

EL INVERSOR ANTE LA ELECCIÓN DE FONDOS DE INVERSIÓN. ALGUNOS DATOS PARA LA REFLEXIÓN

Alfredo CIRIACO
Cristina DEL RÍO
Rafael SANTAMARÍA (*)

Universidad Pública de Navarra

Resumen

El objetivo de este trabajo es examinar los factores que pueden explicar las entradas y salidas monetarias de los fondos de inversión individuales, prestando especial atención a la relación existente entre las rentabilidades pasadas y las entradas presentes de dinero en los fondos de inversión. Adicionalmente, se estudian las implicaciones prácticas de dicha relación.

Palabras clave: fondos de inversión, resultado, persistencia.

Abstract

The aim of this paper is to analyse the factors that can explain the flows of funds into and out of individual mutual funds. We pay special attention to the historical performance-flow relationship. We also explore the practical implications of this relationship.

Key words: mutual fund, performance, persistence.

JEL classification: G23, G14, G11.

I. INTRODUCCIÓN

La literatura sobre fondos de inversión ha crecido de forma exponencial en los últimos años, en especial en el entorno internacional, debido al elevado peso que su gestión representa sobre el producto nacional bruto de los países industrializados. Particularizando para el caso español, diversos autores han abordado cuestiones relacionadas con la *performance* o el estilo (véanse, entre otros, Rubio, 1993 y 1995; Álvarez, 1995; Freixas, Marín, Martínez y Rubio, 1997; Ferrando y Lassala, 1998; Basarrate y Rubio, 1999; Matallín y Fernández, 1999a, 1999b y 2000; Menéndez y Álvarez, 2000) y, más recientemente, poniendo énfasis en la motivación de la elección por parte del inversor (véanse Martínez, 2001a y 2001b; Torre y García 2001, y Ciriaco, Del Río y Santamaría, 2002).

En esta última orientación aparece una cuestión que ha suscitado una abundante literatura: la persistencia de resultados de los fondos de inversión. El tema no sólo se concreta en verificar si los resultados son o no persistentes, en el sentido de que mantienen una relación entre períodos de tiempo consecutivos, y tratar de encontrar las razones que pueden justificar esta regularidad, sino que también se refiere al uso, fundado o no, que hacen los inversores de los resultados pasados de los fondos para dirigir sus adquisiciones de participaciones. Como afirman Detzel y Weigand (1998), los fondos de inversión dedican significativamente más espacio en sus publicaciones para informar sobre sus rentabilidades pasadas que para recoger las precauciones de la SEC (*Securities and Exchange Commission*) acerca de las estrategias de inversión basadas en rentabilidades pasadas (similar a la frase usualmente añadida al asterisco de que rentabilidades pasadas no son garantía de rentabilidades futuras). Varios autores han

mostrado la existencia de una relación positiva y significativa entre las rentabilidades pasadas y los flujos de entrada presentes a los fondos de inversión (véanse, entre otros, Sirri y Tufano (1), 1998; Carhart, 1997, o Gruber, 1996). En el caso español, y en relación con la primera acepción de la persistencia, Menéndez y Álvarez (2000) analizan los resultados de carteras de fondos de renta variable organizadas por quintiles de rentabilidad del año anterior, y afirman que no se constata la persistencia en los resultados salvo en el caso de los fondos menos rentables, que tienden a persistir en su rentabilidad negativa. En cuanto a la segunda acepción, Torre y García (2001), utilizando una muestra de 76 fondos de renta variable, concluyen que los partícipes usan la rentabilidad histórica de la cartera como una de las principales variables de referencia para tomar sus decisiones de inversión, mostrando poca preocupación por el riesgo. También señalan la importancia que cobran las comisiones de depósito y de gestión, en este caso de forma negativa, en la explicación de las variaciones de flujos de entrada en los fondos de inversión.

En general, el estudio de las decisiones de inversión/desinversión de los partícipes entre productos individuales del mercado de fondos de inversión es una cuestión todavía abierta en la que se dan cita variables como la persistencia, el tamaño, el riesgo, las comisiones, la estructura del mercado, la especialización-diversificación de las gestoras, su estilo, la existencia de fondos estrella y su posible efecto de atracción sobre fondos del grupo que los comercializa, el comportamiento agregado de los inversores (efecto rebaño), el canal de comercialización... Adicionalmente, en un contexto de asimetrías informativas y de dispersión de la información disponible, los costes de búsqueda pueden jugar un papel importante en la explicación de la importancia

de las variables, su interrelación y su relación con la demanda individual de los fondos de inversión.

En el presente trabajo no se pretende analizar exhaustivamente esta cuestión, sino que nuestra intención es presentar algunas de las razones que pueden estar detrás de la elección de un fondo de inversión particular por parte de los partícipes y esbozar algunos resultados parciales con el propósito de animar la investigación sobre estos temas en nuestro mercado y poner de relieve la necesidad de mayor información disponible, cuando menos para la investigación, de forma que avancemos en el nivel de conocimiento que tenemos sobre el mayor vehículo de inversión mobiliaria.

En lo que sigue, el artículo se estructura atendiendo al siguiente esquema: el apartado II presenta la base de datos utilizada; el III recoge los resultados de distintas pruebas de persistencia y de la explicación de las entradas monetarias en los fondos de inversión; el IV ofrece resultados sobre la significación económica de estrategias basadas en persistencia, y el V expone las conclusiones y consideraciones para investigaciones futuras.

II. BASE DE DATOS

La base de datos utilizada la conforman los valores liquidativos diarios y los patrimonios mensuales de 1.060 fondos de inversión que constituyen el universo (2) de los fondos de inversión existentes en España desde diciembre 1992 a septiembre de 1999. Con los valores liquidativos diarios de final de cada mes se han obtenido las rentabilidades mensuales, trimestrales, semestrales y anuales que se utilizan en el resto del trabajo. Para realizar dicha transformación, se ha tomado como dato el valor liquidativo de final de cada mes. En el caso de que no existiera dicho dato, se ha tomado el inmediatamente anterior. Previamente a dicha transformación, se ha realizado una depuración de errores, verificando aquellas rentabilidades mensuales que excedían, en valor absoluto, del 25 por 100. Si se detectaba un error en el valor liquidativo de final de mes y no se disponía del valor correcto, era sustituido por el valor liquidativo del día inmediatamente anterior. La depuración de los datos de patrimonio se realizó mediante la búsqueda de errores con el empleo de dos filtros: a) incremento mensual superior al 20 por 100 y decremento mensual en el mes inmediato posterior superior al 15 por 100, y b) decremento mensual superior al 20 por 100 e incremento mensual en el mes inmediatamente posterior superior al 15 por 100. Detectados los casos, fueron verificados y, caso de observar un error y no disponer del valor correcto éste, fue sustituido por el valor medio de los meses anterior y posterior.

Para finalizar, es conveniente señalar que nuestra muestra está libre de sesgos de supervivencia, puesto que no hay fondos que hayan desaparecido en el período muestral considerado (3).

