad o de su propia emisión entre los distintos fondos que administre;

- f) Dar o tomar dinero a cualquier título, o de los fondos que administre o entregar éstos en garantía;
- g) Emitir obligaciones y recibir depósitos en dinero;
- h) Participar de manera alguna en la administración, asesoramiento, dirección o cualquier otra función que no sea la de accionista en aquellas compañías en que un fondo mantenga inversiones;
- i) Ser accionista de una casa de valores, administradoras de fondos de inversión y fideicomisos, calificadoras de riesgo, auditoras externas y demás empresas vinculadas a la propia administradora de fondos de inversión.

Dentro de este concepto, el artículo 76 del código presenta la clasificación general de fondos de inversión que pueden funcionar en el país, dividiéndolos en 4 categorías: fondos administrados, colectivos, de capital y cotizados. Las primeras tres denominaciones fueron descritas anteriormente de manera general, mientras que la última será profundizada en este capítulo. Entonces, la Ley de Mercado de Valores (2022) define a los fondos cotizados como:

(...) aquellos fondos que no podrán invertir en proyectos, sino exclusivamente en valores admitidos a cotización bursátil. Estos fondos podrán replicar la misma composición de un índice bursátil. La Junta de Política y Regulación Financiera establecerá las normas para la constitución de los fondos cotizados y la negociación y registro de sus cuotas, que constituyen valores negociables en el mercado de valores.

En este artículo, la ley estipula que las normas para la constitución de los fondos cotizados y el registro de sus cuotas será determinada por la Junta de Política y Regulación Financiera (cuyas especificaciones se tratarán en una siguiente sección). De manera adicional, se describe tres clases de fondos internacionales que pueden operar en Ecuador, estos son (Art.- 77):

- Fondos administrados o constituidos en Ecuador que reciben únicamente inversiones de carácter extranjero para inversión en el mercado ecuatoriano.
- Fondos administrados o colectivos constituidos en el Ecuador, por nacionales o extranjeros, con el fin de que dichos recursos se destinen a ser invertidos en valores tanto en el mercado nacional como en el internacional.

- Fondos constituidos en el exterior, por nacionales o extranjeros, que podrán actuar en el mercado nacional y constituirse con dineros provenientes de ecuatorianos o extranjeros.

Por otro lado, el artículo 78 estipula las especificaciones sobre la constitución de los fondos y la autorización de funcionamiento, en donde se determina que la entidad reguladora de este tipo de instituciones será la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. De manera adicional, el artículo 79 determina los ámbitos que deberá regular el reglamento interno de un fondo, en los cuales se especifica ciertos literales con relación a los fondos cotizados, estos son:

- a) La denominación del fondo, en la que obligatoriamente se incluirá además del nombre específico de éste, la expresión "Fondo de Inversión" y, la indicación de si se trata de un fondo colectivo cotizado o administrado;
- b) Plazo de duración, cuando se trate de fondos colectivos o de fondos cotizados. En el caso de fondos administrados, el plazo puede ser fijo o indefinido;

A partir del artículo 81, el código menciona las disposiciones referentes a la colocación y transferencia de las unidades o cuotas de los fondos, estipulando que “la venta de las unidades de participación de los fondos administrados será realizada a través de la propia administradora”. En el caso de los fondos colectivos, la ley menciona que la colocación primaria de las cuotas de los mismos se realizará a través de oferta pública. La transferencia de las cuotas de participación de los fondos colectivos dentro del mercado secundario, cuando estuviesen representadas en un título, “se realizarán en los mismos términos señalados en el artículo 188 de las Ley de Compañías para las transferencias de acciones”. La Codificación Res Junta Política Monetaria (Art.- 24) estipula que la venta de las unidades de participación también se puede realizar mediante agentes distribuidores. Estos se definen como “aquellas entidades financieras que se encuentren autorizadas por la sociedad administradora de fondos y fideicomisos, las cuales deberán contar con un contrato que les faculte a vender o distribuir las unidades de participación de los fondos que administren”.

Con respecto a la valorización de cuotas y patrimonio, el artículo 82 menciona que las unidades ~~de~~ un fondo administrado se valorizarán diariamente, siendo el resultado de la división del valor vigente de su patrimonio neto para el número de unidades emitidas

y pagadas en el día de su cálculo. El patrimonio neto debe determinarse en función el valor del mercado o liquidación de las inversiones que lo componen, para lo cual se deben referir a las cotizaciones de los valores que transen, los precios de adquisición de las inversiones y demás valores referenciales del mercado. Por otra parte, el artículo 85 menciona las particularidades sobre el mecanismo de rescate de las participaciones. Se estipula que “los partícipes podrán en cualquier tiempo rescatar total o parcialmente sus unidades del fondo administrado, de acuerdo con lo establecido en el reglamento interno”. Para ello, “la administradora llevará un registro, en el que se anotarán las solicitudes de suscripción y de rescate de unidades del fondo, en el orden y forma que establezca la Superintendencia de Compañías”.

El artículo 87 del código también estipula las especificaciones sobre en qué títulos y de qué manera pueden invertir los fondos. Según la ley, los fondos pueden invertir en:

- a) Valores inscritos en el Catastro Público del Mercado de Valores
- b) Valores crediticios a cargo del Estado o del Banco Central del Ecuador
- c) Depósitos a la vista o a plazo fijo, y demás valores crediticios avalados por las instituciones del sistema financiero.
- d) Valores emitidos por compañías extranjeras y transados en las bolsas de valores de terceros países o que se encuentren registrados por la autoridad reguladora competente del país de origen.
- e) Otros valores o contratos que autorice la Junta de Regulación del Mercado de Valores.

Los recursos de los fondos colectivos también podrán invertir en acciones y obligaciones de compañías nacionales o extranjeras que no coticen en bolsa, bienes raíces ubicados en territorio nacional, y acciones de compañías que desarrollen proyectos productivos específicos. Adicionalmente, el artículo 88 estipula los límites a la inversión de los fondos, determinando que:

La inversión en instrumentos o valores emitidos, aceptados, avalados o garantizados por una misma entidad no podrá exceder del veinte por ciento del activo total de un fondo y la inversión en instrumentos o valores emitidos, aceptados, avalados o garantizados por empresas vinculadas no podrá exceder del treinta por ciento del patrimonio de cada fondo.

### 3.1.2. Codificación de resoluciones de la Junta Política Financiera

La Junta de Política Financiera del Ecuador (JP) es el órgano, parte de la función Ejecutiva del Estado, encargado de establecer políticas y regulaciones en materias crediticias, financiera, de valores, seguros del país. Las resoluciones de la JP son codificadas y publicadas en el Registro Oficial del Ecuador, que es el diario oficial del gobierno.

El capítulo 2 de dicha codificación presenta las generalidades acerca de los fondos de inversión, especialmente de su formación, funcionamiento y liquidación. A continuación, se presenta una tabla resumen (Tabla 14) de los puntos más relevantes considerados en la ley, cuyo estudio a profundidad puede ser relevante para otros tipos de estudios jurídicos.

**Tabla 14.** Tabla resumen: Codificación de la Junta de Política Monetaria.

<b>Sección</b>	<b>Temas</b>	<b>Artículos</b>
<b>Sección I: Constitución y autorización de los fondos de inversión.</b>	Denominación, reserva de dominación, escritura de constitución, contenido del reglamento interno, contenido del contrato de incorporación.	Art. 1-5
<b>Sección II: Inscripción en el catastro público del mercado de valores.</b>	Inscripción y autorización de los fondos administrados y colectivos de inversión nacionales e inscripción de los fondos internacionales	Art- 6-7
<b>Sección III: Mantenimiento de la inscripción en el catastro público del mercado de valores y remisión de información continua.</b>	Mantenimiento de la inscripción de fondos de inversión nacionales e internacionales, información que proporcionará la administradora a los partícipes y que debe remitir el custodio.	Art. 8-11
<b>Sección IV: Liquidación, suspensión y cancelación de la inscripción en el Catastro público del Mercado de Valores.</b>	Causales de liquidación, procedimiento de liquidación voluntaria y anticipada de los fondos.	Art.12 - 14
<b>Sección V: Control</b>	Ingresos y egresos del fondo, gastos a cargo del fondo, gastos a cargo del partícipe, contabilización de inversiones en moneda extranjera, inversiones permitidas en moneda nacional y extranjera,	Art. 15-22

*Nota.* Fuente: Codificación de Resoluciones de la Junta de Política Financiera (2022), elaboración Propia

Por otro lado, la sección VI describe la valoración de las unidades de los fondos administrados de inversión, donde se estipula que “el valor de la unidad de participación diaria será el resultante de dividir el patrimonio neto del fondo, para el número de unidades colocadas”. De igual forma, la sección VII, presenta detalles sobre la venta de unidades de participación, donde se estipula que la venta de unidades se puede realizar mediante la propia administradora de fondos y fideicomisos, o través de agentes distribuidores, definidos como “aquellas entidades financieras que se encuentren autorizadas por la sociedad administradora de fondos y fideicomisos, las cuales deberán contar con un contrato que les faculte a vender o distribuir las unidades de participación de los fondos que administren, con la infraestructura necesaria para el efecto.”

En la sección VIII se establecen las disposiciones generales para el cálculo de la rentabilidad nominal de los fondos administrados y el cálculo de la tasa de rendimiento efectiva anual de los mismos. Ambas fórmulas están publicadas en el Registro Oficial Suplemento 44. La sección también habla sobre las reformas al reglamento interno o contrato de incorporación y el procedimiento de fusión de los fondos administrados. Para finalizar, la codificación propone un tercer capítulo, en donde se habla sobre las sociedades administradoras de fondos y fideicomisos a lo largo 32 artículos. Esta codificación no presenta legislación específica para fondos cotizados en bolsa.

### **3.2. Análisis de Marco Regulatorio Vigente (Resultados de Entrevistas)**

#### *3.2.1. Inconsistencias y vacíos legales.*

De acuerdo con la Dra. Verónica Arteaga, Directora Jurídica de la Administradora de Fondos y Fideicomisos FIDUCIA S.A. (revisar Anexo E para consultar las preguntas realizadas en la entrevista), la viabilidad legal de un fondo cotizado **e+La** bolsa en Ecuador, se ve mermada por la falta e inconsistencia de legislación vigente en el país. Para la experta, al momento, es inviable legalmente la implementación de un ETF en Ecuador.

Como se mencionó anteriormente, la Ley de Mercado de Valores (2022) clasifica en 4 figuras a los fondos de inversión, sin embargo, existe una mayor concentración de fondos administrados (esta figura la han adoptado la mayoría de los fondos en el país) y fondos

colectivos, principalmente. Después de la aprobación la Ley de Regulación y Control del Poder del Mercado, aprobada en el 2011, los empresarios del negocio de la banca fueron obligados a abandonar sus acciones en cualquier otro tipo de negocio que no sean los servicios bancarios y otros negocios auxiliares a ellos. Esto empresarios mantenían negocios relacionados a fondos de inversión, por lo que después de la entrada en vigor de esta ley, la única empresa privada que realizaba actividades de administración de fondos era GÉNESIS Administradora de Fondos.

La aprobación de esta Ley incentivó que la administración de fondos de inversión sea sujeta a dos distintos aspectos de la regulación: la ley sustantiva y adjetiva.

Por un lado, el derecho sustantivo está definido como el conjunto de derechos y obligaciones que rigen la vida cotidiana de las personas. Es el “que” se regula, estipula los sujetos objeto de esa regulación. Por otro lado, la ley adjetiva establece el “cómo” se llevan a cabo los derechos y las obligaciones. Para Arteaga (2023), en el caso de Ecuador, específicamente en términos de regulación de fondos cotizados en bolsa, el derecho sustantivo debe materializarse en la Ley de Mercado de Valores, mientras que el derecho objetivo (es decir, el reglamento y demás disposiciones aplicables para los fondos) se constituiría en la Codificación de Resoluciones de la Junta de Política y Regulación Financiera.

Si bien ambos conjuntos de leyes se encuentran vigentes como parte del derecho ecuatoriano, Arteaga (2023) menciona que existen varias inconsistencias en los documentos. La Ley de Mercado de Valores estipula de manera clara la definición de la figura de un “fondo cotizado en bolsa”, y de manera adicional, menciona lo siguiente:

La Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera establecerá las normas para la constitución de los fondos cotizados y la negociación y registro de sus cuotas, que constituyen valores negociables en el mercado de valores.

Sin embargo, a la hora de referirse a lo estipulado en el artículo, la Codificación de Resoluciones de la Junta de Política y Regulación Financiera no menciona, en ningún apartado, especificaciones generales sobre la inscripción, funcionamiento, liquidación, negociación de cuotas y/o otras particularidades acerca de los fondos cotizados en bolsa. Si bien el derecho sustantivo define la figura, la legislación carece de una ley adjetiva que estipule la aplicación real de este tipo de fondos en el mercado ecuatoriano. Para Arteaga

(2023), un producto financiero que no tiene un reglamento de aplicación es incontrolable e insupervisable, por lo que legalmente es inviable hasta la actualidad.

