

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL PERÚ**

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**



Análisis del rol de la liquidez en el desempeño de los Fondos Mutuos de Renta Variable peruanos que invierten en el mercado local (2010-2020)

Tesis para obtener el título profesional de Licenciado en Economía presentado  
por:

Mayta Tazza, Gustavo Alonzo  
Oviedo Morales, Nicolás Octavio

Asesor(es):  
Villavicencio Vásquez, Julio Alberto


Lima, 2024

## Informe de Similitud

Yo, Villavicencio Vasquez, Julio Alberto, docente de la Facultad de Ciencias Sociales de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado Análisis del rol de la liquidez en el desempeño de los Fondos Mutuos de Renta Variable peruanos que invierten en el mercado local (2010-2020) del/de la autor (a)/ de los(as) autores(as) Mayta Tazza, Gustavo Alonzo y Oviedo Morales, Nicolas Octavio dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 14%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 23/08/2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y la Tesis o Trabajo de Suficiencia Profesional, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 27 de agosto del 2024

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: <u>Villavicencio Vasquez, Julio Alberto</u>	
DNI: 40124748	Firma 
ORCID: 0000-0002-0357-3475	

## Dedicatoria:

Gustavo Mayta:

Dedico esta tesis en primer lugar a mi familia: Alberto, Susana y Mariana; quienes me brindaron apoyo desde el primer momento académico hasta la fecha, haciendo posible todo esto; en segundo lugar, a las grandes amistades formadas durante la etapa universitaria, y finalmente a Killa, el ser mas hermoso que pude conocer.

Nicolas Oviedo:

Quisiera dedicarle este trabajo de investigación a mi mamá y a mi papá, Carmen y Octavio, a mis hermanos, Josue y Gabriel, a mi enamorada Kenia y a toda mi familia. Su apoyo fue indispensable para poder culminar mi etapa universitaria.



## Agradecimientos:

Gustavo Mayta:

El siguiente trabajo de investigación fue posible gracias a la guía académica, profesional y moral del profesor Julio Villavicencio, quien durante la marcha nos motivó e inspiró a profundizar cada vez mas en conocimientos financieros. A Dios y mi familia por todo el apoyo brindado durante la carrera universitaria, a mis amigos y compañeros quienes contribuyeron desde distintos aspectos al siguiente trabajo; y a Nicolás, quien a parte de ser un gran amigo y colega, evidenció el gran ser humano y economista que siempre será.

Nicolas Oviedo:

Este trabajo no habría sido posible sin la inigualable guía del profesor Julio Villavicencio, quién no solo nos instruyó e inició en el mundo de las finanzas; sino que también nos dio la confianza que necesitábamos para culminar esta investigación. Quisiera también agradecer a Dios y a mi familia por permitirme esta oportunidad, a mi enamorada y amigos, por el cariño y el apoyo; y a Gustavo, quien, por medio de su dedicación y empeño en la siguiente investigación, demostró el gran profesional que llegará a ser.



## Resumen

El presente trabajo de investigación aborda la relación que existe entre el retorno de los Fondos Mutuos de Renta Variable peruanos y los shocks de liquidez que estos enfrentan. En un mercado como el peruano, caracterizado por la iliquidez, las nuevas entradas o salidas de efectivo en un fondo terminan por tener un impacto significativo en el rendimiento del mismo. El objetivo principal fue evidenciar el efecto de los shocks de liquidez en el rendimiento de los Fondos Mutuos de Renta Variable peruanos. La metodología utilizada partió del modelo clásico de Jensen para evaluar el rendimiento de los fondos y se complementó con los aportes de Treynor y Mazuy; Edelen; y Gallagher y Gernic. La evidencia mostró que los shocks de liquidez afectan negativamente al retorno de los fondos mutuos. También se evidenció que, si bien los gestores tienen habilidades para seleccionar correctamente los activos dentro de su cartera, no demuestran tener habilidades para predecir los movimientos del mercado.

Palabras clave: Fondos mutuos de renta variable, desempeño financiero, market timing, economía peruana, liquidez.



## Índice

1. Introducción .....	1
2. Pregunta de investigación e hipótesis.....	2
3. Objetivos .....	3
3.1 Objetivo general .....	3
3.2 Objetivos específicos .....	4
4. Revisión de la literatura.....	4
4.1 Teoría de la delegación de cartera.....	4
4.2 Teoría sobre el desempeño de los fondos mutuos .....	5
4.2.1 Literatura Internacional .....	6
4.2.2 Literatura América Latina y el Perú.....	10
5. Metodología .....	11
5.1 Modelo: Flujos y desempeño de los fondos .....	11
5.2 Aspectos regulatorios y el “benchmark” adecuado.....	13
5.2.1 El “benchmark” siguiendo el prospecto de los fondos.....	14
5.2.2 El “benchmark” S&P Lima 25.....	15
5.3 Data.....	16
6. Estimaciones.....	16
6.1 Resultados en todo el periodo de análisis.....	17
6.2 Resultados en dos periodos.....	19
7. Conclusiones .....	21
8. Referencias Bibliográficas:.....	22
9. Anexos .....	27
9.1 Anexo A: Retorno Promedio de los FM por categoría .....	27
9.2 Anexo B: Estudios sobre desempeño de los FMRV - Latinoamérica.....	28
9.3 Anexo C: Estudios sobre desempeño de los FMRV - Perú .....	29
9.4 Anexo D: Enfoque del modelo CAPM propuesto por Jensen (1968).....	30
9.5 Anexo E: El modelo de Treynor y Mazuy (1966) .....	31
9.6 Anexo F: Resultados de modelo de Jensen .....	32
9.7 Anexo G: Resultados modelo de market timing de Treynor y Mazuy .....	34
9.8 Anexo H: Patrimonio de cada fondo como porcentaje del total de la industria ...	36
9.9 Anexo I: Entradas y salidas netas (en miles de PEN) 2010-2014, 2015-2019....	37

Índice de tablas:

Tabla 1: Cartera de referencia de los FM de renta variable..... 14

Tabla 2: Cartera de referencia de los FM de renta variable antes de mayo de 2015. 15

Tabla 3: Resultado del modelo de flujos ..... 17

Tabla 4: Resultados del modelo de flujos (2010-2014)..... 19

Tabla 5: Resultados del modelo de flujos (2015-2019)..... 20





## 1. Introducción

Acorde al Banco Mundial una de las propuestas para reducir la pobreza e impulsar la prosperidad en el mundo es una mayor inclusión financiera de la población, por medio de un acceso menos complicado a transacciones, pagos, ahorros, créditos, entre otros; se busca satisfacer las necesidades de la población en corto y largo plazo; siendo así el acceso a la compra y venta de acciones una herramienta relativamente no nueva de acceso al mercado financiero.

Para el caso de Perú, tanto los Fondos Mutuos como la investigación dedicada a ellos es relativamente joven (el primer Fondo Mutuo en el mundo data de 1924, mientras que en territorio nacional se registra en 1993, 69 años después) siendo así un sector poco explorado y, en consecuencia, susceptible a shocks o fenómenos económicos sin precedentes.

Para evidenciar la idea previamente expuesta, el cuadro 1 (Anexo 1) muestra los rendimientos en promedio de todos los tipos de Fondos Mutuos presentes en el mercado nacional, siendo el de Renta Variable aquel que ofreció los rendimientos más bajos, llegando al extremo de ser negativos.

Como se mencionó previamente, la investigación respecto a los Fondos mutuos de Renta Variable peruanos (desde ahora FMRV) no es muy extensa a diferencia de países como Estados Unidos o Canadá; sin embargo, ya se realizaron estudios previos respecto a si los FMRV representan una adecuada opción de inversión para los ahorristas del país, estudios como el de Tong (2011) quien analizó los rendimientos de distintos FM Peruanos entre 1994 y 2007, llegando a la conclusión que no son una buena opción de inversión. El estudio continuó por Lazo (2018) quien para años posteriores al estudio de Tong, entre 2009 y 2016, también analizó los FMRV, llegando a la misma conclusión que su predecesor: siguen sin ser una óptima opción de inversión para el ahorrista nacional.

Si bien ya se dio el primer paso en la literatura respecto al análisis de los rendimientos de los fondos, la investigación dedicada a profundizar en los factores significativos se encuentra aún en etapa primaria para el caso peruano, es por ello que la siguiente investigación propone una nueva visión a los fondos, ya no solo como la responsabilidad de quien los administra, sino como el producto de diversos actores altamente influyentes en los rendimientos anuales de cada FMRV. Este segundo paso es de suma importancia en el camino de identificar las deficiencias del sistema financiero peruano en cuestión de inversión delegada, ya que a diferencia de Canadá, para quienes los FMRV representan un 38.37% del total de patrimonio administrado por FM, en Perú los FMRV solo representan un 0.4% del total del patrimonio; aunado a ello, y con una comparación más realista, la cantidad de partícipes en los Fondos Mutuos Chilenos es aproximadamente el doble de los partícipes en FM peruanos, de la mano con un patrimonio total cercano al cuádruple del invertido en Perú, evidencian



un grave problema en el mercado nacional, desde los rendimientos ofrecidos hasta la cantidad de inversores, problema el cual es imperativo solucionar si se quiere evitar llegar a la insolvencia de los FM y así perder una herramienta clave que puede potenciar nuestro sistema financiero.

La dimensión del tamaño de un fondo mutuo emerge como un factor determinante que merece atención minuciosa al analizar su rentabilidad. La magnitud de los activos bajo gestión influye de manera significativa en la dinámica operativa y estratégica del fondo, incidiendo directamente en su capacidad para gestionar eficientemente las entradas y salidas de capital. Fondos de diferentes dimensiones pueden experimentar impactos divergentes frente a eventos como los shocks de liquidez, donde la gestión de flujos de efectivo puede volverse más compleja para fondos más grandes. Esta variable se revela como un componente esencial que modela la respuesta de los fondos ante condiciones del mercado, afectando su capacidad para generar retornos consistentes. Asimismo, la consideración del tamaño del fondo proporciona un marco de comprensión más completo sobre la efectividad de las estrategias de inversión y la habilidad del gestor para adaptarse a distintas condiciones del mercado, destacando la importancia de integrar esta dimensión en el análisis de la rentabilidad de los fondos mutuos

Ahora, para poder realizar un análisis teórico contextualizado y preciso, se debe tomar en cuenta no solo que los fondos analizados en su momento por Lazo (2018) y Tong (2011), no son los mismos que están operando en el mercado actual (ya que algunos FMRV optaron por cambiar su estrategia de inversión o comenzar a invertir en activos extranjeros); sino también se deben agregar factores que la literatura extranjera considera relevantes, pero que no fueron abordados por investigaciones previas en Perú, factores como los shocks de liquidez o los intentos del gestor de anticipar el mercado: timing. Estos factores son aún más relevantes en un mercado de capitales como el peruano, caracterizado por ser ilíquido. Sobre este tema, Segura y Villavicencio (2019) argumentan que, desde el lado de la oferta, sólo el 36% de la capitalización bursátil de las principales acciones locales permanece como free float. Mientras que, por el lado de la demanda, las Administradoras de Fondos de Pensiones (APF) mantienen como buy and hold el 60% de las acciones que se encuentran en circulación. En este sentido, es relevante tomar en consideración el efecto de los shocks de liquidez sobre la rentabilidad de los FMRV, ya que representan una restricción activa que los gestores enfrentan y, de no tomarlos en consideración, los resultados estarían sesgados.

## 2. Pregunta de investigación e hipótesis

Preguntas de investigación: ¿Son los shocks de liquidez, en los fondos mutuos de renta variable, un factor determinante sobre los rendimientos del fondo? y ¿Existen habilidades de selección y de market timing en los fondos mutuos de renta variable?

Hipótesis:

- Los shocks de liquidez afectan negativamente el retorno de los fondos mutuos de renta variable.

Hipótesis respaldada por investigaciones previas para el mercado estadounidense (Edelen, 1999) y chino (Tang, 2011); las cuales concluyen y confirman el efecto negativo y significativo de los shocks de liquidez (entendidas como entradas o salidas de efectivo) sobre el rendimiento del fondo.

- Los gestores de fondos mutuos presentan habilidades de selección, pero no de market timing.

Hipótesis respaldada por literatura latinoamericana previa (Aravena, 2017; Yong, 2011; Monsalve & Toro, 2016) la cual concluye que existen habilidades de selección, así como la ausencia de market timing.

### 3. Objetivos

#### 3.1 Objetivo general

Analizar la influencia y significancia de los shocks de liquidez (comprendido como entradas o salidas de efectivo) sobre el desempeño de los FMRV de inversión local y determinar si existe o no evidencia respecto a habilidades de selección y market timing, haciendo uso de datos mensual extraídos de la la SMV, SBS, Bloomberg y Yahoo Finance, para el periodo comprendido entre enero de 2010 y diciembre de 2019; siguiendo la metodología usada por Jensen (1968). Respecto a los determinantes del desempeño se emplean los aportes metodológicos de Treynor y Mazuy (1966), Edelen (1999), y Gallagher y Jarnecic (2000).