III. RESULTADOS

En la introducción se han comentado las dos interpretaciones relacionadas con la persistencia: a) la relación lineal o no lineal que puede existir entre las rentabilidades de los fondos de inversión entre períodos de tiempo consecutivos, y b) la consideración, por parte de los partícipes, de la rentabilidad pasada o variables relacionadas con ella, como el *ranking* o premios, como variables básicas de referencia para dirigir las inversiones entre fondos de inversión alternativos. Al margen de la búsqueda de las posibles explicaciones que pudieran tener ambas acepciones, no cabe duda de que la cuestión previa a responder es la primera, esto es, si las rentabilidades de los fondos de inversión son, o no, persistentes en el tiempo. Los resultados de Menéndez y Álvarez (2000) con fondos de renta variable españoles indicaban que sólo se observaba en el caso de los fondos con peores resultados. Bien es cierto que estas conclusiones se establecen sobre fondos de renta variable, agrupados en carteras y extraídos de una regresión en la que el objetivo estaba centrado en observar si estrategias basadas en la persistencia de resultados daban rentabilidades extraordinarias, una vez descontada la prima por riesgo. Sin embargo, la pregunta inicial puede ser algo más ingenua ¿se encuentran las rentabilidades de los fondos de inversión relacionadas entre períodos de inversión consecutivos? Nótese que se quiere analizar la relación, no necesariamente lineal, y que se realiza simplemente sobre rentabilidades netas de comisiones, ya que en España los valores liquidativos ya son netos de comisiones de gestión y depósito. Para responder a esta pregunta, hacemos uso de unos sencillos contrastes, como son el contraste de correlación de Pearson y el contraste de correlación no paramétrico de Spearman sobre datos de distinta frecuencia temporal (semestral y anual). Dado que durante el período muestral hay un conjunto de categorías legal-administrativas (FIAMM, Renta fija, Renta fija-mixta, Renta variable-mixta y Renta variable) que se mantuvieron estables hasta abril de 1999, lo que aproximadamente coincide con el final del período muestral considerado en el trabajo, se ha hecho uso de aquellas para asemejarlas a grupos homogéneos de inversión. Somos conscientes de que estas categorías son menos homogéneas de lo que podría parecer por su denominación, y en muchos casos hay fondos que bajo una calificación tienen composiciones más semejantes a los de otra categoría. Además, existen características adicionales, como la especialización (bien en activos o en mercados), que no

están contemplados en ellas (4). Además, esta circunstancia puede resultar importante en la determinación de los resultados y debemos ser conscientes de ello. La alternativa no es tampoco muy atractiva, puesto que es complicado su correcto aislamiento con la información usualmente disponible (5).

Los resultados están recogidos en el cuadro n.º 1. Como puede observarse, en general puede avalarse un rechazo de la hipótesis nula de independencia de las rentabilidades semestrales o anuales a favor de la existencia de un cierto nivel de persistencia (6). Cuestiones distintas son el grado en que resultan aprovechables, aspecto que trataremos en el último apartado del trabajo, y si éstas resultan independientes tras realizar los ajustes por tamaño, estilo, riesgo de mercado, etc. (7). Para nuestro propósito actual, la información obtenida es suficiente.

Analizada y detectada la presencia de persistencia en las rentabilidades semestrales y anuales de los fondos de inversión, interesa analizar si los partícipes utilizan esta regularidad para basar sus decisiones. Una primera visión global de este aspecto se puede obtener con el empleo de una variante de una medida propuesta por Grinblatt y Titman (1993) denominada *GT*. La utilización de dicho estadístico para la evaluación del resultado de las carteras presenta importantes sesgos (8). No obstante, siguiendo el trabajo de Zheng (1999), en el presente caso se realizan inferencias sobre el comportamiento de serie temporal de dicha medida. El estadístico *GT* atiende a la siguiente expresión:

$$GT_t = \sum_{j=1}^N R_{j,t+1} (W_{j,t} - W_{j,t-1})$$

donde $R_{j,t+1}$ es la rentabilidad proporcionada por el fondo j entre el período t y $t+1$ y $W_{j,t}$ es el peso del fondo j en el período t , formalmente:

$$W_{j,t} = \frac{P_{j,t}}{\sum_{j=1}^N P_{j,t}}$$

siendo $P_{j,t}$ el patrimonio del fondo j en el momento t y, por tanto,

$$\sum_{j=1}^N P_{j,t}$$

recoge el total de dinero que hay invertido en fondos de inversión en España en el período t .

Como afirma Zheng (1999), el estadístico *GT* estima la covarianza entre los pesos relativos de un fondo y su rentabilidad posterior. Si los inversores no tienen habili-

CUADRO N.º 1

CONTRASTE DE PERSISTENCIA DE LAS RENTABILIDADES DE LOS FONDOS DE INVERSIÓN

	PERÍODO SEMESTRAL		PERÍODO ANUAL	
	Pearson	Spearman	Pearson	Spearman
Todos.....	0,20 (*)	0,38 (*)	0,27 (*)	0,18 (*)
FIAMM.....	0,86 (*)	0,89 (*)	0,52 (*)	0,57 (*)
RF.....	0,34 (*)	0,42 (*)	0,54 (*)	0,59 (*)
RFM.....	0,24 (*)	0,30 (*)	-0,04	0,03
RVM.....	0,08 (*)	0,12 (*)	0,10 (#)	0,20 (*)
RV.....	-0,01	0,03	0,15 (*)	0,23 (*)

Nota: Resultados de los coeficientes de correlación de Pearson y de Spearman con datos de rentabilidades semestrales y anuales de los fondos de inversión. Los signos (*) y (#) indican su significatividad al 5 y 10 por 100, respectivamente.

dades de selección y las rentabilidades esperadas son constantes en el tiempo, los pesos relativos y su evolución estarán incorrelados con las rentabilidades presentes, por lo que el estadístico *GT* convergerá a 0 en grandes muestras. Si, en cambio, existe habilidad de selección el valor del *GT* será positivo (9) y convergerá a la covarianza, bajo el supuesto de que los $W_{j,t}$ estén incorrelados con las $R_{j,t+1}$.

La variante propuesta, que denominaremos *GT* «rentabilidad», o *GTR*, permite contrastar si el flujo de dinero hacia los fondos obedece a las rentabilidades pasadas, en la creencia de que éstas puedan ser buenas predicciones de las rentabilidades futuras, y, en consecuencia, venden hoy las participaciones de fondos con baja rentabilidad pasada para comprar fondos con buena rentabilidad pasada. El *GT* «rentabilidad» se expresa como:

$$GTR_t = \sum_{j=1}^N R_{j,t-1} (W_{j,t} - W_{j,t-1})$$

donde $R_{j,t-1}$ recoge la rentabilidad del fondo j en $t-1$.

No obstante, esta expresión puede tener un defecto en la medición de los pesos relativos si nuestra intención es observar los flujos netos de dinero entre fondos o los procedentes de «nuevo» dinero. Dado que los pesos se miden a través de patrimonios relativos, que, a su vez, están en función del valor liquidativo del fondo, no puede obviarse que la variación del patrimonio en el intervalo de tiempo ($t-1$, t) puede atender tanto a nuevas entradas o salidas de fondos en dicho período como a la rentabilidad obtenida por los activos en los que estaba materializada la inversión del fondo. La primera de estas dos magnitudes es la que interesa cuantificar, ya que nos indica las entradas y salidas netas relativas

entre fondos. Para salvar esta deficiencia, el estadístico quedaría finalmente definido como:

$$GTRP_t = \sum_{j=1}^N R_{j,t-1} (W_{j,t}^* - W_{j,t-1}^*)$$

donde $W_{j,t}^*$ viene medido como: $W_{j,t}^* = \frac{P_{j,t}^*}{\sum_{j=1}^N P_{j,t}^*}$

la ponderación viene corregida por la posible revalorización o depreciación de los fondos, dado que $P_{j,t}^*$ presenta la siguiente expresión:

$$P_{j,t}^* = P_{j,t}; \text{ si } t = 0$$

$$P_{j,t}^* = P_{j,t-1}^* + P_{j,t-1}^* \cdot (1 + R_{j,t}); \text{ si } t > 0$$

De acuerdo con lo establecido por Grinblatt y Titman (1993) para el estadístico GT , bajo la hipótesis nula de que no hay relación entre la rentabilidad pasada y las entradas monetarias actuales, los $GTRP$ obtenidos estarán serialmente incorrelados y tendrán una media de 0.

