

El nivel de *trading* divergente como medida innovadora para captar el valor añadido en la gestión de fondos de inversión

Ruth Gimeno^a, Laura Andreu^b, and José Luis Sarto^c

^a rgimeno@unizar.es, (*corresponding autor*) Departamento de Contabilidad y Finanzas e Instituto Universitario de Investigación en Empleo, Sociedad Digital y Sostenibilidad (IEDIS), Universidad de Zaragoza, Gran Vía 2, 50.005 Zaragoza, España.

^b landreu@unizar.es, Departamento de Contabilidad y Finanzas e Instituto Universitario de Investigación en Empleo, Sociedad Digital y Sostenibilidad (IEDIS), Universidad de Zaragoza, Gran Vía 2, 50.005 Zaragoza, España.

^c jlsarto@unizar.es Departamento de Contabilidad y Finanzas e Instituto Universitario de Investigación en Empleo, Sociedad Digital y Sostenibilidad (IEDIS), Universidad de Zaragoza, Gran Vía 2, 50.005 Zaragoza, España.

Antecedentes, estado actual del tema e hipótesis

El desarrollo de herramientas de inversión gestionadas por la Inteligencia Artificial (IA) (por ejemplo: robo-advisors) está en continuo crecimiento. Una posible explicación de este hecho se encuentra en las múltiples ventajas que se asocian a estas herramientas, como por ejemplo: creación de un portfolio personalizado para cada inversor en función de sus características como nivel de riesgo, mayores niveles de diversificación o menores comisiones. Antes esta situación, es importante conocer las estrategias de inversión de los gestores (humanos) de fondos, para conocer que decisiones de inversión conllevan una mayor rentabilidad y poder ofrecer así productos alternativos de calidad a los gestionados por la IA. Pues se debe tener en cuenta que no todos los inversores muestran un cierto interés a adoptar estas nuevas herramientas. De esta manera, con el fin de contribuir a este incipiente campo, se propone una investigación sobre cómo las decisiones divergentes afectan al rendimiento de los fondos, a través de una medida innovadora.

Uno de los principios económicos más importante, extendido a la gestión de carteras, establece que los gestores pueden obtener un exceso de rentabilidad, si, y solo si, logran diferenciarse del resto de fondos, utilizando las habilidades de gestión como una ventaja competitiva. Además, Khorana y Servaes (2007) documentan que las estrategias de diferenciación contribuyen a obtener una mayor participación en el mercado. Por tanto, consideramos que tanto los gestores como las familias de fondos tiene incentivos para ofrecer una gestión diferente que genere valor añadido.

La habilidad de los gestores de fondos de inversión para generar valor añadido a la rentabilidad del fondo es un elemento de gran interés, tanto desde el punto de vista académico como desde el punto de vista profesional. La literatura previa ha analizado el valor añadido generado por los gestores, comparando el desempeño de la gestión pasiva

y la gestión activa. Sin embargo, existe una cierta controversia sobre los resultados obtenidos. Por un lado, hay estudios que muestran que los fondos que siguen una gestión activa no superan a sus índices de referencia (benchmark) (Fama y French, 2010; Jensen, 1968). Por otro lado, varios estudios documentan que las posiciones de las carteras más diferentes de las posiciones mantenidas por el *benchmark* llevan asociada una rentabilidad significativamente mayor (Cremers y Petajisto, 2009; Dahlquist et al., 2000; Engström y Westerberg, 2004; Fulkerson, 2013; Jiang et al., 2014; Wermers, 2000).

Este trabajo busca identificar las decisiones de compra y venta que distinguen la gestión de un fondo de inversión de otros fondos, considerando los títulos negociados, el tipo de decisión (compra, venta o mantener posición) y su relevancia en relación con el tamaño total del fondo. El objetivo perseguido es determinar en qué medida las decisiones de *trading* de los fondos de inversión se diferencian entre sí. Además, este trabajo propone analizar cómo estas decisiones divergentes afectan el rendimiento del fondo.