Esta inconsistencia en la legislación tiene su origen en la Junta de Política y Regulación Financiera, que para octubre de 2021, la Asamblea Nacional nombró y posesionó a sus tres miembros actuales: María Paulina Vela Zambrano, Iván Eduardo Velástegui y Catalina Pazos Chimbo. Dado el reducido tamaño de este órgano, y del mercado de valores ecuatoriano en general, Arteaga (2023) menciona que la creación y propuesta de una nueva resolución o reformas a las actuales se convierten en una tarea complicada para la Junta. Para que un cambio en la resolución se lleva a cabo, es necesario que exista iniciativa por parte de al menos uno de los miembros, y en el caso de que esta se culmine, debe pasar por una revisión técnica. La secretaría técnica también es bastante reducida en personal, por lo que la capacidad de hacer un lanzamiento de una reforma a las codificaciones es poco factible. La Junta es un órgano que actualmente se encuentra sobre su capacidad, por lo que la creación de una nueva legislación resulta inviable.

Adicionalmente, para Luis Lomas (2023), gerente de gestión de riesgos de la Administradora de Fondos y Fideicomisos FIDUCIA S.A. (referirse a Anexo E para consultar las preguntas realizadas en la entrevista), existe una limitación legal adicional con respecto al monto que conforma el fondo cotizado. Por ley, las administradoras de fondos pueden crear un fondo de inversión con un monto en específico que no puede variar (especialmente, no aumentar). Eso representa un factor limitante sumamente relevante para el estudio, dado que la esencia de un fondo cotizado radica en que este se puede aumentar o reducir dependiendo de la demanda del mercado. Este mecanismo es necesario para que el rendimiento del ETF no difiera de los índices que replique o los portafolios subyacentes que rastree. La ausencia de esta cláusula en la ley puede suponer ineficiencia de la herramienta en el caso de que sea implementada en el mercado bursátil local.

### *3.2.2. Propuesta reformativa*

La figuras de fondos de inversión predominantes presentadas en la Ley presentan ciertas diferencias entre ellas, lo cual cobra relevancia la hora de analizar ambas legislaciones y proponer una reforma legal. En la Tabla 15 se sintetizan ciertas diferencias en las definiciones legales de estas clasificaciones.

**Tabla 15.** Tabla comparativa: fondos administrados, fondos colectivos, fondos cotizados en bolsa.

<b>Fondo/Aspecto</b>	<b>Fondos administrados</b>	<b>Fondos colectivos</b>	<b>Fondos cotizados en bolsa</b>
<b>Finalidad</b>	Inversiones en todo tipo de valores es permitida.	Inversión en valores de proyectos productivos específicos.	Inversión exclusiva en valores admitidos a cotización bursátil, que generalmente replican la misma composición de un índice bursátil.
<b>Unidades</b>	Unidades de participación, negociables.	Cuotas de participación, negociables.	Acciones, negociables.
<b>Creación y rescate</b>	Admiten la incorporación y retiro de aportantes en cualquier momento, valor de unidades respectivas es variable.	No son rescatables, incrementándose por suscripción y pago, y reduciéndose solo en ocasión de una reducción parcial de ellas o en razón de liquidación.	No se especifica en la legislación.

*Nota.* Fuente: Ley de Mercado de Valores (2022), elaboración propia.

Con ello, se puede definir que, legalmente hablando, los fondos colectivos son similares a los fondos cotizados en bolsa, para el marco legal ecuatoriano. La única diferencia entre ambos es que la finalidad de un fondo colectivo se centra en valores de proyectos productivos en específico, mientras que la figura de los fondos cotizados en bolsa está direccionada a exclusivamente valores admitidos en cotización bursátil. A partir de esta premisa, Arteaga (2023) plantea dos vías de solución para compensar los vacíos legales en materia de fondos cotizados en bolsa, estas son:

- 1. Normas individualizadas:** La experta propone una reforma por parte de la Junta, en la que se especifique con detalle todas las particularidades referentes a los fondos cotizados en bolsa, como una figura aparte a las demás. En la reforma deberían constar artículos muy minuciosos sobre las especificaciones de esta figura, desde su inscripción, negociación, liquidación, etc.
- 2. Norma complementaria a fondos colectivos:** Teniendo en cuenta la capacidad de la Junta y la similitudes entre la figura de los fondos colectivos y cotizados, la experta propone una vía legal menos compleja. Arteaga (2023) considera que la legislación vigente referente a fondos colectivos es, en gran medida, aplicable para los fondos cotizados, por lo que la Junta podría agregar esta figura en los artículos correspondientes, mencionando que los fondos cotizados tendrán el

mismo tratamiento legal que los colectivos. Evidentemente, se puede agregar artículos adicionales con particularidades bastante específicas de los fondos cotizados, pero en general, esta solución se constituye como la más factible dadas las condiciones del mercado ecuatoriano.

Si bien los fondos cotizados y los fondos colectivos no son figuras exactamente iguales, sus similitudes pueden constituir una facilidad de creación de reformas en un contexto en que la capacidad de los órganos reguladores no es la suficiente para afrontar las nuevas herramientas de inversión que se pueden introducir al mercado. Es importante mencionar que las diferencias de ambos productos deben ser estipuladas en la ley y deben tratarse correspondientemente, y a largo plazo, dependiendo del desarrollo del mercado, ser consideradas para reformas más complejas y completas.

## 4. EVALUACIÓN DE VIABILIDAD FINANCIERA DE UN ETF DE RENTA FIJA EN ECUADOR

### 4.1. Supuestos para construcción de ETF

Aunque fueron mencionados con detalle en el apartado de metodología, a continuación se presenta una tabla resumen (Tabla 16) con los supuestos utilizados para selección, asignación y rebalanceo de portafolio, a fin de recalcar las premisas utilizadas en la investigación para realizar una evaluación financiera adecuada del instrumento propuesto. Cabe recalcar que estos supuestos fueron utilizados y aplicados para todos los períodos de inversión seleccionados (2012-2022).

**Tabla 16.** Supuestos para la creación de ETF

Factor	Criterio
<b>Tipo de títulos</b>	Obligaciones corporativas.
<b>Por sector</b>	Obligaciones de empresas que pertenezcan al sector real.
<b>Estado</b>	En circulación.
<b>Por emisor</b>	Emisiones correspondientes a los diez emisores más grandes por valor nominal.
<b>Por plazo</b>	Obligaciones con plazo mayor a 1 año.
<b>Por clase</b>	Aquellas obligaciones correspondientes a la clase con mayor monto emitido reportado.
<b>Por tasa de interés</b>	Obligaciones con una tasa de interés nominal de entre 5% a 10%.
<b>Por calidad crediticia</b>	Obligaciones con una calificación crediticia de entre AAA y AA-.
<b>Horizonte temporal de la inversión</b>	Un año. Por ello, se asume que el inversionista compra los títulos al principio del año, y los liquida al final del período.
<b>Asignación de pesos</b>	Correspondiente a la participación de mercado del emisor dentro del portafolio.
<b>Rebalanceo de portafolio</b>	Composición del portafolio variará conforme a la participación de mercado del emisor dentro del portafolio. La inversión se coloca al 1 de enero, y se liquida al 31 de diciembre de cada año, respectivamente.
<b>Política de dividendos</b>	Se asume que los dividendos recibidos por las obligaciones son reinvertidos en un certificado de depósito al mes siguiente de su pago, a una tasa de interés que corresponde a la tasa pasiva referencial del mes y año en que son invertidos, capitalizada hasta el final del período de inversión.

*Nota.* Fuente: Elaboración propia.

## 4.2. Composición del portafolio

El Anexo A presenta de forma detallada la composición por peso de los emisores dentro de los portafolios anuales, especificando la fecha de emisión, clase, tasa de interés, plazo y monto emitido. Los pesos del portafolio resultan de la división del monto emitido por emisor y la suma de los montos emitidos de todos los emisores dentro del portafolio.

Después del análisis correspondiente, se presenta la lista de todos los emisores seleccionados para el período 2013-2022 (Tabla 17):

**Tabla 17.** Emisores seleccionados para ETF, entre 2013 y 2022

AGRIPAC S.A.	INTEROC S.A.
ALMACENES LA GANGA	LA FABRIL S.A.
AUTOMOTORES Y ANEXOS S.A. AYASA	NATURISA S.A.
AZUCARERA VALDEZ S.A.	NOVACERO S.A.
COMPAÑÍA GENERAL DE COMERCIO Y MANDATO SOCIEDAD ANÓNIMA	PLASTICOS DEL LITORAL PLASLIT S.A.
CORPORACION EL ROSADO S.A.	PRODUCTORA CARTONERA S.A. PROCARSA
CREDITOS ECONOMICOS CREDICOSA S.A.	REYBANPAC, REY BANANO DEL PACIFICO C.A.
DISTRIBUIDORA FARMACÉUTICA ECUATORIANA DIFARE S.A.	SUMESA S.A.
EDESA S.A.	SUPERDEPORTE S.A.
ELECTROCABLES C.A.	SURPAPEL CORP S.A.
EMPACADORA GRUPO GRANMAR S.A. EMPAGRAN	TELCONET S.A.
ENVASES DEL LITORAL S.A.	TERMINAL AEROPORTUARIA DE GUAYAQUIL S.A. TAGSA
FISA FUNDICIONES INDUSTRIALES S.A.	TIENDAS INDUSTRIALES ASOCIADAS TIA S.A.
INMOBILIARIA LAVIE S.A.	UNIVERSAL SWEET INDUSTRIES S.A.

*Nota.* Fuente: Elaboración propia.

En total, se seleccionaron 28 emisores que conforman los portafolios de inversión, algunos de ellos estando presentes en casi todas las carteras. Adicionalmente, fueron 50 las emisiones individuales seleccionadas para conformar los portafolios de inversión. Dado al largo plazo de las emisiones, algunas de ellas se repiten continuamente dentro de los portafolios hasta su vencimiento, para luego ser reemplazadas por la siguiente emisión más grande por monto. De manera general, ningún portafolio concentra más del 35% de

su composición en un solo emisor, por lo que se considera que las carteras se encuentran diversificadas.

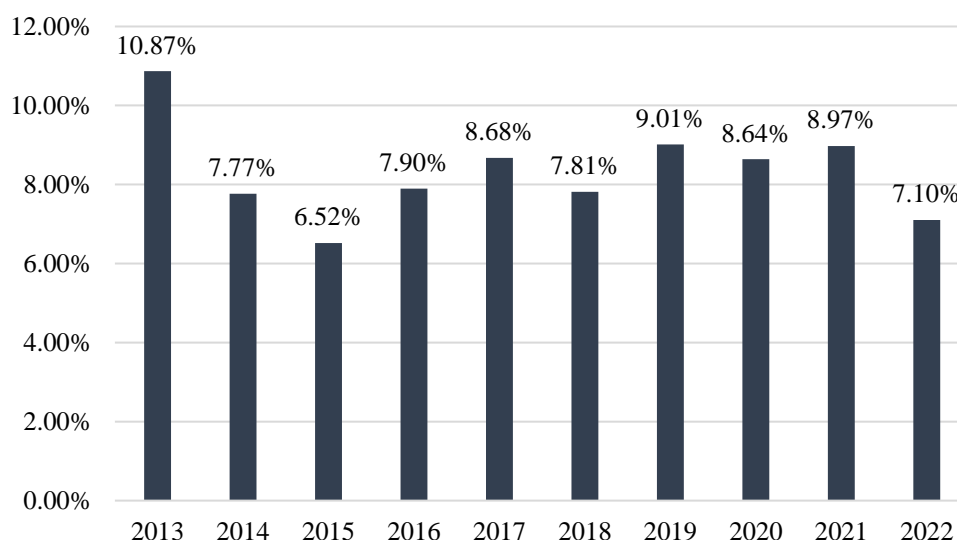
### 4.3. Análisis de rendimiento

Por parte del análisis de rentabilidad, se calculó el rendimiento individual para cada una de las obligaciones que conforman los portafolios, para luego multiplicar el mismo por su peso asignado dentro de la cartera. El procedimiento del cálculo del rendimiento de una obligación, tal como explicado en el capítulo metodológico, se presenta en el Anexo B. La suma de estos rendimientos ponderados dio como resultado el rendimiento total del portafolio para todos los períodos de inversión. Los rendimientos toman en cuenta la variación en precio de las obligaciones, y el pago de dividendos de las mismas, más sus intereses por reinversión. Con estos supuestos en mente, los rendimientos totales anuales obtenidos para el portafolio que replica un ETF potencial fueron los siguientes (Tabla 18 y Figura 10) (El detalle por obligación por año se encuentra contemplado en el Anexo A):

**Tabla 18.** Rendimiento totales anuales para ETF, entre 2012 y 2013

<b>Rendimientos totales anuales</b>	
<b>2013</b>	10,87%
<b>2014</b>	7,77%
<b>2015</b>	6,52%
<b>2016</b>	7,90%
<b>2017</b>	8,68%
<b>2018</b>	7,81%
<b>2019</b>	9,01%
<b>2020</b>	8,64%
<b>2021</b>	8,97%
<b>2022</b>	7,10%

*Nota.* Fuente: Elaboración propia.