Los resultados del $GTRP$ para el conjunto de los fondos de inversión, tomando el mes como período de referencia, arrojan algunos indicios claros de persistencia (ver cuadro n.º 2). Estos resultados son coherentes con la evidencia que presentan Gruber (1996) y Zheng (1999) para el mercado americano. Sin embargo, la separación entre categorías legal-administrativas matiza claramente este resultado, ya que sólo parece observarse claramente en el caso de Renta fija (RF) y, con menor intensidad, en Renta variable (RV) y en algunos subperíodos de FIAMM y Renta fija-mixta (RFM). Hay que tener en cuenta que el tratamiento fiscal, junto con las comisiones de reembolso, han creado serios desincentivos a la movilidad del dinero entre fondos de inversión; sin embargo, para producir valores positivos del estadístico $GTRP$, deberían producirse ventas de participaciones de fondos con baja rentabilidad pasada para comprar participaciones de fondos con alta rentabilidad pasada. Si esto no ocurre o es testimonial, es posible que el peso de las nuevas entradas monetarias, aunque atiendan éstas a criterios de persistencia, no sea suficiente para provocar valores del $GTRP$, estadísticamente positivos. A partir de mayo de 1996, se modifica el tratamiento fiscal de las plusvalías obtenidas en la enajenación de fondos de inversión, reduciendo parcialmente el incentivo a la permanencia en un fondo; por ello, podría resultar interesante la subdivisión muestral atendiendo a esa fecha o el final del período transitorio creado por el RDL que lo desarrolla. No obs-

CUADRO N.º 2

**CONTRASTE DE LA HIPÓTESIS DE «PERSISTENCIA»
MEDIANTE EL ESTADÍSTICO $GTRP$**

	Mensual	Trimestral	Semestral	Anual
Total	2,78 (*)	2,31 (*)	3,03 (*)	1,95 (#)
FIAMM	0,46	-1,28 (#)	-3,32 (*)	-2,50 (*)
Renta fija	4,82 (*)	3,95 (*)	2,09 (*)	-1,15
Renta fija-mixta	0,64	1,99 (*)	1,69 (#)	-0,14
Renta variable-mixta ..	-1,98 (*)	0,18	-1,02	-2,57 (*)
Renta variable	1,79 (#)	1,23	0,36	-1,64
Fondos grandes	-1,03	-	-	-
Fondos pequeños	0,41	-	-	-
Grupo control	0,33	-	-	-

Nota: La columna mensual recoge los resultados del estadístico t -student para una muestra ($H_0: \mu=0$) con datos mensuales de patrimonios y rentabilidades para el total de fondos y las diferentes segmentaciones legal-administrativas. Las columnas trimestral, semestral y anual recogen los valores del estadístico t -student para muestras trimestrales de patrimonios y datos trimestrales, semestrales y anuales de rentabilidades, respectivamente. También se recogen los resultados del estadístico $GTRP$ con datos mensuales para el segmento de fondos grandes (20 por 100 de fondos de mayor patrimonio), fondos pequeños (20 por 100 de fondos de menor patrimonio) y el grupo control (el 60 por 100 restante). Los signos (*) y (#) indican su significatividad al 5 y 10 por 100, respectivamente.

tante, los resultados derivados de dicha subdivisión no alteran apenas las conclusiones obtenidas para el período total (para mayor detalle, véase Ciriaco, Del Río y Santamaría, 2002).

Sin embargo, hay que reconocer la dificultad en establecer el tiempo de maduración que necesita el inversor para decidir su actuación o las referencias de rentabilidad (mensual, trimestral, semestral, anual...) que adopta. Hasta este punto, los cálculos efectuados han impuesto períodos de actuación inferiores o iguales a un mes y referencias de rentabilidad referidas al mes anterior. Por ello, cobra interés obtener los valores del estadístico para distintos tiempos de maduración y referencias temporales. El problema es su elección, teniendo presente, además, que se disponga de un número de observaciones suficientes para no relajar demasiado las exigencias implícitas en la distribución asintótica del estadístico GT . Atendiendo a estos aspectos, y como solución de compromiso, se ha optado por tiempos de maduración trimestrales y referencias temporales trimestrales, semestrales y anuales. Los resultados (véanse las columnas 3 a 5 del cuadro n.º 2), lejos de confirmar alguna conclusión, siembran mayor incertidumbre sobre el particular. Tan sólo se obtienen resultados claros en el análisis de todos los fondos. Es conveniente matizar que la filosofía del GT lleva implícita la consideración de todas las alternativas posibles, salvo que se trate de productos no sustitutivos. En consecuencia, los análisis segmentados por categorías pueden estar sesgados por la imposición de no sustituibilidad entre fondos de inversión de distintas categorías.

En ocasiones, se ha hecho referencia a las posibles asimetrías en la relación entre entradas monetarias y tamaño del fondo, quizá por las relaciones indirectas entre tamaño y publicidad, tamaño y grupo financiero, tamaño y existencia de fondos estrella, tamaño y cualificación de la gestora o tamaño y diversificación de productos, redundando dichas relaciones en unos posibles menores costes de búsqueda para los inversores. Por ello, se ha tratado de analizar si es posible observar persistencia bajo el supuesto de que los partícipes segmenten por tamaño, en la creencia de que bien los fondos «grandes» o bien los fondos «pequeños» sean mejores y, consecuentemente, constituyan su universo de inversión. Se han creado tres conjuntos: los fondos que se encuentran dentro del 20 por 100 de mayor patrimonio, los que se encuentran dentro del 20 por 100 de menor patrimonio y el 60 por 100 restante. Cada año se redefine el conjunto. Aunque se intuyen algunas diferencias entre los fondos grandes y el resto, el estadístico *GTRP* no resulta significativamente distinto de cero en ninguno de los grupos (ver últimas filas del cuadro número 2).

Para concluir con el estudio de la persistencia con el empleo del estadístico *GTRP*, parece interesante considerar una cuestión adicional, ligada con la relajación del carácter cuantitativo de la rentabilidad que está implícita en el mismo. Es posible que las rentabilidades pueden percibirse con una graduación cualitativa (altas, bajas, medianas, ...), de forma que valores diferentes de rentabilidad que resulten cercanos entre sí puedan ser percibidos como indiferentes por el inversor. En el análisis planteado con anterioridad, entradas o salidas monetarias relativas en un fondo j que obtuviese una rentabilidad $R_{j,t}$ tenían una mayor repercusión en el estadístico que en un fondo i con las mismas entradas o salidas monetarias relativas y con rentabilidad $R_{i,t} - \delta$ con $\delta > 0$ aunque infinitamente próximo a 0. Sin embargo, sería interesante considerar la presencia de cierto grado de indiferencia cualitativa entre fondos con rentabilidades cuantitativamente distintas. Lógicamente, no resulta fácil adivinar la estructura de esta indiferencia, por lo que, en ausencia de esta información, se propone realizar una agrupación de los fondos en diez carteras correspondientes a los deciles de rentabilidad que serán consideradas como macroalternativas o macrofondos. En este sentido, se entenderá que entradas monetarias en carteras correspondientes a rentabilidades altas, independientemente del fondo particular, contribuyen a aumentar el *GTRP*, al igual que salidas monetarias de carteras correspondientes a rentabilidades menores que pasan a carteras con rentabilidades mayores. De esta forma, el estadístico *GTRP* apreciará como cambio al producido entre carteras y, consecuentemente, entre niveles de rentabilidad sustancialmente distintos, no observando cambio cuando se realice entre fondos

agrupados en una misma cartera, ya que se entienden cualitativamente similares. Para su cálculo, se han contemplado distintos horizontes temporales de rentabilidad (mensual, trimestral, semestral y anual) con datos de patrimonios mensuales y trimestrales para las tres últimas referencias de rentabilidad. Además, se ha realizado una subdivisión atendiendo al cambio fiscal de mayo de 1996. El cuadro n.º 3 recoge los resultados del *GTRP* para estas referencias temporales y para el período completo y su subdivisión antes-después de mayo de 1996. Además, se incluye tanto el contraste paramétrico de la t de *student* como el contraste no paramétrico de la binomial bajo la hipótesis nula de que la probabilidad de componentes del *GTRP* positivos es del 50 por 100. La razón de incluir en este caso dicho contraste no paramétrico es que presenta diferencias sustanciales en los resultados en relación con el contraste paramétrico.

A modo de resumen de los resultados de los deciles de rentabilidad, se puede afirmar que sí que se aprecia una covariación positiva significativa entre la rentabilidad pasada y las entradas monetarias presentes (10), en especial desde la reforma fiscal. Esta afirmación debe recordar dos aspectos: su origen y la naturaleza de la relación detectada. En cuanto a su origen, hay que recordar que se trata de una agrupación en carteras de fondos que ha tratado de aproximar a un concepto cualitativo de rentabilidad, lo que implica que cabe la posibilidad de que ésta no se observe cuando se trate de imponer una relación con un concepto cuantitativo de rentabilidad. En cuanto a la naturaleza de la relación, hay que enfatizar que el contraste paramétrico, en el que cobra sentido la intensidad de los valores, no detecta resultados significativos de esta relación más que en casos particulares, lo que parece destacar todavía más el concepto cualitativo implícito en la relación observada.

