

Determinantes de la performance de los fondos de pensiones

Luis A. Otero González (dir.)
Pablo Durán Santomil (dir.)
M. Milagros Vivel Búa
Rubén Lado Sestayo

Área de Seguro y Previsión Social

Determinantes de la Performance de los fondos de pensiones

Luis A. Otero González (dir.)

Pablo Durán Santomil (dir.)

M. Milagros Vivel Búa

Rubén Lado Sestayo

Fundación **MAPFRE**

Fundación MAPFRE no se hace responsable del contenido de esta obra, ni el hecho de publicarla implica conformidad o identificación con la opinión del autor o autores. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista en la ley.

© 2018, Fundación MAPFRE
Paseo de Recoletos, 23
28004 Madrid (España)

www.fundacionmapfre.org

ISBN: 978-84-9844-708-8
Depósito Legal: M-34429-2018
Maquetación y producción editorial: Edipack Gráfico

PRESENTACIÓN

Desde 1975 Fundación MAPFRE desarrolla actividades de interés general para la sociedad en distintos ámbitos profesionales y culturales, así como acciones destinadas a la mejora de las condiciones económicas y sociales de las personas y de los sectores menos favorecidos de la sociedad.

El área de Seguro y Previsión Social trabaja con el objetivo de promover y difundir el conocimiento y la cultura del seguro y la previsión social.

En cuanto a las actividades orientadas hacia la sociedad en general, creamos contenidos gratuitos y universales en materia de seguros que divulgamos a través de la página web Seguros y Pensiones para Todos. Organizamos actividades educativas y de sensibilización mediante cursos de formación para el profesorado, talleres para escolares y visitas gratuitas para grupos al Museo del Seguro. Asimismo, publicamos guías divulgativas para dar a conocer aspectos básicos del seguro.

Además de esta labor divulgativa, apoyamos la investigación mediante la publicación de informes sobre mercados aseguradores y otros temas de interés, la concesión de ayudas para la investigación en seguros y previsión social, la publicación de libros y cuadernos de temática aseguradora, y la organización de jornadas y seminarios. Nuestro compromiso con el conocimiento se materializa en un centro de documentación especializado que da soporte a todas nuestras actividades y que está abierto al público en general.

Dentro de estas actividades se encuadra la concesión de una Ayuda a la Investigación Ignacio H. de Larramendi 2016 en Seguros a Luis A. Otero, Pablo Durán, Milagros Vivel y Rubén Lado para el desarrollo del trabajo de investigación titulado: *Determinantes de la performance de los fondos de pensiones*, tutorizado por Juan José López Sanz, subdirector actuarial de vida del área Actuarial Corporativa de MAPFRE S.A.

Todas nuestras actividades se encuentran disponibles y accesibles en Internet, para usuarios de todo el mundo, de una manera rápida y eficaz, a través de nuestra página web: www.fundacionmapfre.org.

Luis Otero González es profesor titular del departamento de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad de Santiago de Compostela. Su objeto de estudio se ha centrado en el análisis del riesgo y la performance aplicados a diferentes ámbitos, destacando las aportaciones en el sector bancario, asegurador y de fondos de inversión. El trabajo de estos años se resume en un total de cien artículos de investigación y más de cien ponencias presentadas en congresos nacionales e internacionales. También ha participado en distintos proyectos europeos y nacionales, y ha realizado una intensa actividad de transferencia, donde destaca la dirección o participación en múltiples contratos con empresas o instituciones. El reconocimiento a dicha labor se ha traducido en la obtención de diez premios de investigación.

Pablo Durán Santomil es licenciado en Administración y Dirección de Empresas (Premio Extraordinario), licenciado en Economía (Premio Extraordinario), doctor en Finanzas y profesor ayudante doctor en la Universidad de Santiago de Compostela (USC). Su investigación se ha centrado fundamentalmente en el estudio de la gestión de riesgos en el sector asegurador y de la performance de los fondos de inversión. En el sector asegurador destacan, entre otros, la coautoría de los cuadernos de Fundación MAPFRE *El análisis financiero dinámico como herramienta para el desarrollo de modelos internos en el marco de Solvencia II y Generación de escenarios económicos para la medición de riesgos de mercado.*

Milagros Vivel-Búa es licenciada en Administración y Dirección de Empresas, especialidad en Finanzas, máster en Banca, Finanzas y Seguros, y doctora en Finanzas por la Universidad de Santiago de Compostela (Premio Extraordinario). Su labor docente se desarrolla como profesora contratada doctora en la USC, mientras que su investigación se ha centrado fundamentalmente en el estudio de la gestión de riesgos financieros y cobertura, así como en la gestión financiera del sector hotelero.

Rubén Lado-Sestayo es licenciado en Administración y Dirección de Empresas, máster en Economía y doctor en Ciencias Económicas por la Universidad de Santiago de Compostela (Premio Extraordinario). Actualmente es profesor ayudante doctor en la Universidad de A Coruña. Su investigación se ha centrado fundamentalmente en el estudio de la gestión financiera en el sector turístico, así como en la gestión y cobertura de riesgos financieros.

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN | 9 |
| CAPÍTULO 1 | |
| LOS PLANES DE PENSIONES EN EL ACTUAL CONTEXTO DEL SISTEMA DE PENSIONES ESPAÑOL | 13 |
| 1. El sistema de pensiones español y la previsión social complementaria | 13 |
| 2. El ahorro financiero de las economías domésticas españolas | 19 |
| CAPÍTULO 2 | |
| DETERMINANTES DE LA PERFORMANCE EN FONDOS DE PENSIONES | 29 |
| 1. Costes de gestión | 29 |
| 2. Gestión activa o pasiva | 31 |
| 3. Tipo de gestora | 34 |
| 4. Persistencia de performance y ratings cuantitativos | 35 |
| 5. Composición de la cartera | 37 |
| 6. Rotación | 39 |
| 7. Tamaño del fondo | 40 |
| 8. Edad del fondo | 40 |
| 9. Características del gestor del fondo | 41 |
| CAPÍTULO 3 | |
| ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS FONDOS DE PENSIONES EN ESPAÑA | 47 |
| 1. Descripción de los fondos de pensiones comercializados en España | 48 |
| 1.1. Clasificaciones de fondos: número y volumen de activos gestionados | 48 |
| 1.2. Estilo de inversión de los fondos | 54 |
| 1.3. Gestoras de los fondos | 57 |
| 1.4. Gestores de los fondos | 60 |
| 1.5. Gastos de los fondos | 65 |

| | |
|--|-----|
| 1.6. Cartera de los fondos | 68 |
| 1.7. Sostenibilidad de los fondos | 74 |
| 1.8. Flujos | 77 |
| 1.9. Ratings | 82 |
| 2. La performance de los planes de pensiones | 86 |
| 2.1. Rentabilidad | 91 |
| 2.2. Rentabilidad comparada respecto a otros benchmarks | 98 |
| 2.3. Medidas de performance ajustadas al riesgo | 101 |
| 2.4. Medidas de riesgo: VaR y desviación de los rendimientos | 106 |
| 2.5. Medidas de gestión activa | 110 |

CAPÍTULO 4

| | |
|---|-----|
| ¿QUÉ DETERMINA LA PERFORMANCE DE LOS FONDOS DE PENSIONES DE RENTA VARIABLE QUE INVIERTEN EN LA EUROZONA? | 115 |
| 1. Introducción | 115 |
| 2. Estudio empírico | 117 |
| 2.1. Muestra | 117 |
| 2.2. Variables e hipótesis consideradas | 117 |
| 2.3. Variables de performance | 125 |
| 2.4. Estadísticos descriptivos | 126 |
| 3. Modelos | 128 |
| 3.1. Modelos estimados considerando las características del gestor | 128 |
| 3.2. Modelos estimados considerando el tipo de gestión (activa-pasiva) | 131 |
| 3.3. Modelos estimados considerando el rating cuantitativo | 135 |
| 3.4. Modelos estimados considerando los costes de gestión | 138 |
| 3.5. Modelos estimados considerando criterios de análisis fundamental | 140 |
| 3.6. Sostenibilidad de los fondos de pensiones y performance | 146 |
| CONCLUSIONES | 147 |
| BIBLIOGRAFÍA | 155 |

INTRODUCCIÓN

Uno de los desafíos de la sociedad española es el envejecimiento de la población, ocasionado por el descenso continuado de las tasas de natalidad y el aumento de la esperanza de vida. España tiene una de las esperanzas de vida más elevada de los países de la Unión Europea y de la OCDE. Además, en España la jubilación se produce con una de las pensiones públicas más altas en relación con el salario que se cobraba antes de la jubilación, y la media en la edad de salida del mercado laboral es inferior. La Comisión Europea (2015) estima que la tasa de dependencia de los mayores de 65 años pase del 26,8% (año 2010) al 53,2% en 2060. Todo lo anteriormente expuesto hace peligrar la sostenibilidad del sistema público de pensiones de España al tener que soportar una población cada vez más envejecida con unas previsiones de envejecimiento pronunciadas, largos períodos de jubilación, prestaciones más onerosas que otros países y el aumento de la carga que supone para la parte activa o productiva de la población mantener a la parte económicamente dependiente. Para mitigar parcialmente este aumento en los presupuestos públicos, se debe fomentar el ahorro individual privado para complementar el mínimo necesario previsto por los planes públicos de pensiones.

En España, los planes y fondos de pensiones son los instrumentos de previsión social complementaria más desarrollados y complejos. Los planes son un producto privado de ahorro a largo plazo con carácter finalista, es decir, están diseñados para cubrir determinadas contingencias, principalmente la jubilación. Los planes de pensiones, en razón de los sujetos constituyentes, se clasifican en: sistema de empleo, sistema asociado y sistema individual. Los planes de empleo son aquellos cuyo promotor es una entidad o empresa y cuyos partícipes son sus empleados. Los planes asociados son aquellos cuyo promotor es cualquier asociación o sindicato y los partícipes sus asociados, miembros o afiliados. Finalmente, los planes del sistema individual son aquellos cuyo promotor es una/s entidades financieras y cuyos partícipes son las personas físicas que contraten el mismo. Los fondos de pensiones son entidades patrimoniales sin personalidad jurídica a través de las cuales se realiza la inversión del ahorro generado por los planes de pensiones.

Los fondos de pensiones constituyen hoy día uno de los principales instrumentos de ahorro para la jubilación. La selección del fondo es un factor clave que puede determinar el ahorro conseguido para la jubilación, lo cual está estrechamente ligado al tipo de producto utilizado (monetario, mixto, renta variable, etc.). A su vez, dentro de las diferentes categorías también se observan diferencias en las rentabilidades obtenidas, con lo cual es importante estudiar los factores que pueden determinar la evolución del ahorro. Entre la gran oferta de productos existentes resulta difícil establecer una selección, así como fijar los criterios más importantes en los que fundamentar la decisión. Los ratings se han erigido como uno de los principales indicadores de la ayuda al proceso de selección, si bien, apenas hay estudios científicos que corroboren su validez para los fondos de pensiones. Otras variables como los costes de gestión, la antigüedad de fondos de pensiones, la experiencia del gestor o el tamaño del fondo de pensiones pueden ser también relevantes. Asimismo, optar por instrumentos de gestión activa o pasiva también puede influir en el desempeño final. Por tanto, con este trabajo se pretende evaluar la rentabilidad y el riesgo asumido en los fondos de pensiones a diferentes horizontes temporales, condicionados a un conjunto amplio de factores. La performance será medida principalmente a través de indicadores ajustados por riesgo. Nuestro estudio pretende obtener resultados útiles en el proceso de decisión de inversión y es de utilidad para distintos agentes como los inversores individuales, gestores y asesores financieros, etc.

De esta forma el objetivo principal de este trabajo es un análisis descriptivo de los fondos de pensiones españoles y un análisis empírico de la performance de los fondos de pensiones de renta variable comercializados en los principales países europeos. Para ello emplearemos la base datos Morningstar Direct y un largo horizonte temporal, ya que es el análisis adecuado para la inversión a la jubilación. Los subjetivos que se pretenden alcanzar son:

- Contribuir a la difusión de una mayor cultura financiera y de previsión social.
- Revisar los factores que pueden afectar a la performance de los fondos de pensiones.
- Analizar los fondos de pensiones ofertados en el mercado español.
- Identificar los factores que explican la performance de los fondos de pensiones.

Estos anteriores objetivos se quieren alcanzar a través de cada uno de los capítulos en los que se divide este libro. De esta forma, el primer capítulo se destina a revisar los principales desafíos del sistema público de pensiones español y el análisis de la previsión social complementaria. Tal y como se constata en el estudio de Standard & Poor's, "Global Financial Literacy Survey", el 51 % de los españoles no tiene conocimientos básicos en finanzas y el 45 % de la población reconoce no tener ninguna educación financiera. Por otra parte, el porcentaje de familias con vivienda en propiedad en España asciende al 83,1 %, lo cual es muy superior a la media de la Unión Europea. Esta baja formación financiera, unida a la elevada tasa de sustitución del sistema público de pensiones, y la tendencia histórica de la población española de invertir en inmuebles, provocan una escasa capacidad de ahorro a través de planes de pensiones. De ello resulta que el volumen de activos en fondos de pensiones tiene una proporción sobre PIB del 9,6 % en España, muy alejado de países como Holanda, Suiza, Reino Unido, Canadá o Estados Unidos.

El segundo capítulo se dedica a revisar los determinantes de la performance en los fondos de pensiones. Entre la gran oferta de productos existentes resulta difícil establecer una selección, así como establecer los criterios más importantes en los que fundamentar la decisión. Por tanto, en este apartado analizamos los factores que desde un punto de vista teórico y empírico se ha relacionado con la performance de los fondos de pensiones (ratings, costes de gestión, el gestor, el tamaño del fondo, etc.).

En el tercer capítulo se analizan los 1.330 fondos de pensiones españoles disponibles a 31 de diciembre de 2016 en la base de datos Morningstar. La principal diferencia respecto a los informes anuales que realiza Inverco es que permite obtener múltiples variables no disponibles en la misma. Otra diferencia importante es que Inverco tiene los datos a nivel de planes de pensiones mientras que Morningstar tiene dichos datos a nivel de fondos de pensiones. El objetivo es realizar un análisis descriptivo de los fondos de pensiones comercializados en España para obtener una visión general de los mismos. Este capítulo se estructura en dos apartados. En el primero se realiza una descripción de los fondos de pensiones disponibles en España, mientras que en el segundo se analiza la performance de los mismos.

El cuarto capítulo se destina a identificar los factores que explican la performance de los fondos de pensiones de renta variable que invierten en el área Euro, a través

de un panel de datos de 18 años y considerando un conjunto amplio de factores que han podido influir en la performance obtenida a lo largo de dicho período. De este modo, pretendemos evaluar en qué medida la selección de fondos de pensiones basada en dichos criterios puede ayudar a identificar fondos de pensiones que se comporten mejor que sus competidores en el medio y largo plazo. Así, en este apartado, se presenta el análisis empírico, los modelos estimados y los resultados obtenidos.

El trabajo finaliza con las principales conclusiones y la bibliografía.

Finalmente queremos agradecer la ayuda recibida de la Fundación MAPFRE para la elaboración de este trabajo de investigación, y en especial a Juan José López Sanz y Paula Torres, por la atención prestada durante la realización del presente estudio.

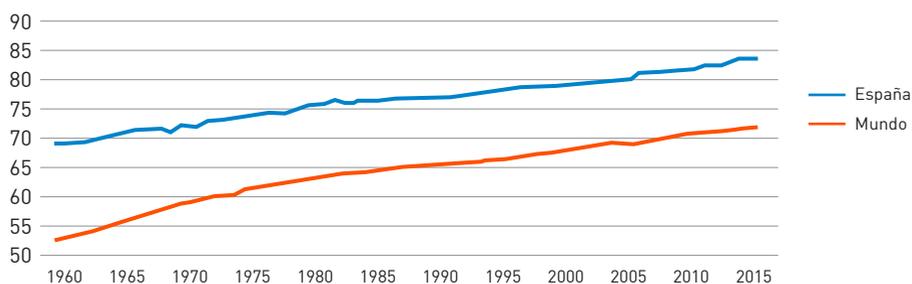
CAPÍTULO 1

LOS PLANES DE PENSIONES EN EL ACTUAL CONTEXTO DEL SISTEMA DE PENSIONES ESPAÑOL

1. EL SISTEMA DE PENSIONES ESPAÑOL Y LA PREVISIÓN SOCIAL COMPLEMENTARIA

Una de las principales preocupaciones de las sociedades occidentales es el desafío del envejecimiento de la población al que se enfrentan, que es ocasionado por el descenso continuado de las tasas de natalidad y el aumento de la esperanza de vida. En la Unión Europea, la proporción de personas en edad laboral está reduciéndose al tiempo que el número relativo de personas jubiladas está aumentando. De esta forma, el porcentaje de personas mayores en relación con la población total se incrementará durante las próximas décadas. En 2015, España tenía la esperanza de vida más elevada de los países de la Unión Europea (UE) con 83,0 años, muy por encima de la media de 80,6 años (véase Eurostat, 2017). A nivel internacional, la tendencia en la esperanza de vida es también creciente. Los datos del Banco Mundial muestran una media de esperanza de vida al nacer de 71,9 años en 2015, con una tendencia continuada de crecimiento en los años analizados. En el siguiente gráfico se muestra la evolución temporal de la esperanza de vida española frente a la mundial. En el mismo se aprecia el crecimiento continuado de la esperanza de vida en el período temporal analizado.

Gráfico 1. Evolución de la esperanza de vida al nacer (1960-2015)



Fuente: elaborado a partir del Banco Mundial¹.

¹ Véase <https://data.worldbank.org/indicador/SP.DYN.LE00.IN?end=2015&start=1960&view=chart>

Como se aprecia en la ilustración 1, España y la UE se encuentran en la clase de mayor esperanza de vida, lo que provoca que su población esté envejecida.

Ilustración 1. Mapa mundial de la esperanza de vida al nacer (2015)



Fuente: Banco Mundial².

Teniendo en cuenta las tendencias actuales, Eurostat publicó en 2015 las proyecciones de población para los países de la UE. Como se aprecia en la tabla 1, se espera que aumente la población en los próximos años, pero a una mayor tasa en España que en la media de la Unión Europea.

Tabla 1. Proyecciones de población

| | 2015 | 2020 | 2030 | 2040 | 2050 | 2060 | 2070 | 2080 |
|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| UE | 508.401.408 | 515.591.288 | 523.827.302 | 528.357.270 | 528.567.808 | 524.635.534 | 520.393.410 | 518.798.375 |
| España | 46.449.565 | 46.562.044 | 47.110.106 | 48.244.792 | 49.257.477 | 49.556.550 | 49.827.868 | 50.988.206 |

Fuente: Eurostat³.

² Véase <https://data.worldbank.org/indicador/SP.DYN.LE00.IN?end=2015&start=1960&view=chart>

³ Véase http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=proj_15npms&lang=en

Como se aprecia en la tabla 2, la población europea va a envejecer, de forma que la edad media de la población va a aumentar en los próximos años. Se espera que el número de personas mayores en la UE aumente en no menos del 1 % anual para el año 2060 en Europa. Al mismo tiempo, la población en edad de trabajar de la Unión Europea disminuirá en un promedio de 0,3 % cada año. Como resultado, Eurostat proyecta que los gastos estrictamente relacionados con la edad (pensiones, cuidados a largo plazo y educación) aumentarán alrededor de 2 puntos porcentuales del PIB para el año 2060. Eurostat (2015) estima que en la UE la tasa de dependencia de los mayores de 65 años pasará de 27,8 % (año 2013) al 50,1 % en 2060. En España, dicha situación se verá agravada ya que se espera que la tasa de dependencia de los mayores de 65 años pase del 26,8 % (año 2010) al 53,2 % en 2060 (Comisión Europea, 2015).

Tabla 2. Edad media de la población

| | 2015 | 2020 | 2030 | 2040 | 2050 | 2060 | 2070 | 2080 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| UE | 42,4 | 43,5 | 45,4 | 46,6 | 46,7 | 46,8 | 46,7 | 46,6 |
| España | 42,3 | 44,7 | 48,7 | 48,8 | 46,5 | 45,6 | 43,7 | 43,0 |

Fuente: Eurostat⁴.

Para mitigar parcialmente este aumento en los presupuestos públicos, en varios países el énfasis del gobierno se ha puesto en el ahorro individual privado para complementar el mínimo necesario proporcionado por la prestación pública. España no se ha mantenido al margen de estas tendencias. De hecho, existe un intenso debate en los últimos años sobre la necesidad de más reformas del sistema público de pensiones. El sistema de pensiones español puede caracterizarse como público, de reparto y de prestación definida, en línea con la mayoría de los países de la Unión Europea. Sin embargo, a diferencia de España, debe destacarse que lo habitual en el ámbito comunitario es que el sistema público se complemente con fondos de capitalización o ahorro que puede encuadrarse en el ámbito del sector público o canalizarse a través de la promoción de fondos privados (Hernández de Cos, Jimeno y Ramos, 2017).

⁴ Véase http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=proj_15ndbims&lang=en

Tabla 3. Sistemas de pensiones en el entorno europeo

| Cuentas nacionales | Prestación definida | Prestación fija | Sistema de puntos |
|--|---|-----------------|---|
| Italia Letonia Suecia Noruega | Bélgica Bulgaria República Checa Dinamarca Grecia España Francia Lituania Luxemburgo Hungría Malta Austria Portugal Eslovenia Finlandia | Irlanda | Estonia Croacia Chipre Rumania Eslovaquia |
| | Países Bajos | | |
| Polonia | | | |

Fuente: Hernández de Cos, Jimeno y Ramos (2017).

Según Hernández de Cos, Jimeno y Ramos (2017), el sistema de seguridad social español evolucionó de un superávit representado por el 2,2 % del PIB en 2007, hasta un déficit del 1,5 % en 2015. El incremento del volumen de gasto del sistema y, en segundo término, la reducción de los ingresos son las principales causas del deterioro de los fondos públicos españoles en esta materia. De hecho, el Fondo de Reserva de la Seguridad Social se sitúa en el 1,4 % del PIB en 2016, lo cual contrasta con el 6,2 % que representaba apenas cinco años antes (2011). Si nos centramos en la pensión pública de jubilación en España, la estadística denota un incremento tanto de su importe (en euros) como del número y gasto, que representan en porcentaje del total de las pensiones contributivas por clases. Por ejemplo, el importe medio ascendió de 686,6 euros en 2005 a 1.021,4 euros en 2015. Además, la pensión de jubilación representa un promedio del 60 % del número de pensiones totales abonadas por el sistema público español en el período 2005-2015, esto es, considerando aquellas ligadas a una incapacidad permanente, viudedad, orfandad, y a favor de familiares. Este hecho se mantiene en lo que respecta al gasto, dado que las pensiones de jubilación suponen en promedio en el período analizado un 68 % del gasto total en estas prestaciones.