**Figura 10.** Rendimientos totales anuales para ETF, entre 2013 y 2022

*Nota.* Elaboración propia.

Como se puede evidenciar, los rendimientos obtenidos varían entre el 7% y el 11%, aproximadamente. El rendimiento más alto toma el valor de 10.87% para el año 2013, mientras que el rendimiento más bajo se presenta en el año 2015, con un valor de 6.52%. Estos valores tienen su respaldo en la variación en el precio de las obligaciones, dado que para el año 2013, la mayoría de los títulos tuvieron variaciones positivas en sus precios y considerablemente altas. En cambio, para el año 2015, casi el total de las obligaciones presentaron variaciones negativas en su precios, por lo que lo que el rendimiento obtenido provino principalmente de la ganancia por dividendos. De manera general, los portafolios de inversión entre el año 2013 y 2022 obtuvieron un rendimiento promedio del 8.33%, que como se verá en apartados posteriores, resulta considerablemente superior a otras alternativas de inversión de renta fija disponibles en el mercado ecuatoriano.

#### 4.4. Análisis de riesgo

Desde la perspectiva del análisis de riesgo, se calcularon especialmente dos medidas en relación con esta variable: la desviación estándar y la Razón de Sharpe, siendo esta última también un indicador de desempeño de los portafolios de inversión a analizar. Las medidas se calcularon con el conjunto de rendimientos totales presentados anteriormente. Una vez ejecutados los cálculos, los resultados se presentan a continuación (Tabla 19):

**Tabla 19.** Medidas de riesgo para ETF, entre 2012 y 2013

<b>Desviación Estándar</b>	1.21%
<b>Tasa Libre de Riesgo</b>	0.78%
<b>Razón de Sharpe</b>	6.26

*Nota.* Fuente: Elaboración propia.

La desviación estándar de los rendimientos totales anuales toma un valor de 1.21%, y representa el porcentaje promedio de variabilidad de los rendimientos totales individuales de los portafolios. Dado que el valor es pequeño, se puede decir que los rendimientos de los portafolios no poseen una alta variabilidad, sino que se encuentran agrupados cerca de la media, que es 8.33%. Esto indica que los portafolios de inversión, conformados con este tipo de títulos, obtienen rendimientos que se mantienen estables con el paso del tiempo, por lo que representa una alternativa de inversión poco riesgosa. Desde la perspectiva del inversionista, invertir en esta herramienta significaría asumir poco riesgo de variación de rendimiento que son significativamente altos, por lo que resulta atractivo para inversores con un perfil un poco más conservador.

Por parte de la razón de Sharpe, esta medida toma un valor de 6.26. Es decir, la prima de riesgo por cada 1% de la desviación estándar de los rendimientos de los portafolios durante 2013 y 2022 es de 6.26. El valor de este ratio es sumamente alto, lo que significa que el riesgo asumido se verá compensado por la rentabilidad de los portafolios. Esta razón indica dos particularidades: 1) que el rendimiento ha sido mayor a la tasa libre de riesgo considerada en este estudio, y 2) que el portafolio ha sido sumamente rentable sin mostrar gran volatilidad. Un alto valor en la razón de Sharpe indica que los portafolios no presentan una gran cantidad de riesgo adicional o marginal.

#### **4.5. Análisis de liquidez**

Por parte del análisis de liquidez, se tomaron en cuenta tres medidas principales que fueron el índice de rotación, el número de días de negociación y el número de transacciones. Para el índice de rotación, se calculó la medida de manera diaria individualmente para cada obligación, para luego obtener un promedio anual de todas las obligaciones dentro de los portafolios. Para los dos indicadores restantes, se utilizó promedio aritmético para calcular las medidas de manera anual. Con estas especificaciones, los resultados sobre la liquidez del instrumento fueron los siguientes

(Tabla 20) (El detalle de cálculo por obligación por año, se encuentra contemplado en el Anexo D):

**Tabla 20.** Medidas de liquidez para ETF, entre 2012 y 2013

<b>Año</b>	<b>Promedio Índice de Rotación</b>	<b>Promedio Número de días de negociación</b>	<b>Promedio Número de transacciones</b>
<b>2013</b>	1,39%	11	16
<b>2014</b>	1,02%	9	16
<b>2015</b>	0,58%	4	8
<b>2016</b>	0,44%	4	5
<b>2017</b>	0,27%	7	7
<b>2018</b>	1,71%	8	9
<b>2019</b>	0,46%	14	21
<b>2020</b>	1,01%	15	21
<b>2021</b>	1,41%	9	13
<b>2022</b>	1,38%	11	14

*Nota.* Fuente: Elaboración propia.

Como se puede evidenciar, los tres indicadores arrojan resultados que muestran un poca actividad de mercado y una baja liquidez. Por parte del índice de rotación, se demuestra que la mayoría de los portafolios toman un valor que oscila entre 0.5% y 1%. Este valor es significativamente pequeño, lo que sugiere que las obligaciones de los portafolios tienen una menor actividad de negociación. Consecuentemente, esta medida muestra que puede ser más difícil comprar o vender los títulos rápidamente, y los inversores pueden enfrentar riesgos de liquidez o dificultades para ejecutar operaciones. Por parte del número de días de negociación, el promedio de los portafolios oscila entre 4 y 15 días, lo que indica que en promedio, los títulos no se negocian constantemente a lo largo del período de inversión (que en este caso, es un año). Es importante mencionar que algunas obligaciones presentan varias negociaciones en un mismo día, factor que se considera en el promedio de número de transacciones. Los portafolios de inversión tienen un promedio de número de transacciones que varía entre 5 y 21 negociaciones al año, indicador que de igual forma demuestra que las obligaciones corporativas son títulos que se negocian de manera menos activa. Esta es una de las más grandes limitaciones para la implementación del instrumento, dada la naturaleza ilíquida del mercado bursátil ecuatoriano en general. Si los activos subyacentes del portafolio que conforma el fondo cotizado no es líquido, la herramienta tampoco puede serlo, por lo que el VAN y el precio de las acciones del fondo podrían presentar diferencias sumamente significativas.

#### 4.5.1. *Otras consideraciones financieras y de liquidez (Hallazgos Entrevista: Alejandra Lobo)*

De acuerdo a Alejandra Lobo, Analista de Capitales Globales en *Ivy Investments* (consultar Anexo E para revisar las preguntas realizadas en la entrevista), el mayor beneficio de una herramienta como un ETF es que los inversionistas interesados tienen acceso a un portafolio diversificado, es decir, son capaces de asumir el riesgo de mercado y no el específico de cada acción o título de deuda. Adicionalmente, a la hora de tranzarlo se puede vender en cualquier momento del día y tiene la misma liquidez de un acción normal.

El principal inconveniente con la creación de un fondo cotizado en un mercado poco líquido (como es el de Ecuador), es que la herramienta replica el mercado, por lo que el mismo problema que tienen los títulos individuales al tranzarse, lo va a tener el fondo una vez implementado. Por ello, la iliquidez se duplicaría. Si bien es cierto, la creación y aplicación de un nuevo instrumento incentiva el desarrollo del mercado bursátil, atrayendo nuevas transacciones y participante que aporten liquidez, la realidad es que esta implementación también puede agravar estos problemas. Según Lobo (2023), las presiones van a ser más fuertes, puesto que cuando la liquidez esté presente la herramienta también tendrá esta característica, pero cuando no, el instrumento también se volverá ilíquido. Es de esta manera como el objetivo del ETF, que es replicar el mercado, no se puede conseguir, puesto que no se puede tranzar. Habría entonces un error de réplica mayor.

Para la experta, esta particularidad puede influir en los costos de administración, que para los ETF son especialmente bajos. Dado a la naturaleza ilíquida del mercado, se necesitan más esfuerzos de monitoreo y seguimiento para la herramienta, por lo que en Ecuador, el ETF tendría una estrategia de inversión más activa que pasiva.

La inversión en ETF significa que el inversionista asume el riesgo de mercado, y en el caso de Ecuador, este está estrechamente ligado a la situación económica-política del país. El desempeño de un ETF en este sentido se vería bastante más influida por la inestabilidad que los inversionistas nacionales y extranjeros deben asumir. Con ello, se sugiere pensar en empresas que tengan un mayor porcentaje de sus ventas en otros países como primera opción de conformación para el portafolio de un posible fondo cotizado, pues esto ayudaría a mermar y diversificar el riesgo local. De manera adicional se debe tomar en

cuenta riesgos cambiarios, inflación y tasas de interés, precios de *commodities*, entre otros factores esenciales (Lobo, 2023).

Para Lobo (2023), un primer paso para la implementación de ETFs, es promoverlos como herramientas de inversión, especialmente para inversionistas institucionales. Los fondos de pensión en países más desarrollados son uno de los agentes económicos que, en gran parte, podrían convertirse en la mayor fuente de liquidez para el mercado bursátil. Una figura similar en Ecuador, y el uso de fondos cotizados en su portafolio, podría ser el promotor de un mercado más dinámico, con nuevos participantes y formas innovadoras de inversión.

#### **4.6. Comparación con otros instrumentos de inversión disponibles en el mercado ecuatoriano**

Al hablar de viabilidad financiera, es indispensable considerar que el instrumento propuesto por la presente investigación es una herramienta nueva que no ha sido conocida por el mercado bursátil ecuatoriano desde el punto de vista operativo. Al ser una nueva alternativa de inversión, es imperativo comparar sus rendimientos con los del mercado, es decir, con los instrumentos de inversión disponibles en el país al momento. Para ello, se tomó como referencia la comparación del fondo cotizado en bolsa con la inversión en un certificado de depósito, con un plazo de un año. La tasa de interés de esta herramienta será representada por la tasa pasiva referencial a enero del año correspondiente.

Para una adecuada comparación, se tomará en cuenta el rendimiento neto del fondo cotizado en bolsa, que resulta de la resta entre el rendimiento total y la comisión por administración de portafolio que, en caso de que la herramienta sea implementada, se cobrará por parte de la administradora de fondos que emita el fondo cotizado. Las especificaciones sobre esta comisión fueron mencionadas en el apartado de metodología, por lo que se considerará a este valor como el 1%. De esta manera, los resultados son los siguientes (Tabla 21):

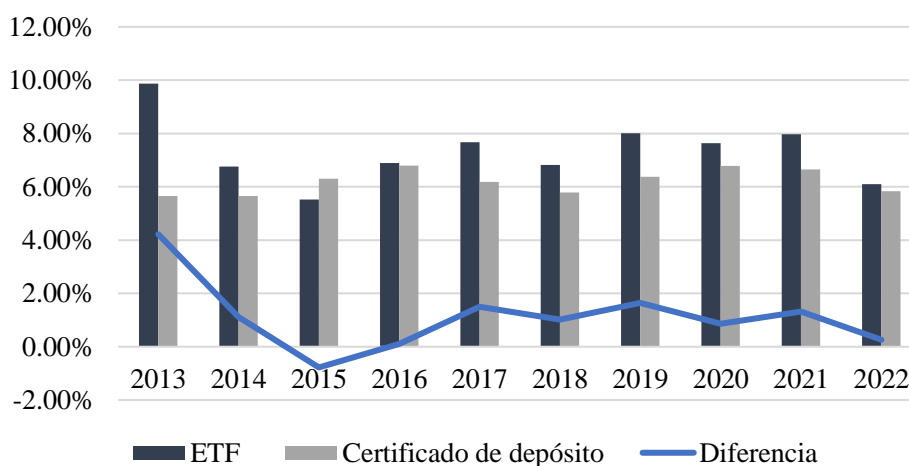
**Tabla 21.** Comparación desempeño ETF versus certificado de depósito, entre 2012 y 2013

	<b>Rendimientos anuales</b>	<b>Costos de transacción/Gastos Administrativos</b>	<b>Rendimiento Neto</b>	<b>Alternativa: Inversión en certificado de depósito durante 1 año</b>	<b>Diferencia</b>
<b>2013</b>	10,87%	1,00%	9,87%	5,65%	4,22%
<b>2014</b>	7,77%	1,00%	6,77%	5,65%	1,12%
<b>2015</b>	6,52%	1,00%	5,52%	6,30%	-0,78%

<b>2016</b>	7,90%	1,00%	6,90%	6,79%	0,11%
<b>2017</b>	8,68%	1,00%	7,68%	6,18%	1,50%
<b>2018</b>	7,81%	1,00%	6,81%	5,79%	1,02%
<b>2019</b>	9,01%	1,00%	8,01%	6,37%	1,64%
<b>2020</b>	8,64%	1,00%	7,64%	6,78%	0,86%
<b>2021</b>	8,97%	1,00%	7,97%	6,65%	1,32%
<b>2022</b>	7,10%	1,00%	6,10%	5,84%	0,26%

Nota. Fuente: Elaboración propia.