Esta relación, además de responder a una percepción cualitativa de la rentabilidad, puede obedecer a, o al menos verse potenciada por, las imperfecciones del mercado que inducen respuestas no lineales. Nótese que el tratamiento fiscal genera un incentivo a la cautividad, lo que puede llevar a que los partícipes no movilicen las participaciones a no ser que anticipen unos resultados que les compensen de la pérdida fiscal. Además, la presencia de comisiones de reembolso eleva todavía más el listón para que un partícipe decida desinvertir de un fondo de inversión para hacerlo en otro, aunque la rentabilidad que le haya ofrecido sea muy modesta.

El gráfico 1 presenta las entradas totales netas de dinero en el conjunto de fondos que constituye cada cartera-decil durante el período estudiado. Si bien se

CUADRO N.º 3

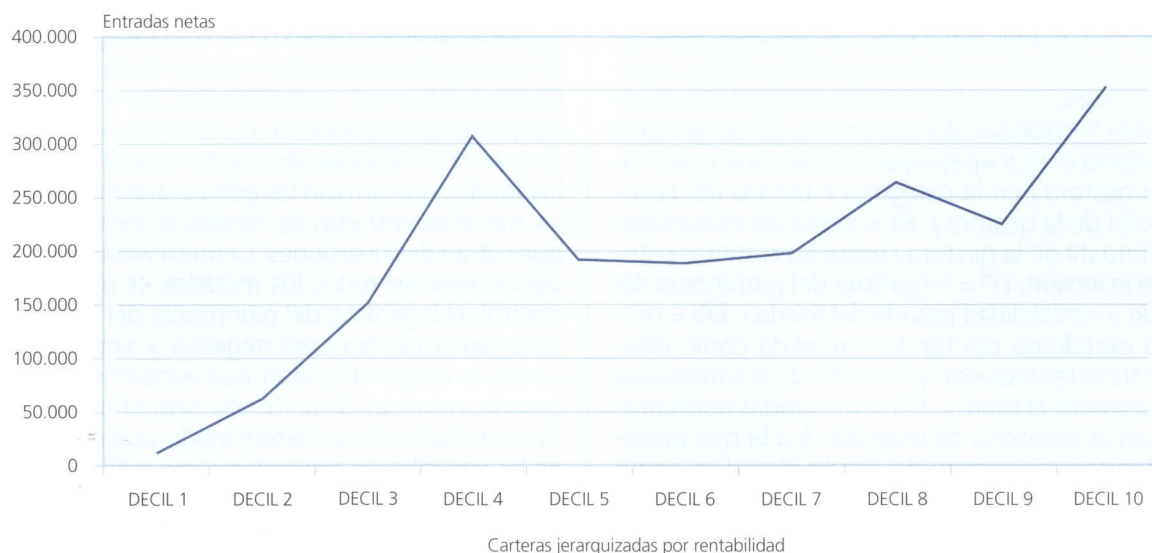
«PERSISTENCIA» Y «SENSIBILIDAD» DEL INVERSOR

	GTRP							
	Mensual		Trimestral		Semestral		Anual	
	t	Bin. p	t	Bin. p	T	Bin. p	t	Bin. p
Total.....	0,77	0,01	1,32	0,00	0,75	0,00	0,89	0,01
1º Subperíodo.....	0,42	0,06	0,63	0,04	0,58	0,06	0,38	0,18
2º Subperíodo.....	2,27 (*)	0,10	1,34	0,00	0,72	0,05	1,97 (*)	0,05

Nota: Resultados de los estadísticos GTRP sobre diez carteras correspondientes con los fondos de inversión asociados a los deciles de rentabilidad. La columna «Mensual» se refiere a datos mensuales de patrimonio y rentabilidad. La columna «Trimestral» se refiere a datos trimestrales de patrimonio y rentabilidad. La columna «Semestral» se refiere a datos trimestrales de patrimonio y semestrales de rentabilidad. La columna «Anual» se refiere a datos trimestrales de patrimonio y anuales de rentabilidad. El primer y segundo subperíodos se corresponden con una subdivisión muestral en mayo de 1996. Los valores que aparecen en la tabla son los resultados del estadístico *t-student* para una muestra ($H_0: \mu=0$) y el nivel de significación asociado a la hipótesis nula de igualdad de valores de GTRP positivos y negativos derivado del contraste de la binomial. Los signos (*) y (#) indican su significatividad al 5 y 10 por 100, respectivamente.

GRÁFICO 1

ENTRADAS NETAS MEDIAS DE TESORERÍA DE TODOS LOS FONDOS DE INVERSIÓN PARA EL PERÍODO 1993-1999 EN CARTERAS JERARQUIZADAS POR RENTABILIDAD



puede apreciar una tendencia creciente, coherente con la hipótesis de persistencia, hay dos comportamientos que no son fáciles de explicar en función de la rentabilidad histórica. El primero es que los fondos de los primeros deciles siguen presentando entradas positivas de dinero, cuando deberían presentar desinversiones. El segundo comportamiento se observa en el decil 4, que presenta la segunda mayor entrada neta. Ésta es el doble que la correspondiente al decil anterior y 1,5 veces la relativa a los deciles 5, 6, 7, e incluso 9. Ambos comportamientos sugieren la necesidad de incorporar variables adicionales para la explicación del comportamiento de los partícipes.

Una vía para explorar esta posibilidad, a la par que para contrastar expresamente la capacidad explicativa de la rentabilidad histórica, es la utilizada por Sirri y Tufano (1998). Estos autores definen como variable dependiente el crecimiento neto relativo de un fondo de inversión, y como variables explicativas consideran la rentabilidad pasada, el riesgo y las comisiones, introduciendo como variables de control el crecimiento del fondo de la categoría objetivo y el logaritmo del patrimonio. En una línea similar se encuentra el trabajo de Torre y García (2001), con datos de 76 fondos de inversión de renta variable. La variable dependiente es la misma, y consideran como variables explicativas: renta-

bilidad histórica, exceso de rentabilidad sobre la cartera de mercado, posición en el *ranking*, patrimonio del fondo, riesgo del fondo, rentabilidad ajustada por riesgo (alfa), comisiones de depósito y gestión, comisiones de suscripción y reembolso, tamaño de la sociedad gestora, relación con grupo financiero e inversión inicial requerida.

En el presente trabajo, la base de datos es considerablemente más amplia, y además recoge fondos de inversión de todas las categorías, al tratarse del universo de fondos existentes durante el período estudiado. Sin embargo, de una de las variables que se reveló más significativa (especialmente en el caso del trabajo de Torre y García, 2001), como es la referente a las comisiones, no se ha podido disponer para la muestra utilizada en el trabajo. Tampoco se ha dispuesto de información relativa a otras variables que quizá hubieran permitido ofrecer algunas explicaciones a las entradas monetarias en fondos individuales, como los gastos de publicidad, la rotación de activos, la composición de los fondos y un largo etcétera. Ello pone de relieve la necesidad de que se disponga de mayor información, cuando menos con fines de investigación. Pese a las dificultades señaladas, las variables explicativas consideradas han sido las siguientes: $PG_{j,k}$ = peso del patrimonio de la gestora j en la categoría de inversión k sobre la totalidad del patrimonio de las gestoras en la categoría k . $P_{j,k}$ = peso que representa el patrimonio de la gestora j en la categoría k dentro del patrimonio total de la gestora j . H_j = índice de concentración Herfindahl de la gestora j entre las distintas categorías de inversión, LPI = logaritmo del patrimonio del fondo i . R_i = rentabilidad pasada del fondo i . ERI = rentabilidad excedente del fondo i (medida como diferencia entre la rentabilidad y la media de la categoría a la que pertenece el fondo). $EC_{i,k}$ = entradas netas producidas en la categoría de inversión k a la que pertenece el fondo i , V_i = riesgo del fondo i (medido como la desviación típica anualizada de las rentabilidades mensuales del año), $N_{j,k}$ = número de fondos de la categoría k que posee la gestora j , GG_j = variable ficticia que identifica con 1 a las 10 gestoras más grandes y con 0 el resto, GP_j = variable ficticia que identifica con 1 a las 10 gestoras más pequeñas y con 0 el resto, TT_i = variable ficticia que identifica con 1 si el fondo i ha sido uno de los 10 fondos con mayor rentabilidad en el último año (fondos que denominaremos *top ten*) y con 0 el resto, $TT3_i$ = variable ficticia que identifica con 1 si el fondo i ha sido uno de los *top ten* en alguno de los tres últimos años y con 0 el resto y variables ficticias identificativas del año. En unas pruebas iniciales, se observó un elevado grado de relación entre las variables $P_{j,k}$ y H_j , por lo que se decidió omitir la primera en los resultados finales. También resultó que las variables GG_j y GP_j no aportaban información alguna y