En primer lugar, estudiamos la evolución del nivel de divergencia entre las decisiones de gestión de los fondos de inversión españoles, clasificados en la categoría renta variable euro, durante el periodo transcurrido entre enero 2000 y junio 2020. En esta línea, cabe destacar que, en las últimas décadas, el crecimiento de la industria de fondos de inversión ha generado una mayor competencia, lo que podría motivar a las familias y gestores de fondos a ofrecer estrategias más distintivas para ganar participación en el mercado y destacar de sus contrapartes, respectivamente. Además, la crisis financiera global de 2008 condujo a una ola de fusiones y adquisiciones en la industria, lo que también podría haber aumentado la divergencia entre los fondos. Por lo tanto, es plausible esperar una tendencia positiva en el nivel de divergencia en la gestión de los fondos de inversión a lo largo del periodo analizado.

Concretamente, contrastamos la siguiente hipótesis:

H1: El nivel de divergencia entre las decisiones de *trading* de los fondos de inversión aumenta con el tiempo.

En segundo lugar, analizamos los factores internos de gestión y los factores externos a nivel del mercado financiero que tienen una influencia significativa en este fenómeno. Concretamente, examinamos la influencia de las posiciones previas mantenidas en las carteras, el nivel de estrés en el mercado de renta variable y las características de los títulos.

Poniendo en relación nuestro análisis con la literatura previa sobre todos los temas relacionados con nuestro tópico, parece razonable pensar que las decisiones de *trading* que un gestor realice en un período de tiempo están influenciadas por las posiciones previas. Si un gestor tiene una opinión positiva de un título y cree que debe comprarlo, es evidente que la magnitud de dicha compra no será la misma si no tiene el título en la cartera que si lo tiene ya sobreponderado. En el caso de las señales de ventas, el ejemplo puede ser todavía más claro y es que un gestor no podrá reducir las posiciones en títulos que no tenga previamente en su cartera.

Concretamente, contrastamos la siguiente hipótesis:

H2: El nivel de similitud entre las carteras de los fondos de inversión influye negativamente en el nivel de divergencia entre sus decisiones de *trading* posteriores.

En relación con la influencia del nivel de estrés en el mercado, la literatura previa ha puesto de manifiesto que los gestores tienden a tomar decisiones más prudentes en períodos convulsos en el mercado con el objetivo de no hacer operaciones de *trading* que pueda llevarlos a obtener resultados significativamente peores que su competencia, velando por mantener su puesto de trabajo. Raddatz y Schmukler (2012) encuentran que tanto los inversores como los gestores de fondos reaccionan a períodos de tensión del mercado con ajustes sustanciales en sus decisiones y comportamientos, reduciendo su exposición en países de mayor riesgo. Además, varios estudios sostienen que los agentes de inversión prefieren asumir riesgos en acciones más populares (Covrig et al., 2006) y en acciones más familiares (Epstein y Schneider, 2008; Garlappi et al., 2007) y que esta preferencia podría acentuarse con un mayor nivel de estrés en el mercado. Por lo tanto, los momentos de alto estrés en el mercado pueden incitar a los gestores de fondos a comprar acciones menos arriesgadas y más familiares y vender acciones arriesgadas; por lo tanto, este objetivo de *trading* común podría resultar en un menor nivel de divergencia entre las decisiones de compra y venta de los fondos durante estos períodos. Del mismo modo, Karunanayake et al. (2010) y Khan et al. (2011) argumentan que el coste y el tiempo de procesamiento de la información son mayores en los períodos de alto estrés en el mercado, aumentando los incentivos de los gestores de los fondos para tomar decisiones similares a las que toman otros. Kodres y Pritsker (2002) también afirman que el estrés financiero tiende a generar contagio e imitación entre los gestores de fondos. Además, las comparaciones sociales (Karau y Williams, 1993) y la influencia del desempeño de los gestores en su remuneración (Kempf et al., 2009; Maug y Naik, 2011) pueden llevar a un objetivo de conformidad de no diferir de otros en períodos de alto estrés del mercado.

Concretamente, contrastamos la siguiente hipótesis:

H3: El estrés de mercado influye negativamente en el nivel de divergencia de las decisiones de *trading* entre los fondos de inversión.