Tabla 4. Evolución de la pensión pública de jubilación en España (2005-2015)

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|-------------------------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| Número de pensiones (a) | 58,6 | 58,9 | 58,8 | 58,8 | 59,1 | 59,3 | 59,6 | 59,8 | 60,1 | 60,4 | 60,6 |
| Gasto (a) | 66,2 | 66,5 | 66,4 | 66,7 | 67 | 67,4 | 67,9 | 68,3 | 68,9 | 69,5 | 70 |
| Pensión media (b) | 686,6 | 722,7 | 760 | 814,5 | 854,1 | 884,1 | 915,2 | 946,4 | 979,5 | 999,8 | 1.021,4 |

Nota: (a) distribución de las pensiones contributivas por jubilación entre el total de las clases; (b) expresado en euros/mes, en 14 pagas anuales.

Fuente: elaboración propia a partir de Hernández de Cos, Jimeno y Ramos (2017).

La OCDE prevé que, debido al rápido envejecimiento de la población en España, se tendrá la segunda mayor tasa de dependencia en la OCDE en 2050, después de Japón (OCDE, 2017). Las tasas de sustitución de los trabajadores serán del 82 %, lo cual es muy superior a la media de la OCDE que es del 63 %, incluso después de tener en cuenta la importante reforma de las pensiones legislada en 2013 de la que posteriormente comentaremos las principales medidas. Es decir, en España la jubilación se produce con una de las pensiones más altas en relación con el salario que se cobraba. Además, España está por debajo de la media en la edad de salida del mercado laboral. Mientras que el promedio de la OCDE es de 64,3 años, en España la edad de jubilación media es de 62 años. Esto hace que el sistema público de pensiones de España tenga que soportar una población cada vez más envejecida, largos períodos de jubilación y prestaciones más onerosas que otros países, lo cual hace peligrar la sostenibilidad del sistema público de pensiones.

Finalmente, y a modo de síntesis, cabe indicar que, en línea con la idea de que la presión demográfica ligada a una mayor esperanza de vida es asumida por muchos como el principal reto a superar para garantizar la sostenibilidad del sistema público de pensiones, España aprobó recientes medidas para contrarrestar su impacto en el sistema público de pensiones. De este modo, deben indicarse el retraso en la edad de jubilación, el establecimiento de un factor de sostenibilidad que condiciona la pensión al incremento de la esperanza de vida, y la instauración de un sistema que liga la revaloración anual de las pensiones al equilibrio presupuestario (véase Alda, 2016).

En este contexto, los responsables de la toma de decisiones políticas han insistido en que las personas deben ahorrar de forma privada para financiar su jubilación. El régimen público de la Seguridad Social puede complementarse con el denominado sistema de previsión social complementaria, que es un sistema privado y voluntario de ahorro. Como resultado, los planes y fondos de pensiones⁵ se han convertido en la forma más popular de capturar estos ahorros, en parte motivada por las ventajas fiscales que pueden obtener por las aportaciones realizadas en cada ejercicio. Sin embargo, la participación en los planes de pensiones se ha mantenido baja, contribuyendo a cuestionar la efectividad de estos instrumentos financieros de ahorro para compensar el reducido papel esperado de los sistemas públicos de pensiones. Por ejemplo, atendiendo a los partícipes en planes de pensiones en España y al Boletín Económico del Banco de España (Fuentes, 2016), su número ha experimentado un leve descenso del 0,4 % en 2016 y su edad media se sitúa en los 50 años. Asimismo, existe un predominio del sexo masculino con un 57,5 % en el mismo período. Respecto a las aportaciones brutas, su volumen alcanzó los 4.972 millones en 2016, de los cuales un 76,37 % pertenecen al sistema individual. Por su parte, las prestaciones fueron 4.728 millones de euros, generando un volumen de aportaciones netas (diferencia de aportaciones brutas menos prestaciones) de 244 millones de euros en 2015 (1.014 millones de euros en el sistema individual). No obstante, cabe destacar que, durante el 2015, el 64,6 % de los partícipes no realizaron ninguna aportación, e incluso el 10 % solo aportó entre 1 y 300 euros. Únicamente un 2,4 % realizó aportaciones superiores a los 4.500 euros anuales. Ahora bien, cabe indicar que la cobertura de la jubilación a través de planes de pensiones es popular entre todos los estratos de renta en la sociedad española, especialmente entre individuos con ingresos medios. Según datos de la Hacienda Pública española para 2013, un 76 % de los partícipes que aportaron a un plan de pensiones tienen ingresos inferiores a 42.000 euros y un 88,6 % a 60.000 euros.

⁵ En España, los planes y fondos de pensiones son los instrumentos de previsión social complementaria más desarrollados y complejos; comenzaron a desarrollarse en España tras la publicación de la Ley 8/1987, de 8 de junio, de Regulación de Planes y Fondos de Pensiones. Los planes son un producto privado de ahorro a largo plazo con carácter finalista, es decir, están diseñados para cubrir determinadas contingencias, principalmente la jubilación. Los planes de pensiones, en razón de los sujetos constituyentes, se clasifican en: sistema de empleo, sistema asociado y sistema individual. Los fondos de pensiones son entidades patrimoniales sin personalidad jurídica a través de las que se realiza la inversión del ahorro generado por los planes.

Si analizamos la evolución reciente del número de planes de pensiones inscritos en España durante el período 2008-2016, se observa cómo este experimentó un aumento a lo largo de los primeros años de la serie (2009 y 2010), y encadena una tendencia a la baja durante los años más recientes (de 2013 a 2016). Esto lleva al Consejo Económico y Social (2017) a considerar que “se puede afirmar que el desarrollo de la previsión social complementaria en España ha venido mostrando un cierto estancamiento en los últimos años”.

Tabla 5. Evolución de los planes de pensiones en España (2008-2016)

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Planes de empleo | 1.553 | 1.550 | 1.547 | 1.501 | 1.461 | 1.397 | 1.361 | 1.349 | 1.342 |
| Planes asociados | 240 | 241 | 233 | 223 | 211 | 199 | 191 | 184 | 179 |
| Planes individuales | 1.226 | 1.280 | 1.365 | 1.418 | 1.498 | 1.479 | 1.362 | 1.272 | 1.279 |
| Total | 3.019 | 3.071 | 3.145 | 3.142 | 3.170 | 3.075 | 2.914 | 2.805 | 2.800 |

Fuente: Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones, Informe del Sector Seguros y Fondos de Pensiones 2008-2016.

2. EL AHORRO FINANCIERO DE LAS ECONOMÍAS DOMÉSTICAS ESPAÑOLAS

Tradicionalmente, el ahorro de las familias españolas está ligado al sector inmobiliario. Esto contrasta con la estructura de ahorro presente en otras economías que está más diversificada y, en general, mayormente formada por activos financieros y no reales. De hecho, en España, el porcentaje de familias con vivienda en propiedad supera la media europea, al ser considerada esta como un vehículo de ahorro para la jubilación. De acuerdo con los datos del Banco Central Europeo (BCE) de la “The Household Finance and Consumption Survey: results from the second wave” (Banco Central Europeo, 2016), el porcentaje de familias con vivienda en propiedad en la UE está en el 61,2 %. Austria y Alemania tienen las tasas de propiedad más bajas, con el 47,7 y 44,3 %, respectivamente. Las mayores tasas de propiedad, superiores al 80 %, son para Malta, Eslovaquia y España (83,1 %). Este hecho conllevó que, en el período de crisis, las familias españolas experimentaran un fuerte deterioro de su riqueza con motivo de la importante pérdida de valor de los activos inmobiliarios de su propiedad. Además, tal y como se constata en el estudio de Standard & Poor’s, “Global Financial Literacy Survey” (Klapper, Lusardi y van Oudheusden, 2015), realizado en 170 países,

un 51 % de los españoles no tiene conocimientos básicos en finanzas y un 45 % de la población reconoce no tener ninguna educación financiera. Esta baja formación financiera y la tendencia histórica de la población española de invertir en inmuebles provocan una escasa capacidad de ahorro a través de planes de pensiones.

El volumen de ahorro financiero de las familias españolas en 2016 fue de 2 billones de euros, representando un 180,4 % del PIB (Inverco, 2017). El patrón español es bastante diferente al europeo donde la tasa acumulada de ahorro financiero alcanza el 237 % del PIB. El contexto de bajos tipos de interés en el entorno europeo ha contribuido a una disminución de la carga financiera de la familia media española, pero también a un deterioro del rendimiento de productos financieros muy populares en el mercado español como, por ejemplo, los depósitos bancarios; circunstancia que también se constata a nivel europeo. De hecho, ha habido una importante transición de ahorro desde depósitos a plazo hasta depósitos a la vista en los últimos años. Asimismo, los tipos de interés tan bajos que existen en la actualidad incentivan más el consumo que el ahorro y, con excepción de Francia y Alemania, se registraron leves caídas de la tasa de ahorro.

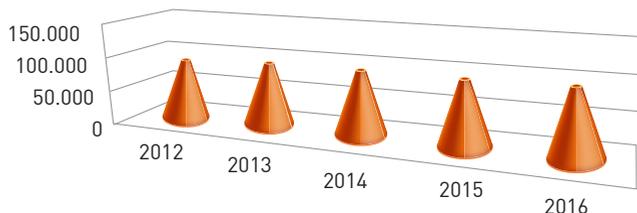
Las instituciones de inversión colectiva, esto es, fondos y sociedades de inversión, son los protagonistas del ahorro financiero de las familias españolas. Contrariamente a lo registrado para los depósitos, en épocas recientes se ha constatado un notable ascenso de los fondos de inversión como vehículo canalizador del ahorro financiero, que alcanza en 2016 más de un 13 % de la cartera total (Inverco, 2017). En esta misma línea, los fondos de pensiones también han incrementado su popularidad, con un nuevo máximo histórico en 2016. De acuerdo con Inverco (2017), su crecimiento anual fue del 2,4 % en el mercado español. En suma, a finales de 2016, y como hito histórico, el patrimonio acumulado por las instituciones de inversión colectiva y los fondos de pensiones en España superó el medio billón de euros.

En el contexto europeo, los fondos de pensiones y seguros son mayoritarios y suponen un 38,3 % de la cartera del hogar medio europeo en 2015, si bien existe bastante heterogeneidad entre países; España se encuentra en una posición baja con el 15,7 % (Inverco, 2017). Atendiendo al tipo particular de producto financiero, los fondos de pensiones son predominantes en países como Holanda y Reino Unido, mientras que en Francia y Dinamarca destacan los seguros de vida (Inverco, 2017). En consecuencia, España presenta

una posición muy inferior a la europea en términos de ahorro financiero focalizado en fondos de pensiones y seguros, que contrasta con su posición claramente dominante si nos centramos en depósitos bancarios.

Los fondos de pensiones incrementaron su patrimonio a escala mundial un 4 % en 2016 (Inverco, 2017), frente al 9 % experimentado por los fondos y sociedades de inversión. Ambos son el principal canalizador de ahorro a la inversión productiva y, consecuentemente, tienen un papel preponderante como vehículo de financiación y fuente de liquidez a nivel internacional (Inverco, 2017). De hecho, de acuerdo con las estimaciones del Banco Mundial, ambos suponen el 91,8 % del PIB mundial en 2016. Si focalizamos solo en los fondos de pensiones, su volumen alcanzó los 25,6 billones de dólares en 2015, considerando los países de la OCDE, lo cual representa un crecimiento medio anual del 4,3 % en el último lustro (2010-2015) y del 4,4 % en el último decenio (2005-2015) (OCDE, 2016; Inverco, 2017).

Gráfico 2. Patrimonio en fondos de pensiones españoles (2012-2016, millones de euros)



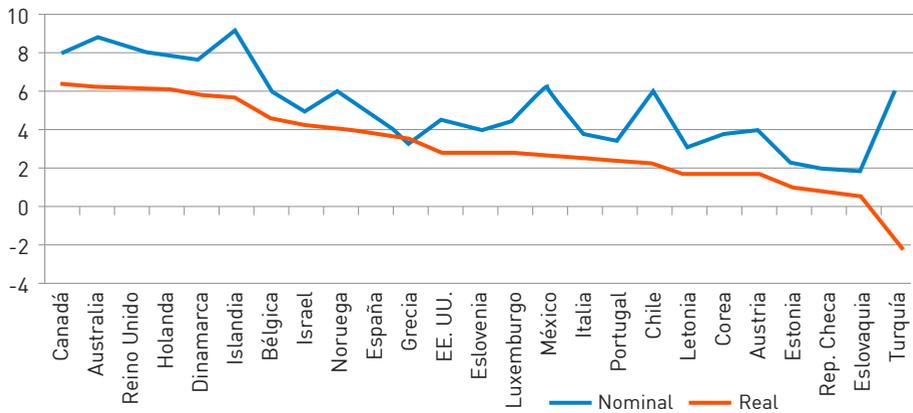
| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|--|--------|--------|---------|---------|---------|
| ■ Patrimonio fondos de pensiones (millones de euros) | 86.528 | 92.730 | 100.457 | 104.518 | 106.839 |

Fuente: elaboración propia a partir de Inverco (2017).

Esta evolución de los fondos de pensiones está ligada a su rentabilidad media anual que, en el período 2010-2015, alcanzó su máximo con un 8 % nominal (6,4 % real) en Canadá y su mínimo en Turquía con un 6 % nominal (-2 % real). En el caso particular de España, los planes de pensiones concluyeron el 2016 con rentabilidades medias

positivas independientemente del horizonte temporal de la inversión. Por ejemplo, la rentabilidad media anual en un horizonte temporal de 25 años fue del 4,7 %, a 5 años del 5,1 % y a 10 años del 2,2 % (Inverco, 2017). A esto contribuyó especialmente la evolución positiva de la renta variable, cada vez más protagonista en la cartera de inversión de los planes de pensiones españoles.

Gráfico 3. Rentabilidad media anual de los fondos de pensiones en el mundo (media 2010-2015 en %)



Fuente: elaboración propia a partir de OCDE (2016).

España ocupa una posición intermedia en el anterior ranking de rentabilidad, al obtener un 4,7 % nominal (3,8 % real), pero superior a la registrada en otros países europeos como Grecia, Eslovenia, Luxemburgo, Italia y Portugal, e incluso EE. UU. Los fondos de pensiones españoles registraron un crecimiento continuado en los últimos cinco años (2012-2016) y, concretamente, del 2,2 % en el bienio 2015-2016. Esta evolución al alza en el último período disponible se centra en el sistema individual, con un crecimiento del 3,6 % en 2016, frente al sistema de empleo que registró una caída del 0,3 % y del asociado con otra del 3,9 %. La evolución dispar del sistema individual frente al de empleo está ligado a las aportaciones porque, mientras que en el primero mantuvieron una evolución neta positiva, en el segundo existe un volumen de aportaciones bajo e incluso negativo en los años más intensos de la reciente crisis financiera. Asimismo, debe indicarse que

el número de planes y fondos de pensiones en el mercado español experimentaron un descenso. Mientras que los planes bajaron de 2.744 en 2015 a 2.647 en 2016, los fondos evolucionaron de 1.716 en 2014 a 1.688 en 2015 (Inverco, 2017).

Dentro del sistema individual, destaca el incremento de fondos en la renta variable mixta (11,3 %), así como el descenso experimentado por los garantizados (-10,9 %). Por tanto, se ha evolucionado hacia un mayor componente de renta variable, que representa, tanto los fondos mixtos como exclusivos de renta variable, un 57,5 % del patrimonio invertido en fondos de pensiones del sistema individual en 2016 (Inverco, 2017). De hecho, el predominio de la renta variable no se circunscribe a la nacional sino también, y sobre todo, a la internacional, que representan un 9,6 y 17,6 %, respectivamente, en 2016.

El volumen de activos gestionado en estos fondos de pensiones proporciona una medida aproximada del tamaño del mercado de pensiones privado. Así, estos todavía muestran un nivel de desarrollo o dimensión insuficiente a nivel mundial que, en términos de la OCDE, se define en un mínimo del 25 % del PIB. No obstante, los activos en fondos de pensiones han experimentado un crecimiento superior al del PIB en la mayoría de los países de la OCDE durante la última década (OCDE, 2017). En concreto, 31 países son los protagonistas de esta evolución que fluctuó de una media del 36,8 % del PIB en 2006 hasta un 49,5 % en 2016 (véase tabla 6). Solo en Holanda (178,4 % en 2015), Islandia (149,6 % en 2015), Suiza (123 % en 2015) y Australia (118,7 % en 2015), estos activos superan el tamaño de su economía, ya que la media de los países de la OCDE está en un 82,4 % del PIB. En 2016 en este conjunto de países se incorporaron: Sudáfrica, Estados Unidos, Canadá y Dinamarca. De hecho, son estos países donde el crecimiento del activo gestionado en fondos de pensiones experimentó un crecimiento más acelerado. Destaca el caso de Dinamarca y Alemania con incrementos del 73 y 64 %, respectivamente, entre 2006 y 2016.

En el caso de España, y para el año 2015, el patrimonio de los fondos de pensiones es un 9,6 % del PIB, superando a países del entorno europeo como Suecia (9 %), Polonia (8 %), Italia (6,9 %) e incluso Alemania (6,6 %), pero sigue por debajo de, además de los países líderes antes reseñados, otras naciones europeas como Reino Unido (97,4 %), Irlanda (54 %), Finlandia (49,4 %) y Dinamarca (44,9 %). Esta heterogeneidad es debida a que no existe un patrón común o general en las aportaciones realizadas a los fondos de pensiones. Por ejemplo, en España, estas aportaciones son inferiores al 1 % del PIB

en términos brutos y anuales, y está en línea con otras economías como la austríaca, belga, alemana e italiana que, como antes se indicó, también destacan por un volumen de activos en fondos de pensiones bajo. Los países que destacan por una gran madurez y desarrollo de sus fondos de pensiones presentan contribuciones brutas anuales en torno al 6,8 % de media (Suiza, 8,1 %; Australia, 7,5 %; Holanda, 5 %).

Tabla 6. Volumen de activos en fondos de pensiones (% sobre PIB, 2015)

| País | % sobre PIB | País | % sobre PIB |
|---------------|-------------|---------------|-------------|
| Holanda | 178,4 | Portugal | 10,1 |
| Islandia | 149,6 | Noruega | 9,6 |
| Suiza | 123 | España | 9,6 |
| Australia | 118,7 | Suecia | 9 |
| Reino Unido | 97,4 | Corea | 8,2 |
| Canadá | 83,4 | Polonia | 8 |
| EE. UU. | 79,4 | Italia | 6,9 |
| Chile | 69,6 | Alemania | 6,6 |
| Israel | 54,5 | Austria | 6,1 |
| Irlanda | 54 | Bélgica | 5,8 |
| Finlandia | 49,4 | Turquía | 5,5 |
| Dinamarca | 44,9 | Luxemburgo | 2,8 |
| Japón | 32 | Grecia | 0,6 |
| Nueva Zelanda | 22,2 | Francia | 0,6 |
| México | 15,6 | | |

Fuente: OCDE (2017).

Asimismo, debe ser considerado que la antigüedad de los sistemas privados de pensiones también condiciona su tamaño, así como el carácter voluntario u obligatorio de sus aportaciones (OCDE, 2017). Por ejemplo, el primer plan de pensiones con cobertura para trabajadores del sector privado data de 1875 en EE. UU. y 1874 en Canadá. Sin embargo, en otros países como, por ejemplo, del entorno latinoamericano y Europa Central y del Este, su introducción es bastante reciente y, en general, se sitúa a principios del año 2000 (OCDE, 2017). Asimismo, aquellas economías donde la contribución a estos fondos privados es obligatoria denotan un mayor volumen de activos. La única excepción a esta pauta se registra en Canadá y EE. UU. donde es potestativa pero, por razones que se podrían asociar a la cultura de sus trabajadores, existe un volumen de activos que supera el tamaño de su economía en 2016, tal y como se indicó

anteriormente. Por ejemplo, la disponibilidad de un fondo de pensiones asociado a la empresa donde se trabaja se valora muy positivamente y es considerado un plus en la retribución obtenida (Armstrong y Selody, 2005).

Otro factor íntimamente ligado con el desarrollo y dimensión de los fondos de pensiones se refiere a la tasa de reemplazo o sustitución, que se define, en general, como el porcentaje de ingresos a percibir en la jubilación en comparación con los obtenidos durante la vida laboral activa. De hecho, existe una relación inversa entre el patrimonio gestionado en fondos de pensiones y la tasa de reemplazo. Asimismo, de acuerdo con Hernández de Cos, Jimeno y Ramos (2017), existe una relación positiva entre esta tasa y el gasto en pensiones. De hecho, para una tasa de empleo y de sustitución dadas, el gasto en pensiones se relaciona positivamente con la participación de los salarios en el PIB.

En el entorno de la OCDE, la tasa de reemplazo alcanza una media de 67,9 % en 2013, del que la mayoría, en particular, un 40,6 % es asumido por el sistema público, y el restante 27,4 % por el privado (13,4 % obligatorio y 14 % voluntario) (OCDE, 2014; Inverco, 2017). El caso de España es muy particular porque, con un sistema público de pensiones basado en el reparto o la solidaridad intergeneracional, la totalidad de su tasa de reemplazo es asumida por el sector público, suponiendo un 73,9 %. De hecho, exceptuando Austria con un 76,6 %, es el país líder en tasa de reemplazo asumida por el ente público entre todos los países de la OCDE.

En cuanto a la distribución del activo de los fondos de pensiones por categorías de inversión en países de la OCDE, los fondos de renta fija son los principales destinos de la inversión de los fondos de pensiones entre estos países en 2016 (OCDE, 2017), a pesar del continuado entorno de bajos tipos de interés. Por ejemplo, en República Checa y México contabilizaron más del 75 % de la inversión en este período. En la tabla 7 se muestra la distribución del activo de los fondos de pensiones por categorías de inversión en países de la OCDE, en renta variable, renta fija, tesorería y depósitos y la categoría "Otros", que incluye la inversión inmobiliaria, *hedge funds*, productos estructurados, etc.