eran igual a 0 en la mayoría de las categorías, por lo que también resultaron eliminadas. Formalmente:

$$ENR_{i,j,k,t} = f(PG_{j,k}, H_j, LPI, R_i, V_i, N_{j,k}, TT_i, TT3_i, Di)$$

Siendo $ENR_{i,j,k,t}$ la entrada neta relativa de dinero a un fondo de inversión i de la categoría k y gestionado por la gestora j durante el período t . Ésta, atendiendo al trabajo de Sirri y Tufano (1998), queda definida como $ENR_{i,j,k,t} = (P_{i,t} - P_{i,t-1} \cdot (1 + R_{i,t})) / P_{i,t}$. Di es una matriz de variables ficticias identificativas de la categoría del fondo y del año.

Inicialmente, se procedió a una estimación del modelo con todos los fondos y durante todo el período muestral considerado. El cuadro n.º 4 recoge estos resultados (11). Como puede apreciarse, prácticamente ninguna de las variables consideradas parece tener capacidad explicativa de las entradas netas relativas en un fondo de inversión. También hemos realizado la estimación subdividiendo la muestra por quintiles de mayor a menor rentabilidad pasada para tratar de recoger posibles relaciones no lineales entre rentabilidad pasada y entradas de fondos. Los resultados, contenidos igualmente en el cuadro n.º 4, sólo reflejan una dependencia significativa entre entradas de dinero y rentabilidad pasada en el caso del quintil de menor rentabilidad, en el que se observa una relación negativa y significativa (12). Atendiendo a este resultado, parece que los fondos que arrojan las peores rentabilidades sufren las menores entradas de fondos o, incluso, es posible que sufran desinversiones. La única variable que resulta significativa en todos los modelos es una variable de control, el logaritmo del patrimonio del fondo, que resulta permanentemente negativa y significativa, indicando la mayor dificultad que experimenta un fondo grande, respecto de un fondo pequeño, para aumentar su tamaño en un determinado porcentaje. El resto de las variables no presentan regularidades, salvo porque no resultan significativas en ningún quintil, como son las variables de peso de las gestoras en la categoría, las variables de tipología de fondos y la variable del *top ten* del año.

No obstante, quizá la ausencia de variables de entorno en el modelo nos impida recoger los movimientos entre categorías que pueden introducir cierto «ruido» en las estimaciones planteadas. Por ello, siendo conscientes de las limitaciones de la clasificación, se ha procedido a la estimación del modelo por las categorías legal-administrativas. Los resultados obtenidos (ver cuadro n.º 5) informan del cumplimiento de la hipótesis de persistencia con la excepción de los fondos de renta fija. Sin embargo, apenas se producen otros resultados homogéneos. Obviando la consideración de las dos variables de control introducidas (logaritmo del patrimo-

CUADRO N.º 4

**VARIABLES EXPLICATIVAS DEL CRECIMIENTO NETO RELATIVO $ENR_{i,j,k}$ DE LOS FONDOS DE INVERSIÓN.
RESULTADOS PARA EL TOTAL DE FONDOS DE INVERSIÓN**

	MUESTRA TOTAL	DIVISIÓN DE LA MUESTRA POR QUINTILES DE RENTABILIDAD				
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
C	8,33 (*)	32,38 (#)	1,35 (#)	7,55	0,48	5,34 (*)
LPI	-1,84 (*)	-6,09 (*)	-0,17 (*)	-0,88 (*)	-0,15 (*)	-0,64 (*)
$ECik$	-0,00	-0,00 (*)	0,00	0,00	0,00	0,00
Ri	-3,01	-3,77 (*)	-0,02	-0,13	0,05	0,00
Vi	22,19	-3,95 (*)	0,01	0,05	-0,07 (#)	-0,06
$PGj1$	-5,17	-1,43	-0,01	-0,04	0,02	0,04
$PGj2$	-3,66	-0,35	0,02	0,06	0,07 (#)	0,03
$PGj3$	6,65	1,06	0,00	0,18 (#)	0,03	0,06
$PGj4$	22,78	1,82	0,01	0,01	-0,06	-0,07
$PGj5$	-10,88	0,03	0,02	0,16	0,01	0,05
Hj	8,07 (*)	0,43 (*)	0,00	0,00	0,00	0,00
TTi	-0,43	16,21	0,13	-0,07	0,00	0,05
$TT3i$	0,12	-42,71 (#)	0,10	-0,39	-0,21	-0,58 (*)
D_{94}	-	-	-	-2,28	-	-
D_{95}	1,67	78,66 (*)	0,16	-0,62	1,34 (*)	1,29 (#)
D_{96}	1,19	0,623	-	0,00	0,77 (*)	1,89 (*)
D_{97}	-	30,27 (*)	-	-0,17	1,61 (*)	1,74 (*)
D_{FIAMM}	5,48 (*)	-	-	1,18	0,58 (*)	0,18
D_{RF}	4,71 (*)	-	-	1,34	-	0,37
D_{RFM}	1,18	-	-	0,38	0,15	0,16
D_{RV}	-0,05	-	-	-0,78	0,87 (*)	0,71 (*)

Nota: Muestra completa (total) y muestra dividida por quintiles de rentabilidad de los fondos (Q1 a Q5, siendo Q1 el quintil de menor rentabilidad y Q5 el de mayor rentabilidad). C = constante. LPI = logaritmo del patrimonio del fondo i . ECi,k = entradas netas producidas en la categoría de inversión k a la que pertenece el fondo i . Ri = rentabilidad pasada del fondo i . Vi = riesgo del fondo i . PGj,k = peso del patrimonio de la gestora j en la categoría de inversión k sobre la totalidad del patrimonio de las gestoras de la categoría k . ($k=1, 2, 3, 4$ y 5 para FIAMM, RF, RFM, RVM y RV, respectivamente). Hj = índice de concentración Herfindahl de la gestora j entre las distintas categorías de inversión. TTi = variable ficticia que identifica con 1 si el fondo i ha sido uno de los 10 fondos con mayor rentabilidad en el último año (fondos que denominaremos *top ten*) y con 0 el resto. $TT3i$ = variable ficticia que identifica con 1 si el fondo i ha sido uno de los *top ten* en alguno de los tres últimos años y con 0 el resto y variables ficticias identificativas del año (D_{94} , D_{95} , D_{96} y D_{97}) o de la categoría de inversión (D_{FIAMM} , D_{RF} , D_{RFM} , D_{RV}). Los signos (*) y (#) indican su significatividad al 5 y 10 por 100, respectivamente.

nio y crecimiento del sector de la categoría del fondo), puede resaltarse la ausencia de significación de variables como el peso de la gestora entre las gestoras que tienen fondos en la categoría (con la excepción de los FIAMM). El índice de concentración, medido a través del índice H de la gestora, tampoco resulta generalmente explicativo, salvo en los FIAMM, y con un nivel de significación menor en los fondos de Renta variable-mixta (RVM). El riesgo, contrariamente a lo que podría anticiparse, aunque no contrario a la evidencia internacional al respecto o al trabajo de Torre y García (2001) sobre fondos de renta variable españoles, no parece ser una variable con capacidad explicativa de las entradas netas relativas en un fondo particular. La excepción es que en los fondos de Renta fija-mixta y Renta variable-mixta se observa una relación positiva con el riesgo. Las variables relacionadas asociadas al éxito de rentabilidad pasada, *top ten* del año o *top ten* en alguno de los últimos tres años, tampoco han resultado significativas (salvo en los FIAMM y en los de Renta variable-mixta, aunque en este último caso con resultados contrarios a los esperados).