### Comparación: Rendimiento ETF versus certificado de depósito



**Figura 11.** Comparación desempeño ETF versus certificado de depósito, entre 2012 y 2013  
Nota. Elaboración propia.

Como se puede observar, los rendimientos obtenidos por los portafolios, en todos los períodos evaluados, son superiores a la alternativa de inversión en certificado de depósito, a excepción del período 2015, cuyo rendimiento total fue el menor de todos los períodos evaluados debido a las variaciones negativas en los precios de las obligaciones. La mayor diferencia positiva se evidencia en el año 2013, dado a que, como se mencionó anteriormente, presentó las mayores variaciones de precio positivas en sus obligaciones, obteniendo rendimientos casi 5% superiores a los de los certificados de depósito. En general, la rentabilidad ofrecida por ambas opciones es bastante similar, siendo las acciones de un fondo cotizado una opción con un rendimiento un poco superior. Esto haría de la herramienta propuesta una alternativa adicional y atractiva para distintos inversionistas que desean colocar sus fondos en el mercado bursátil con un rendimiento alto, asumiendo un bajo riesgo a la vez.

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. Conclusiones

Posterior al análisis de los resultados obtenidos, el presente estudio concluye lo siguiente:

- Los fondos cotizados en bolsa, o por su traducción al inglés, *Exchange Traded Funds (ETF)*, son uno de los -avances más importantes de las últimas décadas dentro del mundo bursátil. Estas herramientas se definen como fondos de inversión que emiten valores que se cotizan continuamente en las bolsas de valores alrededor del mundo. Se caracterizan por ser instrumentos de inversión pasiva, cuyo principal objetivo es replicar el desempeño de cierto segmento de mercado, representado generalmente por un índice de referencia. Los ETFs pueden estar constituidos por valores de renta fija o variable.
- La estructura de funcionamiento de un ETF, por lo general, involucra a 3 agentes principales: la administradora de fondos, los participantes autorizados (AP) y un banco custodio de los fondos. Los participantes autorizados realizan una “transferencia en especie” con la administradora de fondos, donde entregan una canasta de activos igual o similar a la del índice de referencia, a cambio de acciones del ETF que pueden negociar con los inversionistas. Esta canasta de creación también es utilizada para calcular el valor liquidativo de los activos subyacentes, y presta el ambiente perfecto para negociaciones de arbitraje, donde los AP tranzan sus acciones y canastas en situaciones que generen ganancias, haciendo que el NAV y el precio de las acciones del ETF no presenten diferencias significativas.
- El Código Orgánico, Monetario y Financiero, que contempla la Ley de Mercado de Valores, define a la figura de los fondos cotizados dentro la legislación vigente, mencionándolos como fondos de inversión que deben estar constituidos por títulos valores negociados en la bolsa de valores, y que pueden ser indexados. Sin embargo, a pesar de estipular que los lineamientos para este tipo de herramientas se encontrarán en las Codificaciones de la Junta de Regulación Financiera, las particularidades sobre esta figura son inexistentes. Los vacíos legales encontrados hacen los fondos cotizados un instrumento inoperable en el país, pues no existe legislación vigente con la cual se puedan controlar y supervisar. El estudio propone dos propuestas reformativas para esta limitante: 1) la creación de normas

totalmente individualizadas y específicas para la figura de los fondos cotizados, o 2) dada la similitud que existe entre la figura legal de fondos colectivos con los cotizados, realizar una adaptación o complemento a la norma ya existente, estipulando que los lineamientos aplicables para los fondos colectivos también lo son para la figura de los fondos cotizados en el país.

- Por parte de la evaluación de viabilidad legal, el presente estudio concluye que de acuerdo con los cálculos de rendimiento, riesgo y liquidez, la implementación de este instrumento es sumamente plausible en el mercado bursátil ecuatoriano. Los portafolios creados a partir de obligaciones corporativas más prominentes en el mercado arrojan un rendimiento promedio total del 8,33%, una desviación estándar del 1,21% y una razón de Sharpe de 6,26. Estas 3 medidas reflejan que un fondo cotizado puede llegar a conseguir rendimientos similares o superiores a otras alternativas de inversión vigentes en el país, con un bajo riesgo asumido por el inversionista. La única limitante para la herramienta radica en la liquidez, que de manera general en el mercado, toma valores sumamente bajos. A pesar de que las obligaciones corporativas son uno de los títulos más líquidos de las bolsas de valores nacionales, el índice de rotación de los portafolios oscila entre el 0% y 1%, lo que podría traer dificultades a la hora de negociar los activos subyacentes y las acciones del fondo.

## 5.2. Recomendaciones

A lo largo de la investigación, se identificaron ciertas limitantes y sugerencias que se podrían tomar en cuenta, en caso de que se quiera ampliar el horizonte y el sujeto del presente estudio. Estas particularidades se presentan a continuación:

- La construcción e implementación de un fondo cotizado en bolsa, o *Exchange Traded Fund* (ETF), especialmente basado en obligaciones corporativas, es sumamente recomendable en cualquier tipo de mercado bursátil. Este tipo de herramientas abren las posibilidades de inversión tanto para inversionistas institucionales como para minoristas, quienes pueden percibir de distintas maneras los beneficios de un instrumento de inversión pasiva. De acuerdo a los resultados obtenidos por el presente estudio, un ETF de renta fija puede ofrecer una rentabilidad considerablemente alta tanto en mercados emergentes como desarrollados, por lo que es una opción bastante redituable y de bajo riesgo para el sector bursátil en general.
- La creación de un fondo cotizado en bolsa en el país sería un proyecto complemente recomendable para expandir y desarrollar un mercado bursátil más complejo e integrado. A pesar de existir ciertas carencias legales en la legislación vigente, los resultados financieros apuntan a que esta herramienta puede ofrecer una alta rentabilidad con un bajo riesgo, lo que sería un medio de promoción para la inversión y la educación financiera, tanto para empresas como para inversionistas individuales. Un ETF de renta fija podría ser la mejor opción para introducir esta herramienta en el país, puesto que los títulos de este tipo son actualmente los más líquidos en el mercado. El aumento de la demanda con un nuevo producto de inversión podría incentivar un incremento en la liquidez, que hasta el momento, es sumamente baja en el mercado bursátil nacional.
- La construcción de portafolios se realizó tomando en cuenta un enfoque netamente académico, donde el horizonte temporal del inversionista es de un año, asumiendo que compra las obligaciones en el primer día del período de inversión, y las liquida en el último. En la práctica, este enfoque no es totalmente realista, puesto que las administradoras de fondos definen criterios de reemplazo de obligaciones, únicamente cuando estas se aproximan a su vencimiento. Es

recomendable que en estudios posteriores, se tome en cuenta supuestos de rebalanceo enfocados en la fecha de vencimiento de los títulos.

- El presente estudio tomó en cuenta exactamente diez obligaciones de los diez emisores más grandes de obligaciones corporativas dentro del mercado bursátil ecuatoriano, como una muestra representativa. En la práctica real, los fondos cotizados en bolsa poseen un número significativamente mayor de obligaciones dentro de sus activos subyacentes, con el fin de conseguir una mejor réplica de los índices que simulan. Es recomendable, para un estudio posterior, tener en cuenta una mayor cantidad de obligaciones que capten un porcentaje mayor de aquellas disponibles en el mercado.
- Por último, el presente estudio tomó como supuesto la reinversión de dividendos pagados al inversionista dentro de un certificado de depósito. Esto es una limitante puesto que, a conveniencia del inversionista, la práctica real sería volver a invertir dichos dividendos dentro del mismo fondo. Se recomienda, para un estudio posterior, tomar en cuenta los dividendos entregados como fondos que van a ser invertidos de nuevo en el ETF al mes siguiente de ser recibidos.

## 6. REFERENCIAS

- Agudelo Aguirre, A. A. (2018). Aplicación de una estrategia activa de inversión en renta variable en el mercado de acciones colombiano. *Revista de Ciencias Sociales Aplicadas - Universidad Nacional de Colombia, II* (8), 140-178.  
<https://www.redalyc.org/journal/5713/571360738008/html/>
- Aguirre, N., Jonatan, M., y Botero, B. (2012). *ESTRATEGIA DE INVERSION ACTIVA VS. PASIVA: ¿ES POSIBLE GANARLE A UN INDICE BURSATIL?*
- Aldama Ingham, N. (2019). *Cómo asegurar nuestra jubilación: estrategia de inversión activa a largo plazo*. <https://oa.upm.es/57218/>
- Asociación de Administradoras de Fondos y Fideicomisos. (2022). *Estadísticas – AAFPE*.  
<https://aaffe.ec/estadisticas/>
- Autorité des marchés financiers (AMF). (2017). *ETFs: CHARACTERISTICS, OVERVIEW AND RISK ANALYSIS-THE CASE OF THE FRENCH MARKET*. [https://www.amf-france.org/sites/institutionnel/files/contenu\\_simple/lettre\\_ou\\_cahier/risques\\_tendances/ETFs%20characteristics,%20overview%20and%20risk%20analysis%20-%20The%20case%20of%20the%20French%20market.pdf](https://www.amf-france.org/sites/institutionnel/files/contenu_simple/lettre_ou_cahier/risques_tendances/ETFs%20characteristics,%20overview%20and%20risk%20analysis%20-%20The%20case%20of%20the%20French%20market.pdf)
- Banco Central del Ecuador. (2023). *Tasas de Interés Referenciales - Datos Históricos*.  
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/TasasHistorico.htm>
- Ben-David, I., Franzoni, F., y Moussawi, R. (2017). *Exchange-Traded Funds*.  
<https://doi.org/10.1146/annurev-financial>
- BlackRock. (2023a). *iShares Latin America 40 ETF | ILF*. iShares BlackRock.  
<https://www.blackrock.com/cl/productos/239761/ishares-latin-america-40-etf>
- BlackRock. (2023b). *iShares NAFTRAC | NAFTRAC*. iShares BlackRock.  
<https://www.blackrock.com/mx/intermediarios/productos/251895/ishares-naftac-fund>
- Bodie, Z., Kane, A., y Marcus, A. (2018). *Investments* (11va Edición). McGraw Hill Education.

- Broto, C., y Lamas, M. (2016). Measuring market liquidity in US fixed income markets: A new synthetic indicator. *Spanish Review of Financial Economics*, 14(1), 15-22.  
<https://doi.org/10.1016/j.srfe.2016.01.001>
- Cannon, I. (2022, octubre 21). *4 nuances to know about bond ETFs*. Vanguard.  
<https://advisors.vanguard.com/insights/article/4nuancesknowaboutbondetfs>
- CODIFICACIÓN JUNTA POLITICA FINANCIERA, Resolución de la Junta de Política Monetaria y Financiera 385 (2022).
- Comisión Nacional de Mercado de Valores Español. (2015). *Guía Informativa: Los Fondos Cotizados (ETF)*.  
[http://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/Guias/Los\\_fondos\\_cotizados ETF.pdf](http://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/Guias/Los_fondos_cotizados ETF.pdf)
- Comisión para el Mercado Financiero de Chile. (2023). *Glosario – Liquidez*. Portal de Educación Financiera. <https://www.cmfchile.cl/educa/621/w3-propertyvalue-728.html#:~:text=Es%20el%20grado%20de%20convertibilidad,con%20distintos%20grados%20de%20liquidez>.
- Damodaran, A. (2023, enero 5). *Historical Returns on Stocks, Bonds, Bills & Real Estate-United States*. Damodaran Online - NYU Stem.
- Deville, L. (2006). *Exchange Traded Funds: History, Trading and Research* [Dauphine University]. <https://shs.hal.science/halshs-00162223/document>
- DWS Investments. (2014). *FIXED INCOME ETFs: AN ASSET OF CLASS FOR YOUR ALLOCATION*. <https://etf.dws.com/fr-fr/AssetDownload/Index/923814df-9188-4048-8ff0-5ac622d36632/Fixed-Income-ETFs-An-asset-of-class-for-your-allocation.pdf/>
- Elejabeitia, P. G. (2018). *GESTIÓN DE CARTERAS. GESTIÓN ACTIVA VS. GESTIÓN PASIVA*. <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/18660/TFG-%20Gomendio%20de%20Elejabeitia%2C%20Pablo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- ETFGI LLP. (2023). *ETFGI ETF/ETP growth charts*. <https://etfgi.com/>
- Fabozzi, F. J., y Mann, S. V. (2021). *The Handbook of Fixed Income Securities, Ninth Edition*. McGraw-Hill Education.
- Gitman, L. J., y Joehnk, M. D. (2009). *Fundamentos de inversiones* (Décima Edición). Pearson Educación.