Respecto al factor de las características de los títulos, dada la evidencia de que los gestores tienen preferencias por ciertos tipos de títulos, examinamos cómo estas preferencias influyen en el fenómeno de la divergencia en las decisiones de gestión. Algunos estudios sugieren que los fondos tienden a invertir en títulos grandes con altos valores fundamentales (Aggarwal et al., 2005), mientras que otros señalan una preferencia por títulos grandes, líquidos y volátiles con rendimientos bajos en el último año (Brands et al., 2006; Gompers y Metrick, 2001). Algunos autores también encuentran una mayor preferencia por títulos poco volátiles con rendimientos pasados altos (Covrig et al., 2006; Otten y Bams, 2002). Además, algunos estudios indican que los inversores institucionales tienden a converger en las compras de títulos grandes (Lin y Swanson, 2003; Lu et al.,

2012; Sias, 2004), mientras que otros sugieren que la convergencia es más pronunciada en títulos pequeños (Huang et al., 2010 y Liao et al., 2011).

En tercer lugar, este trabajo estudia las implicaciones económicas de las decisiones distintivas de los fondos de inversión, siguiendo los estudios de Cremers y Petajisto (2009), Cohen et al. (2010) y Jiang et al. (2014) que encuentran que los gestores de carteras de fondos de inversión generan valor añadido con las decisiones que más les separan del índice de referencia. Adicionalmente, la literatura previa muestra que, las decisiones de compra y venta basadas en criterios de valoración generan un rendimiento significativamente superior en la performance del fondo (Alexander et al., 2007; Andreu et al., 2017).

Concretamente, contrastamos las siguientes hipótesis:

H4: El nivel de divergencia entre las decisiones de *trading* de los fondos de inversión influye positivamente en el rendimiento posterior del fondo.

H5: La contribución de las decisiones de *trading* divergentes al rendimiento del fondo es significativamente mayor que la contribución de las decisiones de *trading* convergente.

Medida del nivel de divergencia entre las decisiones de los fondos de inversión:

Estudios previos han documentado dos enfoques para capturar las operaciones de los fondos de inversión: el cambio en el peso dentro de la cartera de un período a otro (Grinblatt y Titman, 1993) y el cambio en el número de acciones (Alexander *et al.*, 2007). Seguimos la metodología de Alexander *et al.* (2007) para capturar las decisiones de *trading* de los fondos de inversión porque este enfoque es más preciso y no está sesgado por cambios pasivos en los pesos de la cartera debido a cambios de precio durante el período de negociación (Jiang *et al.*, 2007).

Para cada acción s , primero medimos el cambio en el número de acciones de esta acción mantenidas por el fondo i en el período t . En segundo lugar, calculamos la cuantía de cada decisión multiplicando el cambio en el número de acciones por el precio de mercado promedio de la acción s en el mes t .

Una vez que conocemos la cuantía de cada decisión de cada fondo para cada acción en cada mes, calculamos el peso de cada decisión sobre el tamaño del fondo (*TNA*). Posteriormente, comparamos estos pesos de negociación en cada acción para cada par de fondos para obtener el nivel de divergencia en las operaciones entre ellos.

Proponemos una medida del nivel de divergencia en la que la divergencia en las operaciones ejecutadas entre un par de fondos está relacionada con su máxima divergencia potencial que podrían tener. Esta medida incluye tanto las decisiones de compra como de venta de los fondos, lo que nos permite capturar en una sola medida tres casos diferentes de divergencia: (1) cuando el fondo i y el fondo j operan en la misma

dirección en la acción s , es decir, cuando ambos fondos compran o venden la acción s pero con pesos diferentes; (2) cuando el fondo i y el fondo j operan en direcciones opuestas en la acción s , es decir, cuando un fondo compra la acción s y el otro fondo vende esta acción; y (3) cuando el fondo i compra (o vende) la acción s y el fondo j no opera en esta acción.

Se debe tener en cuenta que las medidas de similitud propuestas en la literatura financiera (por ejemplo, Pool *et al.*, 2005) no distinguen el caso en el que un fondo compra (o vende) una acción y el otro fondo no opera en esta acción del caso en el que un fondo compra (o vende) una acción y el otro fondo opera en dirección opuesta. Sin embargo, la divergencia real en las operaciones es mayor en el segundo caso.