El análisis por años (13) pone de relieve que, además de la rentabilidad histórica, en FIAMM, RF y RFM, las variables de peso de la gestora en la categoría y la concentración de la gestora resultan significativas en la explicación del crecimiento relativo neto de un fondo. En el caso de los fondos de RV y RVM apenas se observan regularidades. Quizá pueda resaltarse el papel de variables asociadas con el *ranking*, aunque en ocasiones con niveles de significación superiores a los convencionales.

De todas formas, el modelo no tiene una excesiva capacidad explicativa. Es posible que las entradas de fondos puedan tener un carácter poco predecible, pero es igualmente posible que puedan responder a otras variables que se encuentran ausentes por las dificultades que existen en nuestro país para disponer de información relacionada con los fondos de inversión. Se ha de reconocer que esta situación ha mejorado en los últimos años, pero todavía se muestra claramente insuficiente para la realización de investigación de calidad.

CUADRO N.º 5

VARIABLES EXPLICATIVAS DEL CRECIMIENTO NETO RELATIVO $ENR_{i,j,k}$ DE LOS FONDOS DE INVERSIÓN. RESULTADOS PARA LAS DISTINTAS CATEGORÍAS LEGAL-ADMINISTRATIVAS

	CATEGORÍAS LEGAL-ADMINISTRATIVAS				
	FIAMM	RF	RFM	RVM	RV
C.....	-0,09	28,81	-2,59 (*)	0,30	7,51 (*)
LPi.....	-0,08 (*)	-3,98	0,03	-0,07	-1,27 (*)
ECik....	0,00	0,00	-0,00 (*)	0,00 (*)	0,00 (*)
Ri.....	7,53 (*)	-53,69	10,13 (*)	2,89 (*)	3,17 (*)
Vi.....	0,06	-14,65	5,02 (*)	-1,97	5,68
PGj1 ...	0,91 (*)	20,76	4,53 (*)	-2,25	7,43
Hj.....	0,86 (*)	20,38	0,61 (#)	0,79	0,91
TTi.....	0,03	2,11	-0,08	0,00	0,23
TT3i....	0,18 (*)	2,07	-0,56 (*)	-0,78 (*)	0,00
D ₉₄	-	-	1,54 (*)	-	-
D ₉₅	-	-	2,06 (*)	0,72 (*)	1,25 (*)
D ₉₆	-	-	1,47 (*)	1,54 (*)	1,61 (*)
D ₉₇	-	-	-	-	-

Nota: C = constante. LPi = logaritmo del patrimonio del fondo *i*. ECi,k = entradas netas producidas en la categoría de inversión *k* a la que pertenece el fondo *i*. Ri = rentabilidad pasada del fondo *i*. Vi = riesgo del fondo *i*. PGj,k = peso del patrimonio de la gestora *j* en la categoría de inversión *k* sobre la totalidad del patrimonio de las gestoras de la categoría *k*. (*k*=1, 2, 3, 4 y 5 para FIAMM, RF, RFM, RVM y RV, respectivamente). Hj = índice de concentración Herfindahl de la gestora *j* entre las distintas categorías de inversión. TTi = variable ficticia que identifica con 1 si el fondo *i* ha sido uno de los 10 fondos con mayor rentabilidad en el último año (fondos que denominaremos *top ten*) y con 0 el resto, TT3i = Variable ficticia que identifica con 1 si el fondo *i* ha sido uno de los *top ten* en alguno de los tres últimos años y con 0 el resto y variables ficticias identificativas del año (D₉₄, D₉₅, D₉₆ y D₉₇). Los signos (*) y (#) indican su significatividad al 5 y 10 por 100, respectivamente.

IV. SIGNIFICACIÓN ECONÓMICA DE LOS RESULTADOS

En el apartado anterior se ha mostrado la persistencia de resultados de los fondos de inversión, en el sentido de que las rentabilidades pasadas se encuentran relacionadas positiva y significativamente con las futuras. También se ha ofrecido evidencia acerca de la relación directa y significativa que existe entre la rentabilidad histórica y el crecimiento neto relativo de un fondo de inversión. Estas circunstancias plantean el interés por explorar las implicaciones prácticas que pueden tener estrategias basadas en la rentabilidad histórica. También puede tener sentido el estudio que muestre si las entradas de fondos generan un efecto informativo que puede ser aprovechado por los inversores desinformados como una *proxy* de buenos resultados futuros. Para realizar ambas tareas, se han propuesto doce estrategias basadas en rentabilidad histórica, bien mensual o bien trimestral, y cuatro basadas en entradas o salidas de dinero de los fondos de inversión en el último mes o en el último trimestre. Las distintas estrategias se materializan en la adquisición de fondos de inversión formando carteras que se actualizan cada período de referencia, mes o trimestre, respectivamente. Más concretamente:

C1: Cartera equiponderada formada por fondos que en el mes anterior tuvieron una rentabilidad positiva y superior o igual a la correspondiente al cuartil de mayor rentabilidad.

C2: Cartera equiponderada formada por fondos que en el mes anterior tuvieron una rentabilidad positiva y superior o igual a la media del último mes.

C3: Cartera equiponderada formada por fondos que en el mes anterior tuvieron una rentabilidad inferior a la correspondiente al cuartil de mayor rentabilidad.

C4: Cartera equiponderada formada por fondos que en el mes anterior tuvieron una rentabilidad inferior a la media del último mes.

C5: Cartera equiponderada formada por fondos que en el mes anterior tuvieron una rentabilidad positiva.

C6: Cartera equiponderada formada por fondos que en el mes anterior tuvieron una rentabilidad negativa.

C7: Cartera equiponderada formada por fondos que en el trimestre anterior tuvieron una rentabilidad mayor que la correspondiente al cuartil de mayor rentabilidad.

C8: Cartera equiponderada formada por fondos que en el trimestre anterior tuvieron una rentabilidad mayor que media del último trimestre.

C9: Cartera equiponderada formada por fondos que en el trimestre anterior tuvieron una rentabilidad menor que la correspondiente al cuartil de mayor rentabilidad.

C10: Cartera equiponderada formada por fondos que en el trimestre anterior tuvieron una rentabilidad menor que media del último trimestre.

C11: Cartera equiponderada formada por fondos que en el trimestre anterior tuvieron una rentabilidad positiva.

C12: Cartera equiponderada formada por fondos que en el trimestre anterior tuvieron una rentabilidad negativa.

C13: Cartera formada por fondos que tuvieron entradas de dinero durante el mes anterior. La ponderación se establece en función del volumen de entradas del mes anterior.

C14: Cartera formada por fondos que tuvieron salidas de dinero durante el mes anterior. La ponderación

se establece en función del volumen de entradas del mes anterior.

C15: Cartera formada por fondos que tuvieron entradas de dinero durante el trimestre anterior. La ponderación se establece en función del volumen de entradas del trimestre anterior.

C16: Cartera formada por fondos que tuvieron salidas de dinero durante el trimestre anterior. La ponderación se establece en función del volumen de entradas del trimestre anterior.