Tabla 7. Distribución del activo de los fondos de pensiones por categorías de inversión en países de la OCDE

| País | Renta variable | Renta fija | Tesorería y depósitos | Otros |
|--------------------|----------------|------------|-----------------------|-------|
| Polonia | 82,9 | 8,8 | 7,3 | 1,0 |
| Australia | 51,1 | 10,2 | 16,7 | 22,1 |
| EE. UU. | 44,7 | 36,8 | 1,0 | 17,5 |
| Finlandia | 39,6 | 35,1 | 2,7 | 22,6 |
| Países Bajos | 39,2 | 44,7 | 1,8 | 14,4 |
| Noruega | 36,0 | 56,0 | 2,3 | 5,7 |
| Estonia | 33,8 | 42,6 | 23,3 | 0,3 |
| Chile | 33,6 | 65,6 | 0,3 | 0,5 |
| Austria | 33,5 | 45,7 | 8,9 | 11,9 |
| Islandia | 33,4 | 50 | 4,9 | 11,7 |
| Canadá | 27,8 | 35 | 4,5 | 32,7 |
| Luxemburgo | 23,3 | 66,1 | 2,7 | 7,8 |
| Letonia | 23,1 | 61,0 | 11,9 | 3,9 |
| Reino Unido | 21,7 | 42,9 | 4,1 | 31,3 |
| Italia | 20,5 | 49,0 | 4,2 | 26,4 |
| Portugal | 19,8 | 54,8 | 6,5 | 18,9 |
| México | 17,6 | 79,8 | 0,6 | 2,0 |
| Dinamarca | 17,1 | 62,2 | 0,2 | 20,5 |
| España | 13,6 | 63,9 | 14,9 | 7,6 |
| Turquía | 11,9 | 54,1 | 8,4 | 25,7 |
| Hungría | 10,2 | 81,7 | 5,6 | 2,5 |
| Grecia | 9,8 | 81,5 | 5,9 | 2,8 |
| Japón | 9,5 | 32,3 | 7,5 | 50,8 |
| Alemania | 5,8 | 50,8 | 4,0 | 39,4 |
| República Eslovaca | 2,6 | 79,9 | 12,4 | 5,1 |
| Eslovenia | 1,4 | 77,5 | 19,3 | 1,9 |
| República Checa | 0,4 | 90,7 | 8,3 | 0,6 |

Fuente: OCDE Pensions funds in figures 2017.

La Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones (DGSFP) elabora con carácter anual el Informe Anual de Seguros y Fondos de Pensiones, en donde se presentan los datos sobre planes y fondos de pensiones españoles obtenidos de la información facilitada por las entidades gestoras de fondos de pensiones. En el Informe Estadístico de Instrumentos de Previsión Social Complementaria 2016 se muestran las principales magnitudes de los planes y fondos de pensiones del ejercicio 2016. El número total de cuentas de partícipes de planes de pensiones ha disminuido en el año 2016, al igual que en los años anteriores, hasta las 9.833.284 cuentas. En cuanto al volumen total de aportaciones realizadas, en 2016 ha aumentado un 2,4 %, que supone 4.537 millones de euros, principalmente ligados al incremento del 3,4 % de los planes individuales. El patrimonio gestionado por los fondos de pensiones aumentó hasta alcanzar los 106.931 euros. En relación con las entidades gestoras de fondos de pensiones, en 2016 su número ascendió a 77, siendo la mayor parte (43) aseguradoras del ramo de vida. El número total de planes de pensiones ascendió en el año 2016 a 2.844 de los que los planes de empleo e individuales son los más numerosos⁶.

Tabla 8. Magnitudes de los planes y fondos de pensiones en España (2016)

| Variable | Importe 2016 |
|-------------------------------------|--------------|
| Cuentas de partícipes | 9.833.284 |
| Aportaciones (millones €) | 4.537 |
| Prestaciones (millones €) | 4.554 |
| Patrimonio fondos (millones €) | 106.931 |
| Entidades gestoras | 77 |
| Entidades depositarias | 41 |
| Número total de planes de pensiones | 2.844 |
| Empleo | 1.340 |
| Asociados | 178 |
| Individuales | 1.326 |

Fuente: Informe Estadístico de Instrumentos de Previsión Social Complementaria 2016.

⁶ Los planes de empleo son aquellos cuyo promotor es una entidad o empresa y cuyos partícipes son sus empleados. Los planes asociados son aquellos cuyo promotor es cualquier asociación o sindicato y los partícipes, sus asociados, miembros o afiliados. Finalmente, los planes del sistema individual son aquellos cuyo promotor es una/s entidades financieras y cuyos partícipes son las personas físicas que contraten el mismo.

Una vez realizada una aproximación a la importancia del ahorro para la jubilación a través de planes de pensiones, en el siguiente capítulo analizaremos los determinantes de la rentabilidad o performance de los fondos de pensiones⁷.

⁷ Los fondos de pensiones son las entidades patrimoniales sin personalidad jurídica a través de las que se realiza la inversión del ahorro generado por los planes de pensiones.

CAPÍTULO 2

DETERMINANTES DE LA PERFORMANCE EN FONDOS DE PENSIONES

Los planes de pensiones constituyen hoy día uno de los principales instrumentos de ahorro para la jubilación. La selección del plan o de la cartera de productos es un factor clave que puede determinar de forma importante el ahorro conseguido por los inversores en función del tipo de producto utilizado. A su vez, dentro de las diferentes categorías también se observan diferencias relevantes en las rentabilidades obtenidas, con lo cual es importante estudiar los factores que pueden determinar la evolución del ahorro. Entre la gran oferta de productos existentes resulta difícil establecer una selección, así como establecer los criterios más importantes en los que fundamentar la decisión. Los ratings se han erigido como uno de los indicadores principales de la ayuda al proceso de selección, si bien, apenas hay estudios científicos que corroboren su validez. Otras variables como los costes de gestión, el gestor o el tamaño del fondo de pensiones pueden ser también importantes. Asimismo, optar por instrumentos de gestión activa o pasiva o las características de los activos de la cartera también puede influir en el desempeño final. Por tanto, en este apartado analizamos los factores que desde un punto de vista teórico y empírico se han relacionado con la performance de los fondos de pensiones. En los capítulos 3 y 4 analizaremos los fondos de pensiones y su performance condicionada a los factores considerados en este capítulo.

1. COSTES DE GESTIÓN

El partícipe del plan de pensiones debe soportar comisiones derivadas de la gestión y depósito. En general, se suele sostener una relación negativa entre los costes soportados y la performance obtenida. No obstante, existen argumentos que sostienen que dicha relación puede ser tanto positiva como negativa. Así, los mayores gastos podrían estar asociados a que el fondo practica una gestión más activa, la cual conlleva unos mayores costes, pero de la que cabría esperar un mayor rendimiento como

contrapartida, en contra de lo establecido en la *Teoría de eficiencia del mercado*⁸. Esto se produciría si los gestores tuviesen habilidades en el proceso de selección de activos (Abinzano, Muga, Santamaría, 2014). No obstante, los mayores costes no se explican exclusivamente por el tipo de gestión y factores como el nivel de concentración de la industria, la existencia de clientes cautivos y la falta de competencia podrían dar lugar a la aplicación de mayores comisiones (Ciriaco, Del Río y Santamaría, 2003).

No obstante, varios estudios han establecido una relación negativa sobre el impacto que tienen los gastos de gestión en fondos de pensiones y fondos de pensiones (Dobronogov y Murthi, 2005; Sy y Liu, 2010). Carhart (1997) encuentra que los costes explican las diferencias en la rentabilidad neta en diversas medidas de performance. Los costes de gestión son un buen predictor de los fondos que se van a comportar peor en términos de performance, según se desprende de los estudios de Chevalier y Ellison (1999), Christoffersen y Musto (2002), Gil-Bazo y Ruiz-Verdú (2008 y 2009) y Houge y Wellman (2007).

En esta misma línea Ferruz y Alda (2012) realizan un estudio para el mercado español que obtiene una relación negativa entre las comisiones cobradas y la rentabilidad proporcionada por los planes de pensiones. Asimismo, Fernández *et al.* (2015) también atribuye el decepcionante resultado de los planes de pensiones a los elevados costes que pagan los partícipes. Una parte muy importante del coste en estos momentos corresponde a su comercialización y el distribuidor recibe, en general, retribuciones superiores a la de los gestores. Además, el hecho de que los comercializadores reciban parte de la comisión genera conflictos de interés y el incentivo a la venta del producto de comisiones más elevadas. Muchos de los costes son “costes ocultos” que pueden llegar al 80 % de los costes totales en el caso de fondos gestionados de forma activa (Flood, 2015).

También Ferruz y Alda (2012) indican que los fondos con peores rentabilidades cobran más comisiones, mientras que en los que se alcanzan mejores rendimientos sucede lo contrario. Este hecho puede explicarse porque hay inversores con una demanda

⁸ Según esta teoría, los mercados son eficientes y manejan toda la información disponible sobre la situación financiera, por lo que los precios de los activos se ajustan rápidamente a la nueva información. De este modo, no es posible que una estrategia de selección o de análisis permita conocer el precio por adelantado y obtener así rentabilidades mayores a las del mercado.

inelástica, que permanecen en el fondo de pensiones a pesar del mal comportamiento (Christofersen y Musto, 2002), ya que, de lo contrario, traspasarían sus fondos hacia otros más rentables. Otra explicación que complementa la anterior es la propuesta por Gil y Ruiz (2008) quienes sostienen que los gestores, en función de sus habilidades, compiten por un segmento diferente de clientes, de modo que los peores gestores optarían por el segmento de inversores no cualificados y les aplicarían costes superiores. La existencia de un porcentaje elevado de clientes no sofisticados en el mercado español es constatada en el trabajo de Rey, Palomo y Gutiérrez (2013), donde una encuesta a cien directores comerciales revela que solo el 4 % de los encuestados se preocupaban por las comisiones y el principal motivo de su contratación era fiscal, mientras que la diversificación, rentabilidad o costes no estaban entre los principales factores. Por tanto, la clientela poco sofisticada puede explicar la oferta de productos caros y poco rentables. Por otra parte, Alda y Ferruz (2013) indican que los principales determinantes de las comisiones que cargan los fondos españoles dependen del tamaño y de la antigüedad, de modo que los fondos con mayor volumen de activos y más antiguos son más caros, así como cuando la volatilidad es baja, sin estar explicados por el rendimiento proporcionado por el fondo ni por el rendimiento del mercado. Los resultados contradicen el planteamiento de Malhotra y McLeod (1997), quienes sostienen que las economías de escala y de aprendizaje conllevarían una reducción de comisiones.

2. GESTIÓN ACTIVA O PASIVA

El tipo de gestión también se ha considerado habitualmente como un posible determinante de la rentabilidad, con una abundante literatura en el ámbito de los fondos de inversión. La mayor rentabilidad de la gestión activa frente a la pasiva significaría suponer que los gestores poseen habilidades de selección, así como información que les permite obtener rentabilidades por encima del benchmark. En este sentido, hay resultados no concluyentes ya que Grinblatt y Titman (1989, 1993) encuentran para el mercado norteamericano que los gestores tienen la habilidad de escoger activos que rinden por encima del benchmark, de modo que los fondos proporcionan una mayor rentabilidad bruta. Resultados equivalentes son obtenidos por Wermers (2000) para la industria americana de fondos de renta variable entre 1975 y 1994. En general, los fondos batían al índice de mercado en un 1,3 % anual, siendo atribuido un 0,6 % a las acciones que componían los fondos y un 0,7 % al talento de los gestores. No obstante,

una vez considerados los gastos de gestión, el rendimiento era inferior al índice en un 1 %. Sin embargo, en términos netos, los fondos rendían por debajo del mercado en un 1 % anual, lo cual estaba explicado por la necesidad de mantener activos líquidos (0,7 %) y otro porcentaje (1,6 %) correspondía a la ratio de costes y a los costes de transacción. Por lo tanto, en términos netos, los fondos no batían al mercado lo suficiente como para cubrir sus costes. En ocasiones las mayores habilidades se han asociado a cuestión de suerte (Carhart, 1997) y a la dificultad de disociar la rentabilidad que se obtiene por pericia o por casualidad (Fama y French, 2010).

La diferenciación entre gestión activa y pasiva se encuentra con el problema de identificar los gestores que realmente hacen una gestión activa. En muchos casos, se comercializan en fondos de gestión activa productos que hacen pequeñas modificaciones en la composición del índice y, de este modo, se justifica el cobro de mayores comisiones. Algunos trabajos que han tratado de evaluar el efecto de gestión activa sobre la performance han utilizado como criterio de comparación la composición de la cartera. De este modo, un fondo se considera de gestión activa en función de que su composición se diferencie del índice y no por el mero hecho de que la gestora lo declare. La divergencia entre la composición del fondo respecto al benchmark explica un efecto positivo en la performance en diversos trabajos realizados relativos a fondos de inversión (Brands, Brown y Gallagher, 2006; Kacperczyk, Sialm y Zheng, 2005; Cremers y Petajisto, 2009).

En el caso particular de Cremers y Petajisto (2009) utilizaron el *active share* para evaluar el grado de diferenciación de los fondos respecto al índice de referencia. El *active share* mide la proporción de activos en la que un fondo se diferencia respecto al índice de referencia. Indica en qué medida el gestor no está replicando el índice. Esta medida es eficaz debido a que las dos formas clásicas de generación de valor en la gestión activa son el *timing* (acertar con el momento de compra y de venta de los activos) y la selección de valores o *stock picking* (que consiste en escoger valores que se cree que pueden tener un mejor comportamiento). Los resultados de su trabajo mostraron que los fondos de elevado *active share* se comportaban de forma diferente al índice tanto antes como después de gastos y comisiones.

En un trabajo posterior Petajisto (2013) establece denominaciones para los fondos en función del *active share*. De este modo, los *stock pickers* serían aquellos con participaciones

alejadas del índice y diversificadas, los *factor bets* tendrían una menor diversificación y estarían más expuestos a volatilidad, mientras que los *fondos concentrados* tendrían una gran exposición a riesgos con elevada selección de valores. Los *closet indexers* tratarían de hacer una ligera diferenciación respecto al índice aportando la menor gestión activa. Los resultados empíricos de su trabajo muestran que los primeros (*stock pickers*) son los fondos que aportan mejores resultados para los inversores.

Recientemente Cremers (2017) utiliza una nueva fórmula simplificada para medir el active share, sustrayendo al 100 % de la cartera el porcentaje en el que existe solapamiento. De su trabajo se desprende que los inversores no deberían pagar demasiado por los fondos de bajo active share, debido a que suelen tener una performance más baja, mientras que los gestores pacientes con altos active shares son bastante exitosos. Los costes elevados reducen de forma muy significativa la performance en fondos con bajos active shares, de modo que los fondos no activos deberían ser muy baratos.

No obstante, un elevado active share no es una condición suficiente, siendo necesaria la convicción y la identificación de oportunidades de inversión interesantes. Como ejemplo, Cremers indica la compra de acciones infravaloradas y la apuesta por las mismas a largo plazo (estrategia paciente). Por tanto, solo los fondos con alto active share y que mantienen posiciones a largo plazo son "outperformers", y los que realizan mucho trading generalmente "underperformers". En esta línea, el trabajo de Fernández *et al.* (2017) muestra que los fondos más rentables fueron aquellos fondos de valor que compraron activos en momentos de infravaloración e invirtieron a largo plazo con poca rotación de cartera y un estudio exhaustivo de la empresa en la que se invierte.

Una propuesta alternativa para medir el nivel de gestión activa de un fondo es propuesta por Amihud y Goyenko (2013), quienes utilizan el R^2 de la regresión de la rentabilidad respecto al índice y otros factores, de modo que los fondos más activos serán aquellos que presentan un menor valor. Sus resultados, una vez controladas las características del fondo, muestran que las carteras de menor R^2 y mayores alfas generaban un alfa superior en el siguiente período.

3. TIPO DE GESTORA

La propiedad de la entidad gestora, si se trata de una independiente o está ligada a un grupo financiero, también es una variable que está estrechamente vinculada a la rentabilidad. De hecho, cuando la entidad gestora pertenece a un grupo financiero pueden producirse conflictos de interés que afecten negativamente a la performance. La entidad bancaria, aunque se divide en varias áreas de negocio, obtiene sus principales ingresos actuando como prestamista; mientras que la gestión de fondos es una actividad secundaria. El problema se origina cuando la actividad de gestión queda subordinada a los intereses de la principal y, como consecuencia, maximizar la rentabilidad ajustada al riesgo de los partícipes no es el objetivo prioritario.

Algunas evidencias de estas prácticas se ponen de manifiesto en trabajos como el de Ferreira, Matos y Pires (2017) o el Gil-Bazo, Hoffman y Mayordomo (2017). El primero, realizado a nivel internacional, señala que las entidades gestoras afiliadas a bancos, sobre todo comerciales, tienden a comprar acciones de los clientes del banco con el objetivo de incrementar su actividad crediticia con ellos en el futuro. Esto, claramente, perjudica a los partícipes adscritos que experimentan una merma en su rentabilidad 92 puntos básicos por debajo de los fondos gestionados por instituciones independientes. Este problema es más notorio en los países europeos frente a los anglosajones, en los que hay menos competencia en la industria de los fondos de inversión, las murallas chinas son más laxas⁹ y cuyo sistema financiero no se basa en los mercados. En esta misma línea, Ferreira, Matos y Pires (2017) estudiaron la existencia de conflictos de interés entre las instituciones bancarias y sus entidades gestoras para el caso de los fondos de inversión españoles. Llegaron a la conclusión de que las entidades gestoras proporcionaron un apoyo relevante a sus matrices a la hora de obtener liquidez, especialmente en épocas de fuertes restricciones en el acceso al crédito en los mercados. Las compras de bonos realizadas por las gestoras afiliadas a bancos en el mercado primario les proporcionaron una financiación adicional de 514 millones de euros por entidad entre el segundo trimestre de 2008 y el tercero de 2012; a pesar de que estas adquisiciones no fuesen la estrategia óptima o más eficiente para sus inversores.

⁹ Concepto que se refiere a que las diferentes áreas de negocio de un banco sean independientes, es decir, que no fluya información de una a otra con el objetivo de evitar conflictos de intereses que perjudiquen a sus clientes. Estas pueden ser autoimpuestas por el propio banco u obligatorias por los organismos controladores (Cuñat, 2015).

4. PERSISTENCIA DE PERFORMANCE Y RATINGS CUANTITATIVOS

La persistencia en la rentabilidad generada por los fondos de inversión y planes de pensiones ha generado mucho interés en la comunidad investigadora. La persistencia hace referencia al hecho de que los fondos tengan un comportamiento futuro en línea con su comportamiento histórico. De este modo, los fondos más rentables continuarían siéndolo y los menos rentables seguirían siendo peores en el futuro. Muchos estudios encuentran evidencia de persistencia en los retornos de fondos de inversión (Hendricks, Patel y Zeckhauser, 1993; Brown y Goetzmann, 1995; Grinblatt, Titman y Wermers, 1995; Carhart, 1997; Wermers, 1999; Grinblatt y Keloharju, 2000; Carhart, Carpenter, Lynch y Musto (2002); Nofsinger y Sias, 1999; Bollen y Busse, 2005; Vidal-García, 2013, entre otros).

Hendricks, Patel y Zeckhauser (1993) concluyeron que de fondos de crecimiento persisten en el corto plazo, específicamente cuando se utiliza un horizonte temporal de un año. En concreto, los fondos peor clasificados no eran capaces de batir al benchmark, mientras que los mejores fondos obtenían consistentemente rendimientos superiores al índice. Brown y Goetzmann (1995) muestran cómo los fondos de peor calidad suelen mantener su mal comportamiento en términos de performance y aumentan la probabilidad de desaparecer. Grinblatt, Titman y Wermers (1995) analizaron hasta qué punto los fondos de inversión compraban acciones en función de sus rendimientos pasados. Los autores encontraron que el 77 % de los fondos mutuos eran inversores de “momentum” y compraban acciones que habían sido ganadoras en el pasado. Por otro lado, en promedio, los fondos que se invirtieron utilizando estrategias de “momentum” lograron un rendimiento significativamente mejor que otros fondos. Carhart (1997) encuentra que los gastos pueden explicar la persistencia en los fondos de inversión de renta variable. Carhart, Carpenter, Lynch y Musto (2002) analizan el efecto de la supervivencia en la persistencia. Su estudio muestra que cuando se condiciona el resultado al hecho de ser un fondo que sobrevive, la evidencia de persistencia se ve afectada y se debilita. En su trabajo concluyen que existe un alto nivel de persistencia si la muestra no presenta sesgos de supervivencia. Dicha persistencia es menos evidente en el largo plazo. El trabajo de Vidal-García (2013) examina la persistencia en fondos de inversión de renta variable europea en el período 1988-2010, y encuentra una gran persistencia en rendimientos ajustados al riesgo al plazo de un año y también en plazos superiores a 36 meses. No obstante, dicha persistencia es más pronunciada en los mejores y peores que en el resto.

También Bryan y Li (2016) sostienen que los fondos de inversión que se comportaron mejor o peor que la media en el pasado tienden a hacerlo otra vez al año siguiente. Señalan que esto se puede deber a la tenencia en la cartera de una proporción mayor de valores “momentum”¹⁰ de forma fortuita, no por seguir la estrategia en sí, más que a la destreza del gestor. En cambio, no existe ninguna evidencia de que esto ocurra en períodos largos de tiempo. Por lo tanto, aconsejan que a la hora de seleccionar un fondo, se miren más variables que la rentabilidad histórica, por ejemplo, las comisiones o el equipo gestor. Por su parte, Ferruz, Vicente y Andreu (2007) confirman la existencia de indicios de persistencia en fondos de pensiones españoles de renta variable. Al igual que en algunos estudios previos, la persistencia se va debilitando en el largo plazo. Aun así, en períodos largos, de cuatro a siete años, hay una minoría de fondos que aún mantienen las peores y mejores rentabilidades, mostrando, según los autores, superiores e inferiores habilidades en la gestión.

A pesar de ser un tema menos debatido, los inversores utilizan ratings para seleccionar sus fondos. Dichos ratings son habitualmente puntuaciones basadas en la clasificación del fondo dentro de su categoría en función de la rentabilidad ajustada al riesgo. Por tanto, es necesario también evaluar si los fondos con mejor rating tendrán una mejor rentabilidad futura. Autores como Howe y Pope (1996), Blake y Morey (2000), Morey (2005), Morey y Gottesman (2006), Duret *et al.* (2008), Philips y Kinniry (2010) y Chotivethamrong (2015) concluyen que los ratings tienen un bajo poder predictivo. Blake y Morey (2000) comparan las puntuaciones obtenidas por Morningstar con una estrategia trivial. El hecho de que un fondo mostrase un rating bajo era un buen predictor de un mal comportamiento futuro. Sin embargo, no encontraron evidencia de que los fondos con buenos ratings tuviesen una performance mejor que la media. Un trabajo posterior de Morey (2005) centrado en los fondos mejor clasificados (5 estrellas) mostró que los fondos que alcanzaban dicha calificación tenían una alta probabilidad de ser peores en los próximos tres años. Los autores achacan dicho comportamiento a la dificultad para gestionar la entrada de flujos. Duret *et al.* (2008) también encuentran una baja persistencia y que los fondos de 5 estrellas no tienen un mejor comportamiento futuro. También Chotivethamrong (2015) analiza el rating de Morningstar en el período 2003-2007 en el mercado tailandés y encuentra que los fondos con rating igual o superior a la media

¹⁰ La rentabilidad media de un año obtenida invirtiendo en activos que fueron más rentables en los últimos 12 meses supera la que obtendrías si invirtieras en los menos rentables.

experimentaban una caída en su performance en los siguientes 5 años, mientras que los fondos por debajo de la media o se mantenían o incrementaban su performance.