Es necesario mencionar que Laverde y Gómez (2014) -quienes realizan un análisis de desempeño de los fondos mutuos colombianos- concluyen que no es posible utilizar modelos de desempeño contemporáneos (como el modelo de tres factores de Fama y French o el modelo de cuatro factores de Carhart) para el caso colombiano. Esto se debe al tamaño del mercado, la liquidez de los activos, la construcción de índices y la pluralidad en la negociación. Como se mencionó en la introducción, el mercado de capitales peruano tiene la característica de ser ilíquido. Además, Chávez et al. (2020) indican que el promedio mensual del valor negociado de renta variable como porcentaje del producto bruto interno (PBI), en el Perú, en 2019, fue de 1.6%, mientras que en Colombia fue de 4.2%. Asimismo, la rotación de acciones fue de 2.3% para el caso peruano, mientras que para el escenario colombiano la rotación fue de 6.9%. En este sentido, el mercado peruano no solo es más pequeño que el colombiano, sino que es menos líquido. Por lo tanto, utilizar modelos como los mencionados anteriormente y extraer conclusiones sobre ellos no sería la alternativa adecuada.

### 3.2 Objetivos específicos

1. Precisar el efecto de los flujos de capital en el desempeño de los fondos mutuos.
2. Determinar si los administradores de los FMRV de inversión local evidencian habilidades de selección y habilidades de anticipar al mercado timing ability.

## 4. Revisión de la literatura

### 4.1 Teoría de la delegación de cartera

Años 70, tanto Spence y Zeckhauser (1971) como Jensen y Meckling (1976) inauguran un nuevo vistazo a las relaciones que se desarrollan en la interacción económica, identificando ahora la existencia de un agente (definido como quien realiza acciones a cuenta del principal, por medio de control otorgado por el principal en sí) y el principal (quien delega la autoridad sobre algún bien al agente). Ahora, es relevante explorar el contexto en el que se desarrolla esta interacción, un contexto de asimetría de información en el cual el agente sabe más sobre el negocio que el principal en sí. Por otra parte, ambos agentes económicos son optimizadores egoístas de su propia utilidad, ya que en este mismo contexto, hay aspectos que no son percibidos a primera vista por el principal, tal como el esfuerzo o empeño aplicado por el agente en la optimización del bien delegado.

Ante esto, ya existe una rama de la economía que estudia los efectos de las decisiones en un contexto de asimetría de información, a la par de como los intereses de tanto agente como principal pueden alinearse por medio de castigos o incentivos, y así lograr el buen funcionamiento de las relaciones productivas e institucionales. Es la teoría de contratos, en la cual ex-ante la interacción se deja claro el marco de interacción entre agentes económicos

Ahora, la necesidad de agencia no se da sólo en un contexto de información asimétrica, también puede desarrollarse en otras fallas de mercado, tales como las barreras o costos a la entrada en distintos ámbitos de la economía.

Es así que la teoría de la delegación de cartera se da en un marco de agente principal, pero en este caso el principal escoge delegar el control sobre sus activos a un agente, con la expectativa de un mayor retorno en comparación al que él podría obtener si él mismo optimizará su portafolio. Es así que nacen los Fondos Mutuos, planteando una solución a distintas fallas de mercado presentes en la interacción principal-agente, partiendo por la asimetría de información resuelta por medio de contratos realizados ex ante, los cuales generan incentivos al agente o en este caso el asesor del fondo mutuo, para velar íntegramente por los beneficios del principal o participe; ya que la utilidad de ambos se incrementa a partir de las comisiones estipuladas en este contrato. En cuanto a las barreras a la entrada, los fondos mutuos

ofrecen una nueva oportunidad de acceso para los inversores respecto al sistema financiero mundial que de por sí no podrían acceder ya sea por conocimiento del tema o medidas regulatorias impuestas por la autoridad correspondiente.

Si bien existe un contrato, el principal puede observar el desempeño de sus activos constantemente gracias a los reportes otorgados por las entidades financieras que administran los fondos respecto al desempeño de sus inversiones.

Finalmente, los fondos mutuos se presentan como una solución al problema de asimetría de información entre agente principal, contexto en el cual toda persona interesada puede conocer los rendimientos ofrecidos por cada fondo y ajustarlos acorde a su perfil de riesgo; pero, como en toda teoría aplicada a la realidad, los resultados obtenidos difieren de los esperados, surgiendo preguntas como: ¿Qué sucede cuando el rendimiento ofrecido por un fondo no es netamente logro del asesor? ¿Qué sucede cuando el mercado financiero en el cual se invirtió, tiene una crisis repentina por factores ajenos al asesor?, ¿Se debería responsabilizar al asesor por no poder prever el futuro? O es que acaso es responsabilidad del mercado por no poder mantener un ambiente seguro para los inversionistas; y de forma agregada: ¿Cómo saber cuál de los dos es el responsable (y en qué proporción) de la rentabilidad de la cartera?

#### 4.2 Teoría sobre el desempeño de los fondos mutuos

En el apartado anterior se señaló que uno de los beneficios de los fondos mutuos es la capacidad que tiene el principal para delegar la administración de su cartera a un profesional de las inversiones. De esta manera, todo inversionista que delega la gestión de sus activos a un tercero (Fondos Mutuos), tiene el derecho de identificar cómo se maneja su dinero. Por tanto, es necesario utilizar métricas distintas al retorno total.

En este sentido, Bodie, Kane y Marcus (2014) advierten que, para evaluar el desempeño de un fondo mutuo, es necesario definir correctamente dos aspectos: las fuentes de riesgo a las que está expuesto el fondo y el punto de referencia adecuado (benchmark). Ahora bien, en los siguientes subcapítulos se realizará una revisión sobre la literatura del desempeño de los fondos mutuos, particularmente de los que invierten en renta variable. Es necesario mencionar que una gran parte de los estudios sobre desempeño vienen acompañados de un análisis de persistencia. Esto es, la capacidad de que un fondo con un buen desempeño en un periodo obtenga nuevamente un buen desempeño en el periodo siguiente; sin embargo, para la presente investigación se dejará de lado la temática sobre persistencia en el desempeño.



## 4.2.1 Literatura Internacional

### 4.2.1.1 Los estudios pioneros y los modelos tradicionales

Pătări (2009), quién realiza una extensa revisión sobre la literatura de persistencia y desempeño de los fondos mutuos, señala que el artículo de William Sharpe de 1966 dio comienzo a una serie de investigaciones sobre cómo medir el desempeño de los fondos y si existe o no persistencia en los mismos. Sharpe (1966) clasifica el desempeño de los fondos mutuos norteamericanos utilizando el ratio de Sharpe y el ratio de Treynor. En palabras de Bodie, Kane y Marcus: “Sharpe’s ratio divides average portfolio excess return over the sample period by the standard deviation of returns over that period” (2014, p. 840).

El ratio de Treynor tiene un planteamiento similar al ratio de Sharpe, pero utiliza el riesgo sistemático (beta de la cartera)<sup>1</sup> en lugar de la desviación estandar.

Contrario a lo planteado por Pătări (2009), Berk, Van Binsberger y Miller (2020) señalan que la literatura sobre persistencia y desempeño de los fondos mutuos empezó con el artículo original de Jensen (1968); dicho autor, basándose en el modelo de valorización de activos CAPM<sup>2</sup>, propuso como medida de desempeño al alfa de Jensen. El alfa se obtiene regresionando los rendimientos en exceso del fondo sobre los rendimientos en exceso del mercado. Jensen llegó a la conclusión de que los fondos mutuos no eran capaces de generar alfas significativos; en relación a esto, señalan que tanto Jensen como los autores posteriores interpretaron este resultado como evidencia de que los gestores de fondos mutuos carecían de habilidades.

La literatura considera a estas medidas de desempeño (ratio de Sharpe, ratio de Treynor y alfa de Jensen) como las tradicionales, y en los últimos 50 años diversos estudios, tanto dentro como fuera de Estados Unidos, las han utilizado para evaluar el desempeño de los fondos mutuos (Carlson 1970, McDonald 1973, Lehmann y Modest 1987, Grimblatt y Titman 1989, Cumby y Glen 1990, Malkiel 1995, Ferson y Schadt 1996, Sauer 1997, entre otros). Los resultados sobre el desempeño, por lo menos hasta finales de la década de los 1990, eran diversos; en este sentido, Berk et al. (2020) dividen la literatura en dos grandes grupos: artículos con un alfa significativo y persistente, y artículos con un alfa no significativo y no persistente.

En las décadas posteriores a la publicación del trabajo de Jensen (1968), no sólo aumentaron drásticamente los artículos e investigaciones sobre desempeño de los fondos mutuos, sino, también, las técnicas y modelos para cuantificarlo. En el siguiente capítulo se revisarán otras maneras de cuantificar la “performance” de los fondos mutuos.

---

<sup>1</sup> En los siguientes capítulos se profundizará el concepto del beta y sus importancia para el presente estudio.

<sup>2</sup> Propuesto por William Sharpe (1964), Jack Treynor (1965), John Linter (1965) y Jan Mossin (1966)

#### 4.2.1.2 Los modelos multifactoriales

Bodie, Kane y Marcus (2014) señalan que para medir correctamente el desempeño de un fondo mutuo no basta con asumir que la única fuente de riesgo es el riesgo sistémico (medido por el beta y construido en base a un índice de valores); en este sentido, se sostiene que algunos fondos están expuestos, en mayor o menor medida, a otro tipo de riesgos. A manera de ejemplo, los autores mencionan que los fondos mutuos tienden a invertir en pequeñas empresas. Si se asume que el riesgo de mercado (usualmente medido tomando en cuenta un índice ponderado por el tamaño de las empresas) es la única fuente de riesgo, entonces cuando las empresas pequeñas crezcan más que las grandes, el fondo tendrá un rendimiento superior. De esta manera, los autores consideran que incluir un índice que incorpore por separado el rendimiento de mercado de las acciones más pequeñas mejorará considerablemente la medida de desempeño. Siguiendo esta lógica, en la literatura, diferentes autores han añadido diversos factores para mejorar las medidas de desempeño.

La literatura también señala que cuando un fondo se administra activamente se realizan dos procedimientos fundamentales: selección de activos y sincronización con el mercado. El market timing (o sincronización con el mercado) hace referencia a la habilidad que tienen los gestores para predecir el comportamiento del mercado. “Si el gestor anticipa un mercado alcista o condiciones macroeconómicas más favorables, entonces rebalanceará su cartera con el objetivo de incluir activos prestos a ganar valor e intentará deshacerse de activos prestos a perder valor” (Tang, 217 p.3).

En este sentido, Treynor y Mazuy (1966) plantearon incorporar al modelo tradicional CAPM la prima por riesgo de mercado al cuadrado como una medida de las habilidades de sincronización (market timing) de los fondos mutuos. Las estrategias de market timing consisten en anticipar el movimiento del mercado y las variables fundamentales de la economía con el fin de obtener beneficios extraordinarios. Al incorporar su famoso factor cuadrático, Treynor y Mazuy (1966) señalaron que si los gestores de fondos esperan que el mercado se encuentre al alza, entonces tendrán una mayor proporción del portafolio de mercado en sus inversiones. Si por el contrario, esperan que el mercado esté a la baja, entonces los gestores designarán los fondos a activos poco volátiles. Si los gestores presentan timing abilities, entonces la relación entre el retorno en exceso del fondo frente al retorno en exceso del portafolio de mercado será no lineal (Bodie, Kane & Marcus, 2013).

Fama y French (1993) propusieron el uso de los factores “Value” y “Size” dentro del modelo tradicional, los autores argumentaron que estos factores podrían controlar los riesgos por tamaño empresarial y valor en libros a valor de mercado. Como señalan Bodie, Kane y Marcus (2014), este enfoque rápidamente se convirtió en el predilecto para analizar el desempeño de los fondos mutuos de renta variable. Empíricamente, el modelo de 3 factores de Fama y French parecía ajustar correctamente el riesgo al que está expuesto un FMRV; años después, Carhart (1997) agregaría el factor

“Momentum” al modelo de tres factores, ajustando de mejor manera la exposición al riesgo en las carteras de los fondos. En 2014, Fama y French decidieron actualizar su modelo incluyendo dos nuevos factores “profitability” e “investment”.

En síntesis, los modelos multifactoriales son comunes en la literatura sobre desempeño de los fondos mutuos y surgieron con el fin de ajustar mejor el riesgo al que está expuesto el fondo. En este capítulo se revisaron solamente un número reducido de modelos de desempeño multifactoriales. Por último, siguiendo a Pätäri (2009), debemos tener en consideración que dependiendo de la metodología de evaluación de desempeño, los resultados pueden ser contrarios aún usando una misma muestra. La adición de otros factores como el tamaño, valor en libros a valor de mercado o el Momentum (además del factor general del mercado) pueden cambiar los resultados drásticamente (p. 16). Para la presente investigación se hará uso tanto de modelos multifactoriales como de los modelos tradicionales.

#### 4.2.1.3 El efecto de los flujos de capital en el rendimiento

Edelen (1999), demostró que el desempeño de los fondos mutuos estadounidenses se vio afectado por los flujos de capital que ingresaban al fondo. Estos nuevos flujos, llevaron a los gestores a tomar decisiones desinformadas, guiándose principalmente por motivos de liquidez, afectando considerablemente las estrategias de sincronización de mercado de los gestores. En este sentido, Becker et al. (1999) plantean que el no incluir los shocks exógenos de liquidez, puede generar conclusiones inexactas cuando se evalúa el desempeño de los fondos. Como será expuesto más adelante, Berk et al. (2020) plantean una relación inversa entre el tamaño del fondo y el desempeño de los mismos, teniendo como explicación tentativa que los fondos más grandes tienen elevados costos de negociación. Tang et al. (2011) señalan que los fondos grandes tienden a mantener una gran parte de sus carteras en activos que no se compran o venden fácilmente a un precio ideal. Además, no solo existe una relación entre las entradas o salidas de efectivo con el timing de un fondo, sino que, el tamaño y la liquidez también son importantes en el análisis. Esta idea cobra toma mayor relevancia en mercados caracterizados por ser poco líquidos.