Como aproximación para el cálculo de la rentabilidad ajustada por riesgo se han utilizado las versiones incondicionales del modelo de un factor y del modelo de tres factores de Fama y French (14). Formalmente:

- Modelo de un solo factor:

$$R_{pt} - R_{ft} = \alpha_p^1 + \beta_{pRMRF}^1 (R_{mt} - R_{ft}) + e_{pt}$$

- Modelo de tres factores:

$$R_{pt} - R_{ft} = \alpha_p^3 + \beta_{pRMRF}^3 (R_{mt} - R_{ft}) + \beta_{pTN}^3 (TN) + \beta_{pVLM}^3 (VLM)$$

donde R_{pt} es la rentabilidad de la cartera p en el período t , R_{ft} es el interés libre de riesgo en el período t y R_{mt} es la rentabilidad del mercado en dicho período. Como aproximación al interés libre de riesgo y a la rentabilidad de la cartera de mercado se ha tomado la rentabilidad de los FIAMM y la rentabilidad del IBEX35, respectivamente. La variable TN_t es la rentabilidad de la cartera réplica del factor tamaño en el período t . La variable VLM_t es la rentabilidad de la cartera réplica del factor valor en libros con respecto al valor de mercado en el período t . En ambos modelos, α_p recoge el exceso de rentabilidad y β_p es la prima unitaria correspondiente a cada factor. De esta forma β_{pRMRF} , β_{pTN} y β_{pVLM} recogen las primas asociadas al mercado, al tamaño y a la ratio valor en libros/valor de mercado, respectivamente.

La obtención de los factores TN y VLM atiende a lo expuesto en el trabajo de Fama y French (1993), utilizando una referencia temporal mensual y datos de todas las empresas que cotizan en el mercado continuo durante los años 1993 a 1999.

A modo de resumen, el cuadro n.º 6 recoge las estimaciones de las rentabilidades ajustadas por riesgo con ambos modelos. El hecho más destacable es que ninguna de las rentabilidades ajustadas por riesgo, independientemente del modelo elegido, resultan significa-

CUADRO N.º 6

SIGNIFICACIÓN ECONÓMICA DE ESTRATEGIAS BASADAS EN RENTABILIDADES HISTÓRICAS Y EN FLUJOS NETOS DE ENTRADA DE LOS FONDOS DE INVERSIÓN

CARTERA	RENTABILIDAD AJUSTADA POR RIESGO	
	Modelo de 1 factor	Modelo de 3 factores
	α^1	α^2
C1.....	-0,1080 (-0,995)	-0,0891 (-0,983)
C2.....	0,0023 (0,847)	0,0032 -0,963
C3.....	-0,0025 (-0,981)	-0,0029 (-1,304)
C4.....	-0,0014 (-0,504)	-0,0016 (-0,654)
C5.....	-0,0844 (-0,989)	-0,1630 (-0,995)
C6.....	-0,0020 (-0,787)	-0,0024 (-1,078)
C7.....	-0,0001 (-0,061)	-0,0009 (-0,388)
C8.....	-0,0012 (-0,576)	-0,0006 (-0,268)
C9.....	-0,0029 (-1,105)	-0,0033 (-1,367)
C10.....	-0,0029 (-1,105)	-0,0033 (-1,367)
C11.....	-0,0020 (-0,787)	-0,0024 (-1,078)
C12.....	-0,0005 (-0,188)	0,0012 (0,530)
C13.....	0,0035 (0,981)	0,0001 (0,962)
C14.....	-0,1256 (-0,962)	-0,1083 (-0,935)
C15.....	-0,0029 (-1,089)	-0,0029 (-1,231)
C16.....	-0,0026 (-0,713)	-0,0058 (-1,386)

Nota: C1 a C12 son carteras basadas en estrategias sobre rentabilidad pasada de los fondos de inversión. C13 a C16 son carteras basadas en estrategias sobre entradas netas pasadas de los fondos de inversión. α^1 es la rentabilidad ajustada por riesgo obtenida con el modelo de un solo factor y α^2 es la rentabilidad ajustada por riesgo obtenida con el modelo de tres factores de Fama y French. Los valores entre paréntesis son los correspondientes al estadístico t obtenido con el empleo de la matriz consistente a formas generales de heterocedasticidad de White. Los signos (*) y (#) indican su significatividad al 5 y 10 por 100, respectivamente.

tivamente distintas de cero. Esto es, ni los datos relativos a la rentabilidad del último mes o del último trimestre, o los datos sobre las entradas de dinero en los fondos durante el último mes o el último trimestre, parecen servir para diseñar estrategias de inversión que ofrezcan rentabilidades ajustadas por riesgo positivas. Es más, aunque limitados en la interpretación por el carácter no significativo de las estimaciones, se aprecia una regularidad que indica que 11 de las 12 carteras basadas en rentabilidad y 3 de las 4 basadas en entra-

das de dinero ofrecen coeficientes negativos, lo que parece dotar de cierta contundencia a la conclusión de que no resultan aprovechables dichas estrategias una vez descontado el riesgo asumido. Esta conclusión es coherente con los resultados referidos a rentabilidades pasadas ofrecidos por Zheng (1999) para el mercado americano, pero no con los relativos a señales basadas en flujos de entrada pasados, puesto que, en ese caso, Zheng detecta que es posible la obtención de rentabilidades ajustadas por riesgo. Debe recordarse que las rentabilidades de los fondos de inversión en España están netas de comisiones de gestión y depósito, lo que significa que los resultados brutos podrían ser diferentes y resultar coincidentes. Sin embargo, para el propósito perseguido en el trabajo sobre las implicaciones prácticas derivadas de las estrategias, la información presentada es la relevante.

V. CONCLUSIONES Y CONSIDERACIONES FINALES

Como se ha señalado en la introducción, nuestro propósito es presentar algunos resultados parciales en relación con las razones que están detrás de la elección de un fondo de inversión particular por parte de los partícipes, con el objetivo de animar la investigación sobre estos temas y enfatizar el déficit informativo que existe en nuestro país sobre ellos.

La primera cuestión analizada ha sido la persistencia de resultados en los fondos. De acuerdo con los resultados obtenidos, se aprecia una relación directa y significativa entre las rentabilidades de los fondos de inversión en períodos consecutivos semestrales y anuales. También se ha puesto de manifiesto que, a pesar de los incentivos a la cautividad derivados del tratamiento fiscal y las comisiones de reembolso, existe una covariación positiva y significativa entre rentabilidades pasadas y entradas presentes de dinero en los fondos de inversión. Esta relación se ha observado para la totalidad de fondos de inversión y también cuando se realizan aproximaciones cualitativas a la rentabilidad, bien con referencias mensuales, trimestrales, semestrales o anuales. Igualmente se ha mostrado, en regresiones separadas por categorías de fondos, que la rentabilidad histórica se revela como una variable explicativa del crecimiento neto relativo de los fondos de inversión. Sin embargo, el análisis de la significación económica de estrategias basadas en rentabilidades históricas o en flujos de entradas monetarias indica que las rentabilidades ajustadas por riesgo no son, en ningún caso, significativamente distintas de cero. Lógicamente, estos resultados están sujetos a los supuestos en que se ha incurrido para su análisis. En particular, a la utilización de versiones incondicionales de los modelos de valoración, a las

aproximaciones utilizadas para la medición de los factores de riesgo y a las estrategias diseñadas.

Sin embargo, las conclusiones presentadas, lejos de cerrar la cuestión, refuerzan la necesidad de la reflexión y el estudio, bien sea para matizar la totalidad o buena parte de los resultados preliminares aquí presentados o para continuar con muchas de las cuestiones que aparecen como consecuencia de los mismos. Sin pretender ser exhaustivos, existe un buen número de cuestiones que requieren una respuesta adecuada. ¿Cuál es el alcance temporal de la persistencia de resultados y qué tipo de relación los une? ¿Son persistentes las rentabilidades ajustadas convenientemente por todos los factores de riesgo? ¿Por qué la rentabilidad histórica es capaz de explicar las entradas de dinero en los fondos de inversión? ¿Está relacionada esta capacidad con que las rentabilidades históricas pertenecen al reducido conjunto de información fácilmente disponible por los partícipes potenciales? Si éste es el caso, ¿por qué las variables de *ranking* no han mostrado capacidad explicativa? ¿Se encuentra relacionada esta capacidad explicativa con el efecto de imitación (*herding*) o es la utilización de un reducido conjunto de información común lo que produce un aparente comportamiento de imitación? Si, como se ha puesto de manifiesto en muchas ocasiones, el papel del canal de comercialización es decisivo en la elección del fondo de inversión, ¿por qué no han resultado significativas las variables de peso y concentración de la oferta? Por otro lado, ¿por qué no es significativo el riesgo en la explicación de las entradas de fondos? ¿No es importante? ¿Está mal aproximado a través de la desviación estándar? ¿Puede ser la categoría una aproximación a la cuantificación relevante del riesgo? Por último, ¿qué papel juegan las comisiones? ¿Tiene la misma importancia en las diferentes categorías? ¿Están relacionadas con la capacidad de gestión?