- Gómez, N. (2014). *Impacto y Desarrollo de ETFs en América Latina*.  
[https://silo.tips/queue/impacto-y-desarrollo-de-etfs-en-america-latina?&queue\\_id=-1&v=1681436370&u=MTkwLjE1NS4yMzIuMTAw](https://silo.tips/queue/impacto-y-desarrollo-de-etfs-en-america-latina?&queue_id=-1&v=1681436370&u=MTkwLjE1NS4yMzIuMTAw)
- Hidalgo Villafuerte, G. P. (1999). *Administradoras de fondos de inversión en el Ecuador, evolución, características, productos y posicionamiento*. Escuela Superior Politécnica del Litoral.
- Investment Company Institute (ICI). (2007). *A guide to Exchange-Traded Funds*.  
[https://www.ici.org/doc-server/pdf%3Abro\\_g2etf\\_p.pdf](https://www.ici.org/doc-server/pdf%3Abro_g2etf_p.pdf)
- Investment Company Institute (ICI). (2022a). *2022 Investment Company FactBook*.  
[www.iciffctbook.org](http://www.iciffctbook.org)
- Investment Company Institute (ICI). (2022b). *Trends in the Expenses and Fees of Funds, 2021*. [https://www.ici.org/system/files/2022-03/per28-02\\_2.pdf](https://www.ici.org/system/files/2022-03/per28-02_2.pdf)
- Legal & General Investment Management. (2021). *Fixed Income ETFs: Fixing the fallacies*.  
<https://www.lgim.com/landg-assets/lgimetf/files/lg-fi-etfs-myth-buster-brochure.pdf>
- Lettau, M., y Madhavan, A. (2018). Exchange-Traded funds 101 for economists. *Journal of Economic Perspectives*, 32(1), 135-153. <https://doi.org/10.1257/jep.32.1.135>
- Ley de Mercado de Valores, Pub. L. No. Codificación 1, Registro Oficial Suplemento 215 (2022).
- Loaiza Gómez, D. G. (2017). *Optimización de rentabilidad en un portafolio de Fondos de Inversión en el Ecuador* [Universidad Técnica Particular de Loja].  
<https://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/20383/1/Loaiza%20G%C3%B3mez%20C%20Dalton%20Guillermo.pdf>
- Madhavan, A. (2016). *Exchange-Traded Funds and the New Dynamics of Investing*. Oxford University Press.
- Marszk, A., y Lechman, E. (2019). *EXCHANGE-TRADED FUNDS IN EUROPE*. Elsevier - Academic Press.  
<https://doi.org/https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/C20170000642>
- Miranda Maza, P. J. (2019). *Trabajo de Titulación modalidad Proyecto de Investigación previo a la obtención del Título de Ingeniera en Finanzas* [Universidad Central del

Ecuador]. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/17777/1/T-UCE-0005-CEC-162.pdf>

Navarrete, R. A., Castro Olivares, J. E., y Sosa Castro, M. (2019). Análisis de estrategias de inversión de diversificación internacional: portafolios tradicionales vs etfs Analysis of investment strategies of international diversification: traditional portfolios vs etfs. *Análisis Económico*, XXXIV, 41-61. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ane/v34n87/2448-6655-ane-34-87-41.pdf>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2019). *Equity Market Development in Latin America Enhancing Access to Corporate Finance*. <https://www.oecd.org/corporate/ca/Latin-American-Equity-Markets-2019.pdf>

Ortiz Herrero, S. (2019). *Gestión pasiva frente a gestión activa y el comportamiento de los fondos de inversión*.

Petrovic, N. (2021a). *Evaluación del desempeño de estrategias de inversión - Apuntes*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <https://www.morningstar.com/funds/xnas/ffidx/risk>

Petrovic, N. (2021b). *Repaso de conceptos del riesgo y rendimiento - Apuntes*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Ponce Regalado, M. de F., y Pasco Dalla Porta, M. M. (2015). *Guía de investigación en Gestión* (Segunda Edición). Pontificia Universidad Católica del Perú. <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/172009>

Rathbone Investment Management Limited. (2015). *Active vs. passive investing-the great investment debate*. <https://www.rathbones.com/literature-item/active-vs-passive-investing>

Sarr, A., y Lybek, T. (2006). Measuring Liquidity in Financial Markets. En *IMF Working Paper* (Working Paper No. 02/232). <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2002/wp02232.pdf>

State Street Global Advisors (SPDR). (2022, octubre). *The Role of ETFs in a New Fixed Income Landscape*. 2022 Fixed Income Study. <https://www.ssga.com/us/en/intermediary/etfs/insights/role-of-etf-in-fixed-income-landscape>

- Tabor, I., y Molinas, C. 1950-. (2020). *Active and passive Investments: their coexistence in portfolio management*. Instituto Español de Analistas Financieros.  
[https://institutodeanalistas.com/wp-content/uploads/Libro\\_FEF\\_Ing.pdf](https://institutodeanalistas.com/wp-content/uploads/Libro_FEF_Ing.pdf)
- Todorov, K. (2021). The anatomy of bond ETF arbitrage. *BIS Quarterly Review*, 41-53.  
[https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r\\_qt2103d.pdf](https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt2103d.pdf)
- Trinidad and Tobago Securities & Exchange Commission. (2022, marzo 16). *Investment Strategies: Active vs. Passive*. <https://www.ttsec.org.tt/wp-content/uploads/Investment-Strategies-Active-vs-Passive.pdf>
- Tucker, M., y Grancio, J. (2012). *Transforming the Bond Markets with Fixed Income ETFs*.  
<https://www.fondsprofessionell.at/upload/attach/1342000748.pdf>
- Tucker, M., y Laipply, S. L. (2021). FIXED INCOME EXCHANGE TRADED FUNDS. En F. Fabozzi, F. Fabozzi, & S. Mann (Eds.), *The Handbook of Fixed Income Securities, Ninth Edition* (9.<sup>a</sup> ed., pp. 397-414). Mc Graw Hill.
- U.S. Securities and Exchange Commission. (2012). *Investor Bulletin: Exchange-Traded Funds (ETFs)*. <http://www.sec.gov/investor/pubs/>
- Vanguard Group. (2022). *Vanguard Sector Bond ETFs Prospectus*.  
<https://advisors.vanguard.com/pub/Pdf/p3142.pdf>

## 7. ANEXOS

### 7.1. Anexo A: Tablas resumen de pesos y rendimientos de portafolios, para el período 2013-2022

2013								
Emisor	Fecha de emisión	Clase	Tasa de interés	Plazo	Monto emitido (en miles)	Peso en portafolio	Rendimiento del título	Rendimiento total
CORPORACION EL ROSADO S.A.	14/9/2011	R	7%	1800	15.000,00	12,40%	14,37%	1,78%
TIENDAS INDUSTRIALES ASOCIADAS TIA S.A.	28/9/2012	D	7,50%	1440	10.000,00	8,26%	7,40%	0,61%
PRODUCTORA CARTONERA S.A. PROCARSA	11/10/2010	A	9%	2160	15.000,00	12,40%	7,19%	0,89%
ALMACENES LA GANGA	5/9/2012	A	7,50%	1440	15.000,00	12,40%	17,33%	2,15%
TERMINAL AEROPORTUARIA DE GUAYAQUIL S.A. TAGSA	9/5/2008	A	7,03%	2880	16.000,00	13,22%	11,19%	1,48%
FISA FUNDICIONES INDUSTRIALES S.A.	29/10/2012	A	8%	2160	20.000,00	16,53%	9,15%	1,51%
AUTOMOTORES Y ANEXOS S.A. AYASA	19/12/2012	C	7,75%	1800	8.000,00	6,61%	11,61%	0,77%
DISTRIBUIDORA FARMACÉUTICA ECUATORIANA DIFARE S.A.	16/9/2011	1	7,25%	1440	4.000,00	3,31%	5,55%	0,18%
INTEROC S.A.	21/11/2012	C	8%	2160	6.000,00	4,96%	15,41%	0,76%
PLASTICOS DEL LITORAL PLASLIT S.A.	25/4/2011	G	7%	1440	12.000,00	9,92%	7,35%	0,73%
					<b>121.000,00</b>	<b>100,00%</b>		<b>10,87%</b>

2014

Emisor	Fecha de emisión	Clase	Tasa de interés	Plazo	Monto emitido (en miles)	Peso en portafolio	Rendimiento del título	Rendimiento total
CORPORACION EL ROSADO S.A.	10/6/2013	A	7%	1800	40.000,00	30,30%	7,20%	2,18%
TIENDAS INDUSTRIALES ASOCIADAS TIA S.A.	28/9/2012	D	7,50%	1440	10.000,00	7,58%	7,31%	0,55%
PRODUCTORA CARTONERA S.A. PROCARSA	23/10/2013	A	8,25%	1800	6.000,00	4,55%	10,98%	0,50%
REYBANPAC, REY BANANO DEL PACIFICO C.A.	25/10/2013	A	7,50%	1080	5.000,00	3,79%	7,81%	0,30%
TERMINAL AEROPORTUARIA DE GUAYAQUIL S.A. TAGSA	9/5/2008	A	7,03%	2880	16.000,00	12,12%	9,72%	1,18%
NOVACERO S.A.	21/5/2013	A	TPR + 3%	1440	5.000,00	3,79%	9,49%	0,36%
CREDITOS ECONOMICOS CREDICOSA S.A.	10/1/2013	A	7,50%	1440	15.000,00	11,36%	6,80%	0,77%
TELCONET S.A.	10/4/2013	C	8%	1800	10.000,00	7,58%	3,75%	0,28%
FISA FUNDICIONES INDUSTRIALES S.A.	29/10/2012	A	8%	2160	20.000,00	15,15%	8,84%	1,34%
LA FABRIL S.A.	27/11/2013	A	7,50%	1440	5.000,00	3,79%	7,91%	0,30%
					<b>132.000,00</b>	<b>100,00%</b>		<b>7,77%</b>

2015								
Emisor	Fecha de emisión	Clase	Tasa de interés	Plazo	Monto emitido (en miles)	Peso en portafolio	Rendimiento del título	Rendimiento total
CORPORACION EL ROSADO S.A.	10/6/2013	A	7%	1800	40.000,00	30,30%	4,48%	1,36%
TIENDAS INDUSTRIALES ASOCIADAS TIA S.A.	4/11/2013	A	7,50%	1440	10.000,00	7,58%	7,53%	0,57%

<b>PRODUCTORA CARTONERA S.A. PROCARSA</b>	23/10/2013	A	8,25%	1800	6.000,00	4,55%	6,92%	0,31%
<b>REYBANPAC, REY BANANO DEL PACIFICO C.A.</b>	25/10/2013	A	7,50%	1080	5.000,00	3,79%	7,99%	0,30%
<b>TERMINAL AEROPORTUARIA DE GUAYAQUIL S.A. TAGSA</b>	9/5/2008	A	7,03%	2880	16.000,00	12,12%	10,12%	1,23%
<b>CREDITOS ECONOMICOS CREDICOSA S.A.</b>	10/1/2013	A	7,50%	1440	15.000,00	11,36%	7,13%	0,81%
<b>TELCONET S.A.</b>	10/4/2013	C	8%	1800	10.000,00	7,58%	0,68%	0,05%
<b>NOVACERO S.A.</b>	21/5/2013	A	TPR + 3%	1440	5.000,00	3,79%	7,84%	0,30%
<b>FISA FUNDICIONES INDUSTRIALES S.A.</b>	29/10/2012	A	8%	2160	20.000,00	15,15%	8,34%	1,26%
<b>INTEROC S.A.</b>	31/10/2014	C	8,50%	2160	5.000,00	3,79%	8,66%	0,33%
					<b>132.000,00</b>	<b>100,00%</b>		<b>6,52%</b>

<b>2016</b>								
<b>Emisor</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>Clase</b>	<b>Tasa de interés</b>	<b>Plazo</b>	<b>Monto emitido (en miles)</b>	<b>Peso en portafolio</b>	<b>Rendimiento del título</b>	<b>Rendimiento total</b>
<b>CORPORACION EL ROSADO S.A.</b>	10/6/2013	A	7%	1800	40.000,00	33,47%	8,48%	2,84%
<b>FISA FUNDICIONES INDUSTRIALES S.A.</b>	29/10/2012	A	8%	2160	20.000,00	16,74%	7,64%	1,28%
<b>NOVACERO S.A.</b>	21/5/2013	A	TPR + 3%	1440	5.000,00	4,18%	8,00%	0,33%
<b>TELCONET S.A.</b>	10/4/2013	C	8%	1800	10.000,00	8,37%	7,89%	0,66%
<b>TIENDAS INDUSTRIALES ASOCIADAS TIA S.A.</b>	4/11/2013	A	7,50%	1440	10.000,00	8,37%	8,12%	0,68%
<b>INTEROC S.A.</b>	31/10/2014	C	8,50%	2160	5.000,00	4,18%	8,66%	0,36%

<b>DISTRIBUIDORA FARMACEUTICA ECUATORIANA ( DIFARE) S.A.</b>	25/11/2014	A	8%	1440	10.000,00	8,37%	8,46%	0,71%
<b>UNIVERSAL SWEET INDUSTRIES S.A.</b>	10/11/2014	A	7,75%	1800	7.000,00	5,86%	4,65%	0,27%
<b>AGRIPAC S.A.</b>	10/9/2015	A	8,50%	2160	7.500,00	6,28%	8,61%	0,54%
<b>LA FABRIL S.A.</b>	27/11/2013	A	7,50%	1440	5.000,00	4,18%	5,34%	0,22%
					<b>119.500,00</b>	<b>100,00%</b>		<b>7,90%</b>