#### 4.2.1.4 El consenso de inicios del milenio y la crítica de Berk, Van Binsberger y Miller (2020)

El artículo de Carhart (1997) fue decisivo en la literatura sobre el desempeño de los fondos mutuos en los años siguientes a su publicación. Carhart utilizó una base de datos libre del sesgo de supervivencia y, como señalamos anteriormente, agregó el factor “Momentum” al modelo de 3 factores de Fama y French. Con esto no solo logró mejorar el ajuste del riesgo, sino también concluyó que no existía un desempeño anormal significativo por parte de los gestores (es decir alfas no significativos). En este sentido, el autor afirmó que sus resultados no respaldan la hipótesis de que los gestores estén capacitados para administrar portafolio o estén adecuadamente informados.



Berk et al. (2020) comentan que tanto el trabajo de Edelen (1999) como el de Chevalier y Ellison(1997), y Sirri y Tufano (1998) llegaron a la misma conclusión: “los flujos de capital que entraron y salieron de los fondos mutuos están fuertemente relacionados con el desempeño pasado , pero en el futuro, los fondos que recibieron estos flujos de capital no mostraron signos de un rendimiento superior” (p. 23). En esta misma línea, Zheng (1999) encontró que no hay evidencia significativa de que los fondos mutuos norteamericanos que reciben más entradas de capital venzan posteriormente al mercado. Adicionalmente, Wermers (2000) concluyó que el rendimiento ajustado por comisiones de los FMRV fue inferior en 1% al rendimiento del mercado.

Berk et al. (2020) señalan que estos artículos llevaron a una errónea interpretación sobre la relación negativa entre flujos de capital y desempeño de los fondos: se pensaba que los inversionistas irracionalmente perseguían retornos pasados y que los administradores de fondos mutuos eran “charlatanes” que ganaban dinero a costa de los sesgos de los inversionistas.

En contraposición al consenso de inicios del milenio, Berk y Green (2004) interpretaron los resultados desde la perspectiva neoclásica. Los autores llegaron a la conclusión de que el tamaño del fondo se ajusta continuamente a la información sobre las habilidades de los administradores. Los rendimientos pasados pueden ser una fuente de información sobre la habilidad del gestor; por lo que, siguiendo este marco racional, el flujo de capital hacia los fondos responde a los rendimientos pasados; es decir, los fondos que tuvieron un rendimiento superior en el periodo pasado deberían esperar una entrada de capital el periodo actual. Como señalan Berk et al. (2020): “esta relación de flujo de capital - rendimiento no es evidencia de la suboptimalidad o la irracionalidad del inversor; todo lo contrario: los inversores responden a las oportunidades de inversión de VAN positivo y quieren aprovecharlas” (p. 23).

Desde este enfoque neoclásico, los flujos de capital que ingresan a los fondos afectan el rendimiento del mismo, por lo que el alfa (bruto y neto) se reduce (y tiende a 0) a medida que ingresa más capital al fondo. En este sentido, el alfa neto puede ser una buena medida del rendimiento de un fondo para los inversores, pero no brinda información sobre la habilidad de un administrador de fondos. Respecto a este punto, Berk et al. (2020) señalan que la habilidad y el desempeño no son sinónimos y no pueden usarse indistintamente (como la literatura ha venido haciéndolo desde la década de 1960). De esta manera la presente investigación tendrá en cuenta que el alfa no es una medida absoluta de la habilidad de los gestores.

#### 4.2.1.5 El problema del benchmark

Berk y Van Binsberg (2017) señalan que el punto débil de la literatura sobre desempeño de los fondos mutuos es cómo se ajusta correctamente el riesgo. No existe un consenso sobre cuál es el modelo de riesgo ideal al momento de ajustar los retornos. En este sentido, los investigadores optaron por otra alternativa: construir o

utilizar un conjunto de oportunidades de inversión alternativas, es decir, diseñaron su propio “benchmark”; sin embargo, como señalan Berk et al. (2020), esto reemplaza un problema con otro, pues comúnmente se asume que el punto de referencia adecuado es una cartera construida en base a los factores del modelo Fama-French-Carhart. La principal crítica a esta metodología es que esta cartera no incluye costos de transacción y tampoco constituye una oportunidad de inversión real. En suma, cuando se compara a los administradores de FM con “benchmarks” en los que no se puede invertir en tiempo real, los investigadores no les dan el crédito que merecen (Berk et al., 2020, p. 22).

Berk y Van Binsberg (2015), proponen el uso de fondos indexados de administración pasiva, pues ofrecen a los inversionistas el método de diversificación menos costoso. Además, utilizar como benchmark los índices de referencia publicados en los prospectos de los fondos no es lo adecuado porque un gran número de fondos se desvían del estilo de los objetivos que informan y publicitan (Berk et al. 2020).

Según Maginn et al. (2007) para poder crear una adecuada cartera de referencia acorde al objetivo de análisis de desempeño, se deben tener en cuenta 7 criterios: De conocimiento previo, apropiada, medible, inequívoca, que refleje el conocimiento y experiencia del gestor, explicable e invertible. Teniendo en cuenta los argumentos mencionados, un posible punto de referencia para los FMRV peruanos sería el Ishares MSCI All Capped Perú ETF.

#### 4.2.2 Literatura América Latina y el Perú

En América Latina y el Perú, en especial en la última década, la literatura sobre desempeño y persistencia de los fondos mutuos ha ido en aumento. La tabla 1 (Anexo 2) resume los recientes artículos sobre desempeño de los FM para el mercado chileno, argentino y colombiano. Solo para el caso chileno los FMRV han obtenido alfas positivos significativos; sin embargo, los administradores no mostraron evidencia de tener habilidades de market timing. Para el resto de países o los alfas fueron negativos (caso colombiano) o resultaron no significativos (caso argentino).

En particular, Laverde y Gómez (2014) señalan que, para el caso colombiano, solo es posible usar modelos tradicionales de desempeño, pues existen “limitantes de tamaño del mercado, liquidez de los activos, construcción de índices y pluralidad en la negociación” (p. 21). Esto se debe principalmente a que de las 20 acciones que componen el índice bursátil COLCAP, 5 de ellas concentran el 60% de la liquidez del mercado.

Respecto a la cartera de referencia, la literatura para América latina consideró que el “benchmark” adecuado es el índice bursátil de cada país, pues refleja adecuadamente el portafolio de mercado. Sin embargo, estas carteras de referencia, al ser índices bursátiles, no cumplen con la condición de ser invertibles y por tanto

están sujetas a la crítica de Berk et al. (2020).

Para el caso peruano, Tong (2011) realizó un análisis completo de los fondos mutuos peruanos desde su creación en 1993 hasta un año antes de la crisis financiera de 2008. El concluyó, tomando como punto de referencia el fondo tipo 3 de las AFP peruanas, que los FMRV no constituyeron una adecuada alternativa de inversión para el pequeño ahorrador-inversor. Posteriormente, el profesor de la UNMSM, Alfonso Ayala, en su investigación sobre los FMRV (2016), señaló que los alfas brutos de los fondos no eran significativos y que los gestores carecían de habilidades de market timing. Por último, Lazo (2018), no encontró evidencia de que los FMRV peruanos obtuvieran un desempeño superior al del mercado. En la tabla 2 (Anexo 3) se puede observar con mayor detalle las investigaciones para el caso peruano.

## 5. Metodología

Tomando en consideración la literatura revisada y expuesta, la presente investigación utilizará el enfoque tradicional de Jensen (1968) incorporando el factor cuadrático de Treynor y Mazuy (1966)<sup>3</sup> y el efecto de los flujos de efectivo en las estrategias de market timing. Asimismo, siguiendo lo planteado por Berk et al. (2020) se utilizarán los retornos brutos, a fin de eliminar el efecto de las comisiones en el retorno de los fondos. Por último, se plantean 3 posibles carteras de referencia para darle mayor robustez a los resultados.

Si bien el modelo principal es el descrito anteriormente (modelo que incluye shocks de liquidez), en los anexos 4 y 5 se adjuntan los modelos implícitos para el análisis: el enfoque tradicional de Jensen y el modelo de Treynor y Mazuy (sin tomar en consideración el efecto de los shocks de liquidez).

### 5.1 Modelo: Flujos y desempeño de los fondos

Como el efecto de los flujos de capital en el desempeño de los fondos mutuos ha sido ampliamente trabajado por la literatura internacional. Warther (1995), encontró una relación positiva entre los flujos de capital mensuales y el retorno de mercado para el caso estadounidense. Asimismo, Chevalier y Ellison (1997) y Sirri y Tufano (1998) llegaron a la conclusión de que los flujos de capital afectan el rendimiento de los fondos mutuos.

Siguiendo a Gallagher & Jarnećic (2000), y Yong (2017), podemos estimar los flujos de capital netos<sup>4</sup> (FCN) a partir del patrimonio total administrado por los FM. La metodología consiste en estimar el total patrimonio neto (TPN) corregido por la

<sup>3</sup> Como se mencionó anteriormente, si los gestores de fondos esperan que el mercado se encuentre al alza, entonces tendrán una mayor proporción del portafolio de mercado en sus inversiones. Si por el contrario, esperan que el mercado esté a la baja, entonces los gestores designaran los fondos a activos poco volátiles

<sup>4</sup> Sería ideal trabajar con los flujos de capital brutos; sin embargo, esta información es privada

apreciación o depreciación del fondo en el periodo anterior.

Los FCN pueden ser expresados mediante la siguiente ecuación:

$$FCN_t = TPN_t - [TPN_{t-1} * (1 + r_t)]$$

Donde:

$r_{t-1}$  : Apreciación o depreciación del fondo en el periodo t

Asimismo, Edelen (1999) plantea que los flujos de capital afectan las decisiones de los gerentes (los cuales, guiados por la liquidez, no asignan correctamente estas nuevas entradas de capital). En este sentido, el autor plantea un regresor para controlar el efecto de los flujos de capital en las estrategias de los gestores para anticipar el mercado. De esta manera, se incorporan los FCN al modelo de Treynor y Mazuy<sup>5</sup> (1966), pero ajustados por el tamaño del fondo. Por último, Edelen señala que tanto las salidas como las entradas de capital tienen un efecto negativo en el rendimiento del fondo, por tanto, el FCN será expresado en valor absoluto.

El modelo final es el siguiente:

$$R_{FMt} - R_{freet} = \alpha_{FM} + \beta_{FM} * (R_{Mt} - R_{freet}) + \gamma_{FM} * (R_{Mt} - R_{freet})^2 + \theta_{FM} * \left(\frac{FCN_t}{S_{FMt}}\right) * (R_{Mt} - R_{freet})^2 + \varepsilon$$

Donde:

$\alpha_{FM}$  : Alfa del Fondo Mutuo

$R_{FMt}$  : Retorno del Fondo Mutuo en t

$R_{Mt}$  : Retorno del mercado en t

$\beta_{FM}$  : Beta del Fondo Mutuo

$\gamma_{FM}$  : "Proxy" de la capacidad del gestor de anticipar el mercado

$\theta_{FM}$  : Efecto de los FCN en la capacidad del gestor de anticipar el mercado

$FCN_t$  : Flujo de Capital neto en t

$S_{FMt}$  : Tamaño del fondo mutuo en t

$R_{freet}$  : Retorno libre de riesgo en t

---

<sup>5</sup> Ver anexo 5



$\varepsilon$  : Rendimiento residual del fondo no explicado por el modelo

## 5.2 Aspectos regulatorios y el “benchmark” adecuado

Como en toda interacción en un entorno de asimetría informacional, existe la posibilidad de actitudes oportunistas por parte de los agentes, antes o incluso después de la formulación de contratos; es en este marco que la regulación se vuelve necesaria para asegurar un entorno de confianza para el inversionista, y así promover la llegada de nuevo capital al mercado. El caso de los Fondos Mutuos no es una excepción, ya que la Superintendencia del Mercado de Valores es la encargada de supervisar y hacer valer el reglamento estipulado para cada Fondo de Inversión.

Respecto al tema de investigación, los FMRV están también sujetos a un ámbito regulatorio, del cual para el siguiente trabajo priorizaremos dos aspectos de la ley.

En primer lugar, no se permite que ningún FMRV tenga invertidos más del 15% del total del patrimonio en un mismo activo o instrumento de deuda, obligando así al gestor a diversificar su portafolio acorde al reglamento; en segundo lugar, para que una persona pueda ser gestor de un Fondo Mutuo, necesita acreditar experiencia profesional no menor a 3 años en temas relacionados a gestión de portafolios (solo un año en caso se complemente con alguna certificación internacional) dentro de los últimos 10 años.

Destacamos ambos apartados del reglamento por los siguientes motivos:

Respecto a la diversificación del portafolio, y la imposibilidad de tener una inversión mayor al 15% del patrimonio del Fondo en un solo activo, da cuenta que los gestores no tienen total y libre albedrío de gestionar el Fondo como vean conveniente; este hecho es muy importante al momento de construir una cartera de referencia, ya que para poder definir si un Fondo Mutuo es una buena o mala oportunidad de inversión, debemos ser lo más precisos posibles al momento de construir el benchmark, uno que respete la regulación actual.

