



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

EVOLUCIÓN DE LOS FONDOS DE INVERSIÓN ESPAÑOLES DEL 2000 AL 2018

Reacción de los Partícipes en Función de las Variables Económicas y Financieras del Entorno

Autor: María José Zapata Cassinello

Director: Ignacio Cervera Conte

RESUMEN

Los fondos de inversión han adquirido gran relevancia en España desde su lanzamiento, alcanzando un patrimonio de 274.729 millones de euros en 2018. Principalmente son las familias las que invierten en este producto, representado un 82,1% del patrimonio en 2018. Los fondos fueron creciendo como alternativa del ahorro financiero de las familias españolas, hasta alcanzar una representación máxima de dicho ahorro financiero, con un 14% del total en el año 2000. Si bien, esta representación disminuye hasta quedar en un 10% en 2018.

De ahí que el periodo del 2000 al 2018 sea objeto de estudio en el presente trabajo. Se observa en este periodo una gran volatilidad en el número de partícipes, suscripciones y patrimonio gestionado por las distintas categorías de fondos; así como volatilidad en el peso que la totalidad de fondos tiene sobre el ahorro financiero de las familias. No obstante, se mantiene constante un perfil conservador del inversor, quien parece preferir fondos menos arriesgados. El trabajo analiza la incidencia de variables macroeconómicas y financieras, como tipos de interés, IBEX 35, prima de riesgo y rentabilidad de los fondos, que podrían dar explicación a la evolución de las categorías de fondos y de su representación total sobre el ahorro financiero. Para ello se han realizado correlaciones, seguidas por un Test de Causalidad Granger, que analiza la explicatividad de las variables significativas.

En conclusión, se han identificado las siguientes variables explicativas: el IBEX 35 y la prima de riesgo, que explican cambios en el número de partícipes del total de fondos; el patrimonio de los depósitos, respecto al patrimonio de los fondos de renta fija a corto plazo; los tipos de interés a 10 años, respecto a las suscripciones de los fondos garantizados de renta fija; y de nuevo el IBEX 35, respecto a las suscripciones de los fondos de renta variable. Para explicar el porcentaje de ahorro invertido en fondos, ha resultado ser significativa únicamente la rentabilidad de los fondos.

Palabras clave: Fondos de Inversión, Ahorro familias, variables macroeconómicas

ABSTRACT

Investment funds have gained great relevance in Spain since they were first launched, reaching a capital amount of 274.729 million euro by 2018. Mainly families invest in this kind of financial product and their investments represent 82.1% of the capital in these funds. They have been developed as an alternative way for families to invest their financial savings, and they reached the maximum representation of financial savings in Spain of 14% in the year 2000. However, this representation has gone down to 10% by 2018.

Hence, the paper studies the period from 2000 to 2018. Pronounced volatility is observed in the number of participants, subscriptions and capital amount managed by the different fund categories throughout the period; as well as volatility is observed in the percentage that these funds represent as part of the financial savings of families in Spain. Nevertheless, a conservative investor approach is maintained constant throughout the period, as least risky funds are usually preferred. The paper analyzes whether some macroeconomic and financial variables, such as interest rates, IBEX 35, risk premium and fund profitability, could have had an effect in the evolution of the fund categories and the percentage that total funds represent over financial savings for Spanish families. To do this, a correlation study has been carried out, followed by a Causality Test of Granger to determine if the variables that had a significant correlation are also explicative.

To conclude, some explicative variables have been identified. These are IBEX 35 and risk premium, for explaining the total number of participants in funds; capital in deposits, for explaining changes in the capital of short-term fixed rate funds; and IBEX 35 again, for explaining changes in subscriptions to variable rate funds. Surprisingly, regarding changes in the percentage of financial savings invested in funds, only fund profitability was found explicative.

Key words: Mutual Funds, Retail Savings, Macroeconomic variables.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE GRÁFICOS	III
1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVO, METODOLOGÍA Y REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	4
2.1. Doble Objetivo	4
2.2. Metodología.....	4
2.3. Revisión de la Literatura	5
3. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS FONDOS DE INVERSIÓN Y TIPOS DE FONDOS	10
3.1. Características Generales	10
3.2. Tipología de Fondos de Inversión	11
3.3. El Perfil del Inversor	19
4. MUESTRA, METODOLOGÍA E IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES EXPLICATIVAS.....	21
4.1. Descripción de la Muestra y de la Metodología Aplicada.....	21
4.2. Identificación y Análisis de las Variables Macroeconómicas y Financieras Que Pueden Afectar.....	22
5. ANÁLISIS EMPÍRICO DE LA EVOLUCIÓN DE LOS FONDOS DE INVERSIÓN EN ESPAÑA DEL 2000 AL 2018	28
5.1. Introducción del Análisis Empírico.....	28
5.2. Análisis de la Evolución de las Distintas Categorías de Fondos.....	31
5.3. Análisis de la Evolución del Peso de los Fondos en el Patrimonio Financiero de las Familias	50
6. CONCLUSIONES	57
6.1. Bases de datos:.....	57
6.2. Variables Económicas:	57
6.3. Panorama de los Fondos de Inversión en España:	58
6.4. Categorías de Fondos.....	59
6.5. Porcentaje de Ahorro de las Familias Invertido en Fondos	61
6.6. Próximos Pasos.....	62
BIBLIOGRAFÍA	63
ANEXOS	67

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Evolución del Patrimonio de Fondos de Renta Variable 199-2017.....	5
Gráfico 2: Porcentaje de las categorías de fondos según su patrimonio.....	15
Gráfico 3: Evolución del tipo de interés a 3 meses (%) en zona euro	26
Gráfico 4: Evolución de los tipos de interés del bono a 10 años (%)	27
Gráfico 5: Evolución de la Prima de Riesgo (pb) entre España y Alemania	27
Gráfico 6: Evolución del Ibex 35 de 1999 a 2018	29
Gráfico 7: Rentabilidad de los Fondos de Inversión en España de 2005 a 2018	29
Gráfico 8: Partícipes del Total de Fondos 2000 a 2018	32
Gráfico 9: Porcentaje de las categorías de Fondos según su Patrimonio 2018	35
Gráfico 10: Evolución porcentual del patrimonio de las categorías de fondos.....	35
Gráfico 11: Partícipes en Fondos Españoles y Participación Media.....	37
Gráfico 12: Evolución del Patrimonio de Fondos de Renta Fija a corto plazo y Monetarios. 1999-2018 (miles de euros)	40
Gráfico 13: Evolución de la Representación porcentual del Patrimonio de los Fondos Garantizados sobre el Total de Fondos.1999 a 2018	42
Gráfico 14: Evolución del Patrimonio de Fondos Garantizados 1999-2018	43
Gráfico 15: Suscripciones por tipos de Fondos Garantizados.1999-2018.....	45
Gráfico 16: Evolución del Patrimonio de los Fondos de Renta Variable.....	50
Gráfico 17: Suscripciones Netas a Fondos de Renta Fija. 2000 a 2018.	52
Gráfico 18: Ahorro Financiero de las Familias españolas y Porcentaje del PIB.	54
Gráfico 19: Porcentaje de las Distintas Categorías de Ahorro Financiero.....	54

INTRODUCCIÓN

Las instituciones de inversión colectiva (en adelante IIC) comprenden los fondos de inversión y las sociedades de inversión colectiva y se han convertido en el producto financiero de ahorro más generalizado a nivel internacional. En Europa su patrimonio se incrementó en más de un 71% en un periodo de 6 años del 2000 al 2006. En este periodo, pasaron de un volumen de patrimonio de 3,5 billones de euros a un importe superior a 6 billones, llegando a repartirse entre más de 32.000 instituciones, frente a unas 24.500 instituciones en 2000. Y este importe aumenta sustancialmente a nivel internacional, donde se llegaron a gestionar unos 16,8 billones de euros, mediante 61.000 instituciones, en 2006 (Fundación INVERCO, 2007). En 2017, el patrimonio gestionado por dichas instituciones de inversión colectiva llegó a alcanzar más de 9 billones de euros (Fundación INVERCO, 2017).

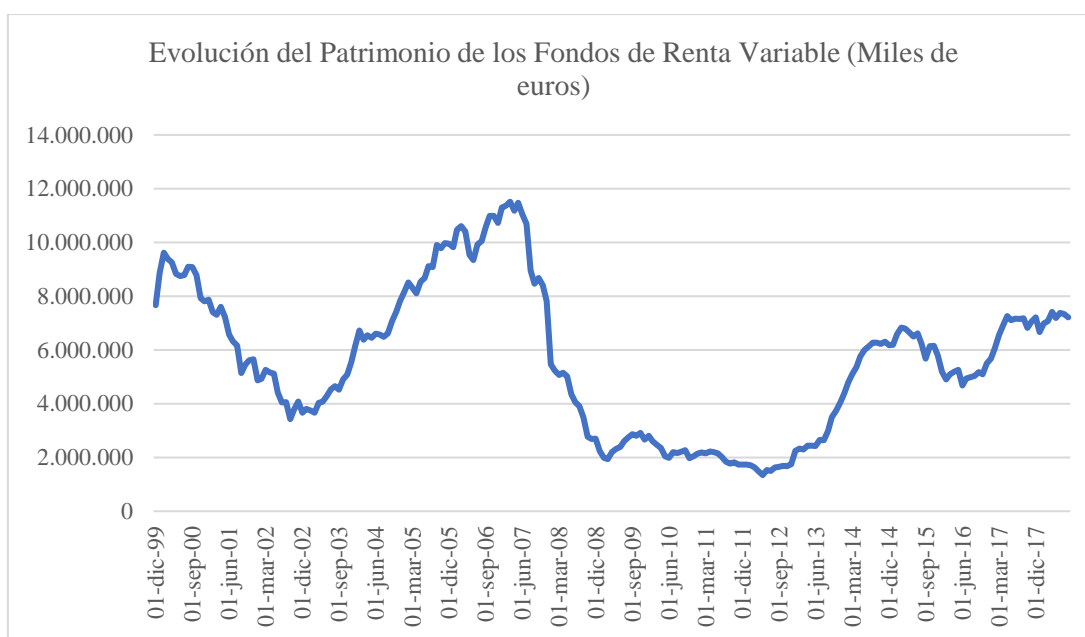
En España, los fondos de inversión son un producto financiero que, desde su lanzamiento ha ido adquiriendo relevancia. Estos fondos de inversión tienen entre sus partícipes tanto instituciones como familias. En el segundo trimestre del 2018, la inversión en fondos en España alcanzó un importe de 274.729 millones de euros, correspondiendo al ahorro de las familias 225.847 millones de euros en fondos de inversión, lo cual representaba un 82,1% del total (Fundación INVERCO, 2018).

Los fondos de inversión son un activo financiero relativamente nuevo para las familias españolas, que comienzan a canalizar el ahorro de forma significativa en los años 80 mientras que en entornos anglosajones se lleva invirtiendo a través de este producto desde hace muchos más años. Los primeros fondos similares a las instituciones de inversión colectiva en España comienzan en los años 50 pero con una duración limitada en el tiempo. Mientras que en Inglaterra nace el primer fondo de inversión como origen de los mismos, en 1860 con los *Investment Trust* (Rabadán, M., et al, 2009). Desde mediados de los 80, el porcentaje del ahorro español que representan los fondos de inversión es muy volátil de año a año con una tendencia alcista. En base a los datos del Banco de España en el informe de la Fundación INVERCO sobre el ahorro financiero de las familias españolas de 2018, el patrimonio de las IIC alcanzó un 14% en el año 2000, cuando en el año 1990, representaba solo el 1,6% y un 0,3% en 1985 del ahorro en España. Esta circunstancia se produjo paralelamente a la evolución contraria de

depósitos bancarios y efectivo, que en ese mismo plazo bajaron del 63% al 39,3%. Lo que se ha producido es un trasvase de los depósitos y el efectivo tanto a los fondos de inversión como a planes de pensiones. Es decir, se ha cambiado de la inversión individual y bancaria hacia la inversión colectiva.

Por otra parte, además del movimiento creciente del ahorro hacia fondos de inversión, se ha producido una evolución entre los distintos tipos de fondos de inversión en España. No siempre ha habido un crecimiento por igual entre los tipos de fondos, habiendo diferencias sustanciales entre ellos en distintas fechas de estudio. Cabe destacar sobretodo la gran volatilidad de los fondos de renta variable que, tras alcanzar un pico en el patrimonio gestionado de 11.515 millones en marzo de 2007, se situó en un mínimo de 1.346 millones en mayo de 2012 (Base de datos Fundación INVERCO, 2018), habiendo perdido el 88% de su volumen. Por este motivo, resulta relevante analizar el porqué de estas diferencias y determinar qué variables financieras y económicas afectan a la posible evolución de los distintos fondos en el tiempo.

Gráfico 1



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con la Base de datos de Fundación INVERCO, 2018

En relación a los fondos de inversión en manos de las familias, también encontramos una gran volatilidad en cuanto al peso sobre el total de su ahorro financiero. En el segundo trimestre del 2018, los fondos de inversión representaban el 10.3% del total del ahorro financiero de las familias, frente al 0,3% que representaban en sus comienzos en

el año 1985. Esta evolución se puede dividir en tres periodos (Fundación INVERCO, 2018), observándose un fuerte crecimiento hasta el año 2000 en el que alcanzo un 14% del total del ahorro financiero de las familias, una desaceleración entre 2000 y 2012 hasta llegar al 5,8% y un posterior repunte hasta el 10,3% a cierre de 2018.

En este contexto, el objeto del trabajo es por una parte, estudiar la evolución de los fondos de inversión en España desde el año 2000, para identificar las características del mercado de fondos de inversión. Y por otra parte, analizar las variaciones en los tipos de fondo en función de las posibles relaciones con los cambios en variables macroeconómicas y financieras en los distintos periodos.

El trabajo se estructura en 6 capítulos: En primer lugar, una introducción del panorama actual de los fondos de inversión en España. En el capítulo 2, se define el objetivo y la metodología, seguida de la revisión de la literatura relevante al respecto. En el capítulo 3, se describen los tipos de fondos y su evolución en España en el periodo del 31 de diciembre del 1999 al 31 de agosto del 2018, en base a la información publicada por la Fundación INVERCO. En el capítulo 4, se explica la muestra, metodología e identificación de variables explicativas analizadas. En el capítulo 5 se analiza empíricamente la posible correlación de los cambios en patrimonio y tipo de fondos con los cambios en variables económicas y financieras. Esto se estudia tanto a nivel de categorías de fondos, como en relación al peso de los fondos en el ahorro financiero de las familias. Y en el último capítulo se muestran las conclusiones del estudio.

2. OBJETIVO, METODOLOGÍA Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. DOBLE OBJETIVO

En primer lugar, el presente trabajo pretende describir y estudiar el panorama de los fondos de inversión españoles desde 2000 a 2018 (actualizado a 31 de agosto) en relación con el tipo de fondos y su evolución a través de las variables: patrimonio, suscripciones, reembolsos y número de partícipes por tipo de fondo. El trabajo describe los principales cambios en estos productos tanto a nivel global de los fondos de inversión españoles como para el porcentaje que éstos representan en el ahorro de las familias.

En segundo lugar, se realiza un análisis de la evolución con el objetivo de identificar si determinadas variables económico-financieras tienen un impacto en los cambios de comportamiento de los inversores respecto a estos productos.

2.2. METODOLOGÍA

Para la realización de este trabajo se ha realizado una revisión de las publicaciones tanto académicas como financieras específicas del sector relacionadas con el objeto del mismo.

Para el segundo objetivo se realiza un análisis empírico del mercado de los fondos de inversión en España.

El trabajo se basa principalmente en el estudio en profundidad de la información pública facilitada por la Fundación INVERCO sobre los fondos de inversión españoles para analizar cuál ha sido el comportamiento de los fondos durante el periodo del 2000 al 2018 (septiembre). Se realiza un estudio de la evolución así como un análisis de la posible correlación entre variables y evolución de los fondos. Para ello se utiliza un programa estadístico Gretl describiendo sus resultados de acuerdo a los estadísticos correspondientes.

2.3. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Se han revisado las publicaciones académicas principalmente en las bases de datos de Web of Science, Scopus, Dialnet y Google académico. También se han revisado artículos financieros propios del sector de las IIC, publicados por revistas especializadas, o informes de fundaciones y asociaciones que distribuyen análisis y datos (principalmente se ha utilizado la Fundación INVERCO). También se ha accedido a las páginas web de reguladores y supervisores, como son la Comisión Nacional del Mercado de Valores (en adelante CNMV) y el Banco de España o el Banco Central Europeo, para buscar información relacionada con el doble objetivo del trabajo, para ver el estado de la cuestión. Estos organismos facilitan los datos de estos productos financieros y a su vez emiten informes y artículos que permiten una mayor comprensión del mercado y su evolución. Los artículos y el contenido de sus respectivas páginas web han servido de base para la información legal, la descripción de los tipos de fondos y todos los datos numéricos de entidades, patrimonios, suscripciones, reembolsos, etc., datos fundamentales para la realización del presente trabajo.

En relación con el panorama de los tipos de fondos en España, destacan una serie de artículos en los que se analizan los resultados de los fondos (por tipos de fondos) comparados con otros productos de inversión de las familias e instituciones. Entre estos artículos, por ejemplo, encontramos los de García-Vaquero, V. en 1992, Rubio, G. en 1992 y 1993 (citado en Agudo, L.F., 2004) de Matallín Saénz, J.C. y Fernández, P. Y del Campo, J. en 1999 y de Marín y Rubio en 2001, que son referenciados de forma habitual por otros autores al realizar estudios de fondos de inversión en España. Estos trabajos se centran en el análisis de la rentabilidad de los fondos según diferentes variables como son: fondos nacionales o internacionales, tipo de gestión activa o pasiva, comisiones o cualquier otra medida teniendo en cuenta la rentabilidad-riesgo.

En este sentido, el trabajo de Matallín Sáez, J.C y Gil de Albornoz Noguera, B. en 2005 analiza los fondos de inversión en relación con los factores que pueden afectar a la rentabilidad o eficiencia de los mismos en función de la internacionalización. El estudio concluye que hay una relación entre la eficiencia en función de la internacionalización de los fondos, siendo más eficientes los domésticos. Este trabajo contiene numerosas referencias bibliográficas a trabajos anteriores sobre el impacto de la diversificación entre nacional o internacional y su efecto en los resultados de los fondos. Del mismo

modo el artículo revisa también las principales publicaciones centradas en los métodos de medición de esta eficiencia desde los ratios y conceptos de Treynor, Jensen y Sharpe, hasta nuevas formas de medición a la fecha de su trabajo en 2005.

Por otra parte, se han encontrado artículos que analizan la relación entre los fondos de inversión y la variable macroeconómica tipos de interés. Más específicamente, muchos autores analizan la influencia de los tipos de interés en los fondos de renta variable. Estos estudios sugieren una significación de la relación negativa entre ambas variables (Lipton, A.F. y Buetow, G.W., 2000 y Ferrer Lapeña, R. y Matallín Sáez, J.C. 2004).