No obstante, los trabajos de otros autores como Ferson y Schadt (1996), Morey y Gottesman (2006), Antypas, Caporale, Kourrogenis y Pittis (2009), Müller y Weber (2014) o Meinhardt (2014) concluyen que los ratings pueden ser útiles prediciendo la performance futura. En concreto, Morey y Gottesman (2006) encuentran que utilizando la nueva metodología de Morningstar aplicada desde 2002, los ratings tienen poder predictivo. Al utilizar una muestra de 3.886 fondos de inversión desde julio de 2002 hasta junio de 2005 encuentran que los fondos con mejor rating obtenían una mejor performance que los peores en los tres años posteriores. Además, los fondos de 2 estrellas superaban significativamente a los de 1 estrella. También Antypas *et al.* (2009) muestran que las tres categorías mejor clasificadas presentan ciertas habilidades de selección y que el rating *overall* es más efectivo para identificar malos fondos. Asimismo, Müller y Weber (2014) al usar los ratings de Stiftung Warentest (la agencia de protección de los consumidores alemana) encuentran una clara relación entre el rating y la performance futura, si bien dicha relación no se mantiene para todas las categorías. También Meinhardt (2014) estudia la habilidad de tres agencias de rating mostrando que el uso de varios ratings en conjunto mejora el poder predictivo. Finalmente, Otero, Durán y Domingues (2017) al utilizar una muestra de 1.579 fondos de renta variable europeos con rating Morningstar, durante el período 2003-2014, concluyen que los fondos de peor rating tienen una peor performance, tanto en rendimientos ajustados al riesgo como en rendimientos netos. Además, los fondos con mejor rating presentaban un menor *downside risk*, y mostraban una mayor capacidad para preservar la riqueza de los inversores bajo condiciones de mercado desfavorables.

5. COMPOSICIÓN DE LA CARTERA

La composición de la cartera, es decir, el tipo de activos en los que invierta el fondo es otra variable que influye notoriamente en su rentabilidad. A continuación, se muestran las principales categorías de los fondos realizada por Inverco:

- Renta fija a corto plazo: la duración de la cartera es inferior a los dos años y, además, no cuenta con renta variable ni derivados cuyo subyacente no sea de renta fija.

- Renta fija a largo plazo: la duración de la cartera es superior a los dos años y, además, no cuenta con renta variable ni derivados cuyo subyacente no sea de renta fija.
- Renta fija mixta: la renta variable supone menos del 30 % de la cartera.
- Renta variable mixta: la renta variable supone entre el 30 y el 75 % de la cartera.
- Renta variable: la renta variable supone como mínimo el 75 % de la cartera.
- Garantizados: cuando se garantiza un determinado rendimiento.

La elección de los activos o el tipo de fondo dependerá del perfil de riesgo del inversor. Una mayor exposición al riesgo, es decir, invertir en fondos con mayor volatilidad, debería estar compensado con rentabilidades más atractivas. Los individuos adversos al riesgo preferirán invertir en fondos de renta fija ya que, a pesar de tener una rentabilidad más escasa, son más seguros. A medida que el perfil de riesgo del inversor aumente, el peso de la renta variable, así como la duración de la cartera, también lo harán. Esto incrementa la probabilidad de obtener rentabilidades más elevadas, pero también pérdidas.

Tal y como se muestra en la tabla 9, la renta fija, sobre todo la nacional, tiene un peso especialmente relevante en la cartera media de los fondos de pensiones españoles, pues en el año 2016 supuso más del 55 % del valor de los activos. Aun así, fue perdiendo peso con respecto al año 2010, momento en el que abarcaba el 61 %. En cambio, la renta variable ha vivido el proceso contrario ya que ha incrementado su importancia en 4,5 puntos porcentuales. Esto se debe completamente al aumento de la inversión en renta variable internacional, que ha superado en peso a la nacional.

Tabla 9. Estructura de la cartera de fondos de pensiones (2016, en porcentajes)

| | 2010 | 2013 | 2016 |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|
| Renta Fija | 61,0 | 60,8 | 57,4 |
| Doméstica | 54,0 | 54,6 | 49,3 |
| Internacional | 7,0 | 6,2 | 8,2 |
| R. Variable | 18,0 | 19,2 | 22,5 |
| Doméstica | 10,0 | 8,2 | 8,6 |
| Internacional | 8,0 | 11,0 | 14,6 |
| Tesorería | 11,0 | 7,0 | 8,3 |
| Prov. Asegur. | 9,6 | 10,1 | 8,1 |
| Otros | 0,4 | 2,9 | 3,6 |

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Inverco (2017), p. 50.

Desde el punto de vista internacional, la estructura de la cartera española presenta un perfil de riesgo mucho más conservador, con un peso más notorio de los instrumentos de liquidez y renta fija que en los países de la OCDE (Fuentes, 2016). De hecho, entre los 25 planes de pensiones de mayor dimensión españoles no existía en 2015 ninguno de renta variable, sino que la mayoría eran de renta fija, mixtos o garantizados (Sáenz de Cenzano, 2015b). Al ser un activo a muy largo plazo, la escasez de comercialización de fondos con mayor proporción de renta variable supone, según autores como Fernández *et. al* (2015) o Sáenz de Cenzano (2015b), una pérdida de rentabilidad para el inversor medio.

6. ROTACIÓN

La rotación muestra la variabilidad de la cartera, es decir, la frecuencia con la que la compañía gestora vende y compra activos. Está estrechamente vinculada con los costes de transacción y la forma de gestión del fondo, pasiva o activa.

La idea que subyace detrás de las dos distintas formas de gestión es si el mercado es eficiente o no. La activa se basa en hipótesis de que con una buena gestión se puede conseguir un rendimiento por encima de la media del mercado, por lo que tratan de

batir su índice o *benchmark*. Como consecuencia, el gestor realiza compras y ventas de activo con asiduidad y la composición del fondo es muy cambiante. Su principal desventaja es que los partícipes soportan mayores costes de transacción y comisiones de gestión. En cambio, la gestión pasiva se asienta en la hipótesis de que no se puede batir al mercado, por lo que trata de minimizar los costes de gestión y transacción, mediante la construcción de una cartera que imite a un *benchmark* (Gracia, 2001).

En un estudio Cumming (2010), basándose en la literatura existente hasta ese momento, se afirma que muchos inversores están dispuestos a pagar unos mayores costes a cambio de una gestión más activa del fondo que les permita obtener rentabilidades superiores. No obstante, los fondos de inversión de gestión activa tienden a obtener unos resultados por debajo de su *benchmark* y, además, los costes cobrados suelen estar inversamente relacionados con su rentabilidad. Esto se debe, en parte, a dos factores. En primer lugar, este tipo de fondos necesitan más liquidez para poder hacer sus operaciones de compraventa. En segundo lugar, como ya bien hemos dicho, los costes de transacción merman la rentabilidad neta. Añade que los fondos de gestión pasiva suelen comportarse mejor que los de gestión activa con el mismo riesgo, por lo que la opción óptima es elegir *index broad fund* con los mínimos costes posibles.

7. TAMAÑO DEL FONDO

Un incremento del tamaño del fondo podría repercutir positivamente en la rentabilidad generando economías de escala (Ferruz y Alda, 2012). Esto mejoraría la rentabilidad del fondo de dos maneras. En primer lugar, los costes fijos asociados a los servicios proporcionados se repartirían entre más activos, por lo que el coste por unidad monetaria disminuiría. En segundo lugar, el fondo debería ser capaz de conseguir comisiones más bajas debido a que su poder de negociación se incrementaría con su tamaño (Abinzano, Muga, Santamaría, 2014).

8. EDAD DEL FONDO

Los fondos más longevos pueden aprovecharse del efecto experiencia y, por ende, cobrar comisiones de gestión más reducidas. A pesar de esto, en un estudio realizado

para fondos de pensiones españoles, Ferruz y Alda (2012) señalan que esto no se produce. Los fondos más antiguos suelen tener un mayor prestigio asociado que les permite cobrar mayores comisiones.

9. CARACTERÍSTICAS DEL GESTOR DEL FONDO

El gestor del fondo y su equipo es otra de las variables que pueden ser importantes a la hora de explicar la rentabilidad obtenida por un fondo de inversión. Recientes estudios han evaluado la relación entre factores como el género, experiencia o nivel de estudios del gestor, estructura (individual o colegiada), cambio de gestor y la rentabilidad ajustada al riesgo obtenida por el fondo. A continuación, abordamos algunos de estos factores.

Género

El género del gestor de un fondo es un factor al que se ha recurrido en estudios previos para estudiar la rentabilidad obtenida. Los estudios se han centrado frecuentemente en analizar la aversión al riesgo y la sobreconfianza o exceso de confianza (*overconfidence*) con la que un inversor toma las decisiones financieras. El estudio de Morningstar (Lutton y Davis, 2015) muestra que la gestión de fondos de inversión en los Estados Unidos es una profesión mayoritariamente dominada por los hombres. Las mujeres representan menos del 10 % de los gestores y los fondos gestionados exclusivamente por mujeres suponen alrededor del 2 % de los activos de la industria. Por el contrario, los fondos gestionados exclusivamente por hombres ascienden a cerca del 74 % de los activos de la industria. Dicho estudio observa que los ratios de gasto medios de los fondos de inversión gestionados solo por mujeres es superior a cuando el equipo gestor está formado exclusivamente por hombres, siendo el caso donde los gastos son inferiores cuando son de equipos mixtos (1,26 %) (véase tabla 10).

Tabla 10. Porcentaje de fondos gestionados según el género y el estudio de Morningstar (2015)

| | Porcentaje actual de fondos | Ratio de gastos |
|-------------------|-----------------------------|-----------------|
| Solo mujeres | 3 % | 1,37 % |
| Solo hombres | 76 % | 1,30 % |
| Hombres y mujeres | 21 % | 1,26 % |

Fuente: Morningstar (2015).

El estudio del año 2015 de Morningstar se ha ampliado por el realizado en el año 2016 donde han extendido, a 56 países distintos, un total de 26.340 gestores y analiza un período temporal de ocho años (Sargis y Lutton, 2016). Las principales conclusiones de este estudio son que en media tan solo uno de cada cinco gestores es mujer, lo cual se considera muy reducido en relación con el de otras profesiones con similares requisitos de formación. En España este porcentaje alcanza el 26 % (los datos son calculados a 31 de diciembre de 2015). Al analizar los datos temporales, no ha habido un aumento considerable de las mujeres que gestionan fondos de inversión en los años considerados. En cuanto a las diferencias por países o gestoras, encuentran que las mujeres tienen una mayor presencia en aquellos mercados más reducidos en contraste con los países con presencia de grandes centros financieros (EE. UU., Alemania, etc.) y que las gestoras de mayor tamaño tienen más probabilidad de nombrar gestoras que las de menor tamaño. El estudio también encuentra que en el caso de fondos pasivos el porcentaje de mujeres es superior al de hombres, que tienen mayor probabilidad de pertenecer a un fondo que se autodeclare como socialmente responsable (SRI), que tienen mayor probabilidad de pertenecer a un equipo de gestión que gestionar únicamente un fondo¹¹, tienen mayor probabilidad de gestionar un fondo de fondos y menor probabilidad de gestionar varios fondos al mismo tiempo. Finalmente, encuentran evidencia de que los fondos de inversión gestionados por mujeres tienen un menor ratio de rotación de activos que los gestionados por hombres.

¹¹ Lo cual está en línea con los hallazgos de Healy y Pate (2011), quienes analizan el efecto que tiene la competencia en equipos sobre las diferencias de género. Los resultados de su experimento muestran que las mujeres prefieren competir en equipos, mientras que los hombres prefieren competir individualmente.

Diversos estudios sobre la aversión al riesgo y el género muestran cómo el género puede afectar en el riesgo asumido (Dwyer, Gilkeson y List, 2002; Hersch, 1996; Hinz, McCarthy y Turner, 1997; Olsen y Cox, 2001; Pacula, 1997; Powell y Ansic, 1997; Sundén y Surette, 1998; Watson y McNaughton, 2007; Watson y Robinson, 2003). Así, a modo de ejemplo, Powell y Ansic (1997) indican que los hombres son más propensos a tomar estrategias de inversión que aumenten el riesgo o variaciones de sus carteras. Byrnes, Miller y Shafer (1999) realizan un metaanálisis de 150 estudios examinando las diferencias en la aversión al riesgo, demostrando que las mujeres toman en media menos riesgo que los hombres. En este sentido, los fondos de pensiones gestionados por mujeres pueden presentar una mayor aversión al riesgo y elegir estrategias más conservadoras que aquellos gestionados por hombres.

Barber y Odean (2001) muestran con datos reales de una gran empresa de bróker que los hombres tienden a tener una mayor sobreconfianza respecto a las mujeres, dedican más tiempo al análisis de valores, rotan más sus carteras y obtienen menores rentabilidades. Los hombres realizan un 45 % más de negociaciones de acciones que las mujeres y, por lo tanto, la rotación de sus carteras es más elevada, lo que acaba derivando en una rentabilidad más pobre, del entorno del 1 %, debido a los mayores costes de transacción. Wann y Lobo (2010) realizan en estudio en una universidad americana con alumnos de un curso de finanzas a través de un experimento de inversión. Sus resultados sugieren que los hombres tienden a tener mayor sobreconfianza que las mujeres, son menos adversos al riesgo, tienen una mayor rotación de activos y mayor volatilidad medida por la desviación estándar en los rendimientos de la cartera. Sin embargo, no encuentran diferencias entre el rendimiento obtenido por hombres y mujeres.

A continuación, nos centraremos en la literatura que trata cómo distintas características de los gestores pueden influir en los rendimientos de los fondos de inversión, dado que en el caso de fondos de pensiones su análisis es muy limitado. Las evidencias de que las mujeres tienen una menor aversión al riesgo y menor exceso de confianza que los hombres hacen sugerir a Bliss y Potter (2002) que los fondos de inversión de renta variable gestionados por mujeres debieran obtener unos menores rendimientos. Sin embargo, encuentran que las mujeres obtuvieron rendimientos significativamente mayores que los hombres y que también toleraban mejor el riesgo. Atkinson, Baird y

Frye (2003)¹² analizan si el género de los gestores de fondos de inversión de renta fija afecta al rendimiento, riesgo u otras características, pero no encuentran diferencias de género significativas. Niessen y Ruenzi (2007) toman datos de la industria de fondos de inversión de EE. UU. y concluyen que las gestoras mujeres son más adversas al riesgo que los hombres. Además, siguen estilos de inversión menos extremos y más consistentes, al tiempo que rotan las carteras menos que sus homólogos hombres. Beckmann y Menkhoff (2008) realizaron una encuesta a 649 gestores de fondos de inversión de cuatro países (EE. UU., Alemania, Tailandia e Italia). Respecto a los de Estados Unidos, encuentran que las gestoras de fondos tienen una mayor aversión al riesgo que sus homólogos masculinos. Sin embargo, los autores no encuentran diferencias en lo relativo al sesgo de confianza.

Welch y Wang (2009) analizan una muestra de 2.217 gestores de fondos de inversión de acciones de Estados Unidos de los que 223 son mujeres. Encuentran que las mujeres gestoras de fondos de inversión tienen una menor tolerancia al riesgo que los hombres. Las mujeres tienden a tener un mayor número total de acciones y un menor porcentaje de acciones concentradas en sus diez mayores inversiones que los gestores masculinos. También indican que los gestores hombres tienen una rotación mayor de las carteras. Respecto a la relación entre el género y la performance del fondo encuentran que no existe diferencia entre el rendimiento obtenido por un fondo y el hecho de que su gestor sea hombre o mujer, lo que está en línea con los resultados de Atkinson, Baird y Frye (2003). Los autores también analizan si ante cambios en el género de los gestores de un fondo se provocan cambios de rendimiento. Para ello emplean un análisis de datos de panel en el que se analiza el rendimiento antes y después del cambio dejando pasar un tiempo de seis meses para analizar los efectos. Los resultados con la gestión anterior y nueva se analizan para un horizonte de 12 y 24 meses a través de alfas de Jensen, y los alfas de 3 y 4 factores (Carhart). Los resultados muestran que el aumento del porcentaje de mujeres gestoras de un fondo desde un porcentaje bajo a uno elevado está negativamente relacionado con el rendimiento del fondo.

No obstante, Niessen y Ruenzi (2007) no encuentran diferencias significativas en términos de rentabilidad entre los fondos de inversión gestionados por hombres o mujeres,

¹² Su muestra está formada por 72 mujeres gestoras de fondos, lo que equivale a un 5,6 % del total de la muestra de gestores analizada.

sin embargo los fondos gestionados por mujeres reciben menos flujos de inversión. En el caso español, Alda (2016) tampoco observa diferencias en rentabilidad en función del género en una muestra de 98 fondos de pensiones españoles de renta variable durante el período 1999-2014. No obstante, de su estudio se desprende que las mujeres presentan una mayor aversión al riesgo y soportan un mayor riesgo específico.

Experiencia del gestor

En lo relativo a la experiencia, Costa y Porter (2003) estudiaron la rentabilidad ajustada al riesgo de 1.042 fondos de inversión entre 1986 y 1995. En dicho trabajo crean una variable *dummy* que toma el valor 1 si el fondo ha sido administrado por el mismo gestor durante al menos diez años y 0 en caso contrario. No encontraron evidencias significativas de un mayor alfa, medida de rentabilidad ajustada al riesgo que veremos más adelante, en aquellos fondos gestionados por *managers* más experimentados ni tampoco existencia de persistencia para aquellos gestores que han obtenido los mejores resultados durante tres años. Por lo tanto, sentencian que la experiencia del *manager* no debe ser una variable a tener en cuenta a la hora de escoger el fondo en el que invertir. En un trabajo más reciente, Clare (2016) profundizó en esta misma problemática para los fondos de inversión de renta variable en Estados Unidos que tuvieran gestores con más de diez años de experiencia en diciembre de 2014. Señala que dichos fondos tuvieron ratios alfas más atractivos que otros trabajos realizados en la misma zona geográfica y temporal, pero usan muestras más amplias. Aun así, advierte que estos resultados pueden ser debidos a la existencia de sesgo de supervivencia, ya que no se encuentran indicios de persistencia a un año para los fondos gestionados por gestores experimentados y, además, halló que la rentabilidad ajustada al riesgo disminuye a partir de los diez años de existencia.

Forma organizativa

La estructura en la que se organiza el equipo gestor también ha sido analizada como posible determinante de la performance en fondos de pensiones. Suele diferenciarse entre aquellos fondos gestionados por un *manager* individual y aquellos en las que hay un equipo. Por un lado, los equipos pueden evaluar más información y mejorar

el proceso de toma de decisiones (Bikhchandani *et al.*, 1998 y Kaufman, 1999), pero a nivel empírico hay distintos trabajos que no encuentran diferencias en términos de resultados entre unos y otros (Prather y Middleton, 2002, 2006). Eso sí, en los fondos con gestores reconocidos, se observa una mayor entrada de fondos y una menor salida. Por otra parte, Bär *et al.* (2011) encuentran una menor probabilidad de que los fondos gestionados por equipos tomen decisiones extremas y, consecuentemente, que alcancen resultados extraordinarios.

En este segundo capítulo hemos analizado los principales determinantes de la rentabilidad o performance de los fondos de pensiones. En el siguiente capítulo realizaremos un análisis descriptivo de los fondos de pensiones en España.

CAPÍTULO 3

ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS FONDOS DE PENSIONES EN ESPAÑA

En este capítulo se analizan los fondos de pensiones españoles disponibles a 31 de diciembre de 2016 en la base de datos Morningstar. De esta forma se obtienen datos de 1.330 fondos de pensiones. Dado que el objetivo de este apartado es describir los fondos existentes en la actualidad en el mercado español, los datos empleados en este capítulo no están libres del denominado *survivor bias* o sesgo de supervivencia. El sesgo de supervivencia es el error que se comete al analizar los fondos supervivientes de un proceso y, por lo tanto, omitir aquellos que no sobrevivieron debido a que no están disponibles en esa fecha. La importancia de este sesgo es que puede llevar a interpretaciones excesivamente optimistas si se analiza la performance, al ignorar los fondos de pensiones que se hayan retirado del mercado por obtener una rentabilidad inferior al resto, o en otro lenguaje, se pueden eliminar en parte los peores fondos. Si bien consideramos que en un análisis econométrico con datos de panel en el que se analicen los factores explicativos o predictivos de la performance de los fondos debiera incorporar todos los fondos existentes en el período considerado, es decir, estar libre de sesgo, este apartado, al ser un análisis descriptivo de los fondos que sobrevivieron, obliga a trabajar con los disponibles en un momento determinado.

Los datos analizados provienen de Morningstar, una empresa proveedora de datos y análisis de inversiones con sede en Estados Unidos y que actualmente cotiza en el índice NASDAQ, entre otros. Está considerada un proveedor independiente de información financiera y su base de datos Morningstar Direct™ es una plataforma web que permite, entre otros, seleccionar y monitorear distintos tipos de inversiones, como los fondos de pensiones, fondos de inversión, ETF, acciones, etc. La principal diferencia respecto a los informes de Inverco es que permite obtener múltiples variables (nombres de los gestores del fondo, distintas medidas de performance, etc.) no disponibles en la misma. Otra diferencia importante es que Inverco tiene los datos a nivel de planes de pensiones mientras que Morningstar tiene dichos datos a nivel de fondos de pensiones, es decir, del instrumento financiero en el que se canalizan los flujos monetarios generados por un

plan de pensiones. Finalmente debemos advertir que otra ventaja de Morningstar es que la clasificación del fondo de pensiones en las distintas categorías de inversión se realiza en función de la cartera del fondo y no de lo declarado por la entidad gestora.

El objetivo de este capítulo es realizar un análisis descriptivo de los fondos de pensiones comercializados en España para obtener una visión general o foto del mismo. De esta forma se analizarán distintas clasificaciones para ver la importancia de los fondos garantizados y mixtos en España, el estilo de inversión de los fondos de pensiones o la rentabilidad obtenida a largo plazo por dichos fondos, entre otros. Este capítulo se estructura en los siguientes apartados: en el primer apartado se realiza una descripción de los fondos de pensiones disponibles en España a cierre del año 2016; en el segundo se analiza la performance de los fondos de pensiones condicionada a diversos factores considerados en el estudio.

1. DESCRIPCIÓN DE LOS FONDOS DE PENSIONES COMERCIALIZADOS EN ESPAÑA

En este apartado se muestra la clasificación de los fondos de pensiones. De esta forma, en primer lugar, se estudian las clasificaciones de los fondos de inversión en los tradicionales criterios: renta variable, renta fija, etc., y otros a los que el lector puede estar menos familiarizado. Así se profundiza en el número de fondos de pensiones y el tamaño de activos de cada categoría y subcategoría. En segundo lugar, se analiza el estilo de gestión de los fondos de pensiones a partir de la capitalización y estilo de las acciones en las que invierte y en la sensibilidad a los tipos de interés y calidad crediticia de la cartera, en el caso de que el fondo invierta en renta fija. En tercer lugar, se analizan las gestoras de los fondos de pensiones, así se elaboran los rankings de gestoras, por números de fondos y patrimonio gestionado. Y en cuarto lugar, se centra en examinar los gestores de los fondos, considerando aspectos tales como el tamaño del equipo gestor, el género o la experiencia.