Respecto a los requisitos para ser un gestor, se aseguran que solo pueda dirigir un Fondo Mutuo una persona con experiencia reciente en el área, proporcionando incentivos a creer que los retornos no son únicamente culpa de “gestores incapaces” sino de factores adicionales que la literatura mencionada previamente expone y que la actual investigación busca dar validez para el mercado financiero nacional.

Ahora bien, teniendo en cuenta tanto los aspectos regulatorios como las sugerencias y críticas de Berk et al. (2020) y Magin et al. (2007), es indispensable para la presente investigación definir adecuadamente cuál o cuáles son los puntos de referencia (“benchmarks”) adecuados. En el siguiente capítulo se propondrán tres distintas carteras de referencia para analizar el desempeño de los FMRV que invierten

en el mercado local.

### 5.2.1 El “benchmark” siguiendo el prospecto de los fondos

Primero, se propone como punto de referencia el “benchmark” con el cual desean ser comparados los Fondos Mutuos. En los prospectos de cada fondo se informa la cartera a la cual el fondo busca superar en base al riesgo que están asumiendo.

La tabla 3 resume los FMRV que invierten en el mercado local y la cartera de referencia declara en los prospectos a junio de 2021 o en las memorias de los fondos. En este sentido, para cada fondo se construirá una cartera con el porcentaje e índices incluidos en la tabla 3. Además, algunos fondos cambiaron de benchmark luego de la alianza entre la Bolsa de Valores de Lima (BVL) y Standard and Poor's (S&P) a mediados de 2015, por lo tanto, se tomará en consideración dichos cambios. La tabla 4 presenta los benchmarks declarados por los fondos antes de mayo de 2015<sup>6</sup>.

**Tabla 1:**  
Cartera de referencia de los FM de renta variable

FONDO	BENCHMARK			
	(%)	Renta Variable	(%)	Inst. Deuda
CREDICORP CAPITAL ACCIONES CREDIFONDO SAF	97%	S&P/BVL Peru Select	3%	Deposito a plazo en dolares 360 días BCP
PROMOINVEST FONDO SELECTIVO PROMOINVEST SAF	100%	S&P/BVL Lima 25	-	-
PROMOINVEST INCASOL PROMOINVEST SAF	100%	S&P/BVL Lima 25	-	-
SCOTIA FONDO ACCIONES SCOTIA FONDOS	60%	S&P/BVL Lima 25	25%	Promedio simple de los depositos a plazo a 180 días en Soles de los 3 bancos principales
	15%	MSCIAll Country Index		
INTERFONDO ACCIONES FMIV	75%	IGBVL	10%	Promedio tasa de interes pasiva en moneda nacional (TIPMN)
	15%	MSCIWorld Index		
SURA ACCIONES FONDOS SURA SAF	95%	MSCIAll Perú Index	5%	Promedio simple de las tasas de interés anual para los depósitos a plazo en moneda nacional hasta 180 Días de los cuatro primeros bancos locales
BBVA ACCIONES SOLES	95%	EPU ETF en Soles	5%	Promedio simple de los depositos a plazo a 180 días en Soles de los 3 bancos principales

Fuente: Prospecto de los FM, elaboración propia

<sup>6</sup> La información proviene de las memorias anuales de cada fondo disponibles en la SMV.

**Tabla 2:**  
Cartera de referencia de los FM de renta variable antes de mayo de 2015

FONDO	BENCHMARK ANTES DE 2015			
	(%)	Renta Variable	(%)	Inst. Deuda
CREDICORP CAPITAL ACCIONES CREDIFONDO SAF	90%	Rendimiento del índice INCA durante los último 360 días	10%	Depósito a plazo en dólares 360 días BCP
PROMOINVEST FONDO SELECTIVO PROMOINVEST SAF	100%	Índice Selectivo de la BVL	-	-
PROMOINVEST INCASOL PROMOINVEST SAF	100%	Índice Nacional de Capitalización (INCA)	-	-
SCOTIA FONDO ACCIONES SCOTIA FONDOS	75%	Índice Selectivo de la BVL	25%	Promedio simple de los depósitos a plazo a 180 días en Soles de los 3 bancos principales
INTERFONDO ACCIONES FMIV	75%	IGBVL	10%	Promedio tasa de interes pasiva en moneda nacional (TIPMN)
	15%	MSCI World Index		
SURA ACCIONES FONDOS SURA SAF	95%	IGBVL	5%	Promedio simple de las tasas de interés anual para los depósitos a plazo en moneda nacional hasta 180 Días de los cuatro primeros bancos locales
BBVA ACCIONES SOLES	95%	EPU ETF en Soles	5%	Promedio simple de los depósitos a plazo a 180 días en Soles de los 3 bancos principales

Fuente: Prospecto de los FM, elaboración propia

## 5.2.2 El “benchmark” S&P Lima 25

Como segunda propuesta, se plantea el índice S&P Lima 25 en dólares como una posible benchmark contra el cual comparar el desempeño de los fondos mutuos. Para ello utilizaremos el retorno del fondo Promoinvest Fondo Selectivo, el cual tiene como objetivo “obtener una rentabilidad (o pérdida, en su caso), a largo plazo, que sea similar a la rentabilidad (o pérdida, en su caso), a largo plazo, del Índice S&P/BVL Lima 25 [en dólares] establecido por la Bolsa de Valores de Lima” (Promoinvest Fondo Selectivo Memoria Anual 2020, p. 7). Asimismo, es necesario señalar que para el periodo anterior a 2015, el fondo buscaba obtener una rentabilidad similar a la del índice selectivo de la BVL.

De esta manera, es posible comprar a los fondos contra un “benchmark” que sea invertible e incluya costos de transacción (superando la crítica de Berk) y que, además, se encuentre bajo el mismo marco legal que el resto de fondos (superando el problema de la regulación).

## 5.2.3 El “benchmark” como un instrumento alternativo que invierta en el mercado local (EPU)

En el marco de la crítica de Berk et al. (2020) respecto a la construcción de un benchmark invertible, aunado a la recomendación de Magin et al. (2007) en uno de sus 7 criterios para un “benchmark” eficiente, el índice iShares MSCI Peru ETF (EPU) puede postular como un candidato para cartera de referencia a cualquier Fondo Mutuo de Renta Variable, ya que entre las ventajas de su uso se encuentran: es un fondo de gestión pasiva (en línea con la crítica de Berk) e incluye costos de transacción; sin embargo, entre las desventajas de su uso, no se encuentran bajo las mismas condiciones regulatorias. El objetivo principal de incluir al EPU como una cartera de referencia es darle mayor robustez a los resultados. Como señalan Berk et al. (2020):



“El conjunto de fondos indexados disponibles en tiempo real es el contrafactual relevante que se debe utilizar al evaluar la habilidad y el desempeño de los administradores de inversiones. Los factores no transables que se construyen con el beneficio de la retrospectiva no son un punto de referencia realista” (p. 1).

### 5.3 Data

El presente trabajo evaluará el desempeño de 7 fondos mutuos durante el periodo comprendido entre enero de 2010 y diciembre de 2019. Se tomaron en consideración únicamente a los fondos mutuos que invertían más del 50% de su patrimonio en acciones en el mercado local. Asimismo, a fin de evitar el conocido sesgo de supervivencia (“survivorship bias”), se utilizaron todos los fondos hábiles de invertir en dicho periodo.

Los datos sobre el patrimonio, valor cuota, participantes y demás información relacionada a los fondos mutuos fue obtenida mediante la Superintendencia del Mercado de Valores. Los fondos analizados son los siguientes:

- CREDICORP CAPITAL ACCIONES CREDIFONDO SAF
- PROMOINVEST FONDO SELECTIVO PROMOINVEST SAF
- PROMOINVEST INCASOL PROMOINVEST SAF
- SCOTIA FONDO ACCIONES SCOTIA FONDOS SAF
- SURA ACCIONES FONDOS SURA SAF
- INTERFONDOS ACCIONES FMIV INTERFONDOS SAF
- BBVA ACCIONES SOLES BBVA ASSET MANAGEMENT SAF

Respecto a la tasa libre de riesgo, se utilizó la tasa de referencia interbancaria publicada por el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP).

Finalmente, para las variables restantes como el EPU y los índices de referencia de los prospectos de cada fondo, se usarán bases de datos virtuales tales como Bloomberg y Yahoo Finance.

## 6. Estimaciones

Siguiendo a Berk, J., & Binsbergen J. (2015); Brown, S. y Goetzmann, W. (1995); y Ruey S. Tsay (2005), para las estimaciones se utilizará el método de Mínimos Cuadrados, aplicado por el programa estadístico Eviews.

Cabe resaltar que previo a presentar los resultados de las estimaciones, se realizó un análisis post estimación, el cual dio resultados favorables para la investigación, ya que respecto a las regresiones tomando como “benchmark” el EPU, o la cartera de referencia especificada en el prospecto de cada fondo; no se presentaban problemas de autocorrelación, heterocedasticidad, multicolinealidad y los residuos se distribuyen de forma normal.

## 6.1 Resultados en todo el periodo de análisis

Se presentan los resultados incluyendo el efecto de los flujos de efectivo sobre el desempeño de los fondos mutuos. Como se mencionó anteriormente se incluyeron estos flujos en el modelo de Treynor y Mazuy porque, según Edelen (1999), tanto las entradas como salidas de efectivo del fondo tienen un efecto negativo sobre el desempeño del mismo. Sería ideal realizar las regresiones incluyendo tanto las salidas como entradas brutas; sin embargo, esta información no está disponible para el público en general. Por tanto, se utilizó la aproximación de Gallager y Jarnecic (2000) para calcular las entradas o salidas netas.

Como menciona Yong (2017), la inclusión de la variable flujos permite diferenciar entre la verdadera capacidad de los gestores para anticipar el movimiento del mercado y el efecto negativo que generan los shocks de liquidez sobre las habilidades de market timing. Esta hipótesis cobra mayor relevancia en un mercado como el peruano, caracterizado por ser poco líquido.

**Tabla 3:**  
Resultado del modelo de flujos

FONDO	VARIABLE	BENCHMARK PROPIO		BENCHMARK S&P LIMA 25		BENCHMARK EPU	
		Coef.	P-value	Coef.	P-value	Coef.	P-value
CREDICORP CAPITAL ACCIONES CREDIFONDO SAF	Alfa	0.005017***	-0.0063	0.011893***	0.0000	0.0019	0.4315
	Beta	1.061714***	0.0000	0.854813***	0.0000	0.865125***	0.0000
	Gamma	0.4313	-0.3136	-0.3238	0.3460	1.013285**	0.0226
	Theta	-14.27554*	-0.0736	-5.5714	0.4736	-18.00456*	0.0627
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.9272	-0.9253	0.8816	0.8786	0.8731	0.8698
PROMOINVEST INCASOL PROMOINVEST SAF	Alfa	0.005263***	-0.0007	0.008934***	0.0000	0.0023	0.4346
	Beta	0.918482***	0.0000	0.822346***	0.0000	0.760933***	0.0000
	Gamma	-0.715244***	-0.0054	-0.554251***	0.0068	0.1586	0.7078
	Theta	13.28724*	-0.0632	10.10401**	0.0226	-2.3720	0.8409
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.9399	-0.9384	0.9308	0.9290	0.7927	0.7873
SCOTIA FONDO ACCIONES SCOTIA FONDOS	Alfa	0.0028	-0.1544	0.007939***	0.0003	0.0003	0.9182
	Beta	1.06029***	0.0000	0.712494***	0.0000	0.710907***	0.0000
	Gamma	0.9600	-0.1144	-0.1357	0.5902	0.4681	0.2159
	Theta	-15.3415	-0.1560	-7.0460	0.2291	-3.8888	0.5353
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.8852	-0.8822	0.8604	0.8568	0.8213	0.8167
INTERFONDO ACCIONES FMIV	Alfa	0.0008	-0.6918	0.009395***	0.0000	0.0014	0.5595
	Beta	1.057931***	0.0000	0.719643***	0.0000	0.711381***	0.0000
	Gamma	0.8183	-0.2451	-0.3366	0.1611	0.4899	0.1838
	Theta	-25.02237**	-0.0172	-13.47944**	0.0490	-17.21438**	0.0397
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.8936	-0.8909	0.8889	0.8861	0.8312	0.8268
SURA ACCIONES FONDOS SURA SAF	Alfa	0.0033	-0.1839	0.010855***	0.0000	0.0030	0.2665
	Beta	0.888335***	0.0000	0.799993***	0.0000	0.788208***	0.0000
	Gamma	0.4910	-0.3418	0.1200	0.7201	0.770027*	0.0996
	Theta	-15.8611	-0.1426	-22.93945**	0.0376	-25.33256*	0.0550
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.8557	-0.8519	0.8967	0.8940	0.8247	0.8201
BBVA ACCIONES SOLES	Alfa	0.0013	-0.5814	0.011184***	0.0000	0.0027	0.2411
	Beta	0.860258***	0.0000	0.765044***	0.0000	0.750264***	0.0000
	Gamma	1.444914***	-0.0094	-0.3112	0.2570	0.925251**	0.0194
	Theta	-25.25125**	-0.0245	-4.4989	0.4862	-20.1756**	0.0199
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.8629	-0.8594	0.8719	0.8686	0.8574	0.8538
PROMOINVEST FONDO SELECTIVO PROMOINVEST SAF	Alfa	0.004096**	-0.0102	-	-	-0.0007	0.8191
	Beta	0.944443***	0.0000	-	-	0.95937***	0.0000
	Gamma	0.3203	-0.2429	-	-	0.8641	0.1624
	Theta	-7.2402	-0.2611	-	-	-12.5473	0.3918
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.9567	-0.9556	-	-	0.8326	0.8283

Fuente: Elaboración propia

Nivel de confianza al 1% (\*\*\*) Nivel de confianza al 5% (\*\*) Nivel de confianza al 10% (\*)

En primer lugar, los cuatro fondos más grandes<sup>7</sup> (Credicorp Capital Acciones, Sura Acciones, Interfondo Acciones y BBVA Acciones) presentan un coeficiente Theta negativo cuando se comparan con al menos dos distintos puntos de referencia. Esto confirma lo planteado por la literatura: el efecto de las entradas o salidas de los fondos se acentúa cuando el fondo es más grande. Respecto a Scotia Fondos (uno de los más pequeños de la industria) el efecto de las entradas o salidas de efectivo resulta ser no significativo. Por último, para Promoinvest incasol el theta resulta significativo y positivo cuando se evalúa el desempeño del fondo frente a su propio benchmark y frente al índice S&P BVL Lima 25 en USD. Esto va en línea con lo planteado por Tang et al. (2011) y Berk et al. (2020): cuando los fondos son pequeños, la liquidez puede no ser un problema importante debido a la falta de grandes posiciones en acciones.