Los estudios mencionados anteriormente muestran todos, un aumento del número de fondos. Es en este contexto, como surge el objetivo del presente trabajo de analizar cómo pueden influir las variables macroeconómicas en las decisiones de cambios de suscripciones y patrimonio entre los distintos tipos de fondos. Se trata de investigar cuáles son las variables macroeconómicas o financieras que pueden afectar a la toma de decisiones a la hora de elegir invertir en un tipo de fondo.

En este campo de estudio, las publicaciones académicas se han buscado en relación a los fondos de inversión y a las variables macroeconómicas e índices seleccionados: tipos de interés a corto plazo (3 meses), a largo plazo (10 años), la prima de riesgo (España-Alemania) y el IBEX 35. Estas variables se han estudiado en relación con las variables endógenas consideradas como el número de partícipes, patrimonio o suscriptores de los tipos de fondos y porcentaje de ahorro de las familias en fondos de inversión.

Los artículos encontrados en relación a las variables macroeconómicas son sin embargo menores que los que tratan los temas anteriores (vinculados a medidas de rentabilidad y riesgo).

A continuación, se resumen aquellos más relevantes con el objeto del estudio del trabajo:

a) Respecto al estudio de variables macroeconómicas y los fondos de inversión:

Se encuentran en la literatura académica también investigaciones que se han planteado el mismo objetivo que el presente trabajo, relacionando variables de los fondos de inversión y las variables macroeconómicas. Estos estudios utilizan como metodología el

análisis lineal y la significación estadística en un momento del tiempo o con retardos de meses. Lockwood, L.J. (1996), en su artículo, estudió la relación de las betas de los fondos con los cambios en variables macroeconómicas entre 1978 y 1991 en Estados Unidos, para 171 fondos. Las variables macroeconómicas seleccionadas en este estudio fueron la inflación, prima de riesgo, tipo de interés libre de riesgo, índice de producción y la estructura de tipos. En otros estudios también se analiza la relación con el crecimiento de la economía (a través del PIB) y de la relación con el resultado del mercado bursátil (a través de los índices bursátiles)

El enfoque del análisis del trabajo se centra en estudiar los cambios en las categorías de fondos (en partícipes, patrimonio o suscripciones) y si las variables macroeconómicas elegidas explican estos cambios de forma significativa y con qué signo (positivo o negativo).

b) Respecto a fondos de renta fija corto plazo y los tipos de interés:

En relación con el número de partícipes y patrimonio de los fondos, los autores Andreu, L. et Al. (2010) analizan los factores que influyen en el caso de los fondos monetarios (corto plazo) en 2010 en España. Su estudio demuestra que la rentabilidad pasada es un factor clave en las decisiones, teniendo poca relevancia el factor riesgo. En el trabajo, al analizar el patrimonio neto de renta fija a corto plazo, se observa que su evolución no se correlaciona significativamente con la reducción de tipos de interés. Esto confirmaría que implícitamente están valorando las rentabilidades pasadas de acuerdo con los autores citados. Este estudio concluye que la variable Beta de los fondos de renta fija objeto de estudio está relacionada significativamente y con signo negativo con cambios en las variables de tipos de interés, índice de producción industrial y la estructura de tipos de interés. En el caso de los fondos de renta variable, las betas salen significativas y con signo negativo con los cambios en la inflación y la prima de riesgo.

En el estudio realizado también obtenemos el resultado de Andreu, L. et Al. (2010) en relación con el patrimonio de renta fija a corto plazo, que no muestra relación con los tipos de interés a corto plazo. Por otra parte, sí sale confirmada la relación negativa del número de partícipes con la prima de riesgo. Es decir, cuando la prima de riesgo aumenta (más riesgo) el número de partícipes de todos los fondos disminuye, pero las suscripciones netas no necesariamente bajan o suben (no hay correlación con la prima de riesgo).

c) Respecto a fondos de renta variable y Fondos garantizados con el Ibex 35:

En el estudio, tanto en el patrimonio como en las aportaciones netas están significativamente correlacionadas con la evolución del IBEX 35. Los fondos de renta variable suben y bajan con el IBEX 35. Esto se relaciona con la posible utilización de la inversión en fondos como alternativa a invertir directamente en empresas del IBEX 35. En este sentido, en la literatura se ha analizado cómo hay fondos de inversión de renta variable cuya evolución sigue la del IBEX 35, siguiendo una estrategia pasiva de inversión, según la cual el fondo reparte su exposición de forma que se acerque a replicar al IBEX 35 (Matallín Sáez, J.C. y Nieto, L., 2002). Sin embargo, este estudio del 2002 encontró una sincronización de la evolución, a través de gestión pasiva, de solo 11 fondos de los 63 analizados con el IBEX 35. Si bien, en la investigación de este trabajo, tanto el patrimonio de renta variable como las suscripciones netas de renta variable a nivel global parecen tener una correlación significativa. Por lo tanto, bien por gestión pasiva o activa la evolución es acorde a la del Índice bursátil. El presente trabajo coincide con la investigación de Matallín Sáez, J.C. en este sentido, y además sugiere que la correlación no es solo significativa sino también explicativa, como se explica más adelante.

Por último, cabe resaltar que entre los estudios más recientes se observa que la bibliografía se centra en análisis de las variables que afectan a la rentabilidad y evolución de los fondos. La literatura académica investiga conjuntos de causas, ya que una sola no parece ser suficientemente explicativa para las decisiones y evolución de los fondos de inversión. Algunos autores han elaborado un índice multifactorial para valorar los resultados de los fondos. (Pesce, G. et Al. 2018). Y por otro lado, también han aumentado los estudios que analizan los movimientos entre fondos de acuerdo con las teorías de las finanzas conductuales (*Behavioral finance*). En esta línea, por ejemplo, se analizan los sesgos de encuadre y el efecto disposición en los inversores de fondos (Niehaus, G. y Schrider, D., 2014). Y más recientemente, las investigaciones incluyen el uso de herramientas de análisis de datos masivas como el *Machine Learning*. En esta línea estaría el artículo que analiza cómo predecir el futuro comportamiento de los inversores en base a lo que han hecho anteriormente y expuesto en “Subscription and redemption Prediction in Mutual Funds using Machine Learning Techniques” (2018) publicado tras la conferencia Internacional en Big Data (Mashayekhi, M. et Al., 2018).

Estas líneas podrían ser utilizadas en futuros estudios sobre las variables del presente trabajo, analizándolas en grupos, teniendo en cuenta los sesgos del inversor y utilizando técnicas de Big data que permitan seguir avanzando en el conocimiento de cómo afectan las distintas variables macroeconómicas a las decisiones de los inversores de fondos, reflejadas en suscripciones, partícipes y patrimonio.

3. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS FONDOS DE INVERSIÓN Y TIPOS DE FONDOS

3.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Los fondos de Inversión nacen con la finalidad de canalizar el ahorro a través de un vehículo que permite gestionar conjuntamente con otros inversores fondos en activos financieros o no financieros. Esta forma de inversión permite al público, en general, beneficiarse de una gestión profesional por expertos en el sector, además del acceso, por volumen, a mercados mayoristas reduciendo costes entre ellos comisiones, aumentando la liquidez y con determinadas ventajas fiscales. En el caso de estar registrados en la Comisión Nacional de Mercado de Valores (o CNMV) tienen además la seguridad de estar supervisados por un organismo público, pudiendo contar con la garantía del Fondo de Garantía de inversores. (Rabadán Forniés, M., 2009).

Un fondo de inversión es un patrimonio que pertenece a un conjunto de personas que se denominan partícipes y que no tiene personalidad jurídica propia. Cada partícipe recibe un porcentaje de participaciones a cambio de su inversión. Esta participación se denomina cuota alícuota del patrimonio (Rabadán Forniés, M., 2009).

De acuerdo con la sección de productos de inversión de la página web de la CNMV, la composición de los fondos de inversión y su política de inversión trata de dar una alternativa para cada uno de los distintos perfiles de inversores a través de la inversión colectiva. Todo fondo debe tener una memoria, un folleto descriptivo del fondo y un reglamento de gestión donde se detallan las reglas de funcionamiento del mismo y que son depositados en el registro de la CNMV.

La normativa aplicable para la creación de los fondos de inversión se regula en la Ley 35/2003 del 4 de noviembre de Instituciones de Inversión Colectiva (BOE nº 265) y de acuerdo con su desarrollo reglamentario (RD 1082/2012), se requiere que antes de poder iniciar sus operaciones, se tenga la autorización de la Comisión Nacional del Mercado de Valores.

Según la normativa vigente, todo fondo de inversión debe ser gestionado por una sociedad, denominada “sociedad gestora de los fondos,” y tener una sociedad depositaria. La sociedad gestora está obligada a seguir el objetivo de inversión de

acuerdo a su memoria y folleto que establecen los límites de las operaciones que puede realizar. En el día a día se encargará de llevar a cabo la estrategia del fondo tomando las decisiones de inversión dentro de los límites legales o estatutarios. También debe llevar la contabilidad del fondo y calcular el valor liquidativo del fondo diariamente, además de ser la responsable de publicar toda la información a la que está obligada. Por otro lado, se encuentra la sociedad depositaria, la cual se ocupa de custodiar los instrumentos financieros que componen el patrimonio del fondo. La separación garantiza la separación del *front-office* y el *back-office* evitando riesgos.

En cuanto al funcionamiento de los fondos de inversión, en la página web de la CNMV se detalla que el valor liquidativo es un elemento esencial y se corresponde con el valor de mercado de todos los instrumentos que componen dicho fondo, siendo éste un dato que se calcula diariamente y que está sujeto al control de la auditoría. El valor liquidativo de cada participación del fondo se calcula dividiendo el valor liquidativo total entre el número de participaciones del fondo. Es el valor liquidativo el que debe tenerse en cuenta como precio para la entrada o salida de los partícipes en el fondo. De esta forma, una aportación a un fondo se realiza pagando una cantidad de dinero igual al número de participaciones adquiridas multiplicadas por el valor liquidativo de la participación calculado para ese día. De esta forma, se entra o sale del fondo como inversor con el mismo valor liquidativo y se evita que pueda haber perjuicios para los nuevos suscriptores. Igualmente, en caso de venta de participaciones se calculan los reembolsos por ese mismo valor liquidativo.

3.2. TIPOLOGÍA DE FONDOS DE INVERSIÓN

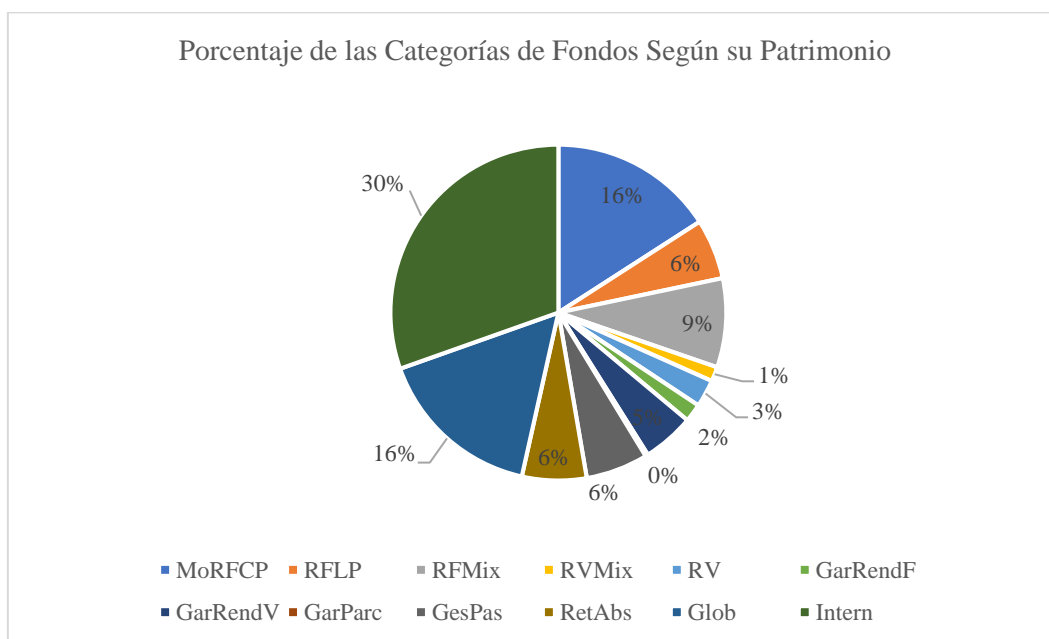
Los fondos de inversión se pueden clasificar de diversas formas. No obstante, para el presente trabajo se diferencian las siguientes trece categorías, de acuerdo a la información publicada por la Fundación INVERCO:

- Fondos monetarios en euros (“Mo”)
- Fondos de renta fija a corto plazo en euros (“RFCP”)
- Fondos de renta fija a largo plazo en euros (“RFLP”)
- Fondos de renta fija mixta en euros (“RFMix”)
- Fondos de renta variable mixta en euros (“RVMix”)
- Fondos de renta variable nacional en euros (“RV”)

- Fondos garantizados de rendimiento fijo en euros (“GarRendF”)
- Fondos garantizados de rendimiento variable en euros (“GarRendV”)
- Fondos de garantía parcial (“Garpar”)
- Fondos de gestión pasiva (“Gespas”)
- Fondos de retorno absoluto (“RetAbs”)
- Fondos globales (“Glob”)
- Fondos internacionales (“Intern”)

El peso de cada uno de ellos ha variado sustancialmente a lo largo del tiempo. A continuación, se muestra el peso de cada uno de ellos sobre la totalidad de fondos gestionados a 31 de agosto de 2018.

Gráfico 2



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con la base de datos de Fundación INVERCO, 2018

A continuación, se hace una breve descripción de las características de cada tipo de fondo, así como del perfil del inversor, en función de que sea más conservador o más agresivo. El perfil conservador está representado por fondos en los que se puede perder menos, aunque sea a costa de ganar menos; mientras que el perfil más agresivo corresponde a fondos sujetos a pérdidas potenciales mayores, pero también a mayores ganancias potenciales. La siguiente descripción de los fondos se basa en la base de datos recolectada a partir de la información publicada por la Fundación INVERCO en su

página web del Observatorio INVERCO, la cual se transpone a continuación en forma de tabla:

a) “Fondos Monetarios en Euros:

Características	Son inversiones en instrumentos financieros de alta calidad crediticia y no tienen exposición a divisa extranjera. La duración media de la cartera debe ser menor o igual a 60 días. El vencimiento tiene que tener una media menor o igual a 120 días y ningún activo puede tener un vencimiento residual superior a 397 días.
Perfil del inversor	Conservadores. Se busca mantener el principal invertido y rentabilidad según los tipos de interés del mercado monetario. El riesgo de valoración por condiciones de mercado es bajo.
Patrimonio gestionado	Representa el 15,9% del patrimonio total de fondos a cierre de agosto de 2018.

b) Fondos de Renta Fija a Corto Plazo en Euros:

Características	Tienen inversiones a mas plazo que los monetarios. Características. Duración media de la cartera menor o igual a 6 meses. Vencimiento de media menor o igual a 12 meses y cada activo un vencimiento residual máximo de 2 años,. Ningún activo pueda tener el tipo de interés fijado durante más de 397 días.
Perfil del inversor	Conservadores. Su objetivo es mantener el principal invertido y obtener una rentabilidad acorde a los tipos de interés del mercado monetario. Aunque están ligeramente más expuestos a variaciones de tipos de interés, tampoco sufren cambios relevantes de valoración ante variaciones en las condiciones del mercado.
Patrimonio gestionado	Junto con la categoría anterior, representa el 15,9% del patrimonio total de fondos a cierre de agosto de 2018.

c) Fondos de Renta Fija a Largo Plazo en euros:

Características	Invierten en activos de renta fija a medio y largo plazo.
Perfil del inversor	Conservadores de perfil algo más arriesgado. Al invertir en instrumentos de renta fija a largo plazo, su riesgo depende de la duración de la cartera. Contrariamente a lo que pudiera parecer y a lo que algunos inversores en este tipo de fondos pudieran pensar, su valor liquidativo, aunque no tuvieran ninguna exposición a renta variable, puede oscilar al alza y a la baja de forma significativa en función de la duración del fondo y de los movimientos de los tipos de interés. A modo de ejemplo, una subida de los tipos de interés del 1% sobre un fondo de 4 años de duración, tendría un impacto negativo en el valor liquidativo del 4%. Y es que, al estar invertido en tipos de interés más bajos que los nuevos tipos del mercado, el valor del fondo perdería valor (de acuerdo con el riesgo de tipo de interés).
Patrimonio gestionado	Representa el 5,8% del patrimonio total de fondos a cierre de agosto de 2018.

d) Fondos de Renta Fija Mixta en Euros:

Características	Esta categoría de fondos puede invertir en renta variable con un máximo del 30%, pudiendo también invertir en otras divisas con un máximo del 30%. A estos efectos, se considera inversión en divisa tanto la exposición a instrumentos financieros denominados en otra divisa que no sea el euro como las inversiones en renta variable en entidades establecidas fuera de la zona euro.
Perfil del inversor	El perfil de riesgo es también conservador, puesto que están mayoritariamente invertidas en renta fija, con una ligera exposición a la renta variable, que en ningún caso puede superar el 30% del patrimonio neto. Además del riesgo por las variaciones de tipo de interés de los fondos de renta fija, también están sometidos a riesgo de tipo de cambio y de variaciones en los valores de renta variable en los que invierten.
Patrimonio gestionado	Representa el 8,6% del patrimonio total de fondos a cierre de agosto de 2018.

e) Fondos de Renta Variable Mixta en Euros:

Características	Esta categoría de fondos invierte en renta variable un mínimo del 30% y un máximo del 75%, pudiendo también invertir en otras divisas con un máximo del 30%. La inversión en divisa tiene la misma consideración que en el caso anterior.
Perfil del inversor	El perfil de riesgo es algo más agresivo, pues pueden estar sometidos a la alta volatilidad del mercado bursátil.
Patrimonio gestionado	Representa el 1,4% del patrimonio total de fondos a cierre de agosto de 2018.

f) Fondos de Renta Variable Nacional en Euros:

Características	Son fondos invertidos fundamentalmente en renta variable, debiendo ésta superar el 75% del patrimonio total de la cartera, pudiendo asumir posición en divisa extranjera de hasta el 30%, con las mismas consideraciones que en las anteriores categorías.
Perfil del inversor	El perfil de riesgo es agresivo, estando sometidos a alta volatilidad.
Patrimonio gestionado	Representa el 2,6% del patrimonio total de fondos a cierre de agosto de 2018.

g) Fondos Garantizados de Rendimiento Fijo en Euros:

Características	Son fondos cerrados. Esto significa que, al contrario de los fondos abiertos, como eran todas las categorías anteriores, normalmente hay un momento único de suscripción y un momento único de salida, o algunos pocos más, con el pago de altas comisiones. Estos fondos garantizan una rentabilidad concreta a un plazo determinado garantizando el capital.
Perfil del inversor	El perfil de riesgo es muy conservador, ya que el inversor conoce desde el primer momento la rentabilidad que va a recibir del fondo. No obstante, son fondos con nula o escasa liquidez, ya que el inversor se compromete a un periodo fijo de mantenimiento de su inversión. Esta es la única forma que le permite al fondo hacer una oferta garantizada, pues invierte todo el capital suscrito al principio de la vida del fondo. La rentabilidad está ligada al nivel de los tipos de interés en el momento de suscripción.
Patrimonio gestionado	Representa el 1,7% del patrimonio total de fondos a cierre de agosto de 2018.

h) Fondos Garantizados de Rendimiento Variable en Euros:

Características	Este tipo de fondos, al igual que los de la categoría anterior, son cerrados. Si bien, su rentabilidad completa no se conoce desde el inicio. Lo que garantizan es el patrimonio invertido, ofreciendo como rentabilidad un porcentaje sobre la subida del valor de un activo financiero de renta variable en un periodo determinado. Normalmente ofrecen un porcentaje de la subida de un índice bursátil. De esta forma, el inversor no se beneficia del total de la subida del índice, y a cambio no sufre la bajada. Estos fondos invierten en bonos y en opciones sobre el instrumento financiero al que se hayan indiciado.
Perfil del inversor	El perfil de riesgo es conservador, ya que está garantizado el principal de la inversión.
Patrimonio gestionado	Representa el 5,0% del patrimonio total de fondos a cierre de agosto de 2018.

i) Fondos de Garantía Parcial

Características	Es similar al anterior, con una diferencia. En este caso, la garantía no es sobre el 100% de lo invertido, sino sobre un porcentaje menor, en cuyo caso el fondo ofrecerá un porcentaje mayor de la potencial subida del índice o la acción en cuestión.
Perfil del inversor	El perfil de riesgo es conservador, aunque menos que el anterior, ya que está garantizado únicamente un porcentaje del principal de la inversión.
Patrimonio gestionado	Representa el 0,2% del patrimonio total de fondos a cierre de agosto de 2018.

j) Fondos de Gestión Pasiva

Características	Este tipo de fondos son, en la mayoría de los casos, una subcategoría, normalmente de los fondos de renta variable. La gestión pasiva se diferencia de la activa en que el gestor del fondo no tiene capacidad discrecional para gestionar el fondo. Se tiene que limitar a replicar lo que hace un determinado índice. Son fondos que permiten replicar la rentabilidad que obtiene un determinado índice. Normalmente tienen menores comisiones de gestión.
Perfil del inversor	El perfil de riesgo depende del índice al que replique cada fondo, ya que su evolución al alza y a la baja se encuentra ligada a la evolución del índice en cuestión. Si replica un índice de renta fija sería más conservador, mientras que si replica un índice de renta variable sería más agresivo.
Patrimonio gestionado	Representa el 6,0% del patrimonio total de fondos a cierre de agosto de 2018.

k) Fondos de Retorno Absoluto

Características	Son fondos cuyo objetivo es obtener una rentabilidad positiva con independencia del instrumento en el que operen. Invierten en diversos mercados, tomando posiciones largas y cortas tratando de compensar los riesgos de los distintos mercados. Como desventaja, estos fondos no capturan el total de revalorización de ningún mercado completo, ya que operan a la vez en varios mercados.
Perfil del inversor	El perfil de riesgo es medio, ya que a pesar de tratarse de fondos que operan en bolsa, también lo hacen en otros mercados más conservadores y toman posiciones largas y cortas para tratar de evitar excesivos riesgos. Si bien, no siempre consiguen obtener una rentabilidad positiva.
Patrimonio gestionado	Representa el 6,2% del patrimonio total de fondos a cierre de agosto de 2018.

l) Fondos Globales

Características	A efectos de este trabajo, quedan aquí englobados todos los fondos que no responden a ninguna otra de las categorías.
Perfil del inversor	En esta categoría se puede encuadrar cualquier tipo de inversor, dependiendo de la política del fondo.
Patrimonio gestionado	Representa el 16,1% del patrimonio total de fondos a cierre de agosto de 2018.

m) Fondos Internacionales

Características	En este caso para ser considerados internacionales, se trata de fondos cuyas inversiones en renta variable con exposición a divisas pueden superar el límite del 30%. Es decir, pueden tener una exposición invertida en valores fuera del área euro mayor al 30%.
Perfil del inversor	En esta categoría se puede encuadrar cualquier tipo de inversor, dependiendo de la política del fondo.
Patrimonio gestionado	Representa el 30,4% del patrimonio total de fondos a cierre de agosto de 2018.”

3.3. EL PERFIL DEL INVERSOR

Conviene destacar dentro del marco de la tipología de fondos que no todos los fondos son aptos para cualquier tipo de inversor. Nadie invierte con la intención de perder dinero, y sin embargo, no todas las personas están capacitadas para entender el riesgo al que se exponen cuando toman una decisión de inversión. En un esfuerzo reglamentario, la Unión Europea y todos los países que la componen han adoptado medidas de protección para el inversor. Lo que busca la normativa es proteger al inversor particular para que invierta en productos que entienda y que pueda permitirse en función de sus conocimientos y patrimonio.

Desde el punto de vista legal hay que mencionar la normativa promulgada por el Parlamento Europeo y traspuesta al derecho español conocida como MiFID I y MiFID

II (Directiva 2014/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a los mercados de instrumentos financieros), que tiene como objetivo la defensa del inversor. En este sentido, cualquier distribuidor de fondos de inversión tiene la obligación de obtener toda la información necesaria del cliente para asegurarse de que entiende los riesgos de cada tipo de inversión. Y de acuerdo con esto, el distribuidor no puede permitir que invierta en lo que no comprende o conlleva un riesgo que no puede permitirse patrimonialmente. (Portal del cliente Bancario, Banco de España).

4. MUESTRA, METODOLOGÍA E IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES EXPLICATIVAS

4.1. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA Y DE LA METODOLOGÍA APLICADA

El trabajo estudia dos muestras distintas, aunque complementarias, de la evolución de los fondos de inversión en España a lo largo de los últimos años.

La primera consiste en la evolución mensual de varios indicadores de los fondos de inversión agrupados en categorías. Los indicadores de la muestra son los siguientes: patrimonio gestionado, número de partícipes, suscripciones, retiradas y número de fondos. Las categorías de fondos en las que se dividen datos consisten en: monetarios, renta fija a corto plazo, renta fija a largo plazo, renta fija mixta, renta variable mixta, renta variable, garantizados de renta fija, garantizados de renta variable, garantía parcial, retorno absoluto, gestión pasiva, global e internacional. Los datos han sido obtenidos de la Fundación INVERCO (2018).

La segunda muestra consiste en la evolución anual del ahorro financiero de las familias en España. Para ello se distinguen las siguientes categorías de inversiones: depósitos y efectivo, fondos de inversión, IIC extranjeras, fondos de pensiones, inversión directa, seguros, créditos y otros. Los datos han sido obtenidos del Informe sobre el Ahorro Financiero de las Familias Españolas INVERCO (2018).

Respecto a la metodología, se ha realizado un estudio de correlaciones entre los datos de la muestra y diversos indicadores económico-financieros, como son los tipos de interés a corto plazo, tipos de interés a largo plazo, IBEX 35, prima de riesgo y rentabilidad de los fondos de inversión. Para ello se ha estudiado la estacionariedad de cada variable, y se ha procedido a utilizar principalmente las primeras diferencias, para evitar correlaciones espurias de serie temporal. Una vez determinadas las variables o diferencias a analizar, se han establecido unas hipótesis. En el estudio de correlación se ha estimado, en primer lugar, la significatividad de las variables explicativas en la evolución de distintos indicadores y, en segundo lugar, la correlación en sí misma. A continuación, se ha realizado el Test de Causalidad de Granger para las variables que han demostrado ser significativas, que en el paquete estadístico Gretl se realiza con la ayuda del Test de Auto-regresión vectorial.

4.2. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS VARIABLES MACROECONÓMICAS Y FINANCIERAS QUE PUEDEN AFECTAR

Es indudable que determinadas magnitudes macroeconómicas y financieras afectan a la rentabilidad de los fondos de inversión, dado que éstos invierten en instrumentos del mercado financiero, cuya valoración depende de dichas magnitudes. Dos magnitudes que pueden tener un impacto directo en dicha rentabilidad son los tipos de interés y la rentabilidad del mercado de renta variable. En el periodo analizado, hemos visto más de un ciclo económico completo con periodos de bonanza y con una de las mayores crisis económicas (en 2008) desde la existencia de los mercados financieros. Esto nos permite analizar de forma exhaustiva la reacción de los inversores a los movimientos de dichas variables.

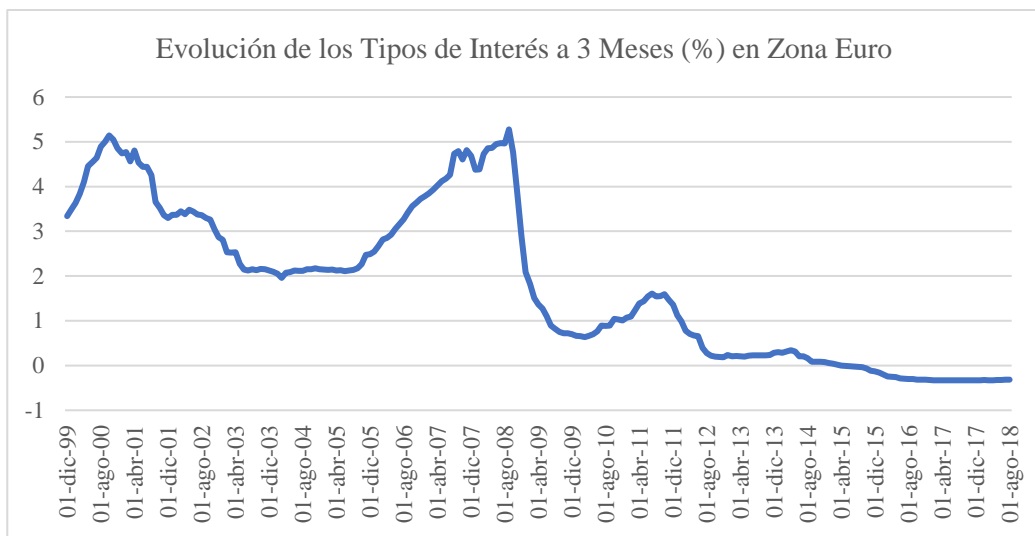
A continuación, se expone gráficamente la evolución de varios indicadores que, a priori, pueden tener un impacto relevante en la valoración de instrumentos financieros en España y que son objeto del estudio empírico.

- **Tipos de Interés a Corto Plazo**

Como indicador de los tipos de interés a corto plazo se ha seleccionado el Euribor a 3 meses, por ser el índice de referencia de una gran cantidad de operaciones de financiación y por afectar de manera directa y rápida a las inversiones en el corto plazo (Banco de España, 2018).

El siguiente gráfico muestra la evolución de los tipos de interés a corto plazo durante el periodo analizado, según el indicador escogido.

Gráfico 3



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los datos obtenidos de Bloomberg, 2018.

Como se puede observar, los tipos se mantuvieron entre el 2% y el 5% hasta febrero de 2009, momento a partir del cual se ha observado una profunda caída hasta el punto de que en la actualidad son tipos negativos.

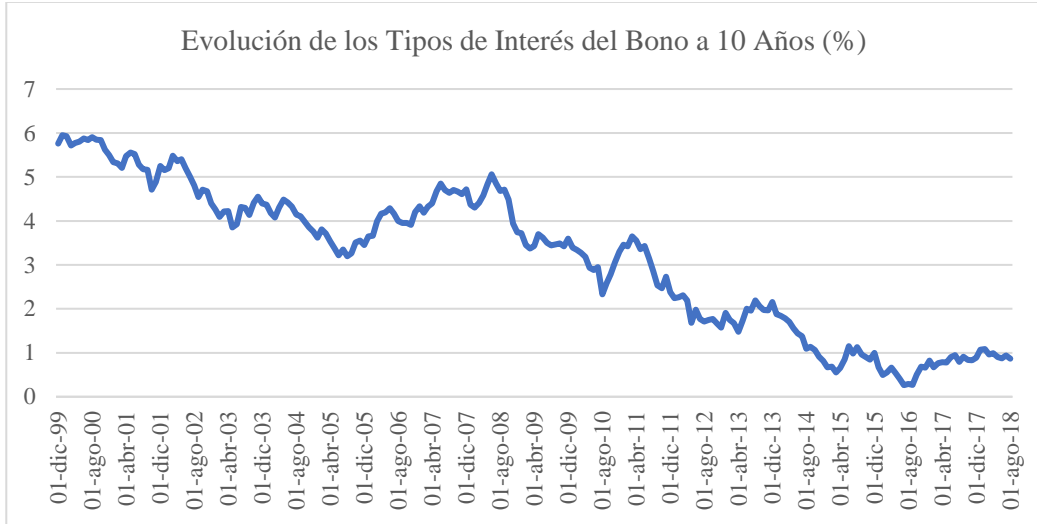
- **Tipos de Interés a Largo Plazo y Prima de Riesgo**

Como indicador se ha elegido el tipo de interés del Euríbor a 10 años. Se trata del indicador utilizado a largo plazo en la práctica habitual (Ferrer Lapeña, R. y Matallín Sáez, J.C. 2004).

Durante la reciente crisis económica, se produjo sobre la economía española una fuerte desconfianza que se reflejó de forma aguda sobre el diferencial entre el Euríbor y la rentabilidad de la deuda pública española. Dicha desconfianza se mide a través de la prima de riesgo, como diferencial entre la deuda pública española y la deuda pública alemana. Indudablemente, la prima de riesgo hizo aumentar de forma alarmante la rentabilidad de los bonos españoles, tanto públicos como privados, teniendo su obvio reflejo en la reducción del valor liquidativo, ya que al subir los tipos, bajan los precios de los bonos. Por lo tanto, la rentabilidad de los fondos de renta fija a largo plazo disminuyó. En realidad, este indicador, al igual que el Euríbor a 10 años, puede tener un doble efecto, pues por una parte los valores liquidativos bajaron de forma significativa haciendo huir a partícipes de los fondos, y por otro, los bajos precios podrían hacer atractivos los productos.

A continuación, se muestra su evolución a lo largo del periodo analizado de ambos indicadores.

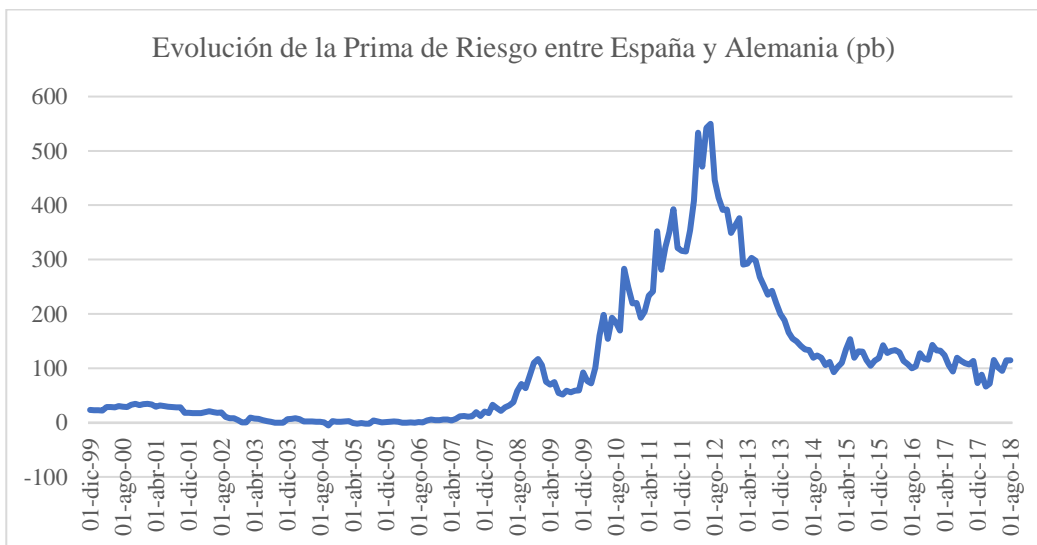
Gráfico 4



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los datos obtenidos de Bloomberg, 2018.

Los tipos a largo plazo han seguido una evolución similar a los del corto plazo, con un periodo largo entre el 2% y el 6%. En este caso, la caída fuerte comienza en septiembre de 2008 con la crisis y, en abril de 2012 los tipos a 10 años bajaron del 2%, mientras que en noviembre de 2014 se pusieron por debajo del 1%.

Gráfico 5



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los datos obtenidos de Bloomberg, 2018.

Como se puede observar, hasta el estallido de la crisis a finales de 2007, la prima de riesgo se mantuvo cercana a cero. Esto significa que la confianza en la economía española y en sus finanzas públicas era pareja a la de la economía alemana. También se observa que, si bien la crisis comenzó en verano de 2007, estallando en septiembre del 2008, el contagio a la desconfianza sobre las finanzas públicas de los estados más vulnerables de la Unión Europea no se produjo hasta finales del 2010 (Bravo, D. y Amigot, D. 2012), cuando comenzaron a aparecer dudas sobre la continuación de España en el Euro.

Según los datos publicados en el periódico Expansión, en el artículo de Bravo, D. (2012), “el diferencial entre el bono español y alemán a diez años se situó en un máximo histórico intradía de 612,5 puntos, la referencia española en el 7,309% y el bund en el 1,16%.” También se observa el fuerte impacto de las declaraciones de Mario Draghi, presidente del Banco Central Europeo, el 26 de julio de 2012, en las que aseguró la capacidad y determinación del BCE para salvar el Euro: “El BCE hará lo necesario para sostener el euro” (El país, 2012). A partir de ese momento, se retomó la confianza en la economía española, y la prima de riesgo comenzó a bajar drásticamente, como se puede ver en el gráfico.

- **Índice de Renta Variable**

Como indicador se ha elegido la evolución del índice IBEX 35, representativo de las treinta y cinco mayores empresas de la economía española, y con fuerte influencia en la valoración de fondos de renta variable. A continuación, se muestra su evolución a lo largo del periodo analizado de dicho indicador.

Gráfico 6



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los datos obtenidos de Bloomberg, 2018.

Como se puede observar se trata de un indicador muy volátil, con un máximo en el periodo de 15.890 puntos y un mínimo de 5.431.

- **Rentabilidad Anual de los Fondos de Inversión**

Gráfico 7



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los datos obtenidos de INVERCO, 2018.

Para esta variable, se analizan los últimos 14 años, ya que se utiliza para el estudio del ahorro de las familias, para el cual se dispone de datos anuales desde el 2005 de la variable endógena, el porcentaje del ahorro financiero en fondos de inversión. De los años analizados, en 11 de ellos se produjo una rentabilidad positiva, siendo solamente negativa en 3 de ellos. Con una media de rentabilidad anual del 1,90%, todos los indicadores oscilan entre 6,37% y -5,58%.