1.1. Clasificaciones de fondos: número y volumen de activos gestionados

Las clasificaciones en grandes categorías que sigue Morningstar son diferentes a la realizada por Inverco. Si bien Inverco distingue entre planes de pensión de renta fija

corto plazo, renta fija largo plazo, renta fija mixta, renta variable mixta, renta variable y garantizados; Morningstar utiliza las siguientes categorías de fondos: mixto o *allocation*, renta variable o *equity*, renta fija o *fixed income*, diversos o *miscellaneous* y mercado monetario o *money market*. Como se aprecia en la tabla 11, la categoría más representada es la de fondos de pensiones diversos con un 40,45 % de los fondos, seguida de los fondos de pensiones mixtos con un 32,63 %.

Estas grandes categorías pueden ser a su vez subdivididas. De esta forma, por ejemplo, en la categoría mixtos encontramos los que se subcategorizan como agresivos (*aggressive allocation*), moderados (*moderate allocation*), conservadores (*cautious allocation*) y aquellos que no se clasifican en ninguna de las anteriores categorías. La renta variable se subdivide en emergente, europea, global y americana. Como se aprecia en la tabla 12, la subcategoría más representada en España es la de los fondos de pensiones garantizados (459 fondos), con un 34,51 % del total. La segunda subcategoría en importancia es la de fondos de pensiones mixtos conservadores con un 18,95 %.

Tabla 11. Distribución de fondos por grandes categorías Morningstar

| Categoría | N | % |
|------------------|--------------|------------|
| Allocation | 434 | 32,63 |
| Equity | 174 | 13,08 |
| Fixed Income | 123 | 9,25 |
| Miscellaneous | 538 | 40,45 |
| Money Market | 61 | 4,59 |
| Total | 1.330 | 100 |

Tabla 12. Distribución de fondos por subcategorías Morningstar

| Categoría | Subcategoría | N | % |
|---------------|---------------------------|--------------|------------|
| Allocation | Aggressive Allocation | 2 | 0,15 |
| | Allocation | 52 | 3,91 |
| | Cautious Allocation | 252 | 18,95 |
| | Moderate Allocation | 128 | 9,62 |
| Equity | Emerging Markets Equity | 5 | 0,38 |
| | Other Europe Equity | 101 | 7,59 |
| | Global Equity | 52 | 3,91 |
| | Global Equity Large Cap | 3 | 0,23 |
| | US Equity Large Cap Blend | 13 | 0,98 |
| Fixed Income | Euro Fixed Income | 123 | 9,25 |
| Miscellaneous | Guaranteed | 459 | 34,51 |
| | Miscellaneous | 79 | 5,94 |
| Money Market | Euro Money Market | 61 | 4,59 |
| Total | | 1.330 | 100 |

Otra forma de catalogar está en función de la categoría del fondo de pensiones que tiene Morningstar para clasificar y poder compararlos a nivel internacional con otros fondos de pensiones de otros países. De esta forma, por ejemplo, se observa que la anteriormente categoría de fondos de pensiones europeos (“Other Europe equity”) la desagregan en el área de inversión España (EAA Insurance Spain Equity PP), Europa y Zona Euro o que los fondos de pensiones de renta fija los desagregan en bonos a corto plazo y diversificado (véase tabla 13).

Como se aprecia en la tabla 14 un fondo de pensiones tiene en media unos 57,5 millones de euros de patrimonio. El mayor tamaño medio es el de los fondos mixtos y el menor el de los fondos varios. En total la industria de fondos españoles tenía un patrimonio de 76.456 millones de euros en patrimonio, en fondos mixtos casi la mitad del total. Por el contrario, el menor patrimonio es aquel formado por los activos del mercado monetario.

Tabla 13. Distribución de fondos por subcategorías Morningstar (II)

| Categoría | Subcategoría | N | % |
|---------------|--|--------------|------------|
| Allocation | EAA Insurance Euro Aggressive Balanced | 54 | 4,06 |
| | EAA Insurance Euro Cautious Balanced PP | 252 | 18,95 |
| | EAA Insurance Euro Moderate Balanced PP | 128 | 9,62 |
| Equity | EAA Insurance Emerging Markets Equity PP | 5 | 0,38 |
| | EAA Insurance Europe Equity PP | 25 | 1,88 |
| | EAA Insurance Eurozone Equity PP | 52 | 3,91 |
| | EAA Insurance Global Equity PP | 55 | 4,14 |
| | EAA Insurance Spain Equity PP | 24 | 1,8 |
| | EAA Insurance USA Equity PP | 13 | 0,98 |
| Fixed Income | EAA Insurance Euro Short Bond PP | 49 | 3,68 |
| | EAA Insurance Euro Diversified Bond PP | 74 | 5,56 |
| Miscellaneous | Spanish Insurance Fund Guaranteed PP | 459 | 34,51 |
| | Spanish Insurance Fund Other PP | 79 | 5,94 |
| Money Market | EAA Insurance Euro Money Market PP | 61 | 4,59 |
| Total | | 1.330 | 100 |

Tabla 14. Media y total de activos gestionados por los fondos por grandes categorías Morningstar

| Categoría | Total | % | Media |
|---------------|--------------------------|------------|----------------------|
| Allocation | 36.317.412.836,00 | 47,50 | 83.680.674,74 |
| Equity | 8.496.707.764,00 | 11,11 | 48.831.653,82 |
| Fixed Income | 10.272.386.696,00 | 13,43 | 83.515.338,99 |
| Miscellaneous | 17.005.493.186,00 | 22,24 | 31.608.723,39 |
| Money Market | 4.373.369.581,00 | 5,72 | 71.694.583,30 |
| Total | 76.465.370.063,00 | 100 | 57.492.759,45 |

Como se aprecia en la tabla 15, dentro de los fondos mixtos, destacan principalmente los mixtos conservadores con 26.727 millones de euros en patrimonio y una media de 106 millones de euros por fondo. De esta forma los fondos mixtos conservadores representan el 34,95 % del patrimonio de los fondos de pensiones en España. En segundo lugar, se sitúan los fondos garantizados con un 19,06 % del total de patrimonio. Sin embargo, el tamaño medio de estos fondos con 31,7 millones de euros se sitúa claramente por debajo de la media. Dentro de los fondos de renta variable esta clasificación permite ver que principalmente son europeos.

La tabla 16 muestra otra subcategoría de fondos. En ella se aprecia cómo los fondos de renta variable con área de inversión España representan el 1,77 % del total del patrimonio de los fondos de pensiones, los de Europa (es decir, lo que se conoce como Euroland y UK) el 2,50 % y otro 2,32 % corresponde a la Eurozona. Dentro de los fondos de renta fija esta clasificación permite ver cómo el 13,43 % que representa en el total del patrimonio en dichos fondos se divide en un 6,00 % en fondos cuyo objetivo son la renta fija a corto plazo y el restante 7,43 % en fondos con carteras diversificadas.

Tabla 15. Media y total de activos gestionados por los fondos por subcategorías Morningstar (I)

| Categoría | Subcategoría | Total | % | Media |
|------------------|---------------------------|--------------------------|------------|----------------------|
| Allocation | Aggressive Allocation | 2.682.722,00 | 0,00 | 1.341.361,00 |
| | Allocation | 1.732.524.840,00 | 2,27 | 33.317.785,38 |
| | Cautious Allocation | 26.727.210.317,00 | 34,95 | 106.060.358,40 |
| | Moderate Allocation | 7.854.994.957,00 | 10,27 | 61.367.148,10 |
| Equity | Emerging Markets Equity | 93.379.225,00 | 0,12 | 18.675.845,00 |
| | Other Europe Equity | 5.038.682.343,00 | 6,59 | 49.887.943,99 |
| | Global Equity | 2.573.880.805,00 | 3,37 | 49.497.707,79 |
| | Global Equity Large Cap | 22.075.109,00 | 0,03 | 7.358.369,67 |
| | US Equity Large Cap Blend | 768.690.282,00 | 1,01 | 59.130.021,69 |
| Fixed Income | Euro Fixed Income | 10.272.386.696,00 | 13,43 | 83.515.338,99 |
| Miscellaneous | Guaranteed | 14.572.410.803,00 | 19,06 | 31.748.171,68 |
| | Miscellaneous | 2.433.082.383,00 | 3,18 | 30.798.511,18 |
| Money Market | Euro Money Market | 4.373.369.581,00 | 5,72 | 71.694.583,30 |
| Total | | 76.465.370.063,00 | 100 | 57.492.759,45 |

Tabla 16. Media y total de activos gestionados por los fondos por subcategorías Morningstar (II)

| Categoría | Subcategoría | Total | % | Media |
|------------------|--|--------------------------|------------|----------------------|
| Allocation | EAA Insurance Euro Aggressive Balanced | 1.735.207.562,00 | 2,27 | 32.133.473,37 |
| | EAA Insurance Euro Cautious Balanced PP | 26.727.210.317,00 | 34,95 | 106.060.358,40 |
| | EAA Insurance Euro Moderate Balanced PP | 7.854.994.957,00 | 10,27 | 61.367.148,10 |
| Equity | EAA Insurance Emerging Markets Equity PP | 93.379.225,00 | 0,12 | 18.675.845,00 |
| | EAA Insurance Europe Equity PP | 1.914.622.932,00 | 2,50 | 76.584.917,28 |
| | EAA Insurance Eurozone Equity PP | 1.771.393.929,00 | 2,32 | 34.065.267,87 |
| | EAA Insurance Global Equity PP | 2.595.955.914,00 | 3,39 | 47.199.198,44 |
| | EAA Insurance Spain Equity PP | 1.352.665.482,00 | 1,77 | 56.361.061,75 |
| | EAA Insurance USA Equity PP | 768.690.282,00 | 1,01 | 59.130.021,69 |
| Fixed Income | EAA Insurance Euro Short Bond PP | 4.588.392.774,00 | 6,00 | 93.640.668,86 |
| | EAA Insurance Euro Diversified Bond PP | 5.683.993.922,00 | 7,43 | 76.810.728,68 |
| Miscellaneous | Spanish Insurance Fund Guaranteed PP | 14.572.410.803,00 | 19,06 | 31.748.171,68 |
| | Spanish Insurance Fund Other PP | 2.433.082.383,00 | 3,18 | 30.798.511,18 |
| Money Market | EAA Insurance Euro Money Market PP | 4.373.369.581,00 | 5,72 | 71.694.583,30 |
| Total | | 76.465.370.063,00 | 100 | 57.492.759,45 |

1.2. Estilo de inversión de los fondos

Un aspecto importante es el estilo de inversión de los fondos de pensiones españoles. El denominado Morningstar Style Box™ ilustra el estilo de gestión de un fondo de acciones o renta fija en un determinado momento. Para la renta variable el Style Box combina el tamaño (empresas de capitalización grande, mediana o pequeña) y el estilo (valor, mixto o crecimiento). Para los fondos de renta fija se considera la exposición o sensibilidad a los tipos de interés (baja, media y alta) y la exposición al riesgo de crédito o calidad crediticia de la cartera (baja, media y alta). De esta forma, Morningstar representa la cartera de un fondo gráficamente en un matriz 3x3 y calcula los datos para un fondo de pensiones con base en la ponderación de los activos que componen la cartera a una fecha concreta. Los resultados que comentaremos a continuación son los que se obtienen de las carteras a 31 de diciembre de 2016.

Ilustración 2. Morningstar Style Box: renta fija

| Interest-Rate Sensitivity | | | Credit Quality |
|---------------------------|----------|-----------|----------------|
| Limited | Moderate | Extensive | |
| 1 | 2 | 3 | |
| 4 | 5 | 6 | |
| 7 | 8 | 9 | |

Fuente: Morningstar Style Box™.

Como se observa en la ilustración anterior, en relación con los fondos que invierten en renta variable, vemos que la mayor parte de los fondos de pensiones en España, de los cuales Morningstar tiene datos para calcular el estilo de inversión (N=521 fondos), invierten en acciones de gran tamaño (482 fondos), siendo lo más común que sean carteras de acciones calificadas como mixtas (*large blend*, 343 fondos) o valor (*large value*, 111 fondos), siendo más reducido el número de fondos que apuestan por un estilo

de crecimiento y capitalización grande (*large growth*, 28 fondos). Un aspecto también destacable es que solo un fondo invierte actualmente en acciones de capitalización pequeñas (véase tabla 17).

Tabla 17. Distribución de fondos por estilo de inversión: acciones

| Equity style | N | % |
|--------------|------------|------------|
| Large Blend | 343 | 65,83 |
| Large Growth | 28 | 5,37 |
| Large Value | 111 | 21,31 |
| Mid Blend | 18 | 3,45 |
| Mid Growth | 5 | 0,96 |
| Mid Value | 15 | 2,88 |
| Small Blend | 1 | 0,19 |
| Total | 521 | 100 |

En cuanto al estilo de inversión de renta fija (tabla 18), existen 17 fondos de pensiones cuya cartera se considera que de forma global tiene una calidad crediticia baja (*low*), 8 alta (*high*) y 131 media (*medium*). Las carteras más representadas son las inversiones con baja sensibilidad a los tipos de interés baja y calidad crediticia media (*medium limited*, 98 fondos) y los de sensibilidad a los tipos de interés media y calidad crediticia media (*medium moderate*, 22 fondos).

Tabla 18. Distribución de fondos por estilo de inversión: renta fija

| Fixed Income style | N | % |
|------------------------|------------|-------------|
| High Extensive | 1 | 0,64 |
| High Limited | 6 | 3,85 |
| High Moderate | 1 | 0,64 |
| Low Extensive | 1 | 0,64 |
| Low Limited | 11 | 7,05 |
| Low Moderate | 5 | 3,21 |
| Medium Extensive | 11 | 7,05 |
| Medium Limited | 98 | 62,82 |
| Medium Moderate | 22 | 14,1 |
| Total | 156 | 100 |

En cuanto al estilo de inversión también podemos analizar en lugar del número de fondos el total de activos gestionados y el tamaño medio de los fondos (véase tabla 19). Los fondos que invierten en carteras de acciones calificadas como mixtas (*large blend*), no solo son los más numerosos (343 fondos), sino que cuando analizamos el patrimonio que gestionan, vemos que este es el 78,54 % del total, teniendo dichos fondos un patrimonio medio de 104,6 millones de euros.

Tabla 19. Media y total de activos gestionados de fondos por estilo de inversión: acciones

| Equity style | Total | % | Media |
|--------------|--------------------------|------------|----------------------|
| Large Blend | 35.876.257.201,00 | 78,54 | 104.595.502,04 |
| Large Growth | 1.549.018.442,00 | 3,39 | 55.322.087,21 |
| Large Value | 6.867.529.311,00 | 15,03 | 61.869.633,43 |
| Mid Blend | 1.037.141.181,00 | 2,27 | 57.618.954,50 |
| Mid Growth | 81.086.919,00 | 0,18 | 16.217.383,80 |
| Mid Value | 248.403.394,00 | 0,54 | 16.560.226,27 |
| Small Blend | 19.045.359,00 | 0,04 | 19.045.359,00 |
| Total | 45.678.481.807,00 | 100 | 87.674.629,19 |

En cuanto al estilo de inversión de renta fija (tabla 20), si bien anteriormente veíamos que existía un único fondo de inversión con elevada sensibilidad a los tipos de interés y calidad crediticia baja (*low extensive*), este tiene un tamaño de 972,3 millones de euros, muy superior al tamaño medio de los fondos.

Tabla 20. Media y total de activos gestionados de fondos por estilo de inversión: renta fija

| Fixed Income style | Total | % | Media |
|---------------------------|--------------------------|------------|-----------------------|
| High Extensive | 48.762.690,00 | 0,21 | 48.762.690,00 |
| High Limited | 2.914.090.953,00 | 12,61 | 485.681.825,50 |
| High Moderate | 465.856.574,00 | 2,02 | 465.856.574,00 |
| Low Extensive | 972.263.637,00 | 4,21 | 972.263.637,00 |
| Low Limited | 482.096.409,00 | 2,09 | 43.826.946,27 |
| Low Moderate | 144.183.883,00 | 0,62 | 28.836.776,60 |
| Medium Extensive | 398.749.792,00 | 1,73 | 36.249.981,09 |
| Medium Limited | 14.150.150.284,00 | 61,24 | 144.389.288,61 |
| Medium Moderate | 3.530.289.600,00 | 15,28 | 160.467.709,09 |
| Total | 23.106.443.822,00 | 100 | 148.118.229,63 |

1.3. Gestoras de los fondos

En cuanto a las gestoras de fondos de pensiones, Inverco proporciona los rankings de los planes de pensiones para los sistemas individual, de empleo, asociados y total por patrimonio. A continuación, describiremos las gestoras con más y menos fondos de pensiones gestionados a 31 de diciembre de 2016 (tabla 21). La gestora Caser, seguida de BBVA, La Caixa, Santander y Aviva se sitúan en las primeras posiciones en cuanto al número de fondos gestionados. También existen gestoras con tan solo un fondo de pensiones como el caso de Pueyo Pensiones, Seguros Bilbao o Surne. En la tabla 21 se muestra el número de fondos de pensiones gestionados por las gestoras con mayor y menor número de fondos bajo gestión.

Tabla 21. Gestoras de fondos de pensiones: número de fondos

| Orden | Gestora | N | % |
|--------------|-----------------------|--------------|------------|
| 1 | Caser | 161 | 12,11 |
| 2 | BBVA | 150 | 11,28 |
| 3 | La Caixa | 112 | 8,42 |
| 4 | Santander | 96 | 7,22 |
| 5 | Aviva | 70 | 5,26 |
| ... | ... | ... | ... |
| 51 | Aegon Seguros de Vida | 2 | 0,15 |
| 52 | Loreto | 2 | 0,15 |
| 53 | Pueyo Pensiones | 1 | 0,08 |
| 54 | Seguros Bilbao | 1 | 0,08 |
| 55 | Surne | 1 | 0,08 |
| Total | | 1.330 | 100 |

En caso de realizar el anterior análisis por el total de patrimonio gestionado los resultados difieren, ya que Caser no ocupa el primer lugar sino La Caixa, con 15.989 millones de euros, lo que supone un 20,91 % del mercado español. En segunda posición se sitúa BBVA con el 19,40 %, teniendo Santander el tercer lugar con el 11,94 % (advertir que los datos del Popular figuran obviamente como se aprecia en la tabla 22, por separado).

Tabla 22. Gestoras de fondos de pensiones: patrimonio

| Orden | Gestora | Total | % |
|--------------|-----------------------|--------------------------|------------|
| 1 | La Caixa | 15.989.468.619,00 | 20,91 |
| 2 | BBVA | 14.837.310.393,00 | 19,40 |
| 3 | Santander | 9.132.830.418,00 | 11,94 |
| 4 | Bankia | 5.141.047.496,00 | 6,72 |
| 5 | Popular | 3.474.156.459,00 | 4,54 |
| ... | ... | ... | ... |
| 51 | FIATC | 20.551.883,00 | 0,03 |
| 52 | Groupama | 16.182.934,00 | 0,02 |
| 53 | Banco Alcalá | 7.989.345,00 | 0,01 |
| 54 | Aegon Seguros de Vida | 2.814.609,00 | 0,00 |
| 55 | Surne | 1.204.000,00 | 0,00 |
| Total | | 76.465.370.063,00 | 100 |

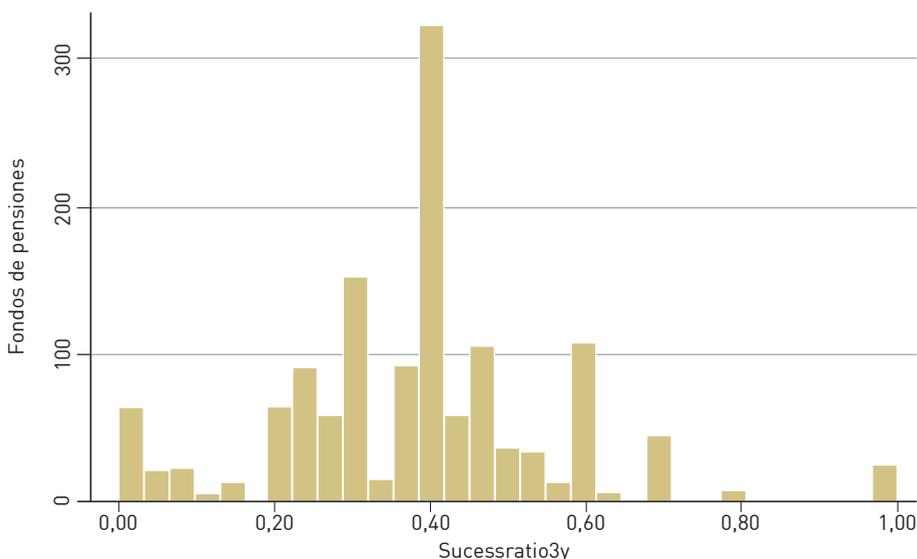
En cuanto a las tasas de éxito de las gestoras, Morningstar calcula las tasas de éxito de las gestoras en los últimos 3, 5 y 10 años. Morningstar elabora rankings dentro de cada categoría de pares, de forma que la posición 1 es obtenida por el 1 % de los mejores fondos de esa categoría y la posición 99 por el 1 % de los peores fondos de esa categoría. Las categorías para las cuales Morningstar compara los fondos son comparables en función del estilo y área de inversión del fondo de inversión. De esta forma, las variables de éxito de una gestora muestran su calidad y se calculan como el porcentaje de fondos de inversión de una gestora con un ranking inferior a 50 dentro de su categoría Morningstar para períodos de 3, 5 y 10 años hasta el final del mes en el que el dato se reporta. En la tabla 23 se puede observar cómo los valores son inferiores a 0,50, lo cual puede ser motivado por dos factores. El primero, que cuando se consideran todos los fondos de pensiones españoles en media las gestoras de fondos de inversiones que los gestionan obtienen resultados peores que otras gestoras dentro de las mismas categorías de inversión. El segundo, que las peores gestoras de fondos de pensiones tengan un número elevado de fondos y eso distorsione una media no ponderada.

Tabla 23. Tasas de éxito de las gestoras de los fondos de pensiones

| | N | Media | DT | Mín. | Máx. |
|---------------|-------|-------|------|------|------|
| Éxito 3 años | 1.329 | 0,38 | 0,18 | 0,00 | 1,00 |
| Éxito 5 años | 1.329 | 0,45 | 0,17 | 0,00 | 1,00 |
| Éxito 10 años | 1.329 | 0,36 | 0,21 | 0,00 | 1,00 |

En el siguiente histograma (ilustración 3), se muestra la tasa de éxito a 3 años en el eje horizontal y el número de fondos de pensiones de los que disponemos esta variable en el eje vertical. Se aprecia cómo existe una alta probabilidad de que un fondo de gestiones pertenezca a gestoras con una tasa de éxito a 3 años de entre 0,20 y 0,60 %. Por otra parte, el número de fondos bajo gestión tampoco parece claramente determinante.

Ilustración 3. Histograma de la experiencia del gestor



Fuente: Morningstar Style BoxTM.