<b>2017</b>								
<b>Emisor</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>Clase</b>	<b>Tasa de interés</b>	<b>Plazo</b>	<b>Monto emitido (en miles)</b>	<b>Peso en portafolio</b>	<b>Rendimiento del título</b>	<b>Rendimiento total</b>
<b>CORPORACION EL ROSADO S.A.</b>	10/6/2013	A	7%	1800	40.000,00	29,56%	7,67%	2,27%
<b>LA FABRIL S.A.</b>	29/1/2016	3	7,50%	1440	10.800,00	7,98%	9,14%	0,73%
<b>FISA FUNDICIONES INDUSTRIALES S.A.</b>	29/10/2012	A	8%	2160	20.000,00	14,78%	9,74%	1,44%
<b>TIENDAS INDUSTRIALES ASOCIADAS TIA S.A.</b>	20/4/2016	A	8%	1440	10.000,00	7,39%	8,64%	0,64%
<b>DISTRIBUIDORA FARMACEUTICA ECUATORIANA ( DIFARE) S.A.</b>	25/11/2014	A	8%	1440	10.000,00	7,39%	7,65%	0,57%
<b>INTEROC S.A.</b>	31/10/2014	C	8,50%	2160	5.000,00	3,70%	8,89%	0,33%
<b>UNIVERSAL SWEET INDUSTRIES S.A.</b>	10/11/2014	A	7,75%	1800	7.000,00	5,17%	15,49%	0,80%
<b>TELCONET S.A.</b>	10/4/2013	C	8%	1800	10.000,00	7,39%	7,26%	0,54%
<b>AGRIPAC S.A.</b>	10/9/2015	A	8,50%	2160	7.500,00	5,54%	8,51%	0,47%
<b>NATURISA S.A.</b>	25/6/2015	A	8%	1800	15.000,00	11,09%	8,09%	0,90%
					<b>135.300,00</b>	<b>100,00%</b>		<b>8,68%</b>

2018								
Emisor	Fecha de emisión	Clase	Tasa de interés	Plazo	Monto emitido (en miles)	Peso en portafolio	Rendimiento del título	Rendimiento total
CORPORACION EL ROSADO S.A.	21/9/2015	D	7%	1440	25.000,00	18,83%	7,85%	1,48%
LA FABRIL S.A.	29/1/2016	3	7,50%	1440	10.800,00	8,13%	8,77%	0,71%
TIENDAS INDUSTRIALES ASOCIADAS TIA S.A.	20/3/2017	A	8,25%	1800	10.000,00	7,53%	8,15%	0,61%
PLASTICOS DEL LITORAL PLASLIT S.A.	15/12/2014	F	8%	1800	12.000,00	9,04%	7,94%	0,72%
EDESA S.A.	9/10/2014	A	8%	1800	15.000,00	11,30%	7,78%	0,88%
ENVASES DEL LITORAL S.A.	15/12/2014	F	8%	1800	14.000,00	10,54%	7,16%	0,75%
AZUCARERA VALDEZ S.A.	10/3/2017	E	8%	1800	15.000,00	11,30%	8,61%	0,97%
INMOBILIARIA LAVIE S.A.	17/7/2017	C	7,75%	1440	10.000,00	7,53%	7,98%	0,60%
SUPERDEPORTE S.A.	14/9/2017	A	9,50%	720	6.000,00	4,52%	-0,22%	-0,01%
SURPAPEL CORP S.A.	9/6/2016	A	8,75%	1440	15.000,00	11,30%	9,69%	1,09%
					<b>132.800,00</b>	<b>100,00%</b>		<b>7,81%</b>

2019								
Emisor	Fecha de emisión	Clase	Tasa de interés	Plazo	Monto emitido (en miles)	Peso en portafolio	Rendimiento del título	Rendimiento total
LA FABRIL S.A.	29/1/2016	3	7,50%	1440	10.800,00	7,95%	9,60%	0,76%
TIENDAS INDUSTRIALES ASOCIADAS TIA S.A.	20/3/2017	A	8,25%	1800	10.000,00	7,36%	8,16%	0,60%
CORPORACION EL ROSADO S.A.	30/10/2018	P	7,75%	1800	20.000,00	14,73%	8,30%	1,22%

PLASTICOS DEL LITORAL PLASLIT S.A.	27/8/2018	Q	8%	1440	12.000,00	8,84%	14,27%	1,26%
COMPAÑÍA GENERAL DE COMERCIO Y MANDATO SOCIEDAD ANÓNIMA	20/12/2018	A	8%	1440	30.000,00	22,09%	9,08%	2,01%
EDESA S.A.	20/6/2018	A	8,50%	1440	10.000,00	7,36%	8,44%	0,62%
ENVASES DEL LITORAL S.A.	27/8/2018	Q	8%	1440	12.000,00	8,84%	8,02%	0,71%
SUMESA S.A.	25/6/2018	A	8%	1800	6.000,00	4,42%	8,08%	0,36%
INMOBILIARIA LAVIE S.A.	17/7/2017	C	7,75%	1440	10.000,00	7,36%	7,50%	0,55%
AZUCARERA VALDEZ S.A.	10/3/2017	E	8%	1800	15.000,00	11,05%	8,33%	0,92%
					<b>135.800,00</b>	<b>100,00%</b>		<b>9,01%</b>

2020								
Emisor	Fecha de emisión	Clase	Tasa de interés	Plazo	Monto emitido (en miles)	Peso en portafolio	Rendimiento del título	Rendimiento total
LA FABRIL S.A.	3/4/2019	O	8%	1800	20.000,00	10,31%	10,16%	1,05%
COMPAÑÍA GENERAL DE COMERCIO Y MANDATO SOCIEDAD ANÓNIMA	20/12/2018	A	8%	1440	30.000,00	15,46%	8,85%	1,37%
CORPORACION EL ROSADO S.A.	30/10/2018	P	7,75%	1800	20.000,00	10,31%	8,38%	0,86%
TIENDAS INDUSTRIALES ASOCIADAS TIA S.A.	20/3/2017	A	8%	1800	10.000,00	5,15%	8,17%	0,42%
PLASTICOS DEL LITORAL PLASLIT S.A.	27/8/2018	Q	8%	1440	12.000,00	6,19%	1,76%	0,11%
AZUCARERA VALDEZ S.A.	10/3/2017	E	8%	1800	15.000,00	7,73%	8,90%	0,69%

<b>EMPACADORA GRUPO GRANMAR S.A. EMPAGRAN</b>	20/12/2019	A	8%	1800	40.000,00	20,62%	9,72%	2,00%
<b>ELECTROCABLES C.A.</b>	14/3/2018	B	8,00%	2160	15.000,00	7,73%	9,43%	0,73%
<b>INMOBILIARIA LAVIE S.A.</b>	27/3/2019	F	8%	2520	20.000,00	10,31%	8,42%	0,87%
<b>ENVASES DEL LITORAL S.A.</b>	27/8/2018	Q	8%	1440	12.000,00	6,19%	8,69%	0,54%
					<b>194.000,00</b>	<b>100,00%</b>		<b>8,64%</b>

<b>2021</b>								
<b>Emisor</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>Clase</b>	<b>Tasa de interés</b>	<b>Plazo</b>	<b>Monto emitido (en miles)</b>	<b>Peso en portafolio</b>	<b>Rendimiento del título</b>	<b>Rendimiento total</b>
<b>LA FABRIL S.A.</b>	3/4/2019	O	8%	1800	20.000,00	9,83%	9,55%	0,01
<b>EMPACADORA GRUPO GRANMAR S.A. EMPAGRAN</b>	20/12/2019	A	8%	1800	40.000,00	19,66%	8,22%	1,62%
<b>TIENDAS INDUSTRIALES ASOCIADAS TIA S.A.</b>	20/3/2017	A	8%	1800	10.000,00	4,91%	8,07%	0,40%
<b>CORPORACION EL ROSADO S.A.</b>	30/10/2018	P	7,75%	1800	20.000,00	9,83%	8,33%	0,82%
<b>COMPAÑIA GENERAL DE COMERCIO Y MANDATO SOCIEDAD ANÓNIMA</b>	20/12/2018	A	8%	1440	30.000,00	14,74%	8,59%	1,27%
<b>DISTRIBUIDORA FARMACEUTICA ECUATORIANA DIFARE S.A.</b>	3/4/2020	F	7,75%	2160	40.000,00	19,66%	10,55%	2,07%
<b>AZUCARERA VALDEZ S.A.</b>	10/3/2017	E	8%	1800	15.000,00	7,37%	9,33%	0,69%

<b>PRODUCTORA CARTONERA S.A. PROCARSA</b>	24/7/2020	2	8,00%	1080	4.500,00	2,21%	8,56%	0,19%
<b>ENVASES DEL LITORAL S.A.</b>	27/8/2018	Q	8%	1440	12.000,00	5,90%	8,58%	0,51%
<b>PLASTICOS DEL LITORAL PLASLIT S.A.</b>	27/8/2018	Q	8%	1440	12.000,00	5,90%	8,15%	0,48%
					<b>203.500,00</b>	<b>100,00%</b>		<b>8,97%</b>

2022								
Emisor	Fecha de emisión	Clase	Tasa de interés	Plazo	Monto emitido (en miles)	Peso en portafolio	Rendimiento del título	Rendimiento total
<b>EMPACADORA GRUPO GRANMAR S.A. EMPAGRAN</b>	20/12/2019	A	8%	1800	40.000,00	17,62%	9,45%	1,67%
<b>LA FABRIL S.A.</b>	3/4/2019	O	8%	1800	20.000,00	8,81%	3,34%	0,29%
<b>CORPORACION EL ROSADO S.A.</b>	30/10/2018	P	7,75%	1800	20.000,00	8,81%	8,23%	0,72%
<b>TIENDAS INDUSTRIALES ASOCIADAS TIA S.A.</b>	5/9/2018	B	8,25%	2520	20.000,00	8,81%	3,90%	0,34%
<b>INMOBILIARIA LAVIE S.A.</b>	27/3/2019	F	8%	2520	20.000,00	8,81%	10,14%	0,89%
<b>PRODUCTORA CARTONERA S.A. PROCARSA</b>	18/11/2021	1	8,50%	1440	15.000,00	6,61%	10,73%	0,71%
<b>DISTRIBUIDORA FARMACEUTICA ECUATORIANA DIFARE S.A.</b>	3/4/2020	F	7,75%	2160	40.000,00	17,62%	2,42%	0,43%
<b>ELECTROCABLES C.A.</b>	14/3/2018	A	8%	2160	15.000,00	6,61%	8,42%	0,56%
<b>SUMESA S.A.</b>	2/7/2021	D	9,25%	2160	15.000,00	6,61%	9,38%	0,62%
<b>TELCONET S.A.</b>	28/5/2020	A	8%	1800	22.000,00	9,69%	8,95%	0,87%

<b>227.000,00</b>	<b>100,00%</b>		<b>7,10%</b>
-------------------	----------------	--	--------------

## 7.2. Anexo B: Ilustración de procedimiento de cálculo de rendimientos por obligación

CORPORACION EL ROSADO S.A.	30/10/2018
----------------------------	------------

	Valor nominal total a la fecha	Precio %	Valor	Fecha de pago	Mes de inicio de dividendos reinvertidos	Tasa pasiva referencial	Tasa pasiva referencial hasta final del periodo	Valor \$
<b>Valor inicial - 01/01</b>	\$8.000.000,00	99,756741						\$7.980.539,28
Capital + D1 reinvertido			\$1.155.000,00	12/1/2022	2	5,82%	5,32%	1.216.472,87
Capital + D2 reinvertido			\$1.135.625,00	12/4/2022	5	6,05%	3,99%	1.180.978,69
Capital + D3 reinvertido			\$1.116.250,00	11/7/2022	8	5,53%	2,27%	1.141.567,11
Capital + D4 reinvertido			\$1.096.875,00	9/10/2022	11	4,60%	0,75%	1.105.127,58
<b>Valor final - 31/12</b>	\$4.000.000,00	99,819946						\$3.992.797,84
<b>Total Dividendos</b>								4.644.146,25
<b>Rendimiento</b>								<b>8,23%</b>

### 7.3. Anexo C. Ilustración de construcción de tablas de amortización

Tabla de Amortización CORPORACIÓN EL ROSADO			
<b>Monto</b>	20.000.000,00	<b>Plazo</b>	1800
<b>Tasa de interés</b>	7,75%	<b>Pago de interés</b>	90
<b>Períodos</b>	20,00		
<b>Capital</b>	\$1.000.000,00		