En este sentido, se puede sugerir que en un fondo grande, como Credicorp Capital Acciones (ver anexo 8), tanto las salidas como entradas de efectivo (expresadas como % del tamaño total del fondo) afectan negativamente el timing del mismo. Se argumenta que una entrada de efectivo de, por ejemplo, 3.5% a Credicorp Capital Acciones (que a inicios de 2011 administraba un patrimonio neto 421 millones de soles) afecta en mayor medida el desempeño de dicho fondo que una entrada de la misma magnitud a Promoinvest Incasol (que administraba un patrimonio de 5 millones en la misma fecha).

En segundo lugar, cuando se evalúa los fondos frente a su propio benchmark, solamente tres fondos (Credicorp Capital Acciones, Promoinvest Incasol y Promoinvest Fondo Selectivo) presentan habilidades de selección; sin embargo, cuando se regresiona con el índice S&P BVL Lima 25 en USD (el benchmark adecuado según la revisión de literatura y contemplando el marco regulatorio), todos los fondos exponen habilidades para seleccionar valores adecuadamente. Adicionalmente, sobre el market timing se logra señalar que, utilizando el índice S&P BVL Lima 25 en USD, ningún fondo exceptuando Promoinvest Incasol exhibió habilidades de sincronización (estos resultados van en la misma línea que la literatura sobre el tema).

Para finalizar, se replicará el análisis tomando al EPU como cartera de referencia. Por un lado, tanto Credicorp Capital Acciones, como Sura Acciones y BBVA Acciones parecen tener habilidades de market timing; sin embargo, este resultado es contradictorio al encontrado cuando se toma como punto de referencia al índice S&P Lima 25 en dólares. Los resultados señalan que estos fondos tienen la habilidad de predecir cambios en el EPU, más no cambios en el índice S&P BVL Lima 25 en USD. Por otro lado, en los fondos más grandes (Credicorp Capital Acciones, Sura Acciones, Interfondo Acciones y BBVA Acciones) el coeficiente gamma resulta ser significativo y negativo, lo cual refuerza y confirma la hipótesis inicial y va en línea con lo planteado por Tang et al. (2011) y Berk et al. (2020): los shocks de liquidez afectan negativamente el rendimiento de los fondos, en especial, de los de mayor

---

<sup>7</sup> Ver anexo 8 sobre el tamaño de cada fondo como porcentaje del total de la industria.



tamaño.

## 6.2 Resultados en dos periodos

A continuación, se presentan los resultados de estimar el modelo de flujos en dos periodos distintos (2010-2014) y (2015-2019) con el fin de evidenciar posibles cambios en los coeficientes estimados.

**Tabla 4:**  
Resultados del modelo de flujos (2010-2014)

FONDO	VARIABLE	BENCHMARK PROPIO		BENCHMARK S&P LIMA 25		BENCHMARK EPU	
		Coef.	P-value	Coef.	P-value	Coef.	P-value
CREDICORP CAPITAL ACCIONES CREDIFONDO SAF	Alfa	0.005017***	-0.0063	0.011893***	0.0000	0.0019	0.4315
	Beta	1.061714***	0.0000	0.854813***	0.0000	0.865125***	0.0000
	Gamma	0.4313	-0.3136	-0.3238	0.3460	1.013285**	0.0226
	Theta	-14.27554*	-0.0736	-5.5714	0.4736	-18.00456*	0.0627
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.9272	-0.9253	0.8816	0.8786	0.8731	0.8698
PROMOINVEST INCASOL PROMOINVEST SAF	Alfa	0.004292*	-0.0840	0.004601**	0.0481	-0.0006	0.8767
	Beta	0.96072***	0.0000	0.84059***	0.0000	0.742074***	0.0000
	Gamma	-0.9236	-0.1009	0.814319*	0.0551	0.6122	0.2787
	Theta	11.4769	-0.3061	-4.9556	0.5092	-6.2238	0.6670
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.9290	-0.9252	0.9405	0.9373	0.8247	0.8153
SCOTIA FONDO ACCIONES SCOTIA FONDOS	Alfa	0.007008**	-0.0171	0.008183***	0.0037	0.0026	0.3957
	Beta	1.090453***	0.0000	0.841964***	0.0000	0.769336***	0.0000
	Gamma	0.7297	-0.3956	1.320432***	0.0094	0.4364	0.3957
	Theta	-20.71537*	-0.0859	-20.33827***	0.0018	-4.6086	0.4719
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.9040	-0.8988	0.9133	0.9086	0.8831	0.8768
INTERFONDO ACCIONES FMIV	Alfa	0.0006	-0.8354	0.0036	0.1787	-0.0021	0.5546
	Beta	0.968205***	0.0000	0.784102***	0.0000	0.716238***	0.0000
	Gamma	0.0970	-0.9117	0.896381*	0.0764	0.8346	0.1678
	Theta	-15.6173	-0.1546	-17.4229**	0.0340	-16.7363	0.1068
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.9076	-0.9026	0.9124	0.9077	0.8346	0.8257
SURA ACCIONES FONDOS SURA SAF	Alfa	0.0040	-0.1184	0.006556**	0.0217	0.0012	0.7559
	Beta	0.908319***	0.0000	0.907526***	0.0000	0.817995***	0.0000
	Gamma	0.2193	-0.6355	1.725246***	0.0025	0.9236	0.1336
	Theta	-15.34763*	-0.0817	-40.52108***	0.0008	-26.97502*	0.0933
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.9406	-0.9375	0.9264	0.9225	0.8463	0.8381
BBVA ACCIONES SOLES	Alfa	0.0034	-0.3621	0.009333***	0.0027	0.0037	0.3217
	Beta	0.876218***	0.0000	0.870646***	0.0000	0.785178***	0.0000
	Gamma	1.3045	-0.1199	1.434994***	0.0096	1.278886*	0.0509
	Theta	-22.9149	-0.1606	-25.36932***	0.0042	-26.20298**	0.0438
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.8492	-0.8411	0.9081	0.9032	0.8518	0.8438
PROMOINVEST FONDO SELECTIVO PROMOINVEST SAF	Alfa	0.006041**	-0.0218	-	-	0.0013	0.7517
	Beta	0.905344***	0.0000	-	-	0.888203***	0.0000
	Gamma	-0.6421	-0.2109	-	-	0.0190	0.9798
	Theta	7.4779	-0.5341	-	-	-4.9456	0.8173
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.9434	-0.9404	-	-	0.8472	0.8390

Fuente: Elaboración propia

Nivel de confianza al 1% (\*\*\*) Nivel de confianza al 5% (\*\*) Nivel de confianza al 10% (\*)

**Tabla 5:**  
Resultados del modelo de flujos (2015-2019)

FONDO	VARIABLE	BENCHMARK PROPIO		BENCHMARK S&P LIMA 25		BENCHMARK EPU	
		Coef.	P-value	Coef.	P-value	Coef.	P-value
CREDICORP CAPITAL ACCIONES CREDIFONDO SAF	Alfa	0.003452*	-0.0619	0.012987***	0.0002	0.0023	0.4951
	Beta	1.010703***	0.0000	0.791924***	0.0000	0.867171***	0.0000
	Gamma	0.0879	-0.8812	-1.6535***	0.0023	-0.0585	0.9522
	Theta	4.5896	-0.7424	32.31379**	0.0137	15.3590	0.5028
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.9666	-0.9648	0.8830	0.8768	0.8959	0.8903
PROMOINVEST INCASOL PROMOINVEST SAF	Alfa	0.006157***	-0.0013	0.010516***	0.0000	0.0051	0.2531
	Beta	0.888403***	0.0000	0.813226***	0.0000	0.792283***	0.0000
	Gamma	-0.70873***	-0.0086	-0.811706***	0.0011	-0.3030	0.6430
	Theta	23.06483**	-0.0157	14.40117***	0.0069	1.0048	0.9608
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.9574	-0.9551	0.9377	0.9344	0.7667	0.7542
SCOTIA FONDO ACCIONES SCOTIA FONDOS	Alfa	-0.0008	-0.7618	0.0044	0.1450	-0.0026	0.4866
	Beta	1.020502***	0.0000	0.613984***	0.0000	0.609886***	0.0000
	Gamma	1.4258	-0.2178	0.1961	0.5965	1.344568*	0.0534
	Theta	-18.5614	-0.6409	-18.5575	0.2241	-37.4420	0.1669
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.8719	-0.8650	0.8519	0.8440	0.7691	0.7568
INTERFONDO ACCIONES FMIV	Alfa	-0.0002	-0.9275	0.012356***	0.0000	0.0052	0.1194
	Beta	1.201381***	0.0000	0.674103***	0.0000	0.705284***	0.0000
	Gamma	2.854545**	-0.0370	-0.2674	0.3890	0.4415	0.3859
	Theta	-66.3179	-0.1126	-29.91511**	0.0272	-38.80194*	0.0738
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.9141	-0.9095	0.8917	0.8859	0.8358	0.8270
SURA ACCIONES FONDOS SURA SAF	Alfa	0.0027	-0.5218	0.01122***	0.0001	0.0043	0.2673
	Beta	0.855362***	0.0000	0.734343***	0.0000	0.751783***	0.0000
	Gamma	0.8020	-0.4553	-0.4484	0.4366	0.5870	0.4564
	Theta	-13.3487	-0.6201	4.3197	0.8553	-16.5022	0.5014
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.7505	-0.7371	0.9014	0.8961	0.8018	0.7912
BBVA ACCIONES SOLES	Alfa	-0.0009	-0.7551	0.00909***	0.0026	0.0012	0.6755
	Beta	0.828391***	0.0000	0.69496***	0.0000	0.704956***	0.0000
	Gamma	1.774488**	-0.0261	-0.3212	0.3708	0.95854*	0.0710
	Theta	-33.11947**	-0.0466	-1.8667	0.8465	-21.32278*	0.0936
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.8836	-0.8774	0.8761	0.8695	0.8727	0.8659
PROMOINVEST FONDO SELECTIVO PROMOINVEST SAF	Alfa	0.003679*	-0.0530	-	-	-0.0021	0.6534
	Beta	0.978953***	0.0000	-	-	1.040484***	0.0000
	Gamma	0.720988**	-0.0157	-	-	1.964945*	0.0538
	Theta	-16.67423**	-0.0166	-	-	-32.2569	0.1294
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.9733	-0.9718	-	-	0.8381	0.8294

Fuente: Elaboración propia

Nivel de confianza al 1% (\*\*\*) Nivel de confianza al 5% (\*\*) Nivel de confianza al 10% (\*)

En el periodo 2010-2014, Scotia Acciones, Sura Acciones, Interfondo Acciones y BBVA Acciones (estos cuatro últimos representan los fondos más grandes de la industria) presentan un coeficiente theta negativo cuando se evalúan frente al índice S&P BVL Lima 25 en USD. Asimismo, en dicho periodo de tiempo, Credicorp Capital Acciones presentó un coeficiente theta negativo en dos de los 3 benchmarks. Esto confirma, nuevamente, lo planteado por la literatura: el efecto de las entradas o salidas de los fondos se acentúa cuando el fondo es más grande. Sin embargo, en el periodo 2015-2019, el coeficiente gamma deja de ser significativo (Sura Acciones, Scotia Acciones) o pasa a ser positivo (Credicorp Capital Acciones). Asimismo, para el caso de BBVA, cuando se evalúa al fondo frente al índice S&P BVL Lima 25 en USD y frente al EPU, el coeficiente gamma deja de ser significativo y reduce su magnitud, respectivamente.

Estos resultados señalan que el efecto de las entradas o salidas de efectivo fue más acentuado en el primer periodo. Esto guarda relación con el hecho de que durante el periodo 2010-2014, ocurrió una salida de efectivo mayor en los fondos que en el



periodo 2015-2019 (ver anexo 9). Adicionalmente, los fondos redujeron su tamaño, por lo que se podría esperar que sus costos de negociación se redujeran y, en consecuencia, el efecto de las entradas o salidas de efectivo sea menos perverso.