Basándonos en estas consideraciones, calculamos la divergencia alcanzada en las operaciones de *trading* para cada par de fondos en cada mes como la suma de todas las comparaciones de operaciones entre ambos fondos y calculamos la divergencia máxima posible como la suma de la divergencia máxima entre ellos en las decisiones de compra y venta. Si los dos fondos compran (o ambos fondos venden), el máximo viene dado por el fondo cuya operación tiene un mayor peso en valor absoluto. Si un fondo compra y el otro vende, la divergencia máxima posible se da por la suma de ambos pesos en valor absoluto.

Finalmente, nuestra medida de divergencia considera los pesos de la cartera del mes anterior para controlar cuando un fondo no puede vender una acción si esta posición no está incluida en su cartera anterior. Por lo tanto, excluimos el exceso de *trading* de un fondo que no puede ser realizado por el otro fondo debido a su cartera anterior tanto de la divergencia alcanzada con las decisiones ejecutadas como de la divergencia máxima posible.

La divergencia real alcanzada con las operaciones ejecutadas con respecto a la divergencia potencial entre el fondo i y el fondo j en cada mes t se calcula de la siguiente manera:

$$TD_{i,j,t} = \frac{\sum_s |t_{i,s,t} - t_{j,s,t}| - \sum_s \text{ExcTD}_{i,s,t} - \sum_s \text{ExcTD}_{j,s,t}}{\sum_s (\text{Max } |B_{i,j,s,t}| + \text{Max } |S_{i,j,s,t}|) - \sum_s \text{ExcTD}_{i,s,t} - \sum_s \text{ExcTD}_{j,s,t}} \quad (1)$$

donde $t_{i,s,t}$ y $t_{j,s,t}$ son el peso de la operación del fondo i y del fondo j , respectivamente, para la acción s en el mes t . Esto es positivo cuando el fondo compra y negativo cuando el fondo vende.

$\text{Max } |B_{i,j,s,t}| = \text{Max} (|B_{i,s,t}|, |B_{j,s,t}|)$ es el mayor peso de las decisiones de compra entre el fondo i y el fondo j para la acción s en el mes t .

$$|B_{i,s,t}| = t_{i,s,t} \text{ si } t_{i,s,t} > 0, \text{ o } |B_{i,s,t}| = 0 \text{ si } t_{i,s,t} < 0.$$

$$|B_{j,s,t}| = t_{j,s,t} \text{ si } t_{j,s,t} > 0, \text{ o } |B_{j,s,t}| = 0 \text{ si } t_{j,s,t} < 0.$$

$\text{Max } |S_{i,j,s,t}| = \text{Max} (|S_{i,s,t}|, |S_{j,s,t}|)$ es el mayor peso en valor absoluto de las decisiones de venta entre el fondo i y el fondo j para la acción s en el mes t .

$$|S_{i,s,t}| = |t_{i,s,t}| \text{ si } t_{i,s,t} > 0, \text{ o } |S_{i,s,t}| = 0 \text{ si } t_{i,s,t} < 0.$$

$$|S_{j,s,t}| = |t_{j,s,t}| \text{ si } t_{j,s,t} < 0, \text{ o } |S_{j,s,t}| = 0 \text{ si } t_{j,s,t} > 0.$$

ExcTD_{i,s,t} es el exceso de la decisión que toma el fondo *i* para la acción *s* en el mes *t*, que no puede ser realizado por el fondo *j* debido a su cartera anterior.

$$\text{ExcTD}_{i,s,t} = |\min(0, (t_{i,s,t} + W_{j,s,t-1}))| \text{ si } t_{i,s,t} < 0.$$

$$\text{ExcTD}_{i,s,t} = 0 \text{ si } t_{i,s,t} \geq 0.$$

ExcTD_{j,s,t} es el exceso de la decisión que toma el fondo *j* para la acción *s* en el mes *t*, que no puede ser realizado por el fondo *i* debido a su cartera anterior.