Fecha de emisión	30/10/2018	Período	Saldo por amortizar	Pago Capital	Pago interés	Pago capital e interés
	28/1/2019	1	20.000.000,00	\$1.000.000,00	\$387.500,00	\$1.387.500,00
	28/4/2019	2	\$19.000.000,00	\$1.000.000,00	\$368.125,00	\$1.368.125,00
	27/7/2019	3	\$18.000.000,00	\$1.000.000,00	\$348.750,00	\$1.348.750,00
	25/10/2019	4	\$17.000.000,00	\$1.000.000,00	\$329.375,00	\$1.329.375,00
	23/1/2020	5	\$16.000.000,00	\$1.000.000,00	\$310.000,00	\$1.310.000,00
	22/4/2020	6	\$15.000.000,00	\$1.000.000,00	\$290.625,00	\$1.290.625,00
	21/7/2020	7	\$14.000.000,00	\$1.000.000,00	\$271.250,00	\$1.271.250,00
	19/10/2020	8	\$13.000.000,00	\$1.000.000,00	\$251.875,00	\$1.251.875,00
	17/1/2021	9	\$12.000.000,00	\$1.000.000,00	\$232.500,00	\$1.232.500,00
	17/4/2021	10	\$11.000.000,00	\$1.000.000,00	\$213.125,00	\$1.213.125,00
	16/7/2021	11	\$10.000.000,00	\$1.000.000,00	\$193.750,00	\$1.193.750,00
	14/10/2021	12	\$9.000.000,00	\$1.000.000,00	\$174.375,00	\$1.174.375,00
	12/1/2022	13	\$8.000.000,00	\$1.000.000,00	\$155.000,00	\$1.155.000,00
	12/4/2022	14	\$7.000.000,00	\$1.000.000,00	\$135.625,00	\$1.135.625,00
	11/7/2022	15	\$6.000.000,00	\$1.000.000,00	\$116.250,00	\$1.116.250,00
	9/10/2022	16	\$5.000.000,00	\$1.000.000,00	\$96.875,00	\$1.096.875,00

7/1/2023	17	\$4.000.000,00	\$1.000.000,00	\$77.500,00	\$1.077.500,00
7/4/2023	18	\$3.000.000,00	\$1.000.000,00	\$58.125,00	\$1.058.125,00
6/7/2023	19	\$2.000.000,00	\$1.000.000,00	\$38.750,00	\$1.038.750,00
4/10/2023	20	\$1.000.000,00	\$1.000.000,00	\$19.375,00	\$1.019.375,00

#### 7.4. Anexo D. Medidas de liquidez, por obligación por año

2013								
Emisor	Fecha de emisión	Clase	Tasa de interés	Plazo	Monto emitido (en miles)	Promedio Índice de Rotación	Número de días de negociación	Número de transacciones
CORPORACION EL ROSADO S.A.	14/9/2011	R	7%	1800	15.000,00	1,12%	20,00	28,00
TIENDAS INDUSTRIALES ASOCIADAS TIA S.A.	28/9/2012	D	7,50%	1440	10.000,00	2,25%	4,00	4,00
PRODUCTORA CARTONERA S.A. PROCARSA	11/10/2010	A	9%	2160	15.000,00	0,00%	14,00	19,00
ALMACENES LA GANGA	5/9/2012	A	7,50%	1440	15.000,00	0,56%	11,00	19,00
TERMINAL AEROPORTUARIA DE GUAYAQUIL S.A. TAGSA	9/5/2008	A	7,03%	2880	16.000,00	0,77%	9,00	13,00
FISA FUNDICIONES INDUSTRIALES S.A.	29/10/2012	A	8%	2160	20.000,00	0,72%	24,00	33,00
AUTOMOTORES Y ANEXOS S.A. AYASA	19/12/2012	C	7,75%	1800	8.000,00	3,13%	9,00	14,00
DISTRIBUIDORA FARMACÉUTICA ECUATORIANA DIFARE S.A.	16/9/2011	I	7,25%	1440	4.000,00	2,24%	9,00	15,00
INTEROC S.A.	21/11/2012	C	8%	2160	6.000,00	3,01%	10,00	17,00
PLASTICOS DEL LITORAL PLASLIT S.A.	25/4/2011	G	7%	1440	12.000,00	0,10%	1,00	1,00
					<b>121.000,00</b>	<b>1,39%</b>	<b>11,10</b>	<b>16,30</b>

2014

Emisor	Fecha de emisión	Clase	Tasa de interés	Plazo	Monto emitido (en miles)	Promedio Índice de Rotación	Número de días de negociación	Número de transacciones
CORPORACION EL ROSADO S.A.	10/6/2013	A	7%	1800	40.000,00	0,39%	20,00	31,00
TIENDAS INDUSTRIALES ASOCIADAS TIA S.A.	28/9/2012	D	7,50%	1440	10.000,00	0,65%	5,00	5,00
PRODUCTORA CARTONERA S.A. PROCARSA	23/10/2013	A	8,25%	1800	6.000,00	1,66%	7,00	15,00
REYBANPAC, REY BANANO DEL PACIFICO C.A.	25/10/2013	A	7,50%	1080	5.000,00	1,33%	2,00	2,00
TERMINAL AEROPORTUARIA DE GUAYAQUIL S.A. TAGSA	9/5/2008	A	7,03%	2880	16.000,00	0,48%	10,00	21,00
NOVACERO S.A.	21/5/2013	A	TPR + 3%	1440	5.000,00	1,78%	7,00	16,00
CREDITOS ECONOMICOS CREDICOSA S.A.	10/1/2013	A	7,50%	1440	15.000,00	0,42%	15,00	23,00
TELCONET S.A.	10/4/2013	C	8%	1800	10.000,00	0,56%	12,00	21,00
FISA FUNDICIONES INDUSTRIALES S.A.	29/10/2012	A	8%	2160	20.000,00	0,14%	1,00	1,00
LA FABRIL S.A.	27/11/2013	A	7,50%	1440	5.000,00	2,80%	12,00	21,00
					<b>132.000,00</b>	<b>1,02%</b>	<b>9,10</b>	<b>15,60</b>

2015								
Emisor	Fecha de emisión	Clase	Tasa de interés	Plazo	Monto emitido (en miles)	Promedio Índice de Rotación	Número de días de negociación	Número de transacciones
CORPORACION EL ROSADO S.A.	10/6/2013	A	7%	1800	40.000,00	0,20%	8,00	10,00
TIENDAS INDUSTRIALES ASOCIADAS TIA S.A.	4/11/2013	A	7,50%	1440	10.000,00	0,38%	5,00	6,00

<b>PRODUCTORA CARTONERA S.A. PROCARSA</b>	23/10/2013	A	8,25%	1800	6.000,00	0,67%	3,00	7,00
<b>REYBANPAC, REY BANANO DEL PACIFICO C.A.</b>	25/10/2013	A	7,50%	1080	5.000,00	1,54%	3,00	5,00
<b>TERMINAL AEROPORTUARIA DE GUAYAQUIL S.A. TAGSA</b>	9/5/2008	A	7,03%	2880	16.000,00	0,33%	3,00	5,00
<b>CREDITOS ECONOMICOS CREDICOSA S.A.</b>	10/1/2013	A	7,50%	1440	15.000,00	0,19%	7,00	15,00
<b>TELCONET S.A.</b>	10/4/2013	C	8%	1800	10.000,00	0,30%	8,00	14,00
<b>NOVACERO S.A.</b>	21/5/2013	A	TPR + 3%	1440	5.000,00	0,94%	4,00	8,00
<b>FISA FUNDICIONES INDUSTRIALES S.A.</b>	29/10/2012	A	8%	2160	20.000,00	0,11%	1,00	1,00
<b>INTEROC S.A.</b>	31/10/2014	C	8,50%	2160	5.000,00	1,15%	2,00	4,00
					<b>132.000,00</b>	<b>0,58%</b>	<b>4,40</b>	<b>7,50</b>

<b>2016</b>								
<b>Emisor</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>Clase</b>	<b>Tasa de interés</b>	<b>Plazo</b>	<b>Monto emitido (en miles)</b>	<b>Promedio Índice de Rotación</b>	<b>Número de días de negociación</b>	<b>Número de transacciones</b>
<b>CORPORACION EL ROSADO S.A.</b>	10/6/2013	A	7%	1800	40.000,00	0,21%	12,00	14,00
<b>FISA FUNDICIONES INDUSTRIALES S.A.</b>	29/10/2012	A	8%	2160	20.000,00	0,26%	2,00	2,00
<b>NOVACERO S.A.</b>	21/5/2013	A	TPR + 3%	1440	5.000,00	0,50%	1,00	1,00
<b>TELCONET S.A.</b>	10/4/2013	C	8%	1800	10.000,00	0,06%	4,00	4,00
<b>TIENDAS INDUSTRIALES ASOCIADAS TIA S.A.</b>	4/11/2013	A	7,50%	1440	10.000,00	0,23%	7,00	10,00
<b>INTEROC S.A.</b>	31/10/2014	C	8,50%	2160	5.000,00	0,60%	1,00	1,00

<b>DISTRIBUIDORA FARMACEUTICA ECUATORIANA ( DIFARE) S.A.</b>	25/11/2014	A	8%	1440	10.000,00	0,25%	8,00	10,00
<b>UNIVERSAL SWEET INDUSTRIES S.A.</b>	10/11/2014	A	7,75%	1800	7.000,00	0,43%	4,00	5,00
<b>AGRIPAC S.A.</b>	10/9/2015	A	8,50%	2160	7.500,00	0,01%	4,00	5,00
<b>LA FABRIL S.A.</b>	27/11/2013	A	7,50%	1440	5.000,00	1,85%	1,00	1,00
					<b>119.500,00</b>	<b>0,44%</b>	<b>4,40</b>	<b>5,30</b>

<b>2017</b>								
<b>Emisor</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>Clase</b>	<b>Tasa de interés</b>	<b>Plazo</b>	<b>Monto emitido (en miles)</b>	<b>Promedio Índice de Rotación</b>	<b>Número de días de negociación</b>	<b>Número de transacciones</b>
<b>CORPORACION EL ROSADO S.A.</b>	10/6/2013	A	7%	1800	40.000,00	0,05%	3,00	3,00
<b>LA FABRIL S.A.</b>	29/1/2016	3	7,50%	1440	10.800,00	0,00%	10,00	10,00
<b>FISA FUNDICIONES INDUSTRIALES S.A.</b>	29/10/2012	A	8%	2160	20.000,00	0,19%	3,00	3,00
<b>TIENDAS INDUSTRIALES ASOCIADAS TIA S.A.</b>	20/4/2016	A	8%	1440	10.000,00	0,01%	13,00	15,00
<b>DISTRIBUIDORA FARMACEUTICA ECUATORIANA ( DIFARE) S.A.</b>	25/11/2014	A	8%	1440	10.000,00	0,04%	12,00	12,00
<b>INTEROC S.A.</b>	31/10/2014	C	8,50%	2160	5.000,00	2,00%	2,00	2,00
<b>UNIVERSAL SWEET INDUSTRIES S.A.</b>	10/11/2014	A	7,75%	1800	7.000,00	0,37%	2,00	2,00
<b>TELCONET S.A.</b>	10/4/2013	C	8%	1800	10.000,00	0,01%	8,00	8,00
<b>AGRIPAC S.A.</b>	10/9/2015	A	8,50%	2160	7.500,00	0,02%	14,00	15,00
<b>NATURISA S.A.</b>	25/6/2015	A	8%	1800	15.000,00	0,00%	2,00	2,00

<b>135.300,00</b>	<b>0,27%</b>	<b>6,90</b>	<b>7,20</b>
-------------------	--------------	-------------	-------------

<b>2018</b>								
<b>Emisor</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>Clase</b>	<b>Tasa de interés</b>	<b>Plazo</b>	<b>Monto emitido (en miles)</b>	<b>Promedio Índice de Rotación</b>	<b>Número de días de negociación</b>	<b>Número de transacciones</b>
<b>CORPORACION EL ROSADO S.A.</b>	21/9/2015	D	7%	1440	25.000,00	0,01%	3,00	5,00
<b>LA FABRIL S.A.</b>	29/1/2016	3	7,50%	1440	10.800,00	0,00%	7,00	9,00
<b>TIENDAS INDUSTRIALES ASOCIADAS TIA S.A.</b>	20/3/2017	A	8,25%	1800	10.000,00	0,40%	6,00	7,00
<b>PLASTICOS DEL LITORAL PLASLIT S.A.</b>	15/12/2014	F	8%	1800	12.000,00	0,06%	9,00	9,00
<b>EDESA S.A.</b>	9/10/2014	A	8%	1800	15.000,00	0,32%	4,00	4,00
<b>ENVASES DEL LITORAL S.A.</b>	15/12/2014	F	8%	1800	14.000,00	0,16%	4,00	6,00
<b>AZUCARERA VALDEZ S.A.</b>	10/3/2017	E	8%	1800	15.000,00	0,87%	13,00	16,00
<b>INMOBILIARIA LAVIE S.A.</b>	17/7/2017	C	7,75%	1440	10.000,00	0,00%	12,00	14,00
<b>SUPERDEPORTE S.A.</b>	14/9/2017	A	9,50%	720	6.000,00	15,00%	3,00	3,00
<b>SURPAPEL CORP S.A.</b>	9/6/2016	A	8,75%	1440	15.000,00	0,25%	15,00	18,00
					<b>132.800,00</b>	<b>1,71%</b>	<b>7,60</b>	<b>9,10</b>