En el siguiente apartado se realiza el análisis teniendo en cuenta estas variables en relación con los Fondos de Inversión en España en el periodo objeto del estudio.

5. ANÁLISIS EMPÍRICO DE LA EVOLUCIÓN DE LOS FONDOS DE INVERSIÓN EN ESPAÑA DEL 2000 AL 2018

5.1. INTRODUCCIÓN DEL ANÁLISIS EMPÍRICO

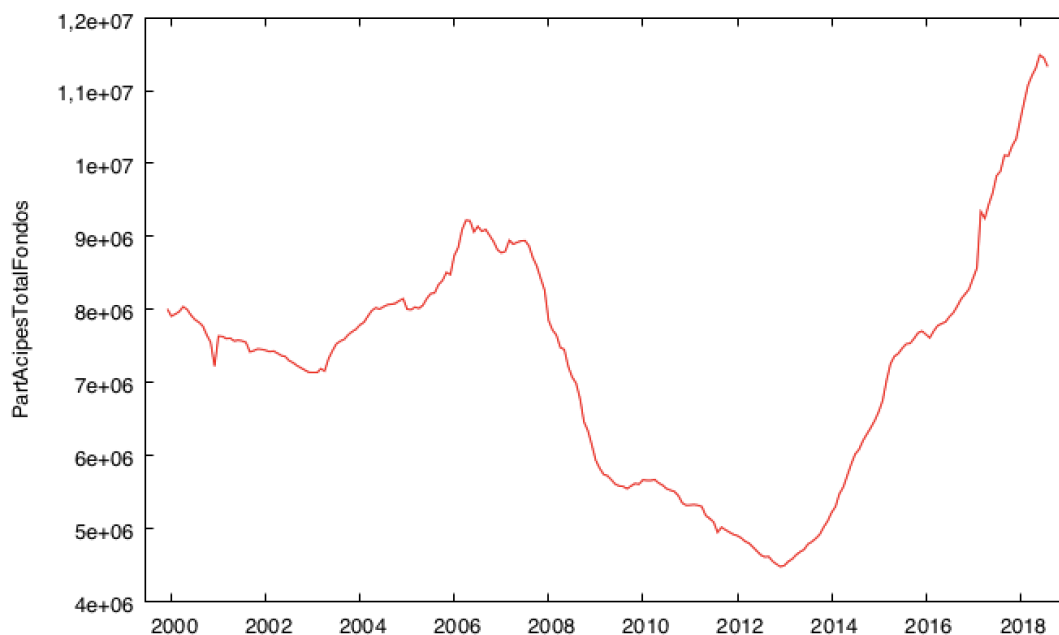
El análisis empírico estudia, por un lado, la evolución de las distintas categorías de fondos, y por otro lado, la evolución del porcentaje del ahorro financiero de las familias que se invierte en las IIC. Ambos estudios tratan de analizar si dichas evoluciones se deben, en parte, a una serie de variables económicas y financieras, que podrían explicar la variabilidad de las IIC a lo largo de los años objeto de estudio.

Para proceder a realizar el análisis empírico, se ha hecho con anterioridad un estudio de estacionariedad de cada una de las variables a utilizar, para evitar realizar correlaciones espurias, como consecuencia de las posibles tendencias en series temporales.

Dicho estudio previo de las variables parte de un breve análisis del gráfico de cada una, para apreciar las posibles tendencias. Después se procede al estudio de la prueba de raíz unitaria, la cual explica si la serie es estacionaria, cuando no tenga raíz unitaria, o si no estacionaria, cuando tenga raíz unitaria. Se utiliza el test de Dickey-Fuller aumentado (ADF) para evitar el problema de correlación serial entre los errores. Este test, además, se utiliza con dos tipos de contrastes: a) de constante y b) de constante y tendencia. Para poder hacer la prueba de raíz unitaria, antes se selecciona el número óptimo de retardos, usando el Criterio de Información de Akaike (AIC) y el Criterio Bayesiano de Schwarz (BIC); con estos criterios seleccionamos los retardos que recojan los mejores valores (es decir, los mínimos) de cada criterio. Si ambos criterios discrepan, seleccionaremos el criterio que ofrezca el retardo más alto. Una vez determinada la no estacionariedad de cualquiera de las variables, se procede a repetir el estudio con las primeras diferencias, para asegurar que se ha eliminado la no estacionariedad. De no ser estacionarias, se procede a usar las segundas diferencias para el estudio.

A modo de ejemplo, la primera variable a analizar ha sido Partícipes del Total de Fondos.

Gráfico 8: Partícipes del Total de Fondos 2000-2018



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con la Base de datos de Fundación INVERCO, 2018.

Se aprecia una evolución creciente de la serie con el paso del tiempo, especialmente a partir del 2013, justo después de la crisis del euro. Esto significa que la serie no presenta un valor medio constante durante el periodo muestral, por lo que no oscila en torno al mismo valor. Por tanto, se puede predecir que la variable presentará al menos una raíz unitaria, lo que implicaría que no es estacionaria.

En el **Anexo 1**, podemos ver que el número de retardos a elegir por esta variable es de 5 retardos. La prueba ADF nos arroja el siguiente resultado:

Tabla 1: Resultados Test ADF para Variable Partícipes de Fondos Totales

Contraste aumentado de Dickey-Fuller para PartAcipesTotalFondos
Contrastar hacia abajo desde 5 retardos, con el criterio AIC
Tamaño muestral 220
la hipótesis nula de raíz unitaria es: $[a = 1]$

contraste con constante
incluyendo 4 retardos de $(1-L)PartAcipesTotalFondos$
modelo: $(1-L)y = b_0 + (a-1)y(-1) + \dots + e$
valor estimado de $(a - 1)$: -0.00515252
estadístico de contraste: $\tau_c(1) = -1.19128$
Valor p asintótico 0.6806
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: -0.006
diferencias retardadas: $F(4, 214) = 27.428 [0.0000]$

con constante y tendencia
incluyendo 4 retardos de $(1-L)PartAcipesTotalFondos$
modelo: $(1-L)y = b_0 + b_1*t + (a-1)y(-1) + \dots + e$
valor estimado de $(a - 1)$: -0.00363381
estadístico de contraste: $\tau_{ct}(1) = -0.810884$
Valor p asintótico 0.9634
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: -0.004
diferencias retardadas: $F(4, 213) = 18.266 [0.0000]$

No se puede rechazar la hipótesis nula debido a los p-valores elevados, confirmando lo que se observaba en el gráfico: la serie no es estacionaria. Ahora se procede a realizar el mismo contraste con primeras diferencias de la serie:

Tabla 2: Resultados test ADF para variable (en primeras diferencias) Partícipes de Fondos Totales

Contraste aumentado de Dickey-Fuller para $d_PartAcipesTotalFondos$
Contrastar hacia abajo desde 5 retardos, con el criterio AIC
Tamaño muestral 220
la hipótesis nula de raíz unitaria es: $[a = 1]$

contraste con constante
incluyendo 3 retardos de $(1-L)d_PartAcipesTotalFondos$
modelo: $(1-L)y = b_0 + (a-1)y(-1) + \dots + e$
valor estimado de $(a - 1)$: -0.238254
estadístico de contraste: $\tau_c(1) = -3.33044$
Valor p asintótico 0.0136
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: -0.004
diferencias retardadas: $F(3, 215) = 18.103 [0.0000]$

con constante y tendencia
incluyendo 3 retardos de $(1-L)d_PartAcipesTotalFondos$
modelo: $(1-L)y = b_0 + b_1*t + (a-1)y(-1) + \dots + e$
valor estimado de $(a - 1)$: -0.291072
estadístico de contraste: $\tau_{ct}(1) = -3.68035$
Valor p asintótico 0.02359
Coef. de autocorrelación de primer orden de e: -0.002
diferencias retardadas: $F(3, 214) = 14.745 [0.0000]$

Con estos resultados, rechazamos la hipótesis nula, dado que el p-valor de ambos contrastes es menor al 10% y al 5%, así que confirmamos que la serie de las primeras diferencias ya es estacionaria y se puede trabajar con ella para el estudio.

A continuación, se muestra una tabla con los resultados relevantes del análisis de estacionariedad:

Tabla 3: Análisis de Estacionariedad de las Variables Estudiadas

Variables	Estacionariedad	Estacionariedad Primeras Diferencias	Estacionariedad Segundas Diferencias
Participes Total Fondos	No	Sí	
Patrimonio de Fondos de Renta Fija a Corto Plazo	No	Sí	
Patrimonio de Fondos de Renta Fija a Largo Plazo	No	Sí	
Patrimonio de Fondos de Renta Variable	No	Sí	
Suscripciones de Fondos Garantizados de Renta Fija	Sí		
Suscripciones de Fondos Garantizados de Renta Variable	No	Sí	
Suscripciones Netas de Renta Variable	Sí		
Tipos de Interés a 10 Años	No	Sí	
Tipos de Interés a 3 Meses	No	Sí	
IBEX 35	No	Sí	
Prima de Riesgo	No	Sí	
Fondos de Inversión	No	No	Sí
Rentabilidad de los Fondos	No	Sí	

De acuerdo a estos resultados, se trabajará con cada variable estacionaria, sus primeras diferencias en caso de no ser estacionaria; o si fuera necesario para eliminar la tendencia, con las segundas diferencias.

Dada la elevada extensión en páginas que ocupan los gráficos y tablas que analizan la estacionariedad del resto de las variables, se ha optado por no incluirlas en el trabajo, aunque están disponibles para quienes lo soliciten.

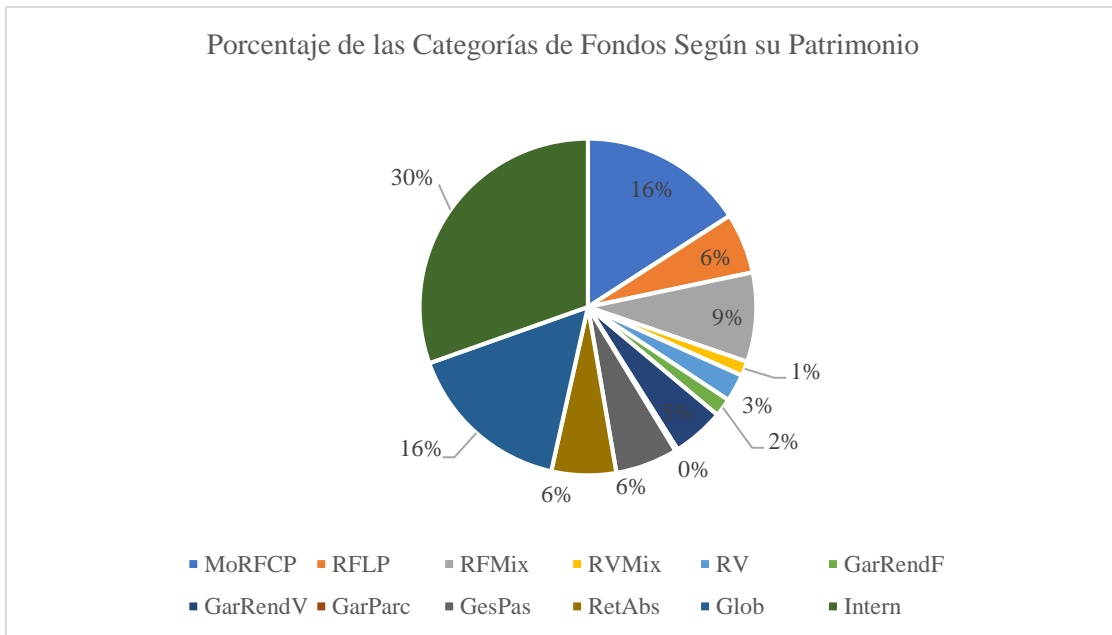
5.2. ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DE LAS DISTINTAS CATEGORÍAS DE FONDOS

Por una parte, el presente trabajo analiza la información pública disponible a partir de los datos de la Fundación INVERCO (2018) recogidos en la base de datos.

Por otra parte, analiza las variables que pueden influir en la predilección de los fondos de inversión en la distribución de su total ahorro financiero, porque los partícipes cambian sustancialmente a lo largo del periodo estudiado su porcentaje en unas categorías frente a otras.

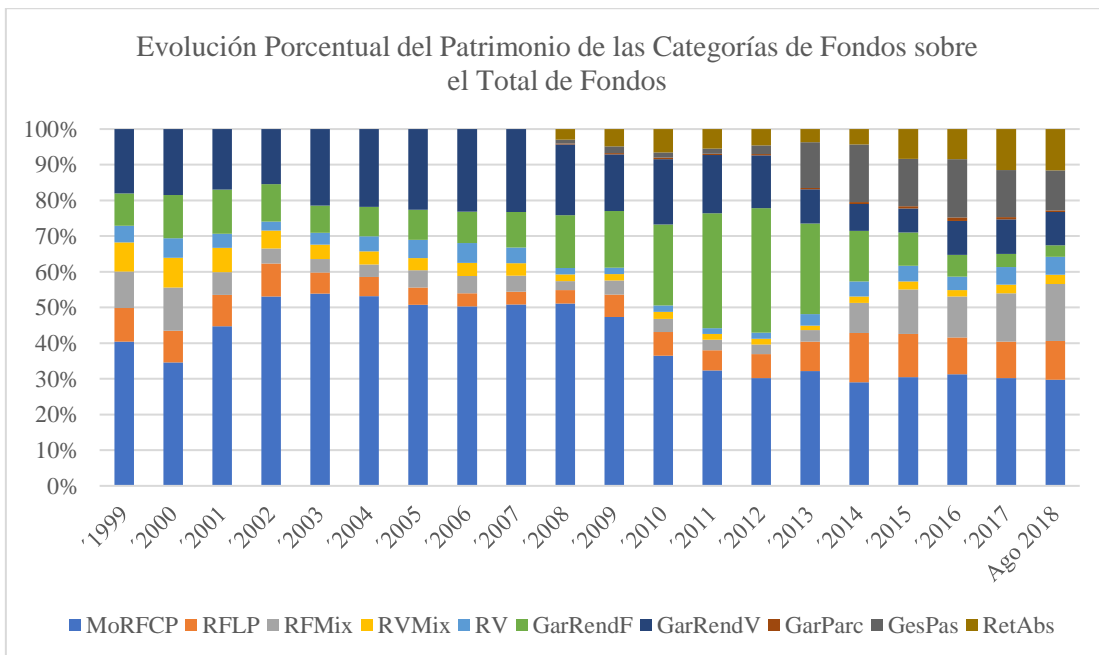
Antes de pasar a analizar determinados aspectos llamativos en la evolución de los fondos, conviene ver gráficamente cómo han ido evolucionando las distintas categorías. A continuación, se muestra el porcentaje de los tipos de fondos de inversión en cuanto a su peso en el patrimonio total, además de su evolución a lo largo del periodo.

Gráfico 9



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con la Base de datos de Fundación INVERCO, 2018

Gráfico 10



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con la Base de datos de Fundación INVERCO, 2018

Como se puede observar en el gráfico anterior, antes de la crisis, hasta 2008, durante lo que podríamos considerar una época normal en términos económicos, se observan varios elementos:

- El perfil inversor español era claramente conservador, con pesos superiores al 40% en fondos de renta fija a corto plazo y con escasa participación en fondos no mixtos de renta variable, donde jamás se ha superado el 5% del total, a pesar de la bonanza de la inversión en renta variable en bastantes momentos del periodo analizado.
- Se observa asimismo la irrupción de fondos garantizados como alternativa de mayor rentabilidad, sin someterse al riesgo de la bolsa.

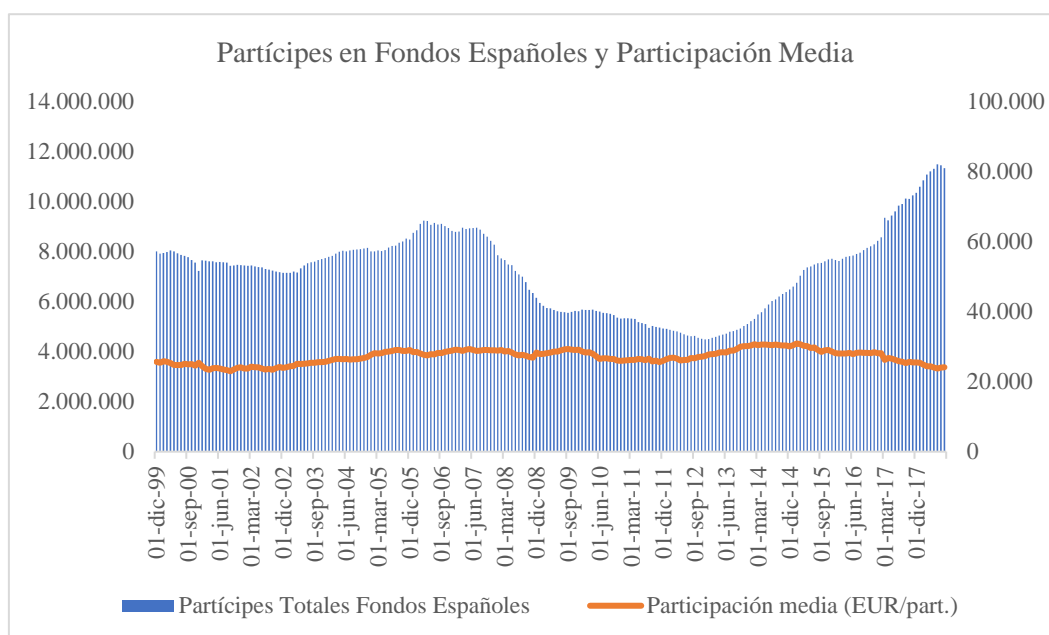
A lo largo de todo el periodo destaca también una gran volatilidad en el patrimonio que representan las distintas categorías sobre el total. Esta variabilidad se ve acentuada a partir de 2008, por consecuencia de la evolución de las magnitudes financieras, como el IBEX 35 o los tipos de interés, derivada de la crisis económica.

De la revisión de la información de la base de datos, donde además del patrimonio, se cuenta con información mensual de suscripciones, reembolsos, partícipes y número de fondos, se destacan varios hechos, que se analizan tanto cuantitativa como cualitativamente.

a) Número de Partícipes Totales

El 31 de diciembre de 1999 había 8.007.430 partícipes, habiendo en el final de la muestra, a 31 de agosto de 2018, 11.326.759 partícipes. No obstante, dicha evolución no se ha debido a un crecimiento constante. De hecho, los fondos sufrieron un bache llegando a tener solo 4.902.957 millones de partícipes a 31 de enero de 2012, siendo el dato más bajo del periodo analizado. A continuación, se expone el número de partícipes totales en fondos en España para el periodo analizado.

Gráfico 11



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con la Base de datos de Fundación INVERCO, 2018

Paradójicamente, el perfil de inversión medio por partícipe, sin embargo, no varía mucho a pesar de la gran caída de suscriptores. El saldo por partícipe comienza con 25.667 euros en 1999, pasa a ser 26.369 euros a 31 de enero de 2012 y en 2018, es de 24.099 euros. Por lo tanto, parece que cuando disminuye drásticamente el número de partícipes, apenas varía la inversión media de cada uno. Es decir, los que mantienen su inversión en fondos, lo hacen con todo su patrimonio. Podemos concluir que hay una serie de partícipes que abandonan la inversión colectiva, y sin embargo, aquellos que se mantienen, lo hacen con un importe en media relativamente constante, si bien en una mezcla de productos que va variando.