## 7. Conclusiones

En la presente investigación se ha buscado encontrar el efecto que tiene los shocks de liquidez en los retornos de los Fondos Mutuos de Renta Variable, asimismo se analizó la capacidad de los gestores de seleccionar adecuadamente los activos dentro de su portafolio, y la habilidad de predecir adecuadamente el comportamiento del mercado.

Los resultados obtenidos confirman las hipótesis inicialmente planteadas: los shocks de liquidez afectan negativamente el retorno de los fondos mutuos; y, si bien los gestores presentan habilidades de selección, estos no demuestran tener habilidades de market timing.

Asimismo, la investigación también confirmó que, si se hubieran omitido los shocks de liquidez, las conclusiones serían distintas; señalando que los gestores no solo no tienen habilidad de selección, sino también que predicen erróneamente los movimientos del mercado. Este hallazgo resalta la importancia de considerar el contexto económico y las condiciones del mercado al interpretar los resultados.

La tesis revela que los fondos más pequeños, como Promoinvest Incasol, parecen estar menos afectados por los shocks de liquidez, indicando que la magnitud de los flujos de capital puede tener un impacto diferencial en fondos de distintos tamaños. Esto resalta la importancia de considerar la escala de los fondos al evaluar su desempeño.

Aunado a ello, se demuestra y refuerza la crítica respecto a la selección de un adecuado benchmark. No solo se debería elegir una cartera de referencia que cumpla con los parámetros establecidos por Magin y otros (2007), sino que también se encuentre bajo el mismo marco regulatorio que los fondos analizados. Advirtiendo que dependiendo del benchmark elegido, los resultados pueden llegar a ser distintos.

La investigación también señala que los fondos más grandes son quienes padecen mayor sensibilidad respecto a los shocks de liquidez, y finalmente, es importante señalar que el efecto negativo de los shocks de liquidez también puede deberse a que el mercado de valores peruano tiene la característica de ser poco líquido

## 8. Referencias Bibliográficas:

Aravena Solís, F. (2017-08-25). Persistencia en rentabilidad de fondos mutuos : evidencia para el mercado chileno de fondos mutuos accionarios. <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/145640>

Becker, C., National Bureau of Economic Research, Ferson, W., Myers, D., & Schill, M. (1999). Conditional Market Timing with Benchmark Investors. National Bureau of Economic Research. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(99\)00006-9](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(99)00006-9)

Berk, J. & Green, R. (2004). Mutual Fund Flows and Performance in Rational Markets. *Journal of Political Economy*, pp. 1269-1295.

Berk, J. B., & Van Binsbergen, J. (2015). Measuring Skill in the Mutual Fund Industry. *Journal of Financial Economics*, 118 (1), 1-20

Berk, Jonathan & Van Binsbergen, Jules & Miller, Max. (2020). Mutual Funds: Skill and Performance. *The Journal of Portfolio Management*.

Berk, Jonathan B. & van Binsbergen, Jules H. (2017). Mutual Funds in Equilibrium. *Annual Review of Financial Economics*, Vol. 9, pp. 147-167, 2017.

Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, A. (2014). *Investments*. Reino Unido: McGraw-Hill Publishing Co.

Brown, S. & Goetzmann, W. (1995). Performance Persistence. *Journal of Finance*, Vol. 50, pp. 679-698.

Carhart, M.M. (1997), On Persistence in Mutual Fund Performance. *The Journal of Finance*, 52: 57-82.



Chávez, Diego, Chicana, Diego & Cuba, Walter, (2020), Diagnóstico y propuestas para desarrollar el mercado de capitales peruano, Revista Moneda, issue 181, p. 10-16, <https://EconPapers.repec.org/RePEc:rbp:moneda:moneda-181-02>.

Carlson, R. S. (1970). Aggregate Performance of Mutual Funds, 1948-1967. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 5, 1-32. <http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=6309228&fileId=S0022109000014824>

Chevalier, J., & Ellison, G. (1997). Risk Taking by Mutual Funds as a Response to Incentives. *Journal of Political Economy*, 105(6), 1167–1200. <https://doi.org/10.1086/516389>

Cumby, R.E. & Glen, J.D. (1990), Evaluating the Performance of International Mutual Funds. *The Journal of Finance*, 45: 497-521

Edelen, R.M. (1999) Investor Flows and the Assessed Performance of Open-End Mutual Funds. *Journal of Financial Economics*, 53, 439-466.

Fama, E., & French, K. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33, 3-56.

Fama, Eugene F. & French, Kenneth R. (2014). A Five-Factor Asset Pricing Model . Fama-Miller Working Paper.

Ferson, W.E. & Schadt, R.W. (1996), Measuring Fund Strategy and Performance in Changing Economic Conditions. *The Journal of Finance*, 51: 425-461.

Flores, Claudia & Zavaleta, Nadir (2016). Análisis del desempeño de los fondos mutuos en Bolivia en comparación con el desempeño de los fondos mutuos en Chile, Argentina y Perú. *Perspectivas*, Año 19 – N° 38 – noviembre 2016. pp. 45-84.

Gallagher, David & Elvis Jarnecic. 2002. The Performance of Active Australian Bond Funds. *Australian Journal of Management*, Vol. 27 No. 2. Diciembre de 2002.

Grinblatt, M., & Titman, S. (1989). Mutual Fund Performance: An Analysis of Quarterly Portfolio Holdings. *The Journal of Business*, 62(3), 393-416. from <http://www.jstor.org/stable/2353353>

Jensen, M. C. (1968). The performance of mutual funds in the period 1945–1964. *The Journal of finance*, 23 (2), 389-416.

Jensen, M. (1986). Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *The American Economic Review*, 76(2), 323-329. Retrieved July 22, 2021, from <http://www.jstor.org/stable/1818789>

Jensen, M., & Meckling, H. (1976). *Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure*. Estados Unidos: North-Holland Publishing Company

Judith C., & Glenn E. (1997). Risk Taking by Mutual Funds as a Response to Incentives, *Journal of Political Economy*. 105, (6), 1167-1200

Laverde, J. A., y Gómez, J. R. (2014). *Evaluación del desempeño de carteras colectivas representativas en Colombia bajo modelos cuantitativos (tesis de grado)*. Universidad EAFIT, Medellín, Colombia

Lazo Velapatiño, D. A. (2018). *Análisis de desempeño de los fondos mutuos de renta variable en el Perú (2009-2016) (trabajo de investigación para optar el título profesional de Economista)*. Universidad de Lima

Lehmann, B.N. & Modest, D.M. (1987), Mutual Fund Performance Evaluation: A Comparison of benchmarks and benchmark Comparisons. *The Journal of Finance*, 42: 233-265.

Maginn, J., Tuttle, D., McLeavey, D. & Pinto, J. (2007). *Managing investment portfolios. A dynamic process*. Canadá: CFA Institute

Malkiel, B.G. (1995), Returns from Investing in Equity Mutual Funds 1971 to 1991. *The Journal of Finance*, 50: 549-572.

McDonald, J.G. (1973), French mutual fund performance: Evaluation of internationally-diversified portfolios. *The Journal of Finance*, 28: 1161-1180.

Monsalve, J. D., & Arango Toro, N. (2016). Colombian mutual funds that invest in stocks: Do they create value?. *Ecos De Economía: A Latin American Journal of Applied Economics*, 20(42), 90–110. <https://doi.org/10.17230/ecos.2016.42.5>

Pätäri, Eero. (2009). Do Hot Hands Warm the Mutual Fund Investor? The Myth of Performance Persistence Phenomenon. *International Research Journal of Finance and Economics*. 117-139.

Tsay, R. (2005). *Analysis of Financial Time Series*. John Wiley & Sons Limited.

Sauer, D.A. (1997), The impact of social-responsibility screens on investment performance: Evidence from the Domini 400 social index and Domini Equity Mutual Fund. *Review of Financial Economics*, 6: 137-149.

Segura, Alonso & Villavicencio, Julio (2019). Análisis de los posibles impactos de una reclasificación de MSCI Perú de mercado emergente a frontera y propuestas para reducir la probabilidad que suceda. *Bolsa de Valores de Lima*.

Sharpe, William F. (1966). Mutual Fund Performance. *The Journal of Business*, vol. 39, no. 1, 1966, pp. 119–138. JSTOR, [www.jstor.org/stable/2351741](http://www.jstor.org/stable/2351741).

Sirri, E.R. & Tufano, P. (1998), Costly Search and Mutual Fund Flows. *The Journal of Finance*, 53: 1589-1622.

Spence, M., & Zeckhauser, R. (1971). Insurance, Information, and Individual Action. *The American Economic Review*, 61(2), 380-387. Retrieved July 22, 2021, from <http://www.jstor.org/stable/1817017>

Tang, K., Wang, W., & Xu, R. (2011) Size and performance of Chinese mutual funds: The role of economy of scale and liquidity. *Pacific-Basin Finance Journal*, 20, 228-246

Tong, J. (2011). *Fondos Mutuos en el Perú: ¿Una oportunidad de inversión para el pequeño ahorrista?*. Lima: Universidad del Pacífico

Treynor, J., & Mazuy, K. (1966). Can mutual funds outguess the market? *Harvard Business Review*, 44(4), 131-136.

Warther, A. (1995). Aggregate mutual fund flows and security returns. *Journal of Financial Economics*, Vol. 39, pp, 209-235.

Wermers, R. (2000). Mutual Fund Performance: An Empirical Decomposition into Stock-Picking Talent, Style, Transactions Costs, and Expenses. *The Journal of Finance*, 55: 1655-1695.

Yong, A.(2014). *¿Vencen al mercado? El caso de los fondos mutuos de renta fija en el mercado peruano*. Lima: Journal of Business

Zheng, L. (1999). Is Money Smart? A Study of Mutual Fund Investors' Fund Selection ability. *The Journal of Finance*, 54: 901-933

## 9. Anexos

## 9.1 Anexo A: Retorno Promedio de los FM por categoría

Cuadro 1: Retornos promedios FM por categoría e índices de referencia			
Tipo de fondo	Promedio rent. últimos 15 años*	Promedio rent. últimos 10 años	Promedio rent. últimos 5 años
Renta Variable	3.04%	-1.35%	1.13%
<b>Renta Variable Mercado Local</b>	-	<b>-3.55%</b>	<b>0.12%</b>
Renta Mixta Crecimiento Soles	-	2.26%	3.47%
Renta Mixta Balanceado Soles	-	2.66%	3.59%
Renta Mixta Balanceado Dólares	2.32%	0.41%	0.84%
Renta Mixta Moderado Soles	-	3.17%	3.79%
Renta Mixta Moderado Dólares	3.56%	1.00%	1.11%
Inst. Deuda Mediano Plazo S/	3.97%	3.88%	4.23%
Inst. Deuda Mediano Plazo \$	2.76%	2.12%	2.06%
Inst. Deuda Corto Plazo S/	3.44%	3.27%	3.62%
Inst. Deuda Corto Plazo \$	1.96%	1.15%	1.40%
Inst. Deuda Muy Corto Plazo S/	-	-	4.55%
Flexible	2.94%	2.62%	2.60%
Fondo de Fondos	3.43%	1.32%	2.42%
Flexible Dólares	-	-	2.04%
Inst. Deuda Duración Flexibl \$	1.70%	0.93%	2.16%
Inst. Deuda Duración Flexibl S/	-	-	2.94%
<b>Indicadores de referencia</b>			
Promedio FM	3.01%	1.62%	2.42%
Promedio FM renta fija	3.03%	2.60%	3.17%
Promedio 4 principales bancos depósitos plazo fijo 180 -360 días	3.84%	3.50%	4.11%
Promedio total bancos depósitos plazo fijo 180 -360 días	4.50%	4.33%	4.50%
Promedio total cajas municipales depósitos plazo fijo 180 -360 días	6.98%	5.46%	4.88%
Promedio total cajas rurales depósitos plazo fijo 180 -360 días	7.77%	6.43%	5.73%
Rentabilidad nominal anualizada Fondo tipo 1	-	6.68%	7.43%
Rentabilidad nominal anualizada Fondo tipo 2	-	6.98%	7.88%
Rentabilidad nominal anualizada Fondo tipo 3	-	5.65%	6.33%
<b>Rentabilidad S&amp;P/BVL Perú General Index</b>	<b>11.49%</b>	<b>3.23%</b>	<b>7.73%</b>
<b>Rentabilidad EPU MSCI Perú ETF</b>		<b>3.56%</b>	<b>5.12%</b>

Fuente: SMV, SBS, Yahoo Finance, Elaboración propia. Datos del 01/01/2005 al 01/01/2020