1.4. Gestores de los fondos

Morningstar indica los nombres de los gestores de los fondos de inversión. De esta forma podemos crear una variable para el equipo gestor que nos indicaría si el equipo gestor está gestionado por una persona o varias. Al mismo tiempo, según el nombre del gestor podemos codificar la variable sexo del equipo gestor, de forma que podemos ver si en el equipo gestor hay al menos una mujer. Si bien Morningstar posee datos para la historia de gestores de un fondo de pensiones, hemos limitado nuestro análisis a los datos reportados a 31 de diciembre de 2016. Estos resultados se obtienen para aquella submuestra de fondos que reportan dicha variable (953), es decir, el 71,65 % de la muestra analizada (1.330 fondos).

En la tabla 24 apreciamos cómo en España con datos a 31 de diciembre de 2016 es común que el equipo gestor esté formado por una única persona (variable Equipo=0). Así, un 63,38 % de los fondos de pensiones está gestionado por una única persona.

Tabla 24. Gestores de fondos de pensiones: equipo y número de fondos

| Equipo | N | % |
|---------------|------------|------------|
| Individual | 604 | 63,38 |
| Múltiple | 349 | 36,62 |
| Total | 953 | 100 |

En cuanto al género del equipo gestor, la tabla 25 muestra que en un 16,05 % de los equipos gestores de fondos de pensiones comercializados existe al menos una mujer (variable Género=1).

Tabla 25. Gestores de fondos de pensiones: género y número de fondos

| Género | N | % |
|--------------------|------------|------------|
| Todos hombres | 800 | 83,95 |
| Al menos una mujer | 153 | 16,05 |
| Total | 953 | 100 |

De esta forma podemos concluir que, en cuanto al gestor de fondos de pensiones, lo habitual en España es que sea gestionado por un único hombre. Sin embargo, existen grandes diferencias por categorías. Así, por ejemplo, en la categoría de mercado monetario es más frecuente que exista un equipo gestor formado por varias personas, en los fondos mixtos los gestores individuales son más frecuentes que los equipos de gestión, mientras que la categoría en la que porcentualmente existe un menor número de equipos de gestión es en la de fondos diversos, que como comentamos anteriormente principalmente recoge los garantizados.

Tabla 26. Gestores de fondos de pensiones por categoría: equipo y número de fondos

| | Allocation | | Equity | | Fixed Income | | Miscellan. | | Money Market | |
|--------------|------------|------------|------------|------------|--------------|------------|------------|------------|--------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Equipo | | | | | | | | | | |
| Individual | 190 | 55,72 | 92 | 67,15 | 67 | 69,07 | 232 | 70,73 | 23 | 46,00 |
| Múltiple | 151 | 44,28 | 45 | 32,85 | 30 | 30,93 | 96 | 29,27 | 27 | 54,00 |
| Total | 341 | 100 | 137 | 100 | 97 | 100 | 328 | 100 | 50 | 100 |

En el caso de analizar el género de los fondos para cada una de las categorías, se aprecia que el porcentaje de equipos en los que existe al menos una mujer es similar dentro de todas las categorías. Sin embargo, es en la categoría de fondos de pensiones diversos donde es más habitual que no exista ninguna mujer en el equipo gestor, y en los fondos de renta fija es donde las mujeres tienen una mayor probabilidad de gestionar un fondo.

Tabla 27. Gestores de fondos de pensiones por categoría: género y número de fondos

| Género | Allocation | | Equity | | Fixed Income | | Miscellan. | | Money Market | |
|--------------------|------------|------------|------------|------------|--------------|------------|------------|------------|--------------|------------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Todos hombres | 286 | 83,87 | 113 | 82,48 | 74 | 76,29 | 286 | 87,20 | 41 | 82,00 |
| Al menos una mujer | 55 | 16,13 | 24 | 17,52 | 23 | 23,71 | 42 | 12,80 | 9 | 18,00 |
| Total | 341 | 100 | 137 | 100 | 97 | 100 | 328 | 100 | 50 | 100 |

Podemos ver las diferencias de tamaño y género en relación con los activos en vez de número de fondos. En el caso de analizar la variable equipo gestor, un 77,13 % del patrimonio total en fondos de pensiones está gestionado por una única persona (véase tabla 28). Dado que los equipos en los que al menos hay una mujer tienen un mayor tamaño medio que aquellos en los que son todos hombres, en caso de analizar los fondos por patrimonio, el porcentaje de fondos en los que al menos un miembro del equipo gestor es una mujer asciende al 21,06 % (tabla 29).

Tabla 28. Gestores de fondos de pensiones: equipo y patrimonio

| Equipo | N | % |
|--------------|--------------------------|---------------|
| Individual | 46.566.180.440,00 | 77,13 |
| Múltiple | 13.807.305.098,00 | 22,87 |
| Total | 60.373.485.538,00 | 100,00 |

Tabla 29. Gestores de fondos de pensiones: género y patrimonio

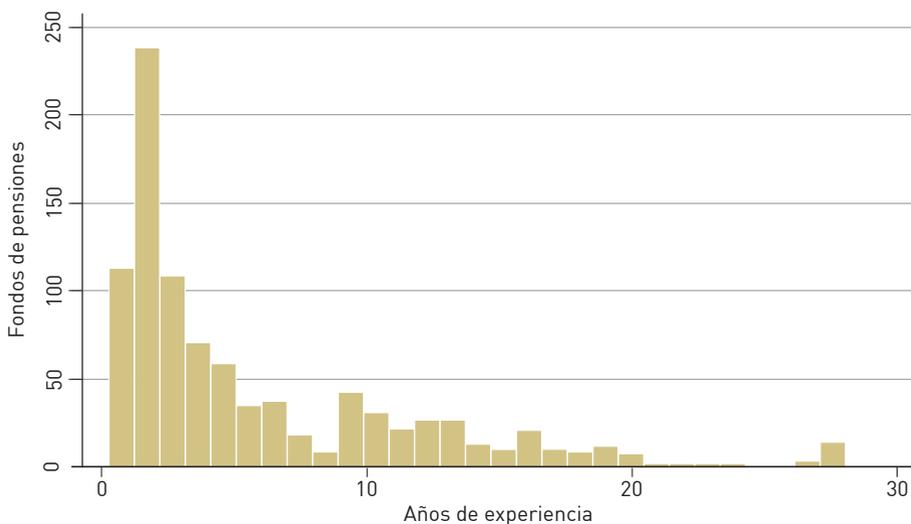
| Género | N | % |
|--------------------|--------------------------|---------------|
| Todos hombres | 47.657.821.517,00 | 78,94 |
| Al menos una mujer | 12.715.664.021,00 | 21,06 |
| Total | 60.373.485.538,00 | 100,00 |

En cuanto a la experiencia del gestor (véase tabla 30), empleamos como variable los años de experiencia del gestor. Morningstar calcula la anterior variable cuando hay varios miembros en el equipo gestor como la media de sus componentes. En media, un gestor de un fondo de pensiones español lleva 5,89 años a 31 de diciembre de 2016, pero dicha distribución es muy sesgada a la derecha, de esta forma existen gestores que llevan muchos más años que la media, siendo el máximo valor de dicha variable 28,07. En la ilustración 4 se muestra el histograma de la experiencia del gestor (eje horizontal) y el número de fondos de pensiones de los que disponemos esta variable (eje vertical).

Tabla 30. Experiencia de los gestores de fondos de pensiones

| | N | Media | DT | Mín. | Máx. |
|-------------|-----|-------|------|------|-------|
| Experiencia | 945 | 5,95 | 5,89 | 0,32 | 28,07 |

Ilustración 4. Histograma de la experiencia del gestor



En la siguiente tabla se muestra la experiencia del gestor según las distintas categorías de fondos. Como se aprecia, la categoría de fondos de pensiones mixtos es la que en media cuenta con gestores desempeñando sus funciones en el mismo fondo desde hace más años (7,94), mientras que los fondos miscellaneos, los que menos (3,4 años).

Tabla 31. Experiencia de los gestores de fondos de pensiones por categoría de fondos

| Experiencia | N | Media | DT | Mín. | Máx. |
|---------------|-----|-------|------|------|-------|
| Allocation | 339 | 7,94 | 7,39 | 0,32 | 28,07 |
| Equity | 135 | 5,95 | 5,22 | 0,32 | 19,07 |
| Fixed Income | 96 | 6,31 | 5,57 | 0,32 | 23,82 |
| Miscellaneous | 325 | 3,40 | 3,05 | 0,32 | 14,23 |
| Money Market | 50 | 8,35 | 4,36 | 1,48 | 15,65 |

1.5. Gastos de los fondos

Las comisiones de gestión y depósito de los fondos de pensiones están reguladas en España por el Real Decreto 681/2014, de 1 de agosto, con efectos desde el 2 de octubre de 2014. Este decreto fija que la comisión de gestión máxima será del 1,5 % anual. Opcionalmente, podrá aplicarse un 1,2 % anual del valor más el 9 % de la cuenta de resultados para los fondos que opten por una comisión en vez de fija basada en los beneficios del fondo. Por el contrario, la comisión de depósito máxima es del 0,25 % anual del valor. Los gastos de un fondo de pensiones engloban las anteriores comisiones más otros gastos que se ocasionan en la gestión de fondo, tales como comisiones de compraventa de títulos, comisiones de custodia, gastos de auditar las cuentas anuales, etc.

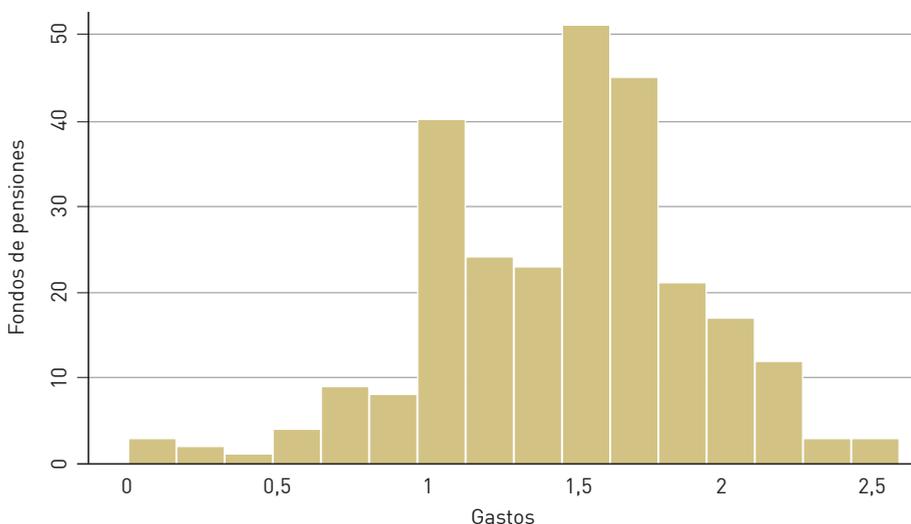
Morningstar tiene en su base de datos las variables relativas a los gastos de los fondos de pensiones: Annual Report Ongoing Charge, Annual Report Net Expense Ratio, Annual Report Gross Expense Ratio para cada año. Cada una de estas variables recogería distintos componentes de gastos. Sin embargo, observamos que para los fondos de pensiones españoles estas variables no están generalmente disponibles. De esta forma, hemos optado por un método alternativo de construir dicha variable. Dado que para muchos fondos de pensiones la base de datos incluye la rentabilidad bruta y neta de cada fondo de pensiones en el período temporal, hemos decidido calcular nuestra variable de gastos de los fondos de pensiones como diferencia entre las anteriores variables. Este procedimiento nos permite obtener datos de 266 fondos de pensiones a 31 de diciembre de 2016. El valor medio de los gastos ascendió el último año al 1,46 %, siendo el valor mínimo del 2 por mil y el máximo de 2,59 %.

Tabla 32. Gastos de los fondos de pensiones

| | N | Media | DT | Mín. | Máx. |
|-------------|-----|--------|--------|--------|--------|
| Gastos 2016 | 266 | 1,46 % | 0,45 % | 0,00 % | 2,59 % |

Como se aprecia en la ilustración 5 en la página siguiente, la mayor parte de los fondos de los que disponemos de datos tienen unos gastos entre el 1 y un poco más del 2 %.

Ilustración 5. Histograma de los gastos en 2016



En caso de calcular distintos percentiles obtenemos la siguiente tabla que muestra diferentes percentiles (10, 25, 50, 75 y 90). Se observa cómo entre el 0,95 y el 2,07 % tenemos el 80 % de los fondos de pensiones para los cuales disponemos de dato.

Tabla 33. Percentiles de gastos de los fondos de pensiones

| | p10 | p25 | p50 | p75 | p90 |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Gastos 2016 | 0,95 % | 1,13 % | 1,52 % | 1,75 % | 2,07 % |

A continuación, realizamos un análisis por grandes categorías. Así se observa que los fondos monetarios son los que tienen unos menores gastos en media con el 0,90 %; sin embargo, también es la categoría en la cual la variabilidad de estos, medida por la desviación típica, es mayor (0,50 %). Los fondos de pensiones con los gastos medios más elevados son los de renta variable.

Tabla 34. Gastos de los fondos de pensiones por categorías

| Gastos 2016 | N | Media | DT | Mín. | Máx. |
|---------------|----|--------|--------|--------|--------|
| Allocation | 96 | 1,47 % | 0,45 % | 0,04 % | 2,33 % |
| Equity | 39 | 1,70 % | 0,47 % | 0,14 % | 2,59 % |
| Fixed Income | 28 | 1,36 % | 0,44 % | 0,71 % | 2,18 % |
| Miscellaneous | 87 | 1,48 % | 0,34 % | 0,51 % | 2,28 % |
| Money Market | 16 | 0,90 % | 0,50 % | 0,00 % | 2,06 % |

Como se aprecia en la tabla 35, no existe diferencia significativa de media¹³ de los gastos de los fondos de pensiones en función de que el equipo gestor sea una persona o varios, sin embargo, los equipos en los que existe al menos una mujer tienen en media unos mayores gastos. Las diferencias encontradas anteriormente entre las distintas categorías de fondos y que haya un equipo y el género de los gestores podrían explicar los anteriores resultados. En el caso de analizar los gastos en función de los miembros del equipo, no se puede concluir que las diferencias sean significativas. En cuanto al género, encontramos que los gastos en el año 2016 han sido superiores para los equipos entre los que al menos un miembro es una mujer para todas las categorías excepto la de fondos de pensiones del mercado monetario, y resulta significativa para la categoría allocation, renta fija y miscellaneous.

Tabla 35. Gastos de los fondos de pensiones: diferencias por equipo y género

| | Gastos 2016 | Media | Diff. |
|--------|--------------------|--------|---------|
| Equipo | Individual | 1,47 % | -0,01 % |
| | Múltiple | 1,48 % | |
| Género | Todos hombres | 1,40 % | -0,22** |
| | Al menos una mujer | 1,62 % | |

Nota: * p<0,10; ** p<0,05; *** p<0,01.

¹³ Las variables estudiadas no son normales según los tradicionales test de normalidad (JarqueBera, etc.), por lo que se han realizado también el análisis de la diferencia de medianas que no supone normalidad entre las variables. Los resultados alcanzados son cualitativamente idénticos y por eso no se muestran.

Tabla 36. Gastos de los fondos de pensiones: diferencias entre categorías por equipo y género

| Gastos 2016 | | | Media | Diff. |
|---------------|--------|--------------------|--------|------------|
| Allocation | Equipo | Individual | 1,49 % | 0,02 % |
| | | Múltiple | 1,47 % | |
| Equity | Equipo | Individual | 1,66 % | -0,22 % |
| | | Múltiple | 1,88 % | |
| Fixed Income | Equipo | Individual | 1,47 % | 0,20 % |
| | | Múltiple | 1,26 % | |
| Miscellaneous | Equipo | Individual | 1,50 % | 0,07 % |
| | | Múltiple | 1,43 % | |
| Money Market | Equipo | Individual | 0,86 % | -0,29 % |
| | | Múltiple | 1,16 % | |
| Gastos 2016 | | | Media | Diff. |
| Allocation | Género | Todos hombres | 1,37 % | -0,33 %*** |
| | | Al menos una mujer | 1,70 % | |
| Equity | Género | Todos hombres | 1,68 % | -0,18 % |
| | | Al menos una mujer | 1,83 % | |
| Fixed Income | Género | Todos hombres | 1,18 % | -0,42 %*** |
| | | Al menos una mujer | 1,60 % | |
| Miscellaneous | Género | Todos hombres | 1,44 % | -0,24 %** |
| | | Al menos una mujer | 1,68 % | |
| Money Market | Género | Todos hombres | 0,95 % | 0,12 % |
| | | Al menos una mujer | 0,83 % | |

Nota: * p<0,10; ** p<0,05; *** p<0,01.

1.6. Cartera de los fondos

Un aspecto a analizar en la cartera de los fondos de pensiones españoles son los datos relativos a la rotación de la cartera o *turnover*. Una tasa anual del 100 %, por ejemplo, indica que el gestor ha realizado cambios en la cartera por una cantidad igual a los activos totales, sin embargo, esto no significa que se haya desecho de todos los activos, sino

simplemente que ha efectuado compras y ventas por un importe equivalente. No obstante, observamos que la base de datos no contempla este dato para la mayor parte de los fondos analizados, y está solo disponible para 26 fondos (tabla 37). A pesar de esto, se observa, viendo los valores mínimos y máximos, patrones completamente diferenciados en la industria, que obviamente dependerán de la categoría del fondo, las convicciones de los gestores y lo activo que sea el fondo de pensiones. La escasez de valores de esta variable nos lleva a desechar la realización de un análisis más desagregado.

Otro indicador de las carteras de los fondos de pensiones es el número de activos que tienen. En la tabla 38 se muestra que en media un fondo de pensiones español tiene 50,1 activos diferentes, lo que incluye participaciones en acciones, títulos de renta fija, liquidez, inversiones en fondos de inversión, etc. Sin embargo, si analizamos el histograma del número de activos, vemos que la distribución tiene una dispersión muy elevada, como se aprecia en la ilustración 6 en la página siguiente.

Tabla 37. Rotación de la cartera de los fondos de pensiones

| | N | Media | DT | Mín. | Máx. |
|---------------|----|---------|---------|--------|----------|
| Turnover 2016 | 26 | 20,26 % | 54,85 % | 0,11 % | 225,50 % |

Tabla 38. Holdings de la cartera de los fondos de pensiones

| | N | Media | DT | Mín. | Máx. |
|---------------|-----|-------|-------|------|--------|
| Holdings 2016 | 737 | 50,10 | 52,65 | 1,00 | 357,00 |

Realizaremos un análisis por categoría para ver las diferencias entre ellas. Como se muestra en la tabla 39, la categoría de fondos mixtos es donde existe un mayor número medio de activos, al mismo tiempo que la variabilidad también es mayor. Los fondos miscellaneos son los que en media tienen una menor diversificación entre activos de sus carteras.

Ilustración 6. Histograma de los holdings en 2016

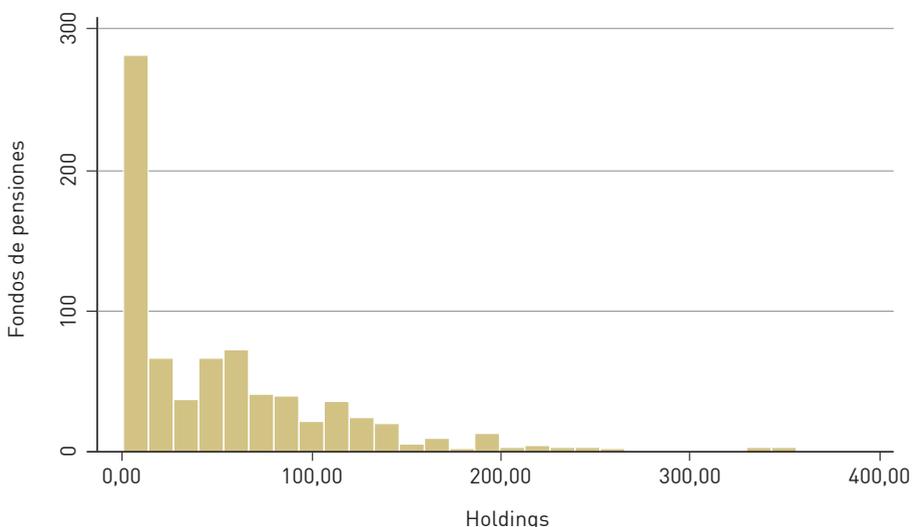


Tabla 39. Holdings de la cartera de los fondos de pensiones por categoría

| Holdings 2016 | N | Media | DT | Mín. | Máx. |
|---------------|-----|-------|-------|------|--------|
| Allocation | 270 | 84,44 | 61,50 | 3,00 | 357,00 |
| Equity | 122 | 49,30 | 28,97 | 2,00 | 146,00 |
| Fixed Income | 90 | 53,77 | 37,11 | 2,00 | 136,00 |
| Miscellaneous | 231 | 9,84 | 17,89 | 1,00 | 112,00 |
| Money Market | 24 | 41,54 | 35,74 | 4,00 | 95,00 |

Cuando analizamos si existen diferencias entre los fondos que están gestionados por una única persona de los que hay un equipo gestor (tabla 40), se observa que en varias categorías resultan significativas las diferencias entre ambos, mostrando que en media los fondos gestionados por equipos diversifican más sus carteras dentro de la categoría mixta, renta variable y miscellaneous. Sin embargo, el hecho de que haya una mujer en el equipo no resulta significativo en ninguna categoría.

Un aspecto que puede estar relacionado con la diversificación de la cartera es la experiencia del gestor. Si la experiencia genera una mayor aversión al riesgo, este tendrá una

cartera más diversificada. De esta forma, según la experiencia del gestor hemos creado una variable *dummy* que tomará el valor 1 en caso de los gestores más experimentados (aquellos con un valor de experiencia superior a la media) y en el otro grupo, los gestores con menos de 6,76 años de experiencia gestionando el fondo de pensiones. Hemos realizado el análisis a nivel de categoría (tabla 41), y encontramos evidencia de que en algunas categorías los gestores más experimentados diversifican a través de un mayor número de holdings las carteras de los fondos de pensiones. Este resultado resulta especialmente significativo en la categoría de fondos mixtos, donde los gestores más experimentados poseen en media 30 holdings más que aquellos menos experimentados.

Tabla 40. Holdings de la cartera de los fondos de pensiones por categoría: equipo y género

| Holdings 2016 | | | Media | Diff. |
|---------------|--------|--------------------|-------|----------|
| Allocation | Equipo | Individual | 76,70 | -12,54** |
| | | Múltiple | 89,25 | |
| Equity | Equipo | Individual | 46,79 | -13,16** |
| | | Múltiple | 59,95 | |
| Fixed Income | Equipo | Individual | 54,19 | 8,47 |
| | | Múltiple | 45,73 | |
| Miscellaneous | Equipo | Individual | 6,19 | -7,52*** |
| | | Múltiple | 13,71 | |
| Money Market | Equipo | Individual | 47,18 | 25,18 |
| | | Múltiple | 22 | |
| Holdings 2016 | | | Media | Diff. |
| Allocation | Género | Todos hombres | 80,56 | -2,89 |
| | | Al menos una mujer | 83,45 | |
| Equity | Género | Todos hombres | 48,33 | -5,91 |
| | | Al menos una mujer | 54,24 | |
| Fixed Income | Género | Todos hombres | 50,63 | -4,32 |
| | | Al menos una mujer | 54,95 | |
| Miscellaneous | Género | Todos hombres | 7,95 | 1,65 |
| | | Al menos una mujer | 6,3 | |
| Money Market | Género | Todos hombres | 59,64 | 35,89 |
| | | Al menos una mujer | 23,75 | |

Nota: * p<0,10; ** p<0,05; *** p<0,01.