A continuación, se analiza la posible correlación entre el número de partícipes y las distintas variables financieras seleccionadas (tipo de interés a 10 años, IBEX 35 y la prima de riesgo) para identificar las que sean estadísticamente significativas. Las correlaciones se harán para las diferencias de las variables, de acuerdo con el estudio de estacionariedad.

Variables Exógenas	Correlación	
Tipos de interés a 10 años	0,14114798	**nivel de significación del 5%
IBEX 35	0,33140967	***nivel de significación del 1%
Prima de riesgo	-0,13400163	**nivel de significación del 5%

Las tres hipótesis que se habían establecido eran las siguientes. En primer lugar, se analiza la correlación del número de partícipes con los tipos de interés a largo plazo. A priori parece lógico esperarse una correlación positiva y significativa, en la medida en que la mayoría de fondos de inversión en España están ligados a la renta fija, siendo el tipo a diez años el indicador que parece más relevante. La segunda hipótesis consiste en la correlación significativa y positiva con el principal índice bursátil español. Ésta se apoya en que el índice bursátil es un indicador de sentimiento para el inversor, y su crecimiento podría incentivar a los partícipes a invertir. La tercera hipótesis está ligada a la prima de riesgo, en cuanto a que es el indicador que marca la confianza en la economía española, tanto si se trata de renta fija como de renta variable. En este caso, se espera una correlación significativa y negativa, ya que a mayor prima de riesgo, menor es la confianza.

De la estimación estadística se deduce que las tres son significativas, con un p-valor menor que 0,05 en todas ellas, e incluso menor que 0,01 en el caso del IBEX 35. Además, la correlación de esta última variable es mucho más alta, con una correlación del 33% entre las primeras diferencias de la variable endógena y la exógena, mientras que para las otras dos variables, esta correlación está entre el 13% y el 15%.

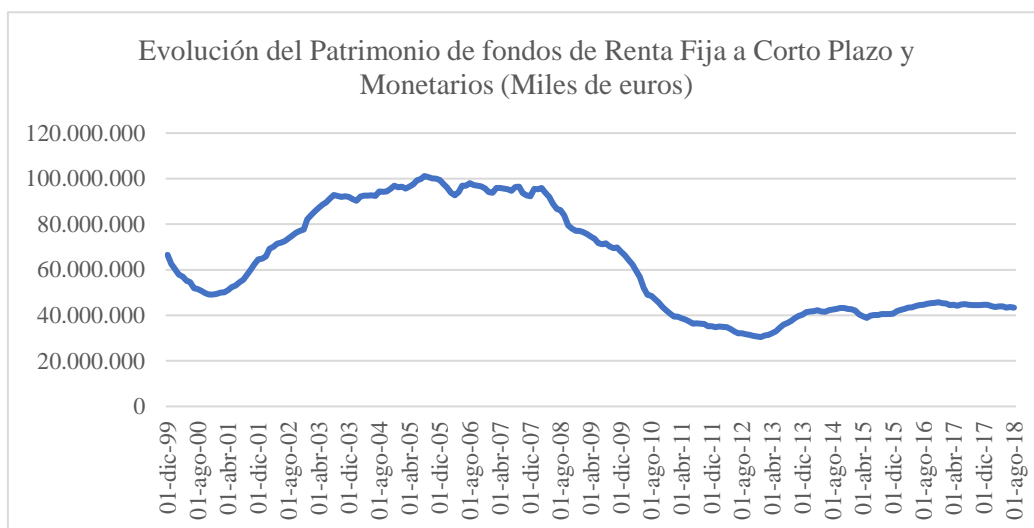
Por otra parte, las correlaciones del índice y de los tipos a 10 años son positivas, ya que cuanto mayores sean estas variables, más partícipes estarán interesados en los fondos, mientras que la prima de riesgo tiene una correlación negativa, puesto que cuanto mayor sea la prima de riesgo, menor será el número de partícipes interesados. Por ello, confirmamos las hipótesis que se habían establecido con anterioridad al estudio de las correlaciones, las cuales se habían basado en el sentido económico de las variables.

Posteriormente, se ha estudiado cuál de las variables explica a la otra en cada correlación, ya que el objetivo del trabajo es determinar si el comportamiento de las variables macroeconómicas y financieras explica los cambios en las IIC. Para ello se ha llevado a cabo el Test de Causalidad de Granger, del cual se incluye, a modo de ejemplo, el test realizado para los tipos de interés a 10 años en el **Anexo 2**. Para el resto de variables significativas, se han omitido los tests en el presente trabajo, por la elevada extensión que ocupan, quedando disponibles para quien los solicite. De este estudio podemos concluir que tanto la variabilidad del IBEX 35 como la variabilidad de la prima de riesgo explican más los cambios en el número de partícipes que viceversa. Por lo tanto, se consideran variables explicativas. El tipo de interés a 10 años, por el contrario, muestra un p-valor que indicaría que sus cambios son consecuencia de los cambios en número de partícipes, en lugar de ser esta variable la que tiene un efecto sobre los partícipes, cosa que carece de sentido en términos financieros, dado que los tipos los fija el Banco Central Europeo. Por ello, se concluye que no es una variable tan determinante, pese a estar correlacionada significativamente.

b) Fondos de Renta Fija a Corto Plazo

Uno de los cambios más significativos en el periodo es la variación del patrimonio neto de los fondos de renta fija a corto plazo. Al inicio de la serie, diciembre de 1999, su patrimonio ascendía a 66.585 millones de euros, un 32% del total de fondos de inversión en España, siendo el producto más popular, probablemente por su perfil muy conservador. El máximo lo alcanzó en septiembre de 2005, con un total de 100.635 millones de euros, o un 42% del total del patrimonio. Sin embargo, al final de la serie, en agosto de 2018, perdieron mucho peso, y con un patrimonio de 43.399 millones de euros, representan solo el 16% del total. A continuación, se expone el patrimonio total de renta fija a corto plazo, incluidos los fondos monetarios en España para el periodo analizado.

Gráfico 12



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con la Base de Datos de la Fundación INVERCO, 2018

En este caso, se analiza a continuación su correlación con los tipos de interés a 3 meses. La hipótesis de partida es que existe una alta correlación positiva y significativa. Los fondos de renta fija a corto plazo tienen la rentabilidad íntimamente ligada a los tipos de interés a 3 meses, ya que son fondos de duración inferior a los 6 meses. Lógicamente, a menor rentabilidad, parece lógico que haya menos fondos gestionados medidos en volumen de euros. Sin embargo, del análisis estadístico se infiere, no solo que no es muy significativa la correlación, con un p-valor de 0,19, sino que es incluso negativa:

Variable Exógena	Correlación	
Tipos de interés a 3 meses	-0,08788570	No significativa

Para intentar encontrar una explicación, se ha estudiado la correlación entre el patrimonio de renta fija a corto plazo y los depósitos, ya que se pueden considerar un producto financiero sustitutivo, dada su similitud de riesgo para el inversor. La hipótesis en este caso, sería encontrar una correlación negativa entre ambos, intuyendo que al subir los tipos de interés al corto plazo, el inversor

escoge el método de ahorro más conservador, el depósito, ya que éste también le dará una rentabilidad parecida. En consistencia con el resto del trabajo, se realiza el análisis a partir de las diferencias de ambas variables.

Variable Exógena	Correlación	
Depósitos Totales	0,38643647	***nivel de significación del 1%

Al contrario de lo esperado, se obtiene una correlación positiva y altamente significativa, probando que la inversión en depósitos aumenta o disminuye en el mismo sentido que el patrimonio de renta fija a corto plazo. Pese al razonamiento en el que se basa la hipótesis que estamos rechazando, tiene lógica pensar que, como productos similares en términos de riesgo, atraen a los inversores en los mismos momentos del tiempo, viéndose afectados de forma similar por las magnitudes financieras y económicas de cada momento. De hecho, de acuerdo con el Test de Causalidad de Granger, el incremento en los depósitos explica el incremento en el patrimonio de renta fija a corto plazo. Esto podría deberse a que, cuando el inversor consigue ahorrar más, aumentando sus depósitos, podrá también permitirse aumentar su inversión en un producto que, aun en línea con un perfil conservador, ofrece una rentabilidad mayor.

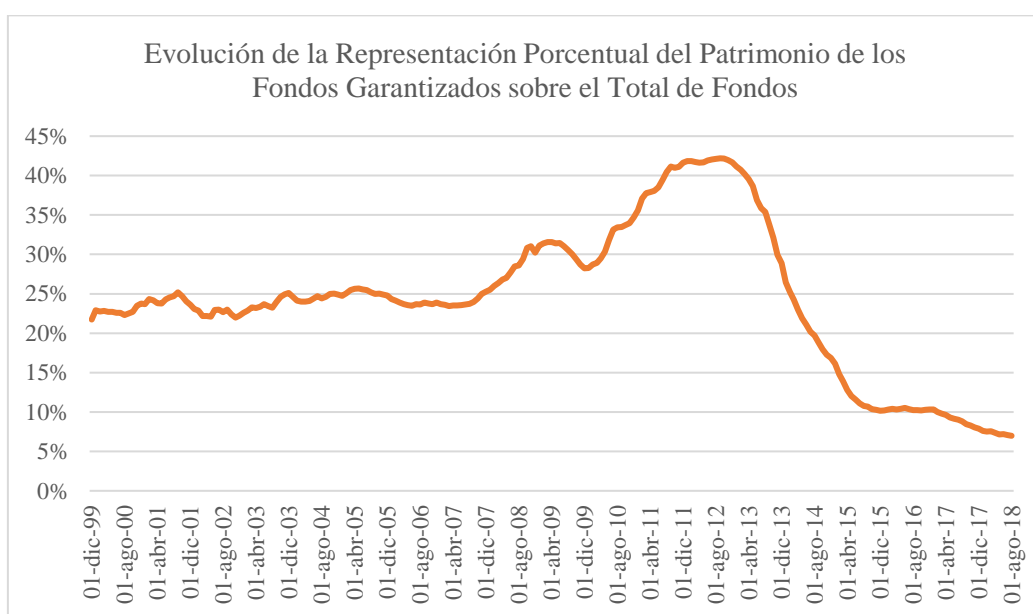
Por lo tanto, la explicación de la escasa significatividad del impacto de los tipos de interés en este activo financiero no se debe a la existencia de un producto sustitutivo. Una razón podría ser que el atractivo de obtener una mayor rentabilidad al subir los tipos de interés se vea compensado por la bajada de valor de los bonos al subir los tipos, y viceversa cuando éstos bajan. En futuros estudios se podría indagar más sobre la materia, para tratar de encontrar factores que sí sean explicativos.

c) **Fondos Garantizados**

Uno de los casos más llamativos es la fuerte implantación de los fondos garantizados, seguida por la fuerte reducción de los mismos, tanto en su versión de renta fija, como de renta variable. A efectos de este estudio, se deben de tratar conjuntamente los fondos garantizados de renta variable y los fondos garantizados de garantía parcial, al estar estos últimos también referidos a la

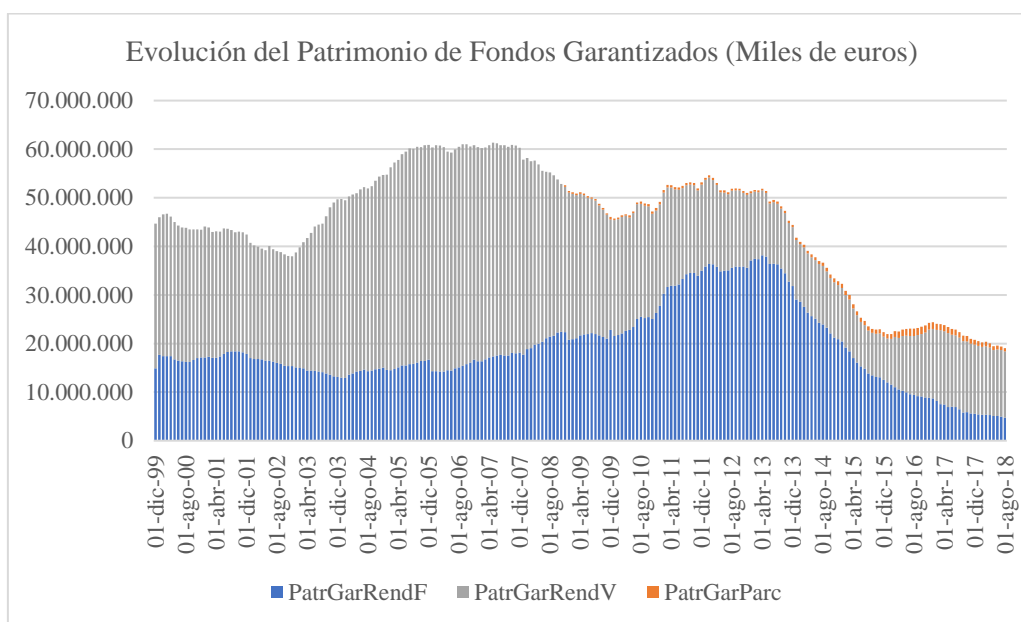
renta variable. A continuación, se exponen dos gráficos: el primero, con el porcentaje que representan los fondos garantizados sobre el total de fondos de inversión en España durante el periodo analizado; el segundo, con el patrimonio total de fondos garantizados en España, incluyendo tanto los de renta fija, como los de renta variable y los de garantía parcial, para el periodo.

Gráfico 13



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con la Base de Datos de la Fundación INVERCO, 2018

Gráfico 14



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con la Base de Datos de la Fundación INVERCO, 2018

De los gráficos anteriores, se observan varios datos relevantes:

- Los fondos garantizados han sido tradicionalmente un producto con gran atractivo para el inversor. Al inicio de la muestra representaban un 22% del total de fondos, mientras que en septiembre de 2012 llegaron a representar el 42%.
- Es un producto que ha perdido atractivo de manera significativa desde 2013. Al inicio de la muestra, diciembre de 1999, contaba con un patrimonio gestionado de 44.671 millones de euros, para llegar a un pico de 61.221 millones en junio de 2007; en tanto que a finales de agosto de 2018 solo contaba con 19.060 millones de euros. Esto representa escasamente el 7% del total de fondos gestionados.
- Los fondos de garantía parcial aparecen en diciembre de 2008, y tienen su desarrollo a lo largo de 2009, justo coincidiendo con la agresiva bajada de tipos de interés en el euro, cuando la crisis había estallado de la forma más fuerte tras la caída de Lehman Brothers en septiembre de 2008. Los tipos de interés a 3 meses bajaron del 4,76% a cierre de 2008 hasta el 0,72% a cierre de 2009. Estos fondos no han llegado a representar una parte significativa del total de fondos desde su aparición

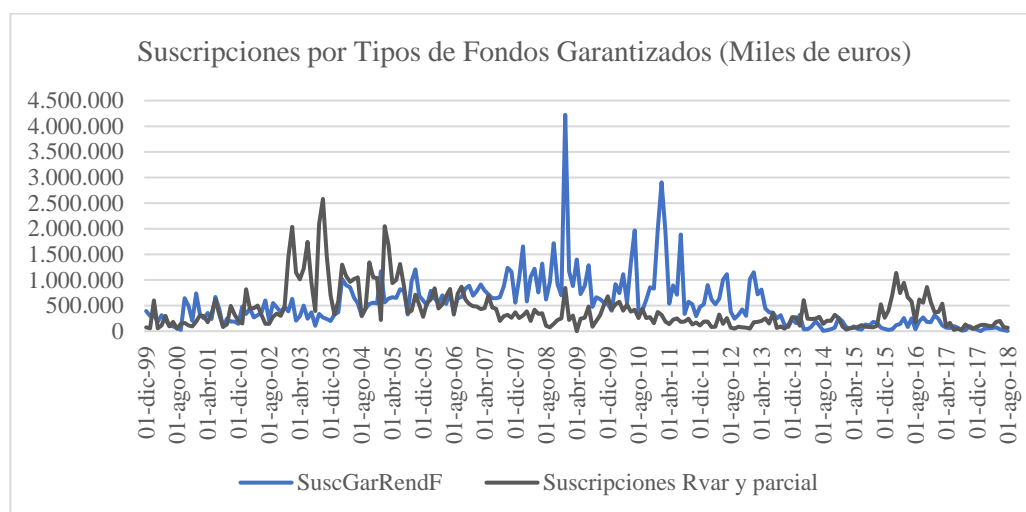
y, de hecho, a 31 de agosto de 2018, estos representan únicamente un 0,2% de la inversión en fondos.

La aparición de los fondos de garantía variable se debe a la propia estructura de inversión de dichos fondos. Los fondos garantizados de renta variable con garantía total del principal invierten en bonos cupón cero, de forma que el principal final del bono sea igual a la cantidad garantizada. Por tanto, la cantidad inicial a invertir es inferior a la cantidad total suscrita por el partícipe. Con dicha diferencia, la gestora compra opciones sobre acciones o sobre índices bursátiles, de forma que el cliente puede obtener un porcentaje sobre la revalorización del índice. Cuanto más altos sean los tipos de interés, mayor es el descuento del bono cupón cero, así que mayor es el número de opciones que se pueden comprar, y mayor es el porcentaje que se puede obtener sobre la subida de valor del índice y de las acciones de referencia (Hernández Jiménez, G., 2015).

La bajada de los tipos de interés redujo de forma sustancial el importe a invertir en opciones y por tanto el atractivo del producto. Como medida compensatoria, las gestoras comenzaron a ofrecer una garantía, no sobre el total del principal, sino sobre un importe menor, denominado garantía parcial. De esta forma podían mantener, aunque a costa de una garantía menor, ofertas atractivas. En 2019 se ha relanzado este producto por algunas entidades bancarias (Ciria, M., 2019).

El estudio sobre la inversión y atractivo para el cliente en fondos garantizados, conviene a priori realizarlo sobre el volumen de suscripciones brutas en lugar de realizarlo sobre el patrimonio neto. Esto es así por la propia configuración de estos fondos como fondos cerrados. En ellos, suele haber una única ventana de entrada en el momento de constitución del fondo, con la vocación de mantenerse el partícipe con la totalidad del importe invertido hasta el final del periodo de garantía, momento en el que normalmente el fondo desaparece. Es cierto que pueden existir en cada fondo determinadas ventanas de salida para el partícipe, pero a costa de perder la garantía o de pagar fuertes comisiones. A continuación, se expone el volumen de suscripciones en fondos garantizados de renta fija, y en fondos garantizados de renta variable, añadidos en este segundo caso los fondos de garantía parcial.