## 9.2 Anexo B: Estudios sobre desempeño de los FMRV - Latinoamérica

Autor	Título	Artículo o revista	Cartera de referencia	Tasa libre de riesgo	Modelo	Resultados
Franco Javier Aravena Solís	Persistencia en rentabilidad de fondos mutuos evidencia para el mercado chileno de fondos mutuos accionarios	Tesis de Postgrado Economía y Negocios - Universidad de Chile	El IPSA (Índice de Precio Selectivo de Acciones)	Bonos en pesos a 10 años del Banco Central de Chile	<b>Alfa de Jensen; Modelo de 3 factores de Fama French; Modelo Cuadrático de Treynor-Mazuy</b>	Los FMRV chilenos no presentaron evidencias de tener habilidades de market timing. Alfás positivos y significativos en la mayoría de casos
Adriana Luquillas	Eficiencia en fondos mutuos de inversión en instrumentos de deuda de corto plazo en Chile	Tesis de Postgrado Economía y Negocios - Universidad de Chile	El IPSA (Índice de Precio Selectivo de Acciones)	Tasa de interés mercado secundario de los bonos licitados por el BCCh (BCP) a 10 años	<b>Alfa de Jensen; Modelo de 3 factores de Fama French; Modelo de Carhart</b>	Los FMRV chilenos presentaron alfás positivos y significativos en la mayoría de casos. El modelo de Carhart (1997) presenta un mejor ajuste
Diana Carolina y Andrés Darto	Evaluación del desempeño de los Fondos Mutuos de Inversión en Colombia	Tesis de Postgrado Administración Financiera - Universidad EAFIT	COLCAP - índice de la bolsa de valores colombiana	Retorno mensual de los TES Julio 2020 del Banco de la República (tasa cero cupón del Banco Central Colombiano)	<b>Ratios de Sharpe y Treynor; Alfa de Jensen</b>	En promedio los FMRV colombianos obtuvieron rendimientos negativos (alfás negativos) y un desempeño por debajo del mercado
Germán Guerrero Chaparro	Medición y análisis del desempeño de los fondos de inversión colectiva en Colombia	Tesis de Postgrado Administración - Universidad Nacional de Colombia	COLCAP - índice de la bolsa de valores colombiana - ETF COLCAP	Precios históricos de los Títulos de Tesorería del gobierno colombiano	<b>Ratios de Sharpe y Treynor; Alfa de Jensen</b>	La mayoría de los FMRV colombianos no lograron vencer a la cartera de referencia
Claudia Flores y Nadir Gabriel	Análisis del desempeño de los fondos mutuos en Bolivia en comparación con el desempeño de los fondos mutuos en Chile, Argentina y Perú	Revista Perspectivas, Universidad Católica Boliviana "San Pablo"	Promedio de los rendimientos de todos los fondos analizados en la presente investigación. Ponderados por el tamaño de la cartera de cada fondo.	Título con riesgo mínimo en cada país.	<b>Ratios de Sharpe y Treynor</b>	Los fondos Bolivianos y Chilenos se encuentran dentro del margen óptimo de los indicadores de Sharpe y Treynor.
Florencia Bruni	Performance de los Fondos Comunes de Inversión en Argentina - ¿Suerte o Habilidad?	Maestría en Finanzas - Universidad de San Andrés	Índice bursátil de Argentina (Merval) y el índice Merval Argentina (MAR)	Buenos Aires Deposits of Large Amount Rate (Badlar)	<b>Ratios de Sharpe y Treynor; Alfa de Jensen</b>	Los FMRV argentinos muestran alfás no significativos, por lo que el gestor estaría replicando al mercado

Fuente: Elaboración propia

## 9.3 Anexo C: Estudios sobre desempeño de los FMRV – Perú

Tabla 2. Estudios sobre desempeño de los FMRV – Perú

Autor	Papper	Artículo o revista	Cartera de referencia	Tasa libre de riesgo	Modelo	Resultados
José Jesús Tong	Los fondos mutuos en el mercado de valores del Perú: ¿Una oportunidad de inversión?	Tesis de Doctorado - Universidad de Deusto	Aporte voluntario sin fin previsual de las AFP (Fondo tipo 3)	Tasa de depósitos a 30 días en el BCP	<b>Ratio de Sharpe</b>	Los FMRV no constituyeron una alternativa de inversión atractiva para los pequeños ahorradores-inversores
Diego Alberto Lazo Velapatio	Análisis de desempeño de los fondos mutuos de renta variable en el Perú (2009-2016)	Tesis de Pregrado - Universidad de Lima	iShares MSCI Peru ETF (EPU) y Tasa de interés de interés pasiva promedio de las empresas bancarias en soles entre 181-360 días	Índice de rendimientos soberanos a un plazo de 3 años	<b>Ratios de Sharpe y Treynor; Alfa de Jensen</b>	Los FMRV no lograron superar a la cartera de referencia, los alfas netos son negativos y significativos
Alfonso Ayala	Performance para los Fondos Mutuos de Renta Variable en el Mercado Peruano: 2008-2014	Documento de Trabajo Omega, Gamma, Beta UNMSM	Índice compuesto declarado en los prospectos simplificados de cada fondo	Tasa de depósitos a 180 días, como se incluye en los prospectos simplificados	<b>Alfa de Jensen; Modelo Cuadrático de Treynor-Mazuy</b>	Los FMRV presentan alfas no significativos y escasa habilidad de market timing

Fuente: Elaboración propia



#### 9.4 Anexo D: Enfoque del modelo CAPM propuesto por Jensen (1968)

Para hallar el alfa de Jensen se regresionará por mínimos cuadrados ordinarios (MCO) el desempeño en exceso a la tasa libre de riesgo del fondo contra el desempeño en exceso del portafolio de mercado más una constante (alfa). El alfa representa la capacidad que tienen el fondo mutuo para obtener un retorno superior al esperado en función del riesgo que ha asumido.

El modelo es el siguiente:

$$R_{FM} - R_{free} = \alpha_{FM} + \beta_{FM} * (R_M - R_{free}) + \varepsilon$$

Donde:

$\alpha_{FM}$  : Alfa de Jensen del portafolio.

$R_{FM}$  : Retorno del Fondo Mutuo

$R_M$  : Retorno del mercado

$R_{free}$  : Retorno libre de riesgo

$\varepsilon$  : Término de error (rendimiento del fondo no explicado por el modelo)

En este sentido, un alfa positivo implica que el fondo ha obtenido un mejor desempeño que el mercado o la cartera de referencia. Si el alfa resulta negativo, entonces ocurrió todo lo contrario: el fondo no logró obtener un desempeño superior al "benchmark". Es necesario señalar que los fondos, a pesar de tener un retorno positivo, pueden tener un desempeño negativo (alfa negativo) y viceversa.

### 9.5 Anexo E: El modelo de Treynor y Mazuy (1966)

Bodie, Kane y Marcus (2014) señalan que cuando se administra un fondo de manera activa, los gestores pueden obtener beneficios no solo de una correcta asignación de activos, sino, también, de una adecuada sincronización con el mercado timing strategies. En este sentido, Treynor y Mazuy proponen incluir un término cuadrático al modelo CAPM. El estimador que acompaña al término cuadrático es considerado como un “proxy” de las habilidades de gestión del manager.

Esto se plantea bajo la premisa de que, si el manager prevé que el mercado estará en alza, entonces destinará una mayor parte de su cartera al portafolio de mercado. Por el contrario, si estima que el mercado estará a la baja, destinará una mayor parte de su patrimonio a activos menos expuestos a las fluctuaciones del mercado, manteniendo una menor proporción del portafolio de mercado.

El modelo es el siguiente:

$$R_{FM} - R_{free} = \alpha_{FM} + \beta_{FM} * (R_M - R_{free}) + \gamma_{FM} * (R_M - R_{free})^2 + \varepsilon$$

Donde:

$\alpha_{FM}$  : Alfa del Fondo Mutuo

$R_{FM}$  : Retorno del Fondo Mutuo

$R_M$  : Retorno del mercado

$\beta_{FM}$  : Beta del Fondo Mutuo

$\gamma_{FM}$  : “Proxy” de la capacidad del gestor de anticipar el mercado

$R_{free}$  : Retorno libre de riesgo

$\varepsilon$  : Término de error (rendimiento del fondo no explicado por el modelo)

Es necesario señalar que el alfa en este modelo solamente refleja la capacidad del fondo de seleccionar los activos adecuados (“selection ability”). Con respecto a esta habilidad, Yong (2017) señala lo siguiente: “La capacidad de selección hace referencia a la habilidad de un administrador de cartera para hacer una investigación detallada sobre aquellos valores que tendrán un desempeño superior a otros de su misma categoría” (p. 2).

Si el parámetro  $\gamma_{FM}$  resulta positivo y significativo, entonces el manager presenta habilidades de market timing. Esta habilidad consiste en anticipar cambios en el mercado y en el entorno macroeconómico con la finalidad de rebalancear la cartera, deshaciéndose de activos próximos a perder valor e incluyendo nuevos activos prestos a ganar valor (Yong 2017, p. 2).

## 9.6 Anexo F: Resultados de modelo de Jensen

En primer lugar, presentaremos los resultados obtenidos al aplicar el modelo CAPM propuesto por Jensen en 1984, modelo el cual nos permite calcular el rendimiento por exceso, por medio de la diferencia entre el rendimiento exigido por el mercado y el rendimiento promedio.

FONDO	VARIABLE	BENCHMARK PROPIO		BENCHMARK S&P LIMA 25		BENCHMARK EPU	
		Coef.	P-value	Coef.	P-value	Coef.	P-value
CREDICORP CAPITAL ACCIONES CREDIFONDO SAF	Alfa	0.005097***	0.0012	0.009601***	0.0000	0.00414**	0.0456
	Beta	1.058004***	0.0000	0.833253***	0.0000	0.871055***	0.0000
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.9251	0.9244	0.8767	0.8757	0.8671	0.8660
PROMOINVEST INCASOL PROMOINVEST SAF	Alfa	0.003994***	0.0029	0.007683***	0.0000	0.0026	0.2669
	Beta	0.873966***	0.0000	0.788691***	0.0000	0.767032***	0.0000
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.9357	0.9352	0.9257	0.9251	0.7925	0.7907
SCOTIA FONDO ACCIONES SCOTIA FONDOS	Alfa	0.003678**	0.0274	0.006197***	0.0009	0.0016	0.4316
	Beta	1.073501***	0.0000	0.703403***	0.0000	0.722827***	0.0000
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.8821	0.8811	0.8568	0.8556	0.8189	0.8174
INTERFONDO ACCIONES FMIV	Alfa	0.0007	0.6828	0.006095***	0.0004	0.0015	0.4603
	Beta	1.07013***	0.0000	0.709218***	0.0000	0.723184***	0.0000
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.8878	0.8868	0.8764	0.8754	0.8248	0.8233
SURA ACCIONES FONDOS SURA SAF	Alfa	0.003424*	0.0964	0.008751***	0.0000	0.0036	0.1153
	Beta	0.898371***	0.0000	0.795341***	0.0000	0.802127***	0.0000
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.8529	0.8517	0.8892	0.8883	0.8187	0.8171
BBVA ACCIONES SOLES	Alfa	0.0033*	0.0947	0.009095***	0.0000	0.004146**	0.0396
	Beta	0.909635***	0.0000	0.756301***	0.0000	0.786397***	0.0000
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.8543	0.8530	0.8677	0.8666	0.8491	0.8478
PROMOINVEST FONDO SELECTIVO PROMOINVEST SAF	Alfa	0.004687***	0.0006	-	-	0.0014	0.5912
	Beta	0.94445***	0.0000	-	-	0.962479***	0.0000
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.9562	0.9558	-	-	0.8296	0.8281

Fuente: Elaboración propia

Nivel de confianza al 1% (\*\*\*) Nivel de confianza al 5% (\*\*) Nivel de confianza al 10% (\*)

Para comenzar con el análisis, debemos partir por excluir del análisis los fondos que no presentan un alfa significativo, siendo Interfondo Acciones FMIV el único que no presenta habilidades de selección en toda la muestra cuando usamos el benchmark que cada empresa específica en su prospecto. Ahora, en un primer nivel de análisis, podemos señalar que todos los fondos (exceptuando Interfondo Acciones) obtuvieron un desempeño superior al mercado, destacando Credicorp Capital Acciones Credifondo SAF con un alfa equivalente a 0.5097% por encima de su propia cartera de referencia, y con un beta igual a 1.0580; seguido por Promoinvest Fondo Selectivo Promoinvest SAF con una creación de valor equivalente a 0.4687% y un riesgo sistémico menor al de mercado (0.9444). Es en este punto donde el trade-off entre riesgo y rendimiento depende exclusivamente del perfil del partícipe, pudiendo escoger entre un mayor rendimiento, con riesgo sistémico mayor al de mercado, o un menor rendimiento, pero a su vez con menor riesgo.

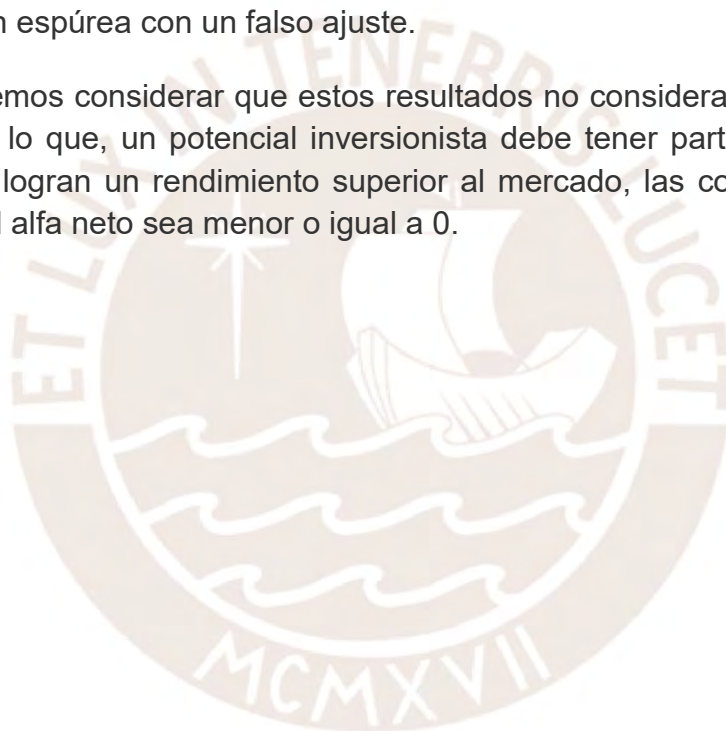
Respecto a las regresiones realizadas, usando como benchmark los rendimientos mensuales del índice S&P BVL Lima 25 en USD; todos los fondos presentan un alfa positivo y significativo. En este caso con valores mayores a los hallados con las otras carteras de referencia (y hacemos énfasis en esta parte ya que, de acuerdo a la teoría, el benchmark que más se aproxima al adecuado para el caso que estamos analizando

es S&P BVL Lima 25 en USD), expresando rendimientos de hasta 0.96% por encima de dicha cartera de referencia, casi el doble del alfa obtenido para el mismo fondo, pero teniendo como benchmark el que ellos mismos postulan.