$$\text{ExcTD}_{j,s,t} = |\min(0, (t_{j,s,t} + W_{i,s,t-1}))| \text{ si } t_{j,s,t} < 0.$$

$$\text{ExcTD}_{j,s,t} = 0 \text{ si } t_{j,s,t} \geq 0.$$

En nuestro análisis realizado, encontramos que el nivel de divergencia entre las decisiones que toman los fondos esta influenciado por las posiciones previas de los fondos analizados. Sin embargo, los gestores de fondos podrían tener la misma percepción del comportamiento de las acciones en el mercado, ya que consideran la información y las recomendaciones de los analistas. En consecuencia, en sus carteras, tenderán a tener una exposición consistente con esa percepción, y así, considerando su posición inicial, comprarán, venderán o se abstendrán de operar para ajustar el peso de la acción en la cartera. Por lo tanto, los fondos con posiciones iniciales diferentes en las carteras para ciertas acciones podrían mostrar decisiones diferentes (lo que podría conducir a una divergencia en las operaciones) para lograr un peso similar según las recomendaciones de los analistas. Por esa razón, la divergencia en las operaciones obtenida en la Ecuación 1 puede estar sobrevalorada. De esta manera, proponemos una medida de divergencia entre las decisiones que toman los fondos más precisa al excluir la contribución a la divergencia causada por las decisiones de operaciones que llevaron a un peso de la cartera final más similar.

Primero, determinamos la diferencia en el peso de la cartera en cada acción *s* para cada par de fondos tanto en el período anterior *t-1* como en el período actual *t* (ver Ecuaciones 2 y 3). Segundo, calculamos la variación entre la divergencia en las tenencias (HD) en el período actual y la observada en el período anterior.

$$\text{HD}_{i,j,s,t} = |w_{i,s,t} - w_{j,s,t}| \tag{2}$$

$$\text{HD}_{i,j,s,t-1} = |w_{i,s,t-1} - w_{j,s,t-1}| \tag{3}$$

Una vez que hemos calculado ambas diferencias en las posiciones de la cartera, intentamos capturar la cuantía de lo que consideramos «falsa divergencia» entre las operaciones de *trading* (FTD) entre cada par de fondos para cada acción *s* en cada mes *t*. Nos referimos con «falsa divergencia» a la contribución a la divergencia causada por las decisiones que llevaron a un peso de la cartera final más similar.

$$FTD_{i,j,s,t} = \max(0, HD_{i,j,s,t} - HD_{i,j,s,t-1}) \quad (4)$$

Finalmente, calculamos una medida de divergencia más precisa (TD*) entre el fondo i y el fondo j en cada mes t de la siguiente manera:

$$TD^*_{i,j,t} = \frac{\sum_s |t_{i,s,t} - t_{j,s,t}| - \sum_s ExcTD_{i,s,t} - \sum_s ExcTD_{j,s,t} - \sum_s FTD_{i,j,s,t}}{\sum_s (\text{Max } |B_{i,j,s,t}| + \text{Max } |S_{i,j,s,t}|) - \sum_s ExcTD_{i,s,t} - \sum_s ExcTD_{j,s,t}} \quad (5)$$

Resultados e implicaciones principales:

En este trabajo, en el primer análisis realizado, encontramos una tendencia global positiva en la evolución del nivel de divergencia de gestión entre los diferentes fondos. No obstante, a pesar de encontrar esta evolución global positiva, observamos un punto de inflexión en la tendencia en el año 2008, lo que podría relacionarse con el inicio del importante proceso de reestructuración bancaria. De esta manera, hasta el año 2008, el nivel de divergencia sigue una tendencia negativa que posteriormente revierte.

En el segundo análisis abordado en este trabajo sobre los factores del nivel de divergencia, encontramos que el nivel de estrés de mercado tiene una influencia negativa y significativa en este fenómeno. De esta manera, en momentos de alto estrés, los gestores de fondos de inversión tienden a converger más en sus decisiones de compra y venta que en momentos de bajo estrés.

También, observamos que aquellas parejas de fondos de inversión que muestran un menor nivel de similitud entre sus carteras previas son los que cometen decisiones de compra y venta más diferentes. Este resultado lleva a que controlemos las posiciones previas y finales en las carteras, en cada periodo y así, excluir el nivel de divergencia que, en realidad, implica converger en posiciones. No obstante, a pesar del control en este sentido, el resultado relacionado con el nivel de estrés es consistente, manteniendo su influencia negativa y significativa.