Gráfico 15



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con la Base de Datos de la Fundación INVERCO, 2018

En cuanto a las posibles variables explicativas de dicha evolución, se han seleccionado a priori cuatro: los tipos de interés a largo plazo, el volumen de fondos de inversión de renta fija a largo plazo, la evolución del índice IBEX 35 y el volumen de fondos de renta variable.

- Análisis de la evolución de suscripciones en fondos garantizados de renta fija:

En cuanto a los fondos garantizados de renta fija, se han seleccionado dos posibles variables explicativas por los siguientes motivos. En primer lugar, se observa su posible correlación con los tipos de interés a largo plazo, en este caso a diez años. Y esto es así por la propia naturaleza del producto en el momento de la oferta, al estar referenciada a inversiones en renta fija a plazos largos.

En segundo lugar, se observa su posible correlación con el volumen de fondos de renta fija a largo plazo, ya que son a priori el producto complementario en cuanto a tipología de inversión desde el punto de vista del cliente. Parece lógico pensar que el volumen de fondos garantizados de renta fija siga una evolución similar al atractivo del producto subyacente. Para ambas correlaciones se utilizan las primeras diferencias de las variables,

pese a que la variable Suscripciones Garantizados de Renta Fija se considere estacionaria. De tal forma, se logra homogeneidad con el resto de estudios del presente trabajo.

La hipótesis es que existe una correlación entre las suscripciones de fondos y los tipos de interés a largo plazo, mientras que con respecto a los fondos de inversión a largo plazo la correlación no tiene por qué ser significativa. Esto debería ser así puesto que se trata de fondos cerrados cuya oferta depende del tipo de interés en cada momento. Por tanto, cuanto menor sea el tipo a largo plazo, menos atractivos son estos productos. Sin embargo, del estudio estadístico se deduce que la correlación no es significativa con ninguna de las dos variables, y en cualquier caso, sería muy baja:

Variables Exógenas	Correlación	
Tipos de interés a 10 años	0,07888704	No significativa
Patrimonio Fondos de Renta Fija a Largo Plazo	-0,01725709	No significativa

Analizando los datos en profundidad, se observa que estos productos obtuvieron su momento de máxima popularidad en los años 2008, 2009, 2010 y 2011, con volúmenes de suscripciones anuales de 12.500 millones, 13.400, 10.100 y 13.000 respectivamente. Fue precisamente en esos años cuando los tipos de interés comenzaron a bajar de forma significativa, desde el 4,71% en septiembre de 2008 hasta 2,38% en diciembre de 2011, sin que se resintiera el atractivo de esos productos para los nuevos suscriptores. No obstante, a partir de 2011, sí que se ha producido una notable bajada de las suscripciones, que en los últimos 4 años no llega en ningún caso a los 2.000 millones de euros. Parece que es necesario llegar a bajadas más extremas y constantes para que el producto pierda atractivo. Estas bajadas se podría considerar que comienzan en septiembre de 2008, por lo que se repite el análisis con los 10 últimos años de la muestra:

Variables Exógenas	Correlación	
Tipos de interés a 10 años	0,18224418	**nivel de significación del 5%

En este caso, se puede observar que, cuando los tipos de interés bajan de un determinado nivel, o entran en constantes bajadas, este producto financiero pierde su atractivo para los inversores, teniendo una correlación positiva, a la par que significativa entre las primeras diferencias de ambas variables. Además, el Test de Causalidad de Granger demuestra que las variables son mutuamente explicativas y, por el sentido financiero que tiene, se concluye que, a partir de septiembre de 2008, los cambios en el tipos de interés a 10 años son altamente explicativos para los aumentos o disminuciones de suscripciones en este tipo de fondos.

- Análisis de la evolución de suscripciones en fondos garantizados de renta variable y fondos con garantía parcial:

En cuanto a los fondos garantizados de renta variable en sus dos vertientes, garantía total y parcial, se acude a tres posibles variables que podrían resultar explicativas para el desarrollo de este tipo de fondos: IBEX 35, patrimonio de fondos de renta variable y tipos de interés a 10 años.

En primer lugar, se observa su posible correlación con la evolución del índice IBEX 35 por la propia naturaleza del producto en el momento de la oferta. Es cierto que, en la familia de garantizados sobre renta variable, el índice IBEX 35 no es el único activo subyacente al que se referencian, en ocasiones se pueden referir a otros índices, a determinadas acciones normalmente componentes del índice IBEX 35, e incluso a una cesta de índices o acciones con distintas ponderaciones. No obstante, el índice IBEX 35 se considera la variable más representativa, al ser el indicador de renta variable más conocido por el cliente español.

En segundo lugar, conviene analizar otras posibles variables explicativas. En este caso y, como se ha realizado para los fondos garantizados de renta fija,

conviene estudiar la correlación con el producto alternativo de inversión, que consiste en los fondos de renta variable. Parece lógico, desde la psicología del inversor, que si mantiene o incrementa su exposición en fondos de renta variable, con más motivo lo hará en garantizados de renta variable, ya que a la perspectiva de subida de la bolsa, le añade la reducción del riesgo, especialmente después de la fuerte crisis sufrida desde 2007, en la que el índice experimentó fuertes bajadas.

En tercer lugar, conviene analizar otra posible variable explicativa. En este caso se trata de la posible correlación con los tipos de interés a largo plazo. Al tratarse de un producto cuya rentabilidad depende de la cantidad de opciones que se pueden adquirir sobre el activo subyacente, cuanto mayor sean los tipos de interés a largo plazo, más dinero habrá para comprar opciones. Por tanto, la hipótesis es que al subir los tipos, esta categoría de fondo será más atractiva para los suscriptores. Por tanto, se predice una correlación positiva con los tipos de interés a largo plazo. Asimismo, no se espera ninguna correlación significativa con el IBEX 35 ni con el patrimonio de los fondos de renta variable, ya que no están relacionados con la promesa de ganancia de los fondos en cuestión. Si bien, se analiza la correlación igualmente, ya que podrían ser variables explicativas.

Variabes Exógenas	Correlación	
IBEX 35	0,04585040	No significativa
Patrimonio Fondos de Renta Variable	0,03473129	No significativa
Tipos de Interés a 10 Años	-0,03050072	No significativa

Del análisis estadístico realizado a partir de las primeras diferencias de las variables, se infiere que no existe significación estadística en las correlaciones con el IBEX 35 ni con el patrimonio de los fondos de renta variable, confirmando la hipótesis. Sin embargo, tampoco se observa una

correlación significativa con el nivel de los tipos de interés, al contrario de lo que se sospechaba.

Analizando los datos de suscripciones de los fondos garantizados de renta variable del periodo analizado, no se observan grandes diferencias excepto en un periodo de fuerte subida entre el 2003 y el 2006, periodo en el que el IBEX 35 muestra los datos mínimos de la muestra. Probablemente en ese tiempo, con tipos de interés rondando el 4%, y con la bolsa en mínimos, parecería un producto atractivo, combinando una garantía del principal con un porcentaje de la subida de la bolsa. No obstante, con excepción de 2016, dicha particularidad no se ha vuelto a repetir, y de hecho, los últimos años, el producto ha perdido gran atractivo.

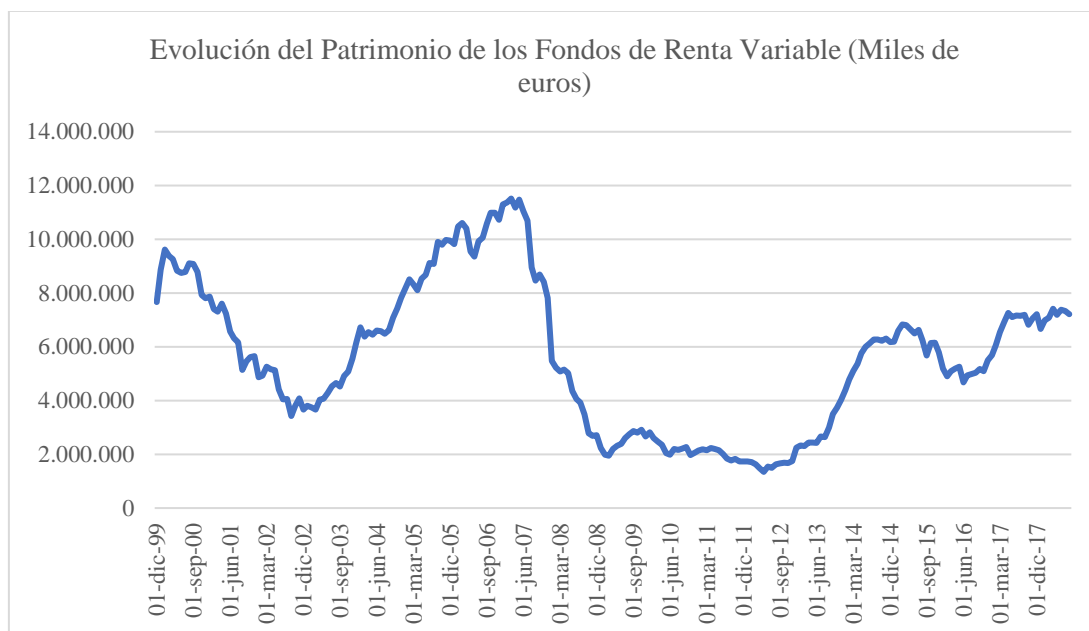
d) Fondos de renta variable

Los fondos de renta variable puros también han sufrido una gran volatilidad en cuanto a su patrimonio gestionado a lo largo del periodo analizado. Al inicio del periodo analizado representaban 7.665 millones de euros, un 3,7% del volumen total gestionado en fondos. El pico de la serie se encuentra en marzo de 2007, justo antes del inicio de la crisis en agosto de ese mismo año, representando 11.515 millones, o un 4,4% del total. Si bien, hasta entonces se observa un fuerte crecimiento desde el comienzo del estudio del 50,2%, aunque en realidad su peso sobre el total de patrimonio invertido no varió significativamente, solo un 0,7%.

A partir de ese punto se observa una fuerte desaceleración con una caída en dos años, hasta marzo de 2009 de nada menos que el 83%, representando 1.943 millones de euros, o un 1,2% del total. Dicha reducción no se debe únicamente a la caída de la bolsa y su efecto de valoración que tuvo sobre el patrimonio gestionado, ya que el índice bajó en ese mismo periodo de 14.641 puntos a 7.815 puntos, es decir un 46%. Dicha reducción de patrimonio neto de este tipo de fondos se culmina en mayo de 2012 hasta alcanzar un patrimonio gestionado de 1.346 millones, o un 1.1% del total de fondos gestionados. A partir de ese momento, se empieza a producir una paulatina recuperación acelerada en los

últimos años, hasta alcanzar en el final de la serie, en agosto de 2018, 7,271 millones de euros, o un 2,6% del total.

Gráfico 16



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con la Base de datos de Fundación INVERCO, 2018.

Se analiza a continuación la correlación del patrimonio gestionado sobre fondos de renta variable y la evolución del índice IBEX 35, a partir de sus primeras diferencias.

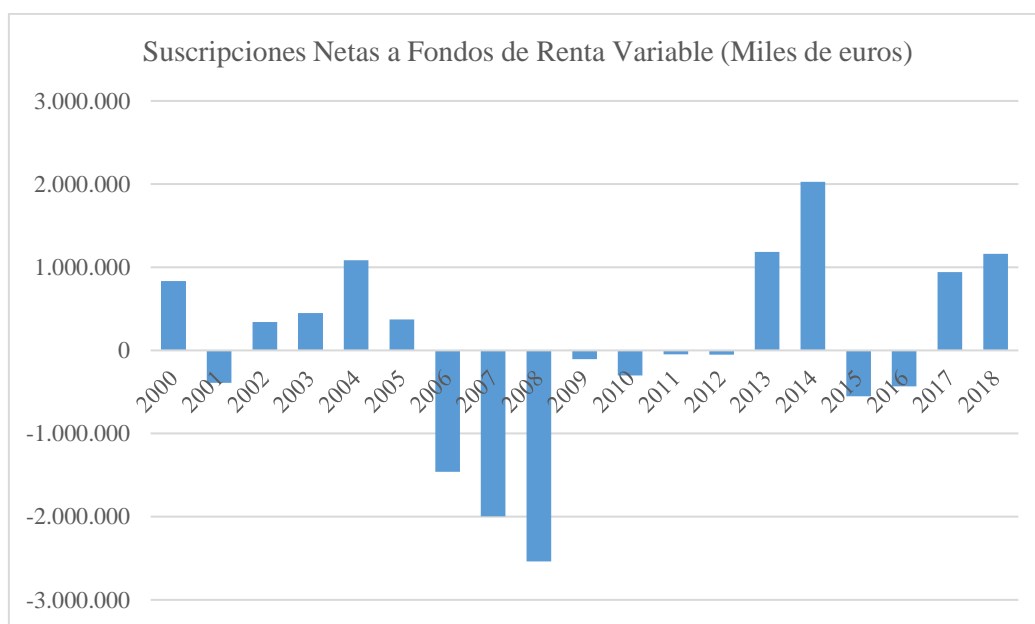
Variabes Exógenas	Correlación	
IBEX 35	0,66706648	***nivel de significación del 1%

La hipótesis en este caso es que existirá una correlación alta y significativa por dos motivos. En primer lugar, porque el propio patrimonio está afectado por el valor del índice, ya que aunque los fondos no invierten necesariamente replicando el índice, sí que es cierto que no se diferencian mucho de él, al usarlo como *benchmark*. En segundo lugar, porque el atractivo de la bolsa, representada por la evolución del IBEX, atrae a los accionistas. Del estudio estadístico se concluye que la correlación entre las diferencias es bastante alta, un 66% y absolutamente significativa. De acuerdo con el Test de Causalidad de Granger, se confirma la causalidad entre las variables. Si bien, resulta que la

variabilidad de lo que parecía ser la variable endógena, el patrimonio de fondos de renta variable, explica la variabilidad de lo que parecía ser la variable explicativa, IBEX 35. A esto se le encuentra una explicación en el hecho de que estos fondos de renta variable inviertan también en empresas del IBEX 35, y en proporciones parecidas al índice, teniendo una composición similar. De tal forma, el aumento o disminución de su patrimonio provoca un aumento o disminución respectivo en el IBEX 35.

Si bien se observa una clara correlación y explicatividad, quizás adquiera más relevancia el estudio de las aportaciones netas, consistiendo esto en el valor monetario de las suscripciones menos los reembolsos. Esto es así porque el patrimonio gestionado está afectado tanto por dichas suscripciones netas como por la variación del valor de los activos invertidos. De esta forma, podemos aislar el atractivo del producto del efecto de la valoración. A continuación, se muestran las aportaciones netas anuales.

Gráfico 17



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con la Base de datos de Fundación INVERCO, 2018

De los datos anteriores se observa una gran volatilidad en el atractivo de este tipo de fondo para el inversor, estando el máximo en 2014 con 2.027 millones de suscripciones netas, y el mínimo en 2008 con -2.537 millones de reembolsos netos.

A continuación, se analiza la posible incidencia de la evolución del índice IBEX 35 sobre las suscripciones netas. Dado que tanto el gráfico de la evolución como el estudio previo de la variable muestran estacionariedad para las suscripciones de renta variable, la cual carece de tendencia alguna, este análisis se realiza a partir de dicha variable frente a las primeras diferencias del IBEX 35, ya que esta última sí necesita eliminar la tendencia.

Variable Exógena	Correlación	
IBEX 35	0,13298439	**nivel de significación del 5%

La hipótesis es la existencia de una correlación positiva y altamente significativa, con un p-valor de 0,0468; lo cual se confirma del estudio estadístico. Por tanto, se puede concluir que es cierto que, cuanto más sube la bolsa, más se invierte en fondos de renta variable y, cuanto más baja, más se desinvierte. Además, de acuerdo con el objetivo del trabajo, se estudia la

causalidad y se confirma que la variabilidad de los cambios del IBEX 35 sí explica la variabilidad de suscripciones netas en fondos de renta variable.

Este comportamiento no es muy racional desde un punto de vista económico, sin embargo, es una realidad constatable que está relacionada sobretodo por la influencia que resultados pasados tienen sobre expectativas futuras.

También conviene hacer un estudio más inclinado hacia el futuro. Probablemente el indicador financiero que más aproxima a la confianza del inversor en la evolución de la economía en general, y de la bolsa en particular, sea la prima de riesgo del país. A continuación, se analiza la posible explicación de la evolución de las suscripciones netas sobre los fondos de inversión en renta variable a través de la prima de riesgo, utilizando las primeras diferencias de esta última variable, para eliminar la tendencia:

Variable Exógena	Correlación	
Prima de Riesgo	-0,04422505	No significativa

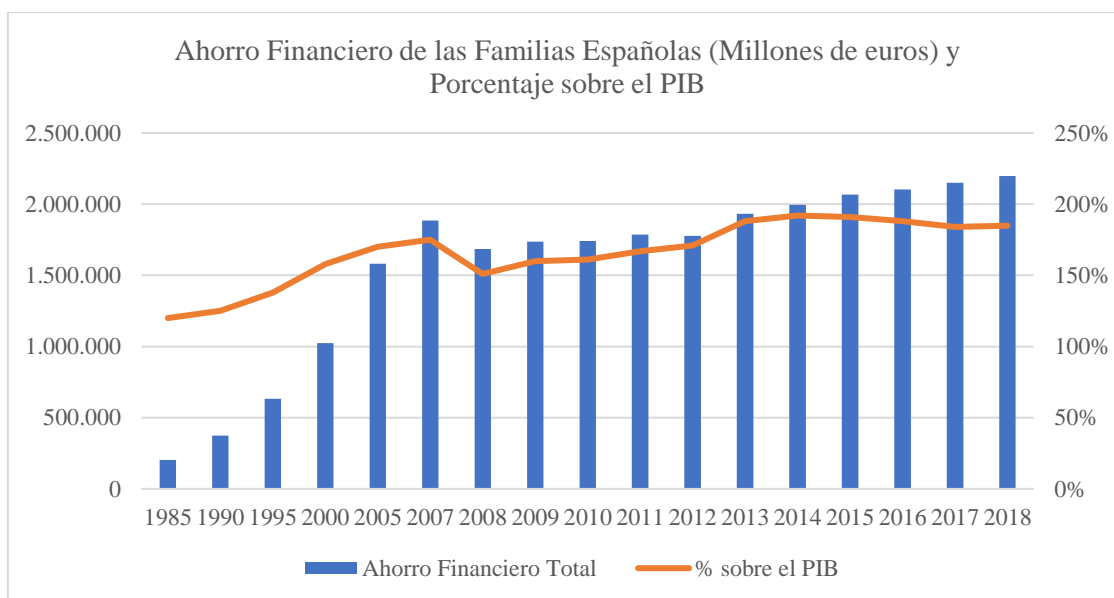
En este caso, la hipótesis es que sí existe una relación significativa y negativa, ya que en la medida que existe una percepción de riesgo creciente sobre la economía española, parecería lógico que los inversores se retiraran de la bolsa. Sin embargo, como observa en el análisis estadístico, no existe esa relación significativa, obteniendo un p-valor de 0,5102. Cabría la posibilidad de que la prima de riesgo sea algo más relevante entre los operadores internacionales de bonos que entre la población española que invierte en fondos de inversión de renta variable, y parecen fijarse más en la rentabilidad de la propia bolsa que en la opinión de los expertos internacionales sobre el riesgo del país.