Finalmente, cuando el benchmark usado en la regresión es el EPU, solo dos fondos presentan un alfa significativo (ambos positivos) siendo estos Credicorp Capital Acciones y BBVA Acciones Soles, ambos con 0.414% y 0.415% de creación de valor por encima de su cartera de referencia. Cabe destacar que el EPU opera bajo las leyes estadounidenses y por esta misma razón los criterios regulatorios peruanos sobre diversificación no se aplican en dicho fondo. Por tanto, al comprar a los fondos peruanos contra el EPU podríamos no estarles dando a los gestores el crédito que se merecen, dado que operan bajo una estructura regulatoria distinta.

Aunado a lo previamente mencionado, queremos mencionar que la bondad de ajuste en las regresiones es alentadora, siendo que en todas las regresiones con alfas significativos obtenemos un R mínimo de 0.80; no obstante, queda aún la posibilidad de una regresión espúrea con un falso ajuste.

Por último, debemos considerar que estos resultados no consideran el efecto de las comisiones, por lo que, un potencial inversionista debe tener particular cuidado. Si bien los fondos logran un rendimiento superior al mercado, las comisiones pueden ocasionar que el alfa neto sea menor o igual a 0.





### 9.7 Anexo G: Resultados modelo de market timing de Treynor y Mazuy

En segundo lugar, analizaremos los resultados obtenidos a partir de la aplicación del modelo propuesto por Treynor y Mazuy en 1966, para lograr observar si acaso el gestor del portafolio optó por tomar un mayor riesgo cuando se logra un rendimiento en exceso positivo, por encima de la tasa libre de riesgo (Bodie, 2014)

A continuación, se presentarán los resultados obtenidos luego de usar el programa Eviews para aplicar el modelo en los respectivos fondos:

FONDO	VARIABLE	BENCHMARK PROPIO		BENCHMARK S&P LIMA 25		BENCHMARK EPU	
		Coef.	P-value	Coef.	P-value	Coef.	P-value
CREDICORP CAPITAL ACCIONES CREDIFONDO SAF	Alfa	0.005428***	0.0032	0.012038***	0.0000	0.0023	0.3361
	Beta	1.061875***	0.0000	0.852051***	0.0000	0.858463***	0.0000
	Gamma	-0.1083	0.7246	-0.498479**	0.0404	0.4280	0.1726
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.9251	0.9239	0.8811	0.8791	0.8693	0.8670
PROMOINVEST INCASOL PROMOINVEST SAF	Alfa	0.005643***	0.0003	0.00917***	0.0000	0.0021	0.4469
	Beta	0.89515***	0.0000	0.800168***	0.0000	0.763639***	0.0000
	Gamma	-0.427364**	0.0365	-0.30434*	0.0809	0.1153	0.7504
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.9381	0.9371	0.9276	0.9264	0.7926	0.7891
SCOTIA FONDO ACCIONES SCOTIA FONDOS	Alfa	0.0026	0.1932	0.00754***	0.0005	0.0002	0.9368
	Beta	1.062892***	0.0000	0.713763***	0.0000	0.712883***	0.0000
	Gamma	0.5225	0.3192	-0.2747	0.2223	0.3380	0.2807
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.8831	0.8811	0.8586	0.8562	0.8207	0.8176
INTERFONDO ACCIONES FMIV	Alfa	0.0014	0.4636	0.009026***	0.0000	0.0012	0.6086
	Beta	1.076123***	0.0000	0.731831***	0.0000	0.721385***	0.0000
	Gamma	-0.3666	0.4743	-0.599629***	0.0035	0.0612	0.8425
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.8883	0.8864	0.8851	0.8832	0.8249	0.8219
SURA ACCIONES FONDOS SURA SAF	Alfa	0.0034	0.1745	0.010808***	0.0000	0.0029	0.2857
	Beta	0.898061***	0.0000	0.811207***	0.0000	0.797236***	0.0000
	Gamma	0.0106	0.9790	-0.420746*	0.0543	0.1662	0.6335
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.8529	0.8504	0.8927	0.8909	0.8190	0.8159
BBVA ACCIONES SOLES	Alfa	0.0015	0.5145	0.011126***	0.0000	0.0028	0.2460
	Beta	0.894654***	0.0000	0.771973***	0.0000	0.776668***	0.0000
	Gamma	0.5702	0.1529	-0.41557*	0.0712	0.3306	0.2792
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.8568	0.8544	0.8713	0.8691	0.8506	0.8480
PROMOINVEST FONDO SELECTIVO PROMOINVEST SAF	Alfa	0.004344***	0.0061	-	-	-0.0005	0.8638
	Beta	0.94152***	0.0000	-	-	0.948846***	0.0000
	Gamma	0.0666	0.6682	-	-	0.4634	0.2489
	R <sup>2</sup> & R <sup>2</sup> ajustado	0.9562	0.9555	-	-	0.8315	0.8286

Fuente: Elaboración propia

Nivel de confianza al 1% (\*\*\*) Nivel de confianza al 5% (\*\*) Nivel de confianza al 10% (\*)

Como podemos observar, para el modelo de Treynor y Mazuy cuando usamos como cartera de referencia el benchmark propio, especificado en sus respectivos prospectos; encontramos que solo uno de los fondos (Promoinvest Incasol Promoinvest SAF) presenta estrategias de market timing significativas en comparación a los otros 6 fondos, cuando usamos sus propios benchmark.

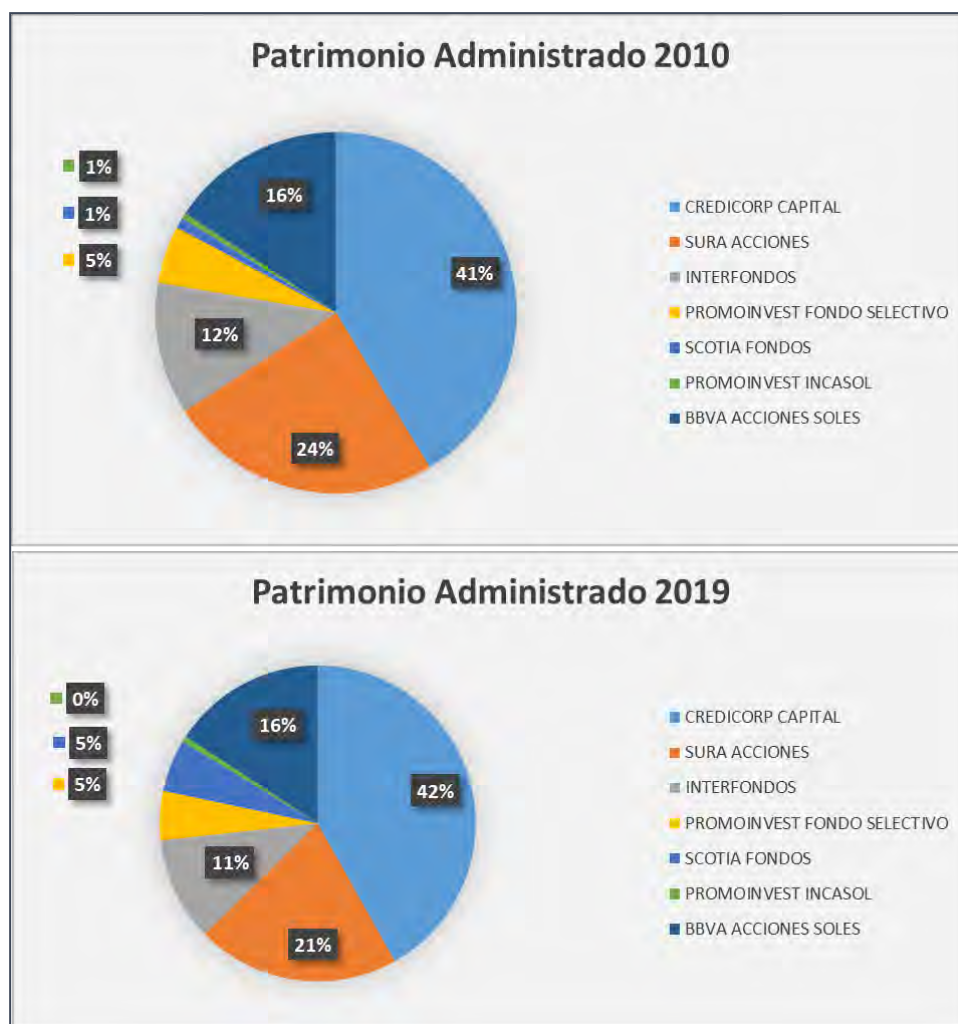
Si bien encontramos significancia al 5% de nivel de confianza, el estimador presenta un signo negativo, aduciendo que el gestor de cartera organizó su portafolio de manera subóptima a raíz de una deficiente capacidad para anticipar los movimientos del mercado.

En cuanto al análisis realizado tomando como cartera de referencia los rendimientos de Promoinvest Fondo Selectivo, encontramos que solo un fondo no presentó habilidades de market timing (estimador no significativo) siendo Scotia Fondo Acciones Scotia Fondo; mientras que los demás fondos si presentan habilidades de anticipación al mercado. Pero, por otra parte, los resultados significativos no son más alentadores ya que en todas las regresiones de este apartado, el estimador de market timing es negativo, evidenciando estrategias ineficientes por parte de los gestores para anticipar el mercado. Sin embargo, como veremos en el modelo que incluye el efecto de los flujos, estas conclusiones no son exactas, porque este coeficiente gamma puede estar influenciado negativamente por el efecto de los shocks de liquidez.

Finalmente, cuando analizamos las regresiones teniendo como benchmark el EPU, ninguna de las regresiones presenta significancia en cuando al regresor Gamma, evidenciando la ausencia de estrategias de market timing.

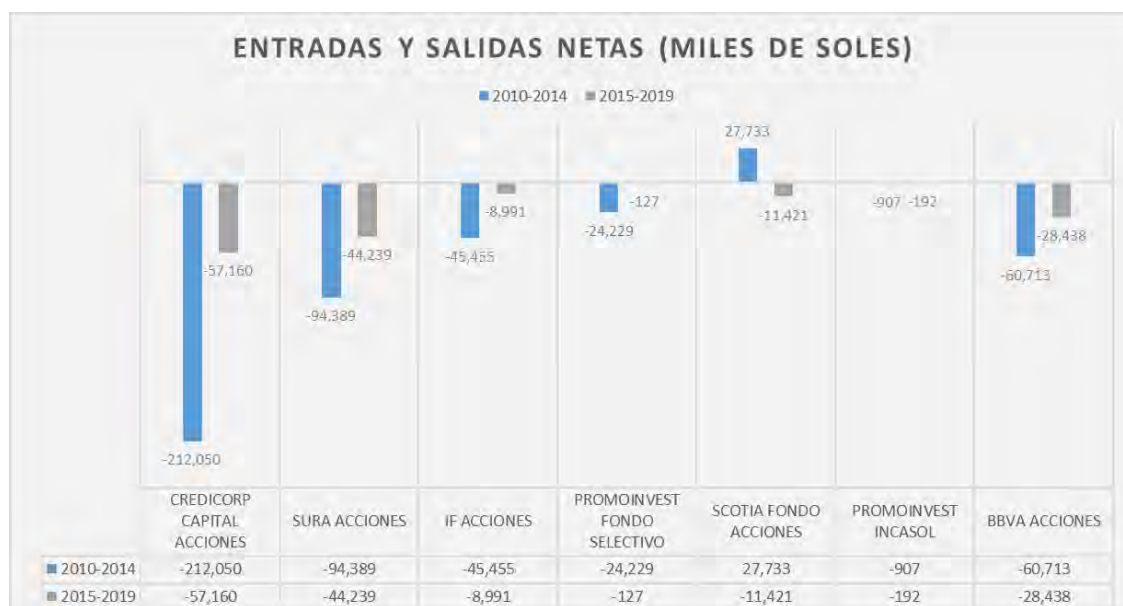


## 9.8 Anexo H: Patrimonio de cada fondo como porcentaje del total de la industria.



Fuente: Superintendencia del Mercado de Valores (SMV), elaboración propia.

## 9.9 Anexo I: Entradas y salidas netas (en miles de PEN) 2010-2014, 2015-2019



Fuente: Superintendencia del Mercado de Valores (SMV), elaboración propia.