**2019**

Emisor	Fecha de emisión	Clase	Tasa de interés	Plazo	Monto emitido (en miles)	Promedio Índice de Rotación	Número de días de negociación	Número de transacciones
LA FABRIL S.A.	29/1/2016	3	7,50%	1440	10.800,00	0,51%	5,00	6,00
TIENDAS INDUSTRIALES ASOCIADAS TIA S.A.	20/3/2017	A	8,25%	1800	10.000,00	0,74%	6,00	7,00
CORPORACION EL ROSADO S.A.	30/10/2018	P	7,75%	1800	20.000,00	0,77%	11,00	12,00
PLASTICOS DEL LITORAL PLASLIT S.A.	27/8/2018	Q	8%	1440	12.000,00	0,40%	3,00	4,00
COMPAÑÍA GENERAL DE COMERCIO Y MANDATO SOCIEDAD ANÓNIMA	20/12/2018	A	8%	1440	30.000,00	0,05%	52,00	103,00
EDESA S.A.	20/6/2018	A	8,50%	1440	10.000,00	0,06%	15,00	16,00
ENVASES DEL LITORAL S.A.	27/8/2018	Q	8%	1440	12.000,00	0,04%	8,00	12,00
SUMESA S.A.	25/6/2018	A	8%	1800	6.000,00	0,66%	18,00	19,00
INMOBILIARIA LAVIE S.A.	17/7/2017	C	7,75%	1440	10.000,00	0,23%	23,00	24,00
AZUCARERA VALDEZ S.A.	10/3/2017	E	8%	1800	15.000,00	1,17%	3,00	4,00
					<b>135.800,00</b>	<b>0,46%</b>	<b>14,40</b>	<b>20,70</b>

2020								
Emisor	Fecha de emisión	Clase	Tasa de interés	Plazo	Monto emitido (en miles)	Promedio Índice de Rotación	Número de días de negociación	Número de transacciones
LA FABRIL S.A.	3/4/2019	O	8%	1800	20.000,00	1,36%	19,00	19,00

COMPAÑÍA GENERAL DE COMERCIO Y MANDATO SOCIEDAD ANÓNIMA	20/12/2018	A	8%	1440	30.000,00	0,08%	21,00	27,00
CORPORACION EL ROSADO S.A.	30/10/2018	P	7,75%	1800	20.000,00	0,54%	17,00	20,00
TIENDAS INDUSTRIALES ASOCIADAS TIA S.A.	20/3/2017	A	8%	1800	10.000,00	0,02%	4,00	4,00
PLASTICOS DEL LITORAL PLASLIT S.A.	27/8/2018	Q	8%	1440	12.000,00	3,97%	2,00	2,00
AZUCARERA VALDEZ S.A.	10/3/2017	E	8%	1800	15.000,00	1,42%	3,00	3,00
EMPACADORA GRUPO GRANMAR S.A. EMPAGRAN	20/12/2019	A	8%	1800	40.000,00	0,07%	62,00	117,00
ELECTROCABLES C.A.	14/3/2018	B	8,00%	2160	15.000,00	0,83%	12,00	13,00
INMOBILIARIA LAVIE S.A.	27/3/2019	F	8%	2520	20.000,00	1,75%	4,00	6,00
ENVASES DEL LITORAL S.A.	27/8/2018	Q	8%	1440	12.000,00	0,02%	2,00	2,00
					<b>194.000,00</b>	<b>1,01%</b>	<b>14,60</b>	<b>21,30</b>

2021								
Emisor	Fecha de emisión	Clase	Tasa de interés	Plazo	Monto emitido (en miles)	Promedio Índice de Rotación	Número de días de negociación	Número de transacciones
LA FABRIL S.A.	3/4/2019	O	8%	1800	20.000,00	0,94%	8,00	14,00
EMPACADORA GRUPO GRANMAR S.A. EMPAGRAN	20/12/2019	A	8%	1800	40.000,00	0,03%	29,00	38,00
TIENDAS INDUSTRIALES ASOCIADAS TIA S.A.	20/3/2017	A	8%	1800	10.000,00	0,00%	2,00	2,00
CORPORACION EL ROSADO S.A.	30/10/2018	P	7,75%	1800	20.000,00	1,03%	11,00	14,00

COMPAÑÍA GENERAL DE COMERCIO Y MANDATO SOCIEDAD ANÓNIMA	20/12/2018	A	8%	1440	30.000,00	0,07%	22,00	35,00
DISTRIBUIDORA FARMACEUTICA ECUATORIANA DIFARE S.A.	3/4/2020	F	7,75%	2160	40.000,00	1,12%	11,00	17,00
AZUCARERA VALDEZ S.A.	10/3/2017	E	8%	1800	15.000,00	0,46%	3,00	5,00
PRODUCTORA CARTONERA S.A. PROCARSA	24/7/2020	2	8,00%	1080	4.500,00	2,59%	2,00	3,00
ENVASES DEL LITORAL S.A.	27/8/2018	Q	8%	1440	12.000,00	0,01%	1,00	1,00
PLASTICOS DEL LITORAL PLASLIT S.A.	27/8/2018	Q	8%	1440	12.000,00	7,86%	1,00	1,00
					<b>203.500,00</b>	<b>1,41%</b>	<b>9,00</b>	<b>13,00</b>

2022								
Emisor	Fecha de emisión	Clase	Tasa de interés	Plazo	Monto emitido (en miles)	Promedio Índice de Rotación	Número de días de negociación	Número de transacciones
EMPACADORA GRUPO GRANMAR S.A. EMPAGRAN	20/12/2019	A	8%	1800	40.000,00	0,02%	13,00	17,00
LA FABRIL S.A.	3/4/2019	O	8%	1800	20.000,00	0,36%	9,00	9,00
CORPORACION EL ROSADO S.A.	30/10/2018	P	7,75%	1800	20.000,00	0,02%	2,00	2,00
TIENDAS INDUSTRIALES ASOCIADAS TIA S.A.	5/9/2018	B	8,25%	2520	20.000,00	2,34%	9,00	10,00
INMOBILIARIA LAVIE S.A.	27/3/2019	F	8%	2520	20.000,00	1,48%	14,00	20,00
PRODUCTORA CARTONERA S.A. PROCARSA	18/11/2021	1	8,50%	1440	15.000,00	0,53%	13,00	19,00
DISTRIBUIDORA FARMACEUTICA ECUATORIANA DIFARE S.A.	3/4/2020	F	7,75%	2160	40.000,00	1,51%	13,00	17,00

<b>ELECTROCABLES C.A.</b>	14/3/2018	A	8%	2160	15.000,00	0,19%	17,00	18,00
<b>SUMESA S.A.</b>	2/7/2021	D	9,25%	2160	15.000,00	7,19%	1,00	3,00
<b>TELCONET S.A.</b>	28/5/2020	A	8%	1800	22.000,00	0,15%	19,00	21,00
					<b>227.000,00</b>	<b>1,38%</b>	<b>11,00</b>	<b>13,60</b>

## 7.5. Anexo E: Guía y cronograma de entrevistas realizadas

### **GUÍA DE ENTREVISTA: VIABILIDAD LEGAL Y FINANCIERA DE UN ETF EN ECUADOR**

#### **Propósito de la entrevista**

El objetivo de la presente entrevista es recopilar información relevante sobre la viabilidad legal y financiera de un ETF en Ecuador, escuchando la opinión de varios expertos del sector bursátil en el mercado nacional e internacional. Con esto, se espera llegar a una comprensión más profunda de las implicaciones legales y financieras que puede tener la implementación de un fondo cotizado en bolsa en Ecuador.

#### **Explicación previa**

Se realizará una explicación general previa sobre la definición y funcionamiento de un fondo cotizado en bolsa (ETF), basada en la información recolectada en el presente trabajo de titulación. Este apartado tiene el objetivo de dar una visión general de la herramienta y familiarizar al entrevistado sobre sus particularidades. Dependiendo del conocimiento del entrevistado sobre el tema, algunos puntos a tratar serán:

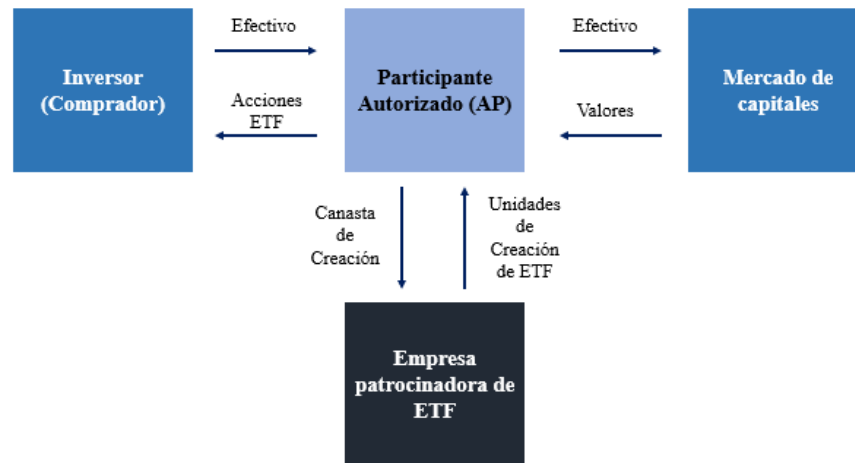
- Definición y características de fondos cotizados en bolsa.
- Funcionamiento de fondos cotizados en bolsa, participantes, *pricing* y mecanismo de arbitraje.
- Comparación de los fondos cotizados en bolsa con otros tipos de fondos de inversión.
- Breve descripción sobre la legislación vigente sobre los fondos cotizados en bolsa en Ecuador.

#### **Conocimiento general de la herramienta**

- ¿Se encuentra familiarizado con el funcionamiento de los fondos de inversión y la regulación vigente aplicable para estas herramientas en Ecuador?

#### **Especificaciones legales**

- ¿Cree que existe suficiente y adecuada legislación para regular la implementación y funcionamiento de un fondo cotizado en Ecuador?
- Según la normativa vigente, ¿considera que el mecanismo de funcionamiento de un ETF (descrito a continuación) es factible legalmente?



- ¿Cómo se comparan los ETFs con otras formas de inversión en términos de regulación en Ecuador?
- ¿Qué requisitos legales específicos cree que son necesarios para la emisión y negociación de ETFs?
- Existen personas jurídicas (especialmente instituciones financieras) que por ley se encuentran obligadas a incluir en sus portafolios de inversión distintos activos que mejoran el desarrollo del mercado bursátil ecuatoriano, ¿qué implicaciones legales existirían en la gestión de una cartera de inversión que incluye ETFs, tanto para personas jurídicas como naturales?
- ¿Qué implicaciones tributarias cree que promoverían la implementación de los ETFs en Ecuador?
- ¿Qué papel juegan las autoridades reguladoras, como la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, en la supervisión y control de los ETFs en Ecuador?
- ¿Cuáles considera que son los costos legales de implementación y regulación asociados con los ETFs en Ecuador para el inversionista y cómo estos pueden ser proporcionales a los beneficios que puede traer esta herramienta para el desarrollo del mercado bursátil ecuatoriano?

- ¿Qué tendencias y desarrollos futuros se pueden esperar en la regulación de ETFs en Ecuador y cuáles son las implicaciones para los inversores y las entidades reguladoras?
- ¿Cuáles son los riesgos y desafíos legales asociados con la inversión en ETFs en Ecuador y cómo pueden abordarse?

### **Especificaciones Financieras y de Liquidez**

- ¿Cuáles serían los factores a considerar en la implementación de un ETF en un mercado ilíquido (como en el caso de Ecuador)?
  - ¿De qué manera se verían afectados los bajos costos de administración de un ETF en mercado poco líquido?
  - ¿De qué manera se verían afectadas las posibilidades de arbitraje en mercado poco líquido?
- ¿Cuáles cree que son los riesgos asociados a la implementación de un ETF en un mercado ilíquido?
- ¿Cómo cree que la implementación de un ETF en el mercado de valores ecuatoriano puede complementar o beneficiar los portafolios de los inversionistas locales?

### **Funcionamiento y transparencia**

- ¿Cómo se asegura la transparencia en la estructura y funcionamiento de un ETF en Ecuador?
- ¿Qué medidas de protección y garantías al inversor cree que son necesarias en Ecuador en relación a la inversión en ETFs?

**CRONOGRAMA DE ENTREVISTAS: VIABILIDAD LEGAL Y  
FINANCIERA DE UN ETF EN ECUADOR**

<b>Fecha y horario (tentativo)</b>	<b>Nombre del entrevistado/a</b>	<b>Organización y denominación del cargo del entrevistado</b>
<b>Miércoles 19/04/2023  8:00 am</b>	Ma. Verónica Arteaga Molina	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Docente de la Facultad de Derecho en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.</li> <li>➤ Directora Jurídica en Administradora de fondos y fideicomisos FIDUCIA S.A.</li> </ul>
<b>Jueves 04/05/2023  10:00 am</b>	Ing. Luis Lomas	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jefe de Riesgos de Fondos de Inversión en Administradora de fondos y fideicomisos FIDUCIA S.A.</li> </ul>
<b>Sábado 22/04/2023  5:00 pm</b>	CFA. Alejandra Lobo	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Global Equity Analyst en Ivy Investment</li> </ul>