5.3. ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DEL PESO DE LOS FONDOS EN EL PATRIMONIO FINANCIERO DE LAS FAMILIAS

El ahorro de las familias ha ido aumentando en los años objeto de estudio (con la excepción de 2008, que coincide con la crisis financiera) y sin embargo el porcentaje invertido en fondos sigue una evolución muy volátil, que se analiza en este estudio.

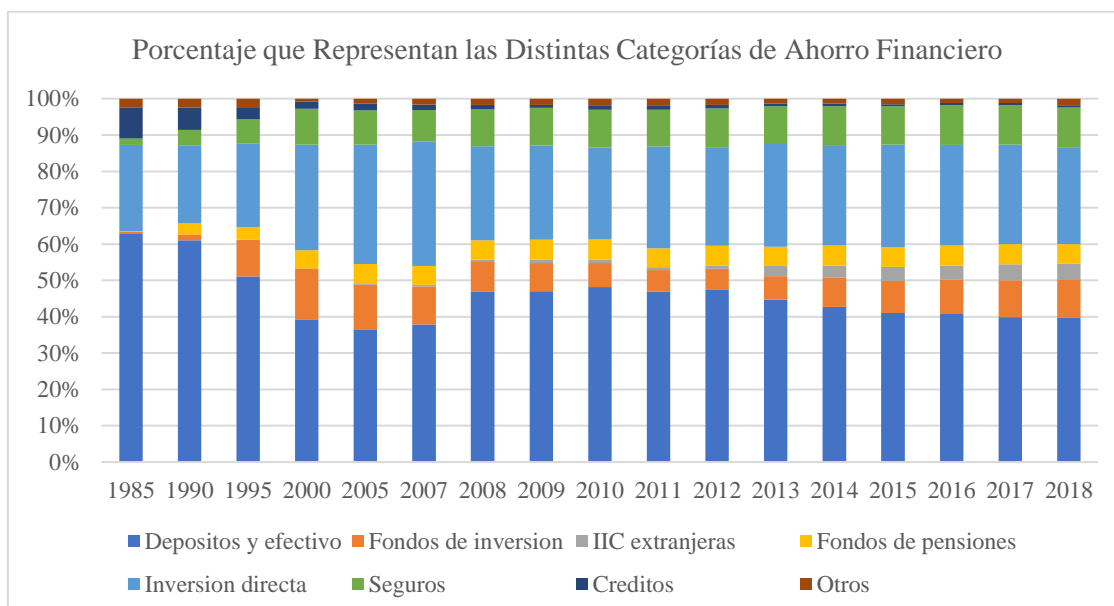
De acuerdo con los datos publicados en el Informe sobre el Ahorro Financiero de las Familias Españolas de la Fundación INVERCO (2018), entre los años 1985 y el segundo trimestre de 2018, se muestra la siguiente evolución del ahorro financiero:

Gráfico 18



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con el Informe de la Fundación INVERCO, 2018

Gráfico 19



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con el Informe de la Fundación INVERCO, 2018

De los datos anteriores se observan las siguientes características:

- El ahorro total de las familias ha evolucionado desde 203.318 millones de euros en 1985, representando un 120% del PIB, hasta 2.198.430 millones de euros en el segundo trimestre de 2018, o un 185% del PIB. Con la excepción de 2008, el ahorro financiero de las familias siempre ha sido creciente o estable.
- Los depósitos y efectivo, que representaban un 63% del total del ahorro financiero al inicio del periodo analizado, bajaron de forma rápida en paralelo al crecimiento de los fondos de inversión. De esta forma, en el año 2000 solo representaban el 39,3% con una reducción de 24 puntos, mientras que los fondos de inversión experimentaron en el mismo periodo un incremento de 13,7 puntos porcentuales (del 0,3% al 14%) y los planes de pensiones un incremento de 4,7 puntos porcentuales (del 0,3% al 5%). Estos fueron movimientos muy significativos, que marcaron un claro cambio en la tendencia del ahorro con la aparición de los fondos de inversión y de los fondos de pensiones como nuevas categorías de ahorro colectivo.
- La inversión directa en renta variable, tanto cotizada como no cotizada, que ronda el 20% a lo largo de todo el periodo analizado, es claramente superior a la inversión directa en renta fija, la cual ronda el 3%, a excepción de los años ochenta. Este es un dato bastante llamativo, pues, en el caso de fondos de inversión, como se ha visto anteriormente, la inversión en renta variable pura apenas roza el 4% del total de fondos gestionados, mientras que la renta fija, con una fuerte implantación de los activos a corto plazo, ronda el 50% a lo largo del periodo.
- Los fondos de inversión han evolucionado de ser casi testimoniales con un 0,3% del total del ahorro financiero hasta el 10,3% actual. Si bien su evolución ha sido muy volátil distinguiéndose claramente tres periodos:
 - Primer periodo: Del 1985 al 2000. Los fondos de inversión desde su origen crecen de forma continua hasta el año 2000 con un crecimiento explosivo hasta alcanzar el 14% del total ahorro financiero. En ese mismo periodo los depósitos bajaron del 49,9% al 28,4%.

- Segundo periodo: Del 2000 al 2012. Comienza una caída que se acentúa en el periodo alrededor de la crisis financiera hasta el 2012. Baja del 14% al 5,8%, acentuándose la caída en el año 2008. Ese año el patrimonio de los fondos de inversión cayó un 27,1%.
- Tercer periodo: Del 2013 al 2018. Hay un crecimiento constante hasta llegar a 10,3% en el segundo trimestre del 2018. En este periodo hay 2 años donde la subida es especialmente pronunciada. En 2013, el patrimonio neto de los fondos sube un 23,2% y en el 2014, éste sube un 28,4%. De tal forma, el ahorro en fondos de las familias alcanza en 2013 el 6,5% del ahorro financiero, frente al 5,8% en el año anterior.

Conviene analizar a qué se deben las fuertes variaciones en el porcentaje que representa el patrimonio de las IIC sobre el ahorro financiero. Para ello y con el objetivo de eliminar los efectos que la inflación y el aumento del PIB tienen de forma natural sobre el volumen de fondos gestionados, el análisis se realiza a partir del porcentaje que representan los fondos de inversión sobre el total del ahorro financiero de las familias. Además, el estudio se realiza a partir del año 2000 por dos motivos: En primer lugar, porque hasta ese momento lo que se observa es un crecimiento explosivo de la inversión en fondos, pasando del 0,3% al 14%, respondiendo dicho crecimiento a la novedad del producto, más que a ningún otro efecto. En segundo lugar, por consistencia con el análisis previo realizado en el trabajo.

De acuerdo con el estudio de estacionariedad, se utilizarán las segundas diferencias de la variable Fondos de Inversión, la cual se refiere al porcentaje del ahorro financiero invertido en las IIC, para eliminar por completo la tendencia y evitar correlaciones espurias. Para las variables exógenas se utilizan las primeras diferencias, también de acuerdo con el estudio previo. Este análisis se lleva a cabo con datos anuales, ya que solo se dispone de estos, por lo que los resultados pueden no ser tan concluyentes como los del previo estudio, al tener menos observaciones.

a) Impacto de los Tipos de Interés a 10 Años

En primer lugar, se analiza el posible impacto de los tipos de interés sobre el porcentaje del ahorro de las familias en fondos de inversión. Cabe presumir que dicho impacto debería ser significativo, ya que la mayoría de fondos, a cierre de 1999 estaban invertidos en fondos de inversión relacionados con la renta fija. Baste señalar que en esa fecha el 55% de los fondos de inversión estaban invertidos en renta fija a corto y largo plazo, renta fija mixta o garantizados de renta fija. Por tanto, la hipótesis es la existencia de una correlación positiva y significativa, al estar relacionados la mayoría de fondos con productos de renta fija, y al ser éste un indicador de rentabilidad de la renta fija.

Variable Exógena	Correlación	
Tipos de Interés a 10 años	-0,27381526	No significativa

Como se puede observar, la correlación entre estas dos variables no solo parece negativa, sino que ni siquiera es significativa, con un p-valor de 0,3891. Parece ser que el incremento en tipos de interés no hace que las familias depositen mayor porcentaje de sus ahorros en IIC en lugar de mantenerlos en depósitos bancarios, al contrario de lo que se esperaba. Procedemos a estudiar la correlación con las siguientes variables, para ver si se identifican variables que sí causen la inversión o desinversión en los fondos, relativa al total del ahorro financiero.

b) Impacto del Índice IBEX 35

En segundo lugar, se analiza el posible impacto como variable explicativa del índice de la bolsa española IBEX 35. Al tratarse de un producto de inversión, como su propio nombre indica, y estar en buena parte materializado en renta variable, cabe suponer que, en el ánimo del inversor, pesa de forma significativa el principal indicador financiero de la bolsa española. En este caso, la hipótesis es la existencia de una correlación positiva y significativa. Si bien es cierto que el porcentaje de fondos de renta variable es bajo en relación al total, parece

lógico que en momentos de subida de la bolsa los particulares tiendan más a invertir.

Variable Exógena	Correlación	
IBEX 35	0,22083102	No significativa

Del análisis estadístico se concluye que aunque la correlación pareciera positiva, no es significativa, teniendo un alto p-valor de 0,4904, por lo que no se cumple la hipótesis de partida, y tampoco se considera que el índice sea una variable explicativa.

c) **Impacto de la rentabilidad de fondos de inversión**

En tercer lugar, se analiza el posible impacto como variable explicativa de la rentabilidad de los propios fondos de inversión. Si bien rentabilidades pasadas no implican rentabilidades futuras, el inversor tiene una tendencia a apreciar o depreciar los productos financieros en función de si ha ganado o perdido dinero con ellos. De ahí que la hipótesis consista en una alta correlación significativa. La hipótesis es la de una alta correlación significativa. No en vano, los distribuidores de fondos advierten que rentabilidades pasadas no implican rentabilidades futuras.

Variable Exógena	Correlación	
Rentabilidad de Fondos de Inversión	0,76773049	***nivel de significación del 1%

Confirmando lo que se podía esperar, las primeras diferencias en la rentabilidad de los fondos tienen una correlación altamente positiva y significativa, con un p-valor menor al 1%. Además, tras realizar el Test de Causalidad de Granger, se concluye que sí es explicativa esta variable, ya que el test indica que la variable Rentabilidad de Fondos de Inversión es más explicativa de la variable Fondos de Inversión que viceversa. Por lo tanto, las familias españolas sí que invierten mayor o menor porcentaje de sus ahorros en los fondos de inversión cuando éstos están siendo más rentables.

d) Impacto de la Prima de Riesgo

En cuarto lugar, se analiza el impacto que la prima de riesgo, como indicador de la desconfianza del inversor en la economía del país, puede tener en su inclinación a invertir en fondos de inversión.

Variable Exógena	Correlación	
Prima de Riesgo	-0,13633146	No significativa

En este caso la hipótesis es una correlación negativa y significativa, bajo el supuesto de que al bajar la prima de riesgo, los particulares se inclinarán por invertir más, ya que disminuye la desconfianza. Si bien, no se confirma la hipótesis, resultando no significativa la correlación, con un p-valor de 0,6727. Nuevamente parece que el inversor particular atiende poco a la prima de riesgo, que parece ser más bien un indicador destinado a profesionales.

6. CONCLUSIONES

El trabajo tiene un doble objetivo: por una parte, analizar el panorama de los fondos de inversión en España y del porcentaje que representan sobre el ahorro financiero de las familias españolas y, por otra parte, identificar qué variables macroeconómicas o financieras explican la evolución del mercado de fondos de inversión.

6.1. BASES DE DATOS:

Antes de enumerar las principales conclusiones, conviene recordar que el estudio se ha realizado sobre dos bases de datos.

Primera: Evolución mensual de las distintas categorías de fondos de inversión desde el 31 de diciembre de 1999 hasta el 31 de agosto del 2018, en la que se incluyen datos de patrimonio, suscripciones, reembolsos y partícipes.

Segunda: Peso relativo anual de los fondos de inversión en el ahorro financiero de los españoles desde 1985 hasta 2018, obtenido del Informe sobre el Ahorro Financiero de las Familias Españolas del segundo trimestre de 2018, elaborado por la Fundación INVERCO (2018).

6.2. VARIABLES ECONÓMICAS:

En relación a las variables macroeconómicas utilizadas para el estudio del comportamiento de los distintos tipos de fondos, se han utilizado las siguientes: tipos de interés a 3 meses, tipos de interés a 10 años, evolución del IBEX 35, prima de riesgo de España en relación a Alemania y rentabilidad de los fondos de inversión. También se ha estudiado la correlación del comportamiento de ciertas categorías de fondos en relación al de otras.

Los datos de dichas variables han sido obtenidos de Bloomberg.

6.3. PANORAMA DE LOS FONDOS DE INVERSIÓN EN ESPAÑA:

Respecto al panorama de fondos de inversión en España, cabe destacar lo siguiente:

En primer lugar, se observa un predominio de los perfiles conservadores. En 2018, si excluimos los fondos internacionales y los comprendidos en la categoría de fondos globales, que en conjunto representan un 46% del total y que son de difícil clasificación en términos de su riesgo asociado, se observa que el grupo con mayor patrimonio lo engloba la renta fija (renta fija a corto plazo, monetarios, renta fija a largo plazo, renta fija mixta y garantizados de renta fija) con un 33%. A este perfil conservador, habría que añadir los fondos garantizados, representados por un 6% del patrimonio, mientras que el resto de fondos (renta variable mixta, renta variable, garantizados de renta variable, retorno absoluto y gestión pasiva), que pueden ser considerados de más riesgo, solo representan un 16% del total.

En segundo lugar, existen sustanciales diferencias en la evolución de las distintas categorías de fondos en las fechas de estudio, destacando la gran volatilidad de los fondos de renta variable que tras alcanzar un pico en el patrimonio gestionado de 11.514 millones a finales de marzo de 2007, se situó en 1.943 millones dos años después, habiendo perdido el 83% de su volumen.

Y en tercer lugar, en cuanto al peso relativo que los fondos de inversión tienen en el ahorro financiero de las familias españolas, éste ha evolucionado de un 0,3% en el año 1985, hasta un 10,3% en el 2018. Si bien, esta evolución ha sido muy volátil. Del 1985 al 2000 crecen de forma continua hasta alcanzar el 14% del ahorro financiero total. Este crecimiento fue paralelo al descenso de los depósitos bancarios que bajaron del 49,9% al 28,4%. Del 2000 al 2012 se produce una caída agudizada del porcentaje de ahorro invertido en IIC durante la crisis financiera, situándose al final de dicho periodo en el 5,8%. Del 2013 al 2018 ha habido una recuperación continua, situándose en el segundo trimestre de 2018 en el 10,3%.

6.4. CATEGORÍAS DE FONDOS

Respecto al comportamiento de ciertas categorías de fondos de inversión, cabe destacar las siguientes observaciones:

a) **Análisis del Número de partícipes:**

El estudio determina explicativas las variables **IBEX 35** y **Prima de Riesgo**. Los cambios en estas variables, por tanto, causan cambios en el número de partícipes. En el caso del IBEX 35, la correlación es positiva, mientras que ésta es negativa para la prima de riesgo. Esto tiene un lógico sentido económico, ya que el IBEX 35 es el indicador principal de la bolsa española, mientras que la prima de riesgo es un indicador de la desconfianza en la economía española. Debido a la adversidad al riesgo en el país, cuando aumenta la prima de riesgo, disminuye el número de partícipes.

Los cambios en tipos de interés a largo plazo, pese a estar positivamente correlacionados con el número de partícipes, no han resultado ser explicativos.

b) **Análisis del Patrimonio de la Renta Fija a Corto Plazo:**

Se recuerda que este epígrafe incluye, además, fondos monetarios. En este caso, ha resultado ser explicativa la variable **Depósitos**, la cual no se planteaba estudiar en un primer momento.

El análisis principal estudia la correlación entre el patrimonio de renta fija a corto plazo y los tipos de interés a 3 meses, ya que éstos representan la rentabilidad esperada en los productos financieros en los que invierten estos fondos. Por ello, se esperaba una correlación positiva entre aumentos en los tipos y el patrimonio de esta categoría de fondos. Si bien, el análisis demuestra la falta de significatividad al correlacionar las diferencias de las variables. Por tanto, se procede a estudiar la correlación con los depósitos, para investigar si el inversor sencillamente deja de invertir en renta fija a corto plazo por invertir en un activo similar. Sin embargo, se obtiene una correlación positiva, significativa y explicativa, que demuestra que los incrementos en depósitos explican los incrementos en el patrimonio de renta fija, lo cual demuestra que variables que

influyan en la inversión en depósitos, podrían influir también al patrimonio de estos fondos, que podría ser de interés para próximos estudios.

c) Análisis de Suscripciones de Fondos Garantizados de Renta Fija:

Resulta explicativa la variable **Tipos de Interés a 10 Años**, realizando el estudio a partir de septiembre de 2009. La hipótesis de una variación correlacionada con los tipos de interés a largo plazo, que influyen de manera directa en su rentabilidad, no se confirma, al no ser significativa. Si bien, los fondos garantizados de renta fija, parecen perder popularidad drásticamente cuando los tipos de interés comienzan a descender de forma continuada a partir de septiembre de 2008, en medio de la crisis económica. Al realizarse el estudio a partir de entonces, sí se encuentra una correlación positiva y significativa, además de explicativa.

d) Análisis de Suscripciones de Fondos Garantizados de Renta Variable:

En este análisis no se determina ninguna variable explicativa. La hipótesis no partía de una dependencia significativa del nivel de IBEX 35 y del patrimonio de los fondos de renta variable, si bien se ha realizado el estudio por ser indicadores relacionados con el activo financiero en el que invierten estos fondos. Se trata de productos que garantizan una rentabilidad futura en función de la posible subida del índice de renta variable que le corresponda. Efectivamente, no parece haber significatividad. Si bien, tampoco parecen ser significativos los tipos de interés a largo plazo, al contrario de lo esperado, ya que cuanto mayores sean los tipos de interés, más opciones podrán comprar estos fondos para ganar una mayor rentabilidad para el inversor. Por tanto, habría que ampliar el estudio de variables con el fin de identificar qué hace que suban o bajen las suscripciones.

e) Análisis del Patrimonio y Suscripciones Netas de Fondos de Renta Variable:

Para los fondos de renta variable, se han identificado explicativos los cambios en el **IBEX 35**, al realizarse el estudio frente a las suscripciones netas. Se confirma la hipótesis de correlación positiva y significativa entre el IBEX 35 y ambas variables endógenas (patrimonio y suscripciones netas). Si bien, en el caso del patrimonio, resulta que los cambios en el patrimonio de estos fondos tienen un

efecto en los cambios del IBEX 35, en lugar de ser el índice la variable que explica. Esto probablemente se debe a la composición de los fondos de renta variable, la cual puede tener altos porcentajes en empresas de IBEX, por lo que su aumento o disminución recaería sobre el IBEX 35. Frente a las suscripciones netas, el IBEX 35 sí demuestra tener una correlación positiva, significativa y explicativa. Por otra parte, la correlación con la prima de riesgo carece de significatividad, de lo que se deduce que el inversor en renta variable atiende más al comportamiento pasado de la bolsa, aumentando las suscripciones netas en función de los aumentos del índice bursátil, que al posible comportamiento futuro que podría indicar la prima de riesgo.