Tabla 41. Holdings de la cartera de los fondos de pensiones por categoría: experiencia

| Holdings 2016 | | | Media | Diff. |
|---------------|--------|----------------------|-------|-----------|
| Allocation | Equipo | Menos experimentados | 69,26 | -30,37*** |
| | | Más experimentados | 99,63 | |
| Equity | Equipo | Menos experimentados | 47,10 | -5,07 |
| | | Más experimentados | 52,17 | |
| Fixed Income | Equipo | Menos experimentados | 47,53 | -12,47* |
| | | Más experimentados | 60 | |
| Miscellaneous | Equipo | Menos experimentados | 6,91 | -6,76*** |
| | | Más experimentados | 13,67 | |
| Money Market | Equipo | Menos experimentados | 42 | 0,61 |
| | | Más experimentados | 41,39 | |

Nota: * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Finalmente, la última variable de concentración de cartera que analizaremos será la concentración de los holdings dentro de las primeras diez posiciones. De esta forma, si esta variable toma el valor del 50 %, indicaría que el 50 % del patrimonio de un fondo de pensiones estaría invertido en los diez principales holdings. Cuanto menor sea este indicador, *ceteris paribus*, más diversificada estaría la cartera. El porcentaje de los diez mayores holdings es en media del 55,98 %, sin embargo, como se aprecia, a partir del valor mínimo y máximo de dicha variable, el valor hay que tomarlo con precaución dadas las posiciones cortas y largas que toman algunos fondos. Esta es la razón por la que los valores pueden estar en negativo o superar el 100 %.

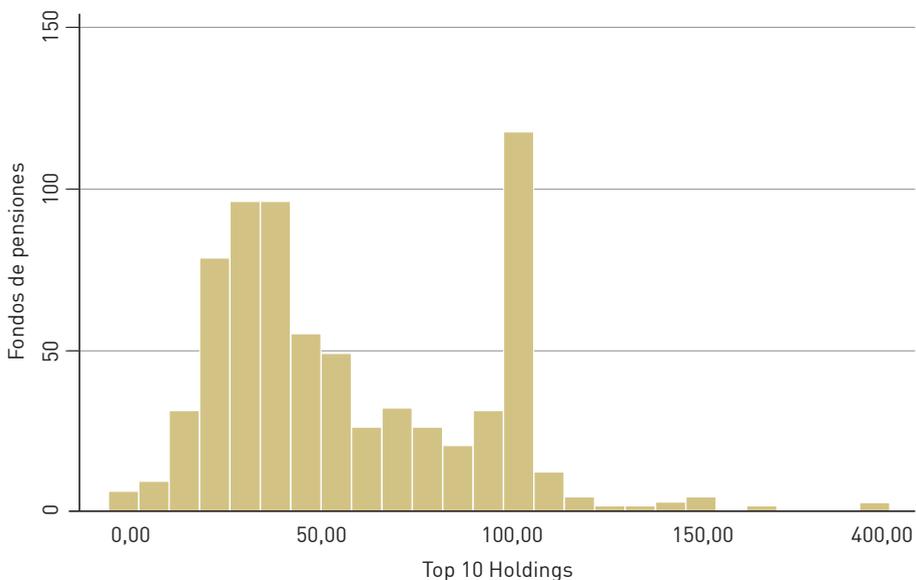
Tabla 42. Top 10 holdings de la cartera de los fondos de pensiones por categoría

| | N | Media | DT | Mín. | Máx. |
|----------------------|-----|---------|---------|---------|----------|
| Top 10 Holdings 2016 | 700 | 55,98 % | 32,63 % | -5,91 % | 199,38 % |

Como se aprecia en el histograma de la página siguiente (ilustración 7), la media de las diez primeras posiciones no es representativa de la distribución, sino que el mayor número de fondos tiene un porcentaje cercano al 100 % en estas primeras diez posiciones.

Es decir, muchos fondos tienen una cartera altamente concentrada, como ya se apreciaba anteriormente en el histograma de los holdings en 2016.

Ilustración 7. Histograma de los top 10 holdings en 2016



Sin embargo, tal y como se aprecia en la tabla 43, los resultados son dependientes de la categoría del fondo.

Tabla 43. Top 10 holdings de la cartera de los fondos de pensiones por categoría

| | N | Media | DT | Mín. | Máx. |
|---------------|-----|-------|-------|-------|--------|
| Allocation | 270 | 41,63 | 20,89 | -1,35 | 100,01 |
| Equity | 122 | 50,60 | 27,84 | 17,44 | 150,05 |
| Fixed Income | 90 | 43,82 | 25,42 | 5,79 | 113,83 |
| Miscellaneous | 196 | 88,38 | 29,56 | 0,00 | 199,38 |
| Money Market | 22 | 23,23 | 12,93 | -5,91 | 52,76 |

1.7. Sostenibilidad de los fondos

Para analizar la sostenibilidad de los fondos de pensiones, el análisis puede realizarse según si los mismos se declaran como SRI (Socially Responsible Investing) o según el Score elaborado por Morningstar. En cuanto a si se declaran SRI o no, casi todos los fondos se autodeclaran no sostenibles. De esta forma, tan solo 11 fondos de pensiones españoles son declarados socialmente responsables, de los cuales 4 pertenecen a la categoría de fondos de pensiones mixtos, 6 a renta variable y 1 a miscellaneous.

Tabla 44. Fondos de pensiones autodeclarados SRI

| SocConsc | N | % |
|----------|-------|-------|
| No | 1.319 | 99,17 |
| Sí | 11 | 0,83 |
| Total | 1.330 | 100 |

Las puntuaciones de sostenibilidad de la cartera de Morningstar es una medida desarrollada en 2016 para valorar los factores ESG (económicos, sociales y de gobernanza) de las inversiones que los fondos realizan. De esta forma, las puntuaciones de sostenibilidad se definen de la siguiente manera (Morningstar, 2016a y 2016b):

$$\text{Sust Score} = \text{Portfolio ESG Score} - \text{Portfolio Controversy Deduction}$$

Para que un fondo reciba una puntuación de sostenibilidad, su cartera debe tener una puntuación ESG de cartera (Portfolio ESG Score) y una puntuación de controversia de cartera (Portfolio Controversy Deduction), que según Morningstar (2016b) debe ser al menos del 50 % de los activos bajo gestión. Según las puntuaciones de sostenibilidad de la cartera y dentro de las categorías de fondos comparables de Morningstar, los fondos se clasifican en 5 estrellas (alto), 4 (por encima del promedio), 3 (promedio), 2 (por debajo del promedio) y 1 (bajo).

La puntuación ESG de un fondo (ESG Score) se calcula como la media ponderada de la puntuación del ESG normalizada de una compañía i por el peso del activo i en el patrimonio del fondo. Para que las notas de ESG sean comparables entre los grupos

de pares, Morningstar normaliza las puntuaciones dentro del grupo de comparables. Los ESG de empresa normalizados se agregan para obtener una puntuación ESG de cartera utilizando un promedio ponderado de activos de todos los valores cubiertos.

Sustainalytics rastrea y clasifica los incidentes relacionados con ESG en las empresas, lo que se denomina “controversias”. Una sola empresa puede estar involucrada en múltiples incidentes relacionados con factores ESG en un momento determinado, por lo que Sustainalytics genera una puntuación de controversia de la empresa i. Morningstar emplea las puntuaciones de controversia de la compañía de Sustainalytics creando una puntuación de controversia de la cartera de un fondo, pondera las puntuaciones de controversia de las empresas por el peso de dichos activos en la cartera.

En la tabla 45 se exponen las estadísticas descriptivas de las puntuaciones de sostenibilidad (Sust Score), de la puntuación ESG (ESG Score) y las controversias de los fondos (Controv Score). También se muestran las puntuaciones en cada uno de los factores ESG por separado. Como se aprecia en dicha tabla, la puntuación media de un fondo de pensiones en 2016 en los factores ESG asciende a unos 60 puntos, por lo que restando la puntuación de controversias se obtiene que aproximadamente la puntuación de sostenibilidad alcanza el valor de 54 puntos. Dentro de los factores ESG, el factor social es donde se aprecia una mayor dispersión entre los fondos de inversión.

Tabla 45. Fondos de pensiones: puntuaciones de sostenibilidad

| | N | Media | DT | Mín. | Máx. |
|---------------|-----|-------|------|-------|-------|
| Sust Score | 231 | 54,04 | 3,71 | 42,59 | 61,90 |
| ESG Score | 231 | 60,61 | 3,48 | 49,50 | 67,63 |
| Controv Score | 264 | 6,57 | 2,08 | 0,00 | 11,56 |
| Env Score | 231 | 60,27 | 3,70 | 50,12 | 66,61 |
| Soc Score | 231 | 60,63 | 5,18 | 48,66 | 82,08 |
| Gov Score | 231 | 57,01 | 2,96 | 46,93 | 63,75 |

Un análisis interesante es ver si existen diferencias significativas entre los fondos socialmente declarados responsables (SRI) y el resto. Como se aprecia en la tabla 46, dichos

resultados muestran que en general los fondos autodeclarados SRI obtienen mayores puntuaciones de sostenibilidad y ESG que los que no se declaran, por lo que es significativa la diferencia de dichas variables. Los resultados son debidos a la mayor puntuación obtenida en las puntuaciones de gobierno. Sin embargo, los anteriores resultados deben ser considerados con precaución dado el reducido número de fondos SRI.

Tabla 46. Fondos de pensiones: diferencia en las puntuaciones de sostenibilidad entre fondos SRI y otros

| Sostenibilidad | | | Media | Diff. |
|----------------|----------|----|-------|---------|
| Sust Score | SocConsc | No | 54,00 | -2,99* |
| | | Sí | 56,99 | |
| ESG Score | SocConsc | No | 60,57 | -2,99* |
| | | Sí | 63,56 | |
| Controv Score | SocConsc | No | 6,57 | 0,00 |
| | | Sí | 6,57 | |
| Env Score | SocConsc | No | 60,25 | -2,04 |
| | | Sí | 62,29 | |
| Soc Score | SocConsc | No | 60,60 | -2,12 |
| | | Sí | 62,72 | |
| Gov Score | SocConsc | No | 56,96 | -3,23** |
| | | Sí | 60,20 | |

Nota: * p<0,10; ** p<0,05; *** p<0,01.

No se aprecian diferencias de puntuaciones de sostenibilidad en función del equipo gestor o su género. En lo relativo a la experiencia, si bien en la puntuación total de sostenibilidad no se encuentran diferencias entre los gestores más y menos experimentados, sí que se aprecia que los más experimentados tienen una mayor puntuación en ESG y los pilares E y G. Sin embargo, la mayor puntuación en controversias de la cartera es lo que ocasiona que la puntuación final no resulte significativa.

Tabla 47. Fondos de pensiones: diferencia de puntuaciones de sostenibilidad en base a la experiencia del equipo gestor

| Sostenibilidad | | Media | Diff. |
|----------------|--------|----------------------|-------|
| Sust. Score | Equipo | Menos experimentados | 54,07 |
| | | Más experimentados | 54,00 |
| ESG Score | Equipo | Menos experimentados | 60,18 |
| | | Más experimentados | 61,16 |
| Controv Score | Equipo | Menos experimentados | 6,03 |
| | | Más experimentados | 7,24 |
| Env Score | Equipo | Menos experimentados | 59,81 |
| | | Más experimentados | 60,87 |
| Soc Score | Equipo | Menos experimentados | 60,79 |
| | | Más experimentados | 60,42 |
| Gov Score | Equipo | Menos experimentados | 56,45 |
| | | Más experimentados | 57,72 |

Nota: * p<0,10; ** p<0,05; *** p<0,01.

1.8. Flujos

Para analizar la entrada de flujos de efectivo en la industria de los fondos de pensiones pueden emplearse los valores en términos absolutos o en términos relativos. El primer método expresaría las entradas o salidas de efectivo en unidades monetarias, es decir, en euros, mientras que el segundo método lo expresaría en términos porcentuales respecto al patrimonio que tenía el fondo a principio del período temporal analizado.

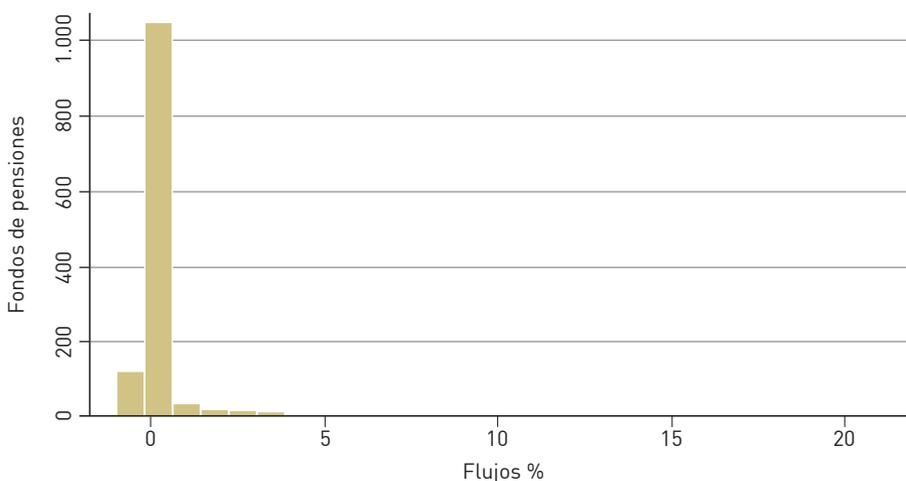
Cuando analizamos los flujos en términos porcentuales respecto a su patrimonio observamos que en términos medios los fondos han atraído un 5,93 % de flujos a lo largo de 2016. Sin embargo, los valores máximos y mínimos alcanzados provocan que dicha media pueda estar distorsionada.

Tabla 48. Fondos de pensiones: flujos porcentuales

| | N | Media | DT | Mín. | Máx. |
|---------------|-------|--------|---------|----------|------------|
| Flujos % 2016 | 1.227 | 5,92 % | 85,50 % | -95,00 % | 2.148,00 % |

Como se aprecia en el histograma inferior (ilustración 8), la mayor parte de los fondos de pensiones tienen valores próximos a cero, sin embargo, existen fondos que tienen un comportamiento anormal de entradas o salidas.

Ilustración 8. Histograma de los flujos % en 2016



En caso de calcular distintos percentiles obtenemos la siguiente tabla que muestra el percentil 10, 25, 50, 75 y 90. Se observa que existe mucha probabilidad de que los valores de la distribución sean negativos dado que la mediana toma el valor de -4 %, y que el 80 % de los valores están comprendidos entre -20 y 20 %.

Tabla 49. Percentiles de flujos de los fondos de pensiones

| | p10 | p25 | p50 | p75 | p90 |
|---------------|--------|--------|-------|------|-------|
| Flujos % 2016 | -20,00 | -11,00 | -4,00 | 3,00 | 20,00 |

Esto nos lleva a calcular la probabilidad de que los flujos sean negativos, que como se aprecia en la tabla 50 alcanza casi el 65 % del total de fondos de los que se dispone de datos.

Tabla 50. Probabilidad de valores positivos y negativos de flujos de los fondos de pensiones

| Flujos % 2016 | Total | <0 | =0 | >0 |
|---------------|-------|-------|------|-------|
| N | 1.227 | 795 | 49 | 383 |
| % | 100 | 64,79 | 3,99 | 31,21 |

En lo relativo a las entradas de flujos por categorías (tabla 51), la categoría en la que porcentualmente entraron más flujos a lo largo del 2016 fue la de renta variable.

Tabla 51. Fondos de pensiones por categorías: flujos porcentuales

| Flujos % 2016 | N | Media | DT | Mín. | Máx. |
|---------------|-----|---------|----------|----------|------------|
| Allocation | 406 | 8,18 % | 109,72 % | -89,00 % | 2.148,00 % |
| Equity | 159 | 15,16 % | 100,29 % | -95,00 % | 938,00 % |
| Fixed Income | 117 | 7,41 % | 38,35 % | -66,00 % | 232,00 % |
| Miscellaneous | 485 | -0,03 % | 54,81 % | -93,00 % | 552,00 % |
| Money Market | 60 | 11,33 % | 119,21 % | -61,00 % | 889,00 % |

Es nuevamente la categoría de renta variable la que tiene una mayor probabilidad de obtener flujos positivos en el año con el 48,43 % de los fondos.

Tabla 52. Probabilidad de valores positivos y negativos de flujos de los fondos de pensiones por categorías

| Flujos % 2016 | | Total | <0 | =0 | >0 |
|---------------|---|-------|-------|------|-------|
| Allocation | N | 406 | 200 | 21 | 185 |
| | % | 100 | 49,26 | 5,17 | 45,57 |
| Equity | N | 159 | 73 | 9 | 77 |
| | % | 100 | 45,91 | 5,66 | 48,43 |
| Fixed Income | N | 117 | 58 | 5 | 54 |
| | % | 100 | 49,57 | 4,27 | 46,15 |
| Miscellaneous | N | 485 | 424 | 12 | 49 |
| | % | 100 | 87,42 | 2,47 | 10,10 |
| Money Market | N | 60 | 40 | 2 | 18 |
| | % | 100 | 66,67 | 3,33 | 30,00 |

Si analizamos el comportamiento de los flujos de los fondos que se autodeclaran SRI del resto, se observa que en media los fondos que no se declaran SRI han atraído un porcentaje mayor a lo largo del último año, sin embargo, dicha diferencia (2,49 %) no es estadísticamente significativa (p-valor de 0,46).

Tabla 53. Fondos de pensiones por SRI vs otros: flujos porcentuales

| Flujos % 2016 | N | Media | DT | Mín. | Máx. |
|---------------|-------|--------|---------|----------|------------|
| Resto | 1.216 | 5,94 % | 85,72 % | -93,00 % | 2.148,00 % |
| SRI | 11 | 3,45 % | 58,64 % | -95,00 % | 144,00 % |

Otra forma de analizar si los inversores depositan mayores flujos en los fondos de pensiones más responsables es analizar las puntuaciones de sostenibilidad. De esta forma, a partir de dicha variable hemos creado dos grupos de fondos: aquellos cuya puntuación es inferior o igual a la media (la variable *dummy* toma el valor 0) y aquellos que es superior. Los resultados indican que los fondos que invierten en valores más sostenibles han atraído a lo largo del último año más flujos. Si bien el anterior análisis

debe realizarse con prudencia ya que supone que los inversores conocen la cartera del fondo, que en muchos casos no creemos que sea cierto, y que el fondo tiene una política de invertir en activos con buenas valoraciones de sostenibilidad a lo largo del tiempo (la valoración de sostenibilidad ha sido obtenida a una fecha y puede no reflejar el comportamiento medio a lo largo del año).

Tabla 54. Fondos de pensiones alta vs baja sostenibilidad: flujos porcentuales

| Sostenibilidad <i>dummy</i> | | Media | Diff. |
|-----------------------------|-------------|----------------------|---------|
| Todas | Sostenibles | Menor sostenibilidad | 2,43 % |
| | | Mayor sostenibilidad | 14,08 % |
| Allocation | Sostenibles | Menor sostenibilidad | 2,52 % |
| | | Mayor sostenibilidad | 35,98 % |
| Equity | Sostenibles | Menor sostenibilidad | 10,89 % |
| | | Mayor sostenibilidad | 0,18 % |
| Fixed Income | Sostenibles | Menor sostenibilidad | 6,89 % |
| | | Mayor sostenibilidad | 9,90 % |
| Miscellaneous | Sostenibles | Menor sostenibilidad | -4,41 % |
| | | Mayor sostenibilidad | 8,90 % |
| Money Market | Sostenibles | Menor sostenibilidad | 14,78 % |
| | | Mayor sostenibilidad | -5,90 % |

Nota: * p<0,10; ** p<0,05; *** p<0,01.

En caso de analizar la diferencia de flujos de los fondos en el año 2016 en función de características de los gestores, solo apreciamos diferencias significativas en cuanto a la variable experiencia en la categoría miscellaneous donde el equipo cuenta con más experiencia que la media. Este caso supone, en términos comparativos, un valor medio de 7,51 % más de flujos con un p-valor asociado de 93,20 %. En cuanto al tamaño del equipo gestor, los fondos de renta variable con varios gestores han atraído un 23,05 % más de flujos con un p-valor de 95,48 %. En cuanto al género, no observamos diferencias positivas en ninguna categoría.

1.9. Ratings

Los ratings de fondos son utilizados por los inversores para seleccionar sus inversiones; de hecho, muchos inversores toman sus decisiones basándose exclusivamente en estos puntajes. Algunos estudios como Faff, Parwada y Poh (2007) y Del Guercio y Tkac (2008) respaldan la evidencia de que los inversores toman sus decisiones de inversión en fondos de inversión en función de las calificaciones, lo que suponemos que se extrapola a los fondos de pensiones. Sus resultados mostraron que las variaciones en los flujos de fondos de inversión se ven especialmente afectadas por el cambio en las calificaciones.

Existen varias empresas que reportan distintos ratings que pueden emplearse para clasificar los fondos de pensiones. Los principales en España son los ratings de Morningstar y los elaborados por VDOS. Al mismo tiempo, Citiwire evalúa los gestores de fondos de inversión, que es normal que dada la rotación sean gestores de fondos de pensiones, por lo que es útil revisar dicho rating¹⁴.