Respecto a la influencia de las características de los títulos, los resultados también indican que el nivel de divergencia entre las decisiones de gestión de los distintos fondos de inversión está impulsado por ciertas características a nivel de título. Concretamente, entre parejas de fondos pertenecientes a la misma familia, observamos un menor nivel de divergencia en títulos pequeños con un nivel extremo de rentabilidad pasada, bien muy positiva o bien muy negativa y una alta volatilidad. Estos resultados sugieren la existencia de una influencia interna por parte de la alta dirección, dentro de las familias de fondos, en las decisiones de gestión sobre determinadas oportunidades extremas de inversión, así como la existencia de un control interno del riesgo a nivel de organización. Además, en línea con los estudios que documenta una preferencia hacia los títulos más conocidos en el mercado, encontramos un menor nivel de divergencia en los títulos más populares.

Finalmente, observamos que los fondos de inversión que toman decisiones de compra y venta más diferentes obtienen un rendimiento significativamente mayor. Además, esta evidencia es más robusta cuando comparamos la contribución que las decisiones

divergentes tienen a la performance de las carteras con respecto a la contribución que tienen las decisiones convergentes. Los resultados muestran evidencia de que los gestores de fondos de inversión generan valor añadido a través de sus decisiones más divergentes.

Dado el estado de madurez de la industria de fondos de inversión en España y en los mercados europeos, este proyecto tiene un gran interés fundamentado en la repercusión y utilidad social de los resultados que observamos, tanto para académicos como para los diversos decisores financieros. En concreto:

- A las familias o gestoras de los fondos de inversión les permitirá identificar si los gestores crean valor con sus decisiones más diferentes en el mercado. Todo ello les permitirá ser más eficientes a la hora de compensar su trabajo de forma adecuada y a valorar en qué medida el gestor toma iniciativas propias para intentar añadir valor a los partícipes de sus fondos.
- A los inversores les permitirá tener herramientas adicionales de decisión financiera, contribuyendo a la toma de mejores decisiones de inversión, identificando aquellos gestores con mayor iniciativa para tomar decisiones diferenciadas con respecto a su competencia que potencialmente pueden acabar ofreciéndoles un rendimiento adicional.
- A los organismos supervisores del mercado les puede aportar información adicional sobre la calidad de la competencia en la industria y sobre la influencia que el nivel de estrés del mercado puede tener sobre el comportamiento de los gestores, permitiéndoles velar por la adecuada gestión del patrimonio de una gran cantidad de población y ahorradores.

Bibliografía

Aggarwal, R., Klapper, L. y Wysocki, P. D. (2005). Portfolio preferences of foreign institutional investors. *Journal of Banking & Finance*, 29(12), 2919-2946.

Alexander, G. J., Cici, G. y Gibson, S. (2007). Does motivation matter when assessing trade performance? An analysis of mutual funds. *The Review of Financial Studies*, 20(1), 125-150.

Andreu, L., Mateos, L. y Sarto, J. L. (2017). The value added by trading based on valuation criteria. *International Review of Finance*, 17(3), 327-352.

Brands, S., Gallagher, D. R. y Looi, A. (2006). Active investment manager portfolios and preferences for stock characteristics. *Accounting & Finance*, 46(2), 169-190.

Cohen, R. B., Coval, J. D. y Pástor, L. (2005). Judging fund managers by the company they keep. *The Journal of Finance*, 60(3), 1057-1096.

Covrig, V., Lau, S. T. y Ng, L. (2006). Do domestic and foreign fund managers have similar preferences for stock characteristics? A cross-country analysis. *Journal of International Business Studies*, 37(3), 407-429.

Covrig, V., Lau, S. T. y Ng, L. (2006). Do domestic and foreign fund managers have similar preferences for stock characteristics? A cross-country analysis. *Journal of International Business Studies*, 37(3), 407-429.

Cremers, K. M. y Petajisto, A. (2009). How active is your fund manager? A new measure that predicts performance. *The Review of Financial Studies*, 22(9), 3329-3365.

Cremers, K. M. y Petajisto, A. (2009). How active is your fund manager? A new measure that predicts performance. *The Review of Financial Studies*, 22(9), 3329-3365.

Dahlquist, M., Engström, S. y Söderlind, P. (2000). Performance and characteristics of Swedish mutual funds. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 35(3), 409-423.

Engström, S. y Westerberg, A. (2004). Information costs and mutual fund flows [documento de trabajo, n.º SSE/EFI 555]. Stockholm School of Economics.