6.5. PORCENTAJE DE AHORRO DE LAS FAMILIAS INVERTIDO EN FONDOS

Respecto al análisis del peso de los fondos de inversión en el ahorro financiero de las familias, se observa lo siguiente. Pese a las hipótesis iniciales, parece ser que a las familias españolas no les interesan los principales indicadores de rentabilidad (tipos de interés a 10 años o IBEX 35) o de confianza (prima de riesgo), sino que se fijan en la rentabilidad que actualmente están generando los fondos de inversión. Ésta ha sido la única variable significativa en este estudio, la cual además ha demostrado ser explicativa, por lo que se concluye que el inversor español invierte mayor o menor porcentaje de sus ahorros en fondos según la rentabilidad que están obteniendo éstos, esperando que continúe la tendencia, ya que cuando aumenta la rentabilidad, invierten relativamente más y viceversa cuando la rentabilidad disminuye. Por otro lado, el inversor español parece ignorar los principales indicadores financieros analizados.

Se incluye como **Anexo 3** una tabla resumen, con las principales conclusiones del análisis de explicatividad.

A continuación, se muestra una tabla en la que se incluyen las variables que han resultado explicativas de la evolución de los distintos tipos de fondos y del ahorro financiero porcentual de las familias en éstos:

Resumen de las Variables Explicativas

<i>Variable endógena</i>	<i>Variable explicativa</i>	<i>Hipótesis de Correlación</i>	<i>Síntesis de conclusiones</i>
Número de Partícipes Totales	IBEX 35	Significativa positiva	Se confirma y SÍ EXPLICA (IBEX 35 a N° partícipes)
	Prima de riesgo	Significativa negativa	Se confirma y SÍ EXPLICA (Prima de riesgo a N° partícipes)
Patrimonio de renta fija a corto plazo	Depósitos	Significativa negativa	No se confirma Es significativa, pero positiva y SÍ EXPLICA (Depósitos a Patrimonio RFCP)
Suscripciones de garantizados de renta fija (09-2008 a 08-2018)	Tipos de interés a 10 años	Si significativa positiva	Se confirma y SÍ EXPLICA (Tipos a Suscripciones GarRF)
Suscripciones netas renta variable	IBEX 35	Significativa positiva	Se confirma y SÍ EXPLICA (IBEX 35 a Suscripciones RV)
Porcentaje en fondos del ahorro de las familias	Rentabilidad fondos	Significativa positiva	Se confirma la hipótesis y SÍ EXPLICA (Rentabilidad a % ahorro)

Fuente: Elaboración propia con los resultados obtenidos.

6.6. PRÓXIMOS PASOS

Conviene recordar el objetivo del trabajo, el cuál era describir el panorama de los fondos de inversión en España e identificar las variables que puedan explicar la evolución de los mismos. Por tanto, se ha realizado un estudio de significatividad de las correlaciones entre las variables endógenas y las posibles variables explicativas; y a continuación, se ha analizado la explicatividad a través del Test de Causalidad de Granger. En este último paso se han identificado las variables explicativas, cumpliendo con el objetivo. Si bien, con estos resultados se da pie a continuar una investigación basada en regresiones tanto univariantes como multivariantes, para aquellas variables que han resultado ser explicativas. En futuros estudios se podría investigar de esta forma, incluso combinando variables explicativas, para obtener una relación más exacta con las variables endógenas.

BIBLIOGRAFÍA

Agudo, L. F., & Magallón, M. V. (2004). Análisis de la eficiencia en la gestión de los fondos españoles de renta variable nacional (1994-2002). *Boletín económico de ICE*, nº 2803. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=864206>

con acceso el día 10/4/2019

Andreu, L., Ortiz, C., y Sarto, J.L. (2010). Criterios de Decisión de Inversión en Fondos Monetarios. *Trimestre Económico*, vol. 77, nº 308, pp.873-898. ISSN 2448-718.

Disponible en:

<http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=10&sid=1a9e6ac6-6447-43ef-9b5f-133a4fa9132e%40sessionmgr4008>, con acceso el día 26/12/2018.

Banco de España (2018). El Principal Índice de Referencia de los Préstamos Hipotecarios (Euríbor) Sube hasta el -0,169 en Agosto. *Nota de Prensa*. Disponible en: https://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/SalaPrensa/NotasInformativas/18/presbe2018_44.pdf, con acceso el día 15/10/2018.

Banco de España (2019). MiFID II: Un traje a medida para cada cliente. *Nota Técnica*.

Disponible en: [https://clientebancario.bde.es/pcb/es/menu-](https://clientebancario.bde.es/pcb/es/menu-horizontal/actualidadeducac/actualidad/temasinteres/MiFID_II_Un_tr)

[horizontal/actualidadeducac/actualidad/temasinteres/MiFID_II_Un_tr](https://clientebancario.bde.es/pcb/es/menu-horizontal/actualidadeducac/actualidad/temasinteres/MiFID_II_Un_tr) 4a6690d668ff061.html, con acceso el día 27/12/2018.

Base de datos Fundación INVERCO (2018). Base de datos del total de fondos de inversión en España [Excel] elaborada con la información pública por INVERCO para el periodo desde 31/12/1999 hasta el 31/08/2018.

Bravo, D. y Amigot, B. (2012). La prima rompe sus máximos históricos. *Expansión*, 20 julio del 2012. Disponible en:

<http://www.expansion.com/2012/07/20/mercados/1342770503.html>, accedido el día 16/03/2019.

Ciria, M. (2019). El regreso de los fondos garantizados: ¿oportunidad u oportunismo?. *Funds People*. [online]. Disponible en: <https://es.fundspeople.com/news/el-regreso-de-los-fondos-garantizados-oportunidad-u-oportunismo>, accedido el día 01/04/2019.

CNMV (2019). Que debe saber de Los fondos de inversión y la inversión colectiva. *Guía informativa*. Disponible en:

https://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/Guias/guia_FI.pdf, accedido el día 27/12/2018.

Fernández, P., y del Campo, J. (2011). Rentabilidad de los fondos de inversión en España (1991-2009). *Pecunia: Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de León*, (2011), 1-31. Disponible en:

https://www.researchgate.net/profile/Pablo_Fernandez15/publication/4884778_Rentabilidad_de_los_fondos_de_inversion_en_Espana_1991-2007/links/552bf9010cf21acb091f10c1/Rentabilidad-de-los-fondos-de-inversion-en-Espana-1991-2007.pdf , accedido el día 10/11/2018

Ferrer Lapeña, R. y Matallín Sáez, J.C. (2004). Exposición al riesgo de tipo de interés de los fondos de inversión de renta variable: evidencia en el caso español. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, nº 122, pp. 637-668. ISSN 0210-2412. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1043208>, accedido el día 16/03/2019.

Fundación INVERCO (2018). Informe sobre el Ahorro Financiero de las Familias Españolas - 2º Trimestre 2018. *Informe Trimestral*. Disponible en: <http://www.inverco.es/archivosdb/1806-ahorro-financiero-de-las-familias-espanolas.pdf>, accedido el día 15/10/2018.

Fundación INVERCO (2017). Memoria 2017. Disponible en: http://www.inverco.es/archivosdb/C90_Memoria%202017.pdf, accedido el día 15/10/2018.

Fundación INVERCO (2007). Medio Siglo de Inversión Colectiva en España. Disponible en: <http://www.inverco.es/archivosdb/medio-siglo-de-inversion-colectiva-en-espaa.pdf>, accedido el día 15/11/2018

García-Vaquero, V. (1992). Los Fondos de Inversión en España. 1992. Servicio de Estudios documento de trabajo nº 9202. Banco de España. *Documento de Trabajo*. Disponible en: https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSerias/DocumentosTrabajo/92/Fich/dt_9202.pdf, accedido el 21/02/2019.

Hernández Jiménez, G. (2015). Cómo funcionan los fondos de inversión garantizados. *Invertir en Bolsa.info* [online]. Disponible en: https://www.invertirenborla.info/articulo_como_funcionan_fondos_inversion_garantizados.htm, accedido el 01/04/2019.

Lipton A.F. y Buetow G.W. (2000). Interest Rate Sensitivity of Equity Mutual Funds. *Journal of Private Portfolio Management*, vol. 2, nº 4, pp. 61-69. Disponible en: https://www.invertirenborla.info/articulo_como_funcionan_fondos_inversion_garantizados.htm, accedido el día 01/04/2019.

Lockwood, L.J. (1996). Macroeconomic Forces and Mutual Fund Betas. *Financial Review*, vol 31, nº 4, pp. 747-763. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6288.1996.tb00895.x>, accedido el día 01/04/2019.

Mashayekhi, M., Rezoelan, I., Zhang, A.Z., Andrés, J. (2018): Subscription and redemption prediction in Mutual Funds using machine Learning. *IEEE International Conference on Big Data*, pp. 4692-4697. IEEE. Disponible en: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8622149>, accedido el día 16/03/2019.

Matallín Sáez, J.C. y Gil de Albornoz Noguera, B. (2005). Evaluación de la gestión internacional de los fondos de inversión. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. 34, nº 125, pp., 333-362. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02102412.2005.10779549>, accedido el día 16/03/2019.

Matallín Sáez, J.C y Nieto, L. (2002): Mutual Funds as an alternative to direct stock investment: a cointegration approach. *Applied Financial Economics*, vol. 12 nº 10, pp. 743-750. Disponible en:

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09603100110038693>, accedido el día 16/03/2019.

Niehaus, G. y Shrides, D. (2014): Framing and the disposition effect: evidence from mutual fund investor redemption behavior. *Quantitative Finance*, vol. 14, nº 4, pp. 683-697. Disponible en:

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14697688.2013.819114>, accedido el día 16/03/2019.

Observatorio INVERCO: Categorías de los Fondos de Inversión. *Guía Informativa*. Disponible en: http://www.observatorioinverco.com/guia_inversor/categorias-de-fondos/, accedido el día 15/09/2018.

Pesce, G., Redondo, J.I., Milanesi, G.S, Menna, J., y Amarilla, R. (2018): Índice multifactorial para la evaluación del desempeño financiero de los fondos comunes. Estudios Gerenciales. *Journal of Management and Economics for Iberoamerica*, vol. 34, nº 147. Disponible en: <http://repositoriodigital.uns.edu.ar/handle/123456789/4297>, accedido el 01/05/2019.

Rabadán Forniés, M. et al (2009). Situación actual y perspectivas de las instituciones de inversión colectiva. *Fundación de Estudios Financieros*, ISBN: ISBN: 978-84-612-9483-1. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=365849>, accedido el día 17/03/2019.

ANEXOS

Anexo 1 – Número de retardos para la Variable Partícipes Total de Fondos

Sistema VAR, máximo orden de retardos 24

Los asteriscos de abajo indican los mejores (es decir, los mínimos) valores de cada criterio de información, AIC = criterio de Akaike, BIC = criterio bayesiano de Schwarz y HQC = criterio de Hannan-Quinn.

retardos	log.veros	p(RV)	AIC	BIC	HQC
1	-2597.08750		25.881468	25.947205	25.908068
2	-2585.70262	0.00000	25.778136	25.860307	25.811386
3	-2572.84822	0.00000	25.660181	25.758787*	25.700082*
4	-2571.85071	0.15782	25.660206	25.775247	25.706756
5	-2569.77147	0.04143	25.649467*	25.780942	25.702668
6	-2569.57679	0.53263	25.657480	25.805390	25.717331
7	-2568.91143	0.24868	25.660810	25.825154	25.727311
8	-2568.01215	0.17989	25.661812	25.842590	25.734963
9	-2567.79255	0.50751	25.669578	25.866790	25.749378
10	-2567.69713	0.66221	25.678578	25.892225	25.765029
11	-2567.64337	0.74301	25.687994	25.918075	25.781094
12	-2565.99571	0.06948	25.681549	25.928065	25.781300
13	-2565.53412	0.33664	25.686907	25.949856	25.793308
14	-2564.74862	0.21006	25.689041	25.968425	25.802092
15	-2564.37283	0.38597	25.695252	25.991070	25.814953
16	-2564.33363	0.77949	25.704812	26.017065	25.831163
17	-2564.14794	0.54225	25.712915	26.041602	25.845916
18	-2563.76932	0.38419	25.719098	26.064219	25.858749
19	-2562.92119	0.19278	25.720609	26.082165	25.866910
20	-2562.91698	0.92683	25.730517	26.108507	25.883468
21	-2562.90129	0.85941	25.740311	26.134736	25.899913
22	-2562.87747	0.82720	25.750025	26.160883	25.916276
23	-2562.69726	0.54828	25.758182	26.185475	25.931083
24	-2561.31944	0.09691	25.754422	26.198150	25.933974

Anexo 2 - Test de Causalidad de Granger (Partícipes Totales – Tipos de Interés a 10 Años)

Sistema VAR, orden del retardo 3
 estimaciones de MCO, observaciones 2000:04-2018:08 (T = 221)
 Log-verosimilitud = -2766,7834
 Determinante de la matriz de covarianzas = 2,5659509e+08
 AIC = 25,1655
 BIC = 25,3807
 HQC = 25,2524
 Contraste Portmanteau: LB(48) = 155,099, gl = 180 [0,9103]

Ecuación 1: d_PartAcipesTotalFondos

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	
const	2497,60	6809,24	0,3668	0,7141	
d_PartAcipesTo~_1	0,204236	0,0680481	3,001	0,0030	***
d_PartAcipesTo~_2	0,372411	0,0649189	5,737	3,27e-08	***
d_PartAcipesTo~_3	0,157850	0,0691457	2,283	0,0234	**
d_Tiposa10A_1	-71573,4	38149,9	-1,876	0,0620	*
d_Tiposa10A_2	1789,78	38371,7	0,04664	0,9628	
d_Tiposa10A_3	23416,2	37771,0	0,6200	0,5359	
Media de la vble. dep.	15179,53	D.T. de la vble. dep.	117549,1		
Suma de cuad. residuos	1,99e+12	D.T. de la regresión	96492,21		
R-cuadrado	0,344554	R-cuadrado corregido	0,326177		
F(6, 214)	18,74922	Valor p (de F)	1,69e-17		
rho	-0,024418	Durbin-Watson	2,028701		

Contrastes F de restricciones cero:

Todos los retardos de d_PartAcipesTota~	F(3, 214) =	36,059 [0,0000]
Todos los retardos de d_Tiposa10A	F(3, 214) =	1,3599 [0,2560]
Todas las variables, retardo 3	F(2, 214) =	3,0142 [0,0512]

Ecuación 2: d_Tiposa10A

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	
const	-0,0246191	0,0121277	-2,030	0,0436	**
d_PartAcipesTo~_1	2,29439e-07	1,21198e-07	1,893	0,0597	*
d_PartAcipesTo~_2	1,21695e-07	1,15625e-07	1,052	0,2938	
d_PartAcipesTo~_3	-7,07158e-08	1,23153e-07	-0,5742	0,5664	
d_Tiposa10A_1	0,0385667	0,0679476	0,5676	0,5709	
d_Tiposa10A_2	-0,0589996	0,0683426	-0,8633	0,3889	
d_Tiposa10A_3	0,106259	0,0672728	1,580	0,1157	
Media de la vble. dep.	-0,021914	D.T. de la vble. dep.	0,173993		
Suma de cuad. residuos	6,320635	D.T. de la regresión	0,171859		
R-cuadrado	0,050978	R-cuadrado corregido	0,024370		
F(6, 214)	1,915898	Valor p (de F)	0,079503		
rho	-0,000170	Durbin-Watson	1,999563		

Contrastes F de restricciones cero:

Todos los retardos de d_PartAcipesTota~	F(3, 214) =	2,3867 [0,0700]
Todos los retardos de d_Tiposa10A	F(3, 214) =	1,1019 [0,3493]
Todas las variables, retardo 3	F(2, 214) =	1,3217 [0,2689]

Para el sistema en conjunto:

Hipótesis nula: el retardo más largo es 2

Hipótesis alternativa: el retardo más largo es 3

Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(4) = 8,88628 [0,0640]

Comparación de criterios de información:

Orden de retardos 3: AIC = 25,1655, BIC = 25,3807, HQC = 25,2524

Orden de retardos 2: AIC = 25,1695, BIC = 25,3232, HQC = 25,2316

Anexo 3 – Tabla Resumen de las Conclusiones

<i>Variable endógena</i>	<i>Variable explicativa</i>	<i>Hipótesis de Correlación</i>	<i>Síntesis de conclusiones</i>
Número de partícipes	Tipos de interés a 10 años	Significativa positiva	Se confirma Pero NO explica
	IBEX 35	Significativa positiva	Se confirma y SÍ EXPLICA (IBEX 35 a N° partícipes)
	Prima de riesgo	Significativa negativa	Se confirma y SÍ EXPLICA (Prima de riesgo a N° partícipes)
Patrimonio de renta fija a corto plazo	Tipos de interés a 3 meses	Significativa positiva	No se confirma (no significativa)
	Depósitos	Significativa negativa	No se confirma Es significativa, pero positiva y SÍ EXPLICA (Depósitos a Patrimonio RFCEP)
Suscripciones de garantizados de renta fija	Tipos de interés a 10 años	Significativa positiva	No se confirma (no significativa)
	Patrimonio de fondos de inversión a largo plazo	No significativa	Se confirma (no significativa)
(09-2008 a 08-2018)	Tipos de interés a 10 años	Si significativa positiva	Se confirma y SÍ EXPLICA (Tipos a Suscripciones GarRF)
Suscripciones de garantizados de renta variable	IBEX 35	No significativa	Se confirma (no significativa)
	Patrimonio de fondos de RV	No significativa	Se confirma (no significativa)
	Tipos de interés a 10 años	Significativa positiva	No se confirma la hipótesis (no significativa)
Patrimonio de renta variable	IBEX 35	Significativa positiva	Se confirma y EXPLICA de forma inversa (Patrimonio RV a IBEX 35)
Suscripciones netas renta variable	IBEX 35	Significativa positiva	Se confirma y SÍ EXPLICA (IBEX 35 a Suscripciones RV)
	Prima de riesgo	Significativa negativa	No se confirma (no significativa)
Porcentaje en fondos del ahorro de las familias	IBEX 35	Significativa positiva	No se confirma (no significativa)
	Tipos de interés a 10	Significativa positiva	No se confirma (no significativa)
	Rentabilidad fondos	Significativa positiva	Se confirma la hipótesis y SÍ EXPLICA (Rentabilidad a % ahorro)
	Prima de riesgo	Significativa negativa	No se confirma (no significativa)