Desde luego que éstas no son las únicas cuestiones, ni quizá las más importantes, que necesitan una adecuada respuesta para avanzar en el conocimiento de las decisiones de los partícipes. La importancia del estilo, de la especialización de las gestoras, del efecto inducido por los fondos estrella, de la publicidad, entre otras muchas variables, también necesita ser abordada. Las limitaciones para dar respuesta a la gran mayoría de las cuestiones planteadas son evidentes. Las necesidades de confidencialidad suponen una losa que puede resultar demasiado pesada para aportar luz y conocimiento sobre el mayor vehículo de inversión mobiliaria. No obstante, los pasos en los últimos años han ido en la buena dirección. Confiemos en que este proceso continúe y, en un plazo razonable de tiempo, se pueda trabajar con datos de mejor calidad.

NOTAS

(*) Los autores agradecen la ayuda económica del Gobierno de Navarra y la colaboración de Adriana Rodríguez.

(1) En particular, estos autores afirman que la relación no es lineal y que ésta es positiva y claramente significativa en el quintil de fondos de mayor rentabilidad histórica pero presenta una tendencia descendente hasta no ser significativa para el quintil de fondos con menor rentabilidad histórica.

(2) Este número es el total de fondos españoles no garantizados al final del período muestral. En diciembre de 1992 existían un total de 397, y durante el período muestral hay un número medio de 683. No obstante, por deficiencias en algunos datos de patrimonios mensuales, el número medio de fondos finalmente tratados fue de 674, con un mínimo de 378 y un máximo de 1.047.

(3) Las variaciones producidas se deben a cambios de denominación en algunos fondos durante el período muestral considerado.

(4) Posteriormente, la CNMV ha incorporado algunas de estas especializaciones en la denominación de las categorías de fondos.

(5) Véanse en este sentido los trabajos de BROWN y GOETZMAN (1997); AYUSO, BLANCO y SANCHIS (1998), y MATALLÍN y FERNÁNDEZ (1999a, 1999b y 2000).

(6) Las excepciones son la renta variable, para datos de frecuencia semestral, y la renta fija mixta, para datos de frecuencia anual.

(7) Para una discusión más detallada de estos aspectos, puede verse el trabajo de DETZEL y WEIGAND (1998).

(8) Para una acertada revisión de estos problemas, puede verse MARÍN y RUBIO (2001).

(9) Zheng previene acerca del sesgo potencial consistente en que el GT puede ser positivo simplemente si el inversor incrementa el riesgo sistemático de su cartera. No obstante, dicho sesgo no es un problema severo en grandes muestras (GRINBLATT y TITMAN, 1993).

(10) Los rechazos de la hipótesis nula de independencia, a través del contraste de rachas, y de normalidad, a través del contraste de Kolmogorov-Smirnov, restan potencia a los resultados del contraste paramétrico en favor de los obtenidos con el contraste no paramétrico. Los resultados están disponibles solicitándolos a los autores.

(11) En el modelo anterior también se ha considerado incorporar alternativamente ERi en lugar de Ri en la estimación del modelo global, pero los resultados no han variado. En los modelos por categorías, dado que ERi se ha definido como el exceso de Ri sobre la rentabilidad media de los fondos de la categoría del fondo, tampoco se han obtenido diferencias.

(12) Es conveniente señalar que este quintil puede tener concentrados fondos de una o dos categorías.

(13) Los resultados se encuentran disponibles solicitándolos a los autores.

(14) Se ha utilizado por simplicidad la aproximación basada en cartera, en terminología de ZHENG (1999), en lugar de la aproximación basada en fondos. Esta aproximación, aunque está libre del *look-ahead bias*, presenta el problema de que la composición de la cartera y las características del riesgo cambian en el tiempo.

BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ, J. (1995), «Análisis de los fondos de renta fija en España» *Investigaciones Económicas*, 19: 475-488.
- AYUSO, J.; BLANCO, R., y SANCHIS, A. (1998), «Una clasificación por riesgo de los fondos de inversión españoles» *Documento de Trabajo 9812*, Banco de España.

- BASARRATE, B., y RUBIO, G. (1999), «Nonsimultaneous prices and the evaluation of managed portfolios in Spain», *Applied Financial Economics*, 9: 273-281.
- BROWN, S., y GOETZMANN, W. (1997), «Mutual Fund Styles», *Journal of Financial Economics*, 43: 373-399.
- CARHART, M. (1997), «On persistence in mutual fund performance», *Journal of Finance*, 52: 57-82.
- CIRIACO, A.; DEL RÍO, C., y SANTAMARÍA, R. (2002), «¿Tienen los inversores habilidades de selección? Algunos resultados con fondos de inversión españoles», *Documento de Trabajo 53/02*, Dpto. Gestión de Empresas. Universidad Pública de Navarra.
- DETZEL, F. L., y WEIGAND, R. A. (1998), «Explaining persistence in mutual fund performance», *Financial Services Review*, 7(1): 45-55.
- FAMA, E. F., y FRENCH, K. R. (1993), «Common risk factors in the returns on stocks and bonds», *Journal of Financial Economics*, 33: 3-56.
- FERRANDO, M., y LASSALA, C. (1998), «Evaluación de la gestión de los FIAMM y de los FIM de renta fija en España en el período 1993-1995», *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 94: 197-231.
- FREIXAS, X.; MARÍN, J.; MARTÍNEZ, M., y RUBIO, G. (1997), *La evaluación de los fondos de inversión en España*, (ed.) Biblioteca Civitas de Economía y Empresa.
- GRINBLATT, M., y TITMAN, S. (1993), «Performance measurement without benchmarks: An examination of mutual fund returns», *Journal of Business* 66: 47-68.
- GRUBER, M. J. (1996), «Another puzzle: The growth in actively managed mutual funds», *Journal of Finance*, 51, (3): 783-810.
- MARÍN, J. M., y RUBIO, G. (2001), *Economía Financiera*, Ed. Antoni Bosch.
- MARTÍNEZ, M. A. (2001a), «El puzzle de los fondos de inversión: un enfoque de demanda», *Moneda y Crédito*, 213: 129-154.
- (2001b), «Legal constraints, transaction costs and the evaluation of mutual funds», *European Journal of Finance*, forthcoming.
- MATALLÍN, J. C., y FERNÁNDEZ, M. A. (1999a), «Análisis de la clasificación de los fondos de inversión mobiliaria», *Actualidad Financiera*, junio: 15-28.
- (1999b), «Análisis de la performance a través del estilo del fondo de inversión», *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 28 (99): 413-442.
- (2000), «Style analysis and performance evaluation of Spanish mutual funds», *Journal of Asset Management*, 1 (2): 151-171.
- MENÉNDEZ, S., y ÁLVAREZ, S. (2000), «La rentabilidad y la persistencia de los resultados de los fondos de inversión españoles de renta variable», *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 103: 15-36.
- RUBIO, G. (1993), «Performance measurement of managed portfolios: A survey», *Investigaciones Económicas*, 17: 3-41.
- (1995), «Further evidence on performance evaluation: Portfolios holdings, recommendations and turnover cost», *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 5: 127-153.
- SIRRI, E. R., y TUFANO, P. (1998), «Costly search and mutual flows», *Journal of Finance*, 53: 1589-1622.
- TORRE, B., y GARCÍA, M. (2001), «Investment companies as alternative institutions to traditional banks: An empirical analysis of Spanish reaction to the mutual funds market», *Working paper, SSRN series*, abril.
- ZHENG, L. (1999), «Is money Smart: A study of mutual fund investors' fund selection ability», *Journal of Finance*, LIV, 3: 901-933.