Epstein, L. G. y Schneider, M. (2008). Ambiguity, information quality, and asset pricing. *The Journal of Finance*, 63(1), 197-228.

Fama, E. F. y French, K. R. (2010). Luck versus skill in the cross-section of mutual fund returns. *The Journal of Finance*, 65(5), 1915-1947.

Fulkerson, J. A. (2013). Is timing everything? The value of mutual fund manager trades. *Financial Management*, 42(2), 243-261.

Garlappi, L., Uppal, R. y Wang, T. (2007). Portfolio selection with parameter and model uncertainty: A multi-prior approach. *The Review of Financial Studies*, 20(1), 41-81.

- Gompers, P. A. y Metrick, A. (2001). Institutional investors and equity prices. *The Quarterly Journal of Economics*, 116(1), 229-259.
- Grinblatt, M. y Titman, S. (1993). Performance measurement without benchmarks: An examination of mutual fund returns. *Journal of Business*, 66(1), 47-68.
- Huang, W., Liu, Q., Rhee, S. G. y Zhang, L. (2010). Return reversals, idiosyncratic risk, and expected returns. *The Review of Financial Studies*, 23(1), 147-168.
- Jensen, M. C. (1968). The performance of mutual funds in the period 1945-1964. *The Journal of Finance*, 23(2), 389-416.
- Jiang, G. J., Yao, T. y Yu, T. (2007). Do mutual funds time the market? Evidence from portfolio holdings. *Journal of Financial Economics*, 86(3), 724-758.
- Jiang, H., Verbeek, M. y Wang, Y. (2014). Information content when mutual funds deviate from benchmarks. *Management Science*, 60(8), 2038-2053.
- Jiang, H., Verbeek, M. y Wang, Y. (2014). Information content when mutual funds deviate from benchmarks. *Management Science*, 60(8), 2038-2053.
- Karau, S. J. y Williams, K. D. (1993). Social loafing: A meta-analytic review and theoretical integration. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(4), 681-706.
- Karunanayake, I., Valadkhani, A. y O'Brien, M. (2010). Financial crises and international stock market volatility transmission. *Australian Economic Papers*, 49(3), 209-221.
- Kempf, A., Ruenzi, S. y Thiele, T. (2009). Employment risk, compensation incentives, and managerial risk taking: Evidence from the mutual fund industry. *Journal of Financial Economics*, 92(1), 92-108.
- Khan, H., Hassairi, S. A. y Viviani, J. L. (2011). Herd behavior and market stress: The case of four European countries. *International Business Research*, 4(3), artículo 53.
- Khorana, A. y Servaes, H. (2007). Competition and conflicts of interest in the US mutual fund industry [documento de trabajo, London Business School]. SSRN
- Kodres, L. E. y Pritsker, M. (2002). A rational expectations model of financial contagion. *The Journal of Finance*, 57(2), 769-799.
- Liao, T. L., Huang, C. J. y Wu, C. Y. (2011). Do fund managers herd to counter investor sentiment? *Journal of Business Research*, 64(2), 207-212.
- Lin, A. Y. y Swanson, P. E. (2003). The behavior and performance of foreign investors in emerging equity markets: Evidence from Taiwan. *International Review of Finance*, 4(3-4), 189-210.

- Lu, Y. C., Fang, H. y Nieh, C. C. (2012). The price impact of foreign institutional herding on large-size stocks in the Taiwan stock market. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 39(2), 189-208.
- Maug, E. y Naik, N. (2011). Herding and delegated portfolio management: The impact of relative performance evaluation on asset allocation. *The Quarterly Journal of Finance*, 1(02), 265-292.
- Otten, R. y Bams, D. (2002). European mutual fund performance. *European Financial Management*, 8(1), 75-101.
- Pool, V. K., Stoffman, N. y Yonker, S. E. (2015). The people in your neighborhood: Social interactions and mutual fund portfolios. *The Journal of Finance*, 70(6), 2679-2732.
- Raddatz, C. y Schmukler, S. L. (2012). On the international transmission of shocks: micro evidence from mutual fund portfolios. *Journal of International Economics Review*, 94(5), 1276-1302.
- Sias, R. W. (2004). Institutional herding. *The Review of Financial Studies*, 17(1), 165-206.