Las calificaciones de estrellas o ratings cuantitativos de Morningstar se basan en los rendimientos ajustados al riesgo libres de gastos a nivel de fondo y se calculan para períodos de 3, 5 y 10 años y global, que es una media ponderada de los anteriores períodos. De esta forma, los fondos con menos de 3 años no están calificados. La variable que emplea Morningstar para calcular la rentabilidad ajustada al riesgo es una métrica propia, el denominado retorno ajustado por riesgo de Morningstar o MRAR, que se obtiene a través de una función de utilidad. La función de utilidad se basa en el criterio de que los fondos con mejor rendimiento y el mismo riesgo son más preferibles. Los ratings se elaboran mes a mes para cada categoría de Morningstar y los fondos se clasifican de la siguiente forma: los fondos dentro de su categoría con una rentabilidad ajustada al

¹⁴ Para fondos de inversión existen más ratings que para fondos de pensiones. Un importante rating de los fondos de inversión es el proporcionado por Lipper Leaders (véase <http://www.lipperleaders.com/>). Para fondos de inversión existen otros ratings que pueden ser interesantes como el de Lipper Leaders, compañía de Thomson Reuters, que valora los fondos de inversión a partir de clasificaciones: rentabilidad total, rentabilidad sostenida (ponderada por riesgo), preservación (capacidad para conservar el capital en diversos entornos de mercado) y gastos. Además, para los fondos estadounidenses incluye una quinta categoría que es la eficiencia fiscal. Cuanto mejor es un fondo en comparación con su competencia en un período determinado, la nota será más alta variando esta de 5 a 1. Al 20 % mejor de cada clasificación les otorga un 5, al 20 % siguiente les da un 4, al 20 % siguiente un 3, al siguiente 20 % un 2 y al último 20 % un 1. Los ratings se calculan cada mes para los siguientes períodos: 3, 5, 10 años y global.

riesgo MRAR dentro del 10 % más alta se califica como 5 estrellas, el próximo 22,5 % se califica como 4 estrellas (desempeño superior a la media); después el 35 % se califica con 3 estrellas (desempeño promedio), el siguiente 22,5 % se califica con 2 estrellas (desempeño por debajo del promedio) y el restante 10 % se califica como 1 estrella. Morningstar, además de los ratings de estrellas, en la actualidad cuenta también con ratings cualitativos basados en cinco pilares, los ratings Stewardship y ratings de sostenibilidad. Para los fondos de pensiones en España solo están disponibles, además de los ratings de estrellas, los ratings de sostenibilidad, siempre y cuando el fondo de pensiones tenga al menos el 50 % de los activos bajo gestión calificados por Sustanalytics.

VDOS es un rating para los planes de pensiones también de estrellas, que emplea nuevamente una escala de una a cinco. De esta forma, de forma semejante a Morningstar, la calificación de cinco estrellas se otorga a los fondos con mejor comportamiento histórico respecto al resto de fondos de su categoría. Los ratings están disponibles en la web <https://www.quefondos.com/> y se basan en el Ratio Sharpe frente a la categoría, corregido por la estabilidad en el comportamiento del fondo. Las estrellas son en función del siguiente criterio: 5 Estrellas VDOS: 1.º decil, 4 Estrellas VDOS: 2.º y 3.º decil, 3 Estrellas VDOS: 4.º, 5.º y 6.º decil, 2 Estrellas VDOS: 7.º y 8.º decil y 1 Estrella VDOS: 9.º y 10.º decil.

Otro rating que pudiera ser empleado son los ratings de los gestores de Citywire (Citywire Fund Manager Ratings) disponibles en España desde febrero de 2006. Es importante destacar que Citywire califica exclusivamente a los gestores de los fondos de inversión y no a los fondos. Dado que muchos gestores de fondos de pensiones han gestionado o gestionan fondos de inversiones, también el rating que proporciona esta compañía puede ser empleado porque tienen la ventaja de que es de acceso libre (previo registro en la web <http://citywire.es/funds-and-managers>). Citywire califica a los gestores y no al fondo porque tiene la convicción de que el historial del gestor del fondo es la consideración más importante al seleccionar un fondo gestionado activamente. Las razones que Citywire aporta son varias. En primer lugar, los gestores de fondos cambian de gestoras con frecuencia. Por ello, la rentabilidad pasada de un fondo puede haber sido generado por alguien que ya no está al frente del mismo. Por el contrario, Citywire realiza un seguimiento de quiénes son los gestores que a lo largo de la historia del fondo han ofrecido mayores rentabilidades. En segundo, el rating que proporciona mide el desempeño realizado por un gestor de forma global de todos los

fondos que gestiona. Finalmente, las calificaciones proporcionan una evaluación del desempeño de un gestor frente a sus competidores directos.

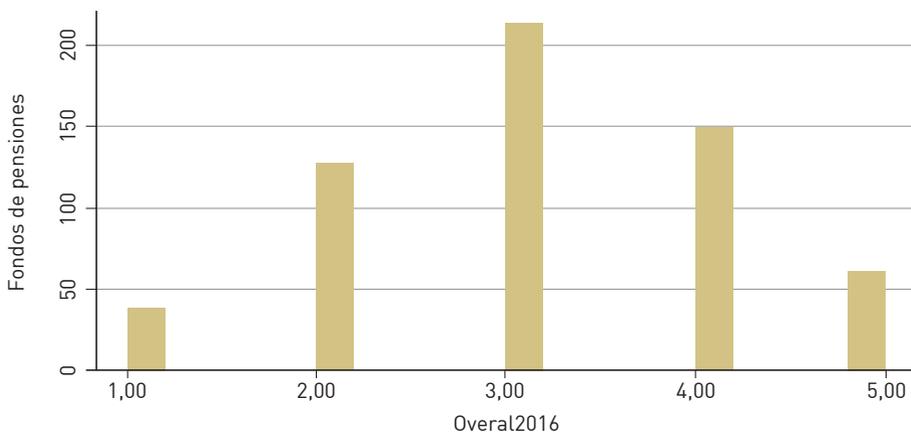
Las calificaciones se elaboran de acuerdo con la metodología publicada en AKG Actuaries & Consultants Limited (2013). Dicha metodología se basa en una medida de la rentabilidad ajustada al riesgo, el ratio de información, teniendo en cuenta un período de tres años y actualizándose cada mes. Actualmente cubren un total de 42 países entre los que se encuentra España, si bien los gestores compiten de forma global entre los distintos sectores de inversión. Los ratings que proporcionan (AAA, AA, A o +) está en función de percentiles de performance dentro de su sector de la siguiente forma: el 10 % de los mejores gestores de un grupo obtienen la calificación AAA, el siguiente 20 % reciben la calificación AA, el próximo 30 % la calificación A y el 40 % restante la calificación +. Finalmente, las puntuaciones de cada gestor en cada fondo se agregan para proporcionar un rating de gestor basado en el desempeño realizado por todos los fondos que este gestione.

A continuación, resumiremos las estrellas que obtienen en la actualidad los fondos de pensiones españoles según la metodología de Morningstar. En la actualidad, de los 1.330 fondos, hay 587 fondos de pensiones con calificación de estrellas de Morningstar en el *overall* o global. La puntuación media es de 3,12 estrellas. Como se aprecia en el histograma, existe un sesgo hacia la derecha de forma que existe en la actualidad un mayor número de fondos calificados como 5 estrellas que 1, y 4 que 2; siendo la categoría media la más numerosa.

Tabla 55. Fondos de pensiones: rating de estrellas

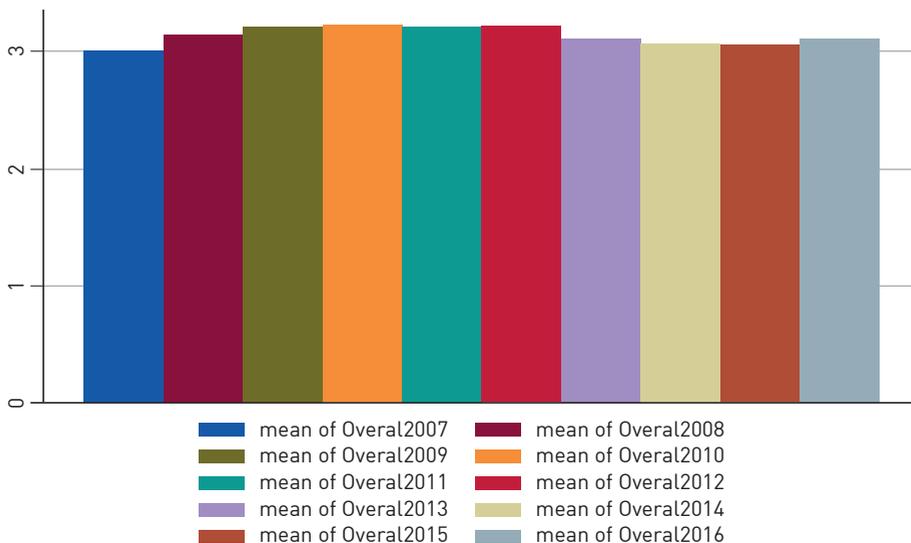
| Rating | N | Media | DT | Mín. | Máx. |
|--------------|-----|-------|------|------|------|
| Overall 2016 | 587 | 3,12 | 1,06 | 1 | 5 |

Ilustración 9. Histograma del rating overall Morningstar en 2016



En la ilustración 10 se muestra el gráfico de evolución temporal desde 2007 del rating overall que, como se aprecia, es relativamente estable, lo cual es debido a su construcción (media ponderada de los ratings a distintos plazos).

Ilustración 10. Evolución del rating global o overall de Morningstar (2007-2016)



A continuación, realizaremos un análisis por categorías, tabulando los resultados en función del número de estrellas obtenido por cada fondo. Para las categorías de fondos monetarios y miscellaneos no hay fondos calificados.

Tabla 56. Fondos de pensiones: rating de estrellas por categorías

| Overall 2016 | Allocation | | | Equity | | | Fixed Income | | |
|--------------|------------|------------|-------|------------|------------|-------|--------------|------------|-------|
| | N | % | Acum. | N | % | Acum. | N | % | Acum. |
| 1 | 18 | 5,19 | 5,19 | 12 | 8,7 | 8,7 | 7 | 6,86 | 6,86 |
| 2 | 79 | 22,77 | 27,95 | 26 | 18,84 | 27,54 | 22 | 21,57 | 28,43 |
| 3 | 130 | 37,46 | 65,42 | 53 | 38,41 | 65,94 | 30 | 29,41 | 57,84 |
| 4 | 83 | 23,92 | 89,34 | 35 | 25,36 | 91,3 | 31 | 30,39 | 88,24 |
| 5 | 37 | 10,66 | 100 | 12 | 8,7 | 100 | 12 | 11,76 | 100 |
| Total | 347 | 100 | | 138 | 100 | | 102 | 100 | |

2. LA PERFORMANCE DE LOS PLANES DE PENSIONES

La performance de los fondos de pensiones determinará en gran medida las prestaciones que los beneficiarios de los planes de pensiones en caso de jubilación, invalidez, fallecimiento, o cualquiera de los otros supuestos excepcionales, tengan cubiertas por el plan de pensiones. A continuación, describiremos las medidas de performance o rendimiento que es más habitual emplear, diferenciando aquellas medidas de rentabilidad que están ajustadas al riesgo de aquellas que no lo están.

En primer lugar, dentro de las medidas de rentabilidad no ajustadas al riesgo podemos emplear la rentabilidad anual bruta o neta de un año, así como la rentabilidad acumulada en un período temporal (por ejemplo 3, 5 y 10 años).

El rendimiento anual de un fondo de pensiones es una métrica que compara el valor de cartera de un fondo de pensiones en el momento t con el momento $t - 1$, de esta forma se calcula como $AR = \frac{R_{it} - R_{it-1}}{R_{it-1}}$, donde R_{it} es el valor de la cartera del fondo i en el período (año) t . Este rendimiento puede calcularse en términos brutos o netos, es decir, considerando el valor de la cartera previo a descontar todos los gastos que ocasiona un fondo (comisión de gestión, comisión de custodia, gastos de compraventa de los

activos, etc.). Además de los rendimientos a un período, pueden calcularse los rendimientos a distintos horizontes temporales acumulando los rendimientos de los subperíodos que lo integran o como diferencia de los valores entre los períodos. Es decir, la rentabilidad acumulada a 3 años puede calcularse como $\frac{R_{it}-R_{it-3}}{R_{it-3}}$, es decir, la variación entre el año t y el año $t-3$ del valor de la cartera. Si lo que queremos es calcular la rentabilidad anual producida a un horizonte temporal de largo plazo, se aplica la ley compuesta de forma que el rendimiento anualizado vendrá dado por $\sqrt[n]{1 + \frac{R_{it}-R_{it-n}}{R_{it-n}}} - 1$. A modo de ejemplo, considere un fondo cuyo valor de la cartera en el período 0 es de 100 u.m., de 101 u.m. en el período 1 y de 102,01 en el período 2. Supongamos que no han entrado ni salido flujos del fondo (es decir, aportaciones o rescates), la rentabilidad anual del período 1 y 2 será respectivamente del 1 %. La rentabilidad que se produce en el período 2 a 2 años será $\sqrt[2]{1 + \frac{102.1-100}{100}} - 1$ del 1 % en términos anuales, lo que equivale a un rendimiento acumulado del 2,1 %.

Las rentabilidades ajustadas al riesgo tratan de solventar el problema de que las rentabilidades obtenidas por fondos de pensiones no son directamente comparables, ya que los riesgos asumidos pueden haber sido diferentes. De esta forma, las diferencias entre las distintas medidas de performance ajustadas al riesgo radican precisamente en el riesgo que consideran relevante, así como en la forma de medir la forma de batir al mercado. Las medidas clásicas de performance ajustadas al riesgo son, entre otras, el ratio de Sharpe, Treynor y Jensen. A continuación, describiremos estas y otras variables.

El alfa de un factor o alfa de Jensen es quizá la medida ajustada el riesgo más empleada en la industria de los fondos de pensiones. El alfa mide el rendimiento de la inversión sobre un índice de referencia o benchmark del fondo. De esta forma el α_i o rendimiento anormal de un fondo de pensiones viene dado por la estimación de la siguiente regresión lineal:

$$R_{it} - R_f = \alpha_i + \beta_i (R_{mt} - R_f) + \varepsilon_{it}$$

Donde $R_{it}-R_f$ es el exceso de rentabilidad del fondo sobre el tipo de interés libre de riesgo, β_i es la beta del fondo de pensiones, coeficiente de riesgo sistemático o parámetro estimado que ajusta el modelo al exceso de rentabilidad del mercado (índice o benchmark) sobre el tipo de interés libre de riesgo y ε_{it} son los residuos del modelo.

De esta forma, dado que en la estimación del modelo los residuos se asume que son cero, el alfa se calcula como $\alpha_i = (R_{it} - R_f) - \beta_i (R_{mt} - R_f)$, es decir, la diferencia entre el exceso de rentabilidad obtenido por el fondo de pensiones con respecto al tipo de interés sin riesgo y el exceso que debería haber obtenido según el modelo CAPM.

Otra forma de calcular el alfa consiste en emplear los rendimientos en exceso sobre el tipo de interés libre de riesgo, de esta forma el alfa (*non-excess return*) se calcularía como $\alpha_i = R_{it} - \beta_i R_{mt}$, es decir, restando al rendimiento del fondo la beta del fondo multiplicado por el rendimiento del índice de referencia. Un indicador derivado del alfa es el denominado Appraisal Ratio, que divide el alfa por el error estándar de los residuos. Indicaría, por tanto, el exceso de rendimiento o retorno anormal por unidad de riesgo no diversificable tomado por el fondo.

Los alfas de un factor han sido extendidos a modelos de más factores que incluyen otras variables, además del exceso de rentabilidad del mercado sobre el tipo de interés libre de riesgo como regresores. Los modelos más conocidos son el alfa de 3 factores o de Fama-French y el alfa de 4 factores o alfa de Carhart. De esta forma, el denominado Fama-French three-factor model viene dado por la siguiente regresión:

$$R_{it} - R_f = \alpha_i + \beta_{mi} (R_{mt} - R_f) + \beta_{HMLi} HML + \beta_{SBMi} SBM + \varepsilon_{it}$$

Donde además de regresar sobre el exceso de rentabilidad del mercado ($R_{mt} - R_f$), se regresa también sobre la prima del factor book to market (HML, *high minus low*) y la prima de tamaño (SBM, *small minus big*). De esta forma, el factor SMB intenta recoger la rentabilidad de una cartera de inversión en acciones de pequeña capitalización frente a las acciones de gran capitalización. Así este factor liga el tamaño de las empresas en las que invierte un fondo con la rentabilidad, dado que las empresas pequeñas suelen tener mayores rendimientos que las empresas grandes.

Del mismo modo, HML intenta recoger los excesos históricos de rentabilidad, las acciones de valor sobre las acciones de crecimiento. Así, según las investigaciones efectuadas por Fama y French se observa que las acciones con un valor de mercado bajo, comparándolo con su valor en libros o contable, tienden a tener menores retornos.

El alfa de cuatro factores o Carhart añade al modelo de Fama-French el factor Momentum, UMD o WML (*winners minus losers*), de esta forma:

$$R_{it} - R_f = \alpha_i + \beta_{mi} (R_{mt} - R_f) + \beta_{HMLi} HML + \beta_{SBMi} SBM + \beta_{UMDi} UMD + \varepsilon_{it}$$

Donde el cuarto factor mide la diferencia de rentabilidad que obtiene un fondo de pensiones por invertir en las carteras "ganadoras", frente a la obtenida por invertir en las carteras "perdedoras". Los valores históricos pueden consultarse en la página web de Kenneth French (http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html).

El ratio de Sharpe calcula la prima de rentabilidad obtenida por un fondo de pensiones por unidad de riesgo total medido por la desviación típica de la rentabilidad. De esta forma el ratio para el período temporal t de un fondo de pensiones i viene dado por la fórmula $S_{it} = \frac{(R_{it} - R_f)}{\delta}$, donde R_{it} representa el rendimiento del fondo de pensiones medio durante el período de evaluación t , R_f el tipo de interés libre de riesgo y δ la desviación estándar o típica de los rendimientos del fondo durante el período de evaluación.

El ratio de Treynor es similar al de Sharpe, ya que también mide los rendimientos en exceso proporcionados por un fondo de pensiones sobre la tasa libre de riesgo. Pero a diferencia del ratio de Sharpe Ratio, que emplea en el denominador la desviación estándar (δ), el ratio de Treynor emplea la beta del fondo en denominador. De esta forma el ratio de Treynor viene dado por $T_{it} = \frac{(R_{it} - R_f)}{\beta_i}$, donde R_{it} representa el rendimiento del fondo de pensiones medio durante el período de evaluación t , R_f el tipo de interés libre de riesgo y β_i la beta del fondo de pensiones.

El ratio de información, o IR, se calcula dividiendo el exceso de rentabilidad de un fondo de pensiones sobre un índice de referencia en relación con el Tracking Error. Así, $IR_{it} = \frac{(R_{it} - R_m)}{TE}$, donde R_{it} representa el rendimiento del fondo de pensiones medio durante el período de evaluación t , R_m el rendimiento del mercado y TE_i el tracking error del fondo de pensiones.

El ratio de Sortino calcula la diferencia entre los rendimientos de un fondo de pensiones y la tasa de rendimiento requerida y la divide por desviación típica de los rendimientos negativos del fondo (la denominada desviación típica *downside*). De esta forma $Sortino_{it} = \frac{(R_{it} - R_f)}{DD}$, donde R_{it} representa el rendimiento del fondo de pensiones medio

durante el período de evaluación t , R_f el tipo de interés libre de riesgo y DD la desviación típica *downside* de los rendimientos del fondo de pensiones.

Otras medidas de performance que pueden ser empleadas incluyen el coeficiente de correlación que mide el sentido y la similitud en la relación entre el fondo y el mercado; el tracking error que mide la volatilidad del exceso de rendimientos de un fondo sobre un benchmark, u otros ratios como el Ratio Value¹⁵, Capture Ratio, Efficiency Ratio, Calmar ratio, etc. Un importante número de medidas de performance se centran más en el riesgo que en la rentabilidad. Nos centraremos en dos muy comúnmente empleadas: la volatilidad de los rendimientos de un fondo de pensiones y el valor en riesgo (VaR).

El VaR se define como la pérdida potencial o esperada en el valor de una cartera durante un período definido para un nivel de confianza dado. A modo de ejemplo, si un fondo de pensiones tiene un patrimonio de 100 millones de euros y un VaR mensual del 2 % para un nivel de confianza del 99 %, significa que hay un 1 % de posibilidades de que puedan perder el 2 % o más de su cartera sobre una base mensual. Los principales métodos para el cálculo del VaR son el método histórico, donde se emplea la distribución de rentabilidades histórica y se mide el percentil de la distribución con el nivel de confianza solicitado, y el VaR paramétrico. En este último caso, la distribución de los rendimientos se ajusta a una distribución (por ejemplo, la distribución normal) que, a partir de la estimación de sus parámetros, se usa luego para calcular el VaR solicitado. Formalmente, sea cual sea el método de cálculo, el VaR es el nivel de pérdidas tal que exista una probabilidad p de que las pérdidas sean mayores o iguales que Y^* , es decir, $Var_p(Y) = Prob(Y \geq Y^*) = p$. Nosotros emplearemos el VaR empírico o histórico que mide la máxima pérdida que se produce en el fondo de pensiones i dado un período temporal determinado y el nivel de confianza $(1-p)$ como

$$Pr(R_i \leq VarR_i)$$

que es la pérdida asociada con el pésimo percentil de la distribución de rendimientos del fondo, que puede ser calculado como $VarR_i = F_i^{-1}(p)$, donde F_i es la distribución de rendimientos empírica del fondo de pensiones i .

¹⁵ Este ratio es importante para medir la gestión activa de un fondo de pensiones, ya que relaciona el tracking error de un fondo con el ratio de costes netos. En general, valores de este ratio inferiores a 2,5 pueden indicar falsos fondos activos.

La desviación típica o estándar de los rendimientos de un fondo es una medida del riesgo, que se calcula como $s = \sqrt{\frac{\sum((R_{it} - \bar{R}_{it}))^2}{n-1}}$ donde \bar{R}_{it} es el rendimiento medio del fondo i en el período temporal analizado y n el número de períodos analizado.

2.1. Rentabilidad

El análisis de la rentabilidad bruta no es particularmente interesante para los partícipes de los fondos de pensiones, ya que a ellos realmente lo que les interesa es la rentabilidad neta o libre de gastos. Sin embargo, desde un punto de vista académico, la rentabilidad bruta puede resultar interesante en la medida en que si un fondo de pensiones obtiene mayor rentabilidad bruta que un índice de referencia o benchmark, entonces podemos afirmar que el gestor del mismo tiene cierta habilidad. En el caso de que posteriormente la rentabilidad neta sea inferior al benchmark, podríamos decir que el gestor tiene cierta habilidad, pero no la suficiente para batir al mercado cuando se tiene en cuenta los gastos que soporta el fondo de pensiones.

A continuación, analizamos la rentabilidad que realmente importa a los partícipes y beneficiarios de los planes de pensiones, la rentabilidad neta de los fondos de inversión. Los horizontes que analizamos para ver esta rentabilidad son los períodos de 1, 3, 5, 10 y 15 años a fecha 31 de diciembre de 2016, que es el horizonte temporal que habíamos empleado para elaborar la base de datos. Como se aprecia en la tabla inferior, los fondos de pensiones han obtenido una rentabilidad media positiva a lo largo del último año. De forma semejante, la rentabilidad anualizada en los últimos 20 años ha sido algo inferior al 3 % (2,94 %).

Tabla 57. Fondos de pensiones: rendimientos netos a diferentes horizontes

| Rendimientos netos % | N | Media | DT | Mín. | Máx. |
|----------------------|-------|-------|------|--------|-------|
| Return1y | 1.330 | 1,49 | 2,69 | -13,02 | 17,61 |
| Return3yn | 1.102 | 3,28 | 3,10 | -4,11 | 17,25 |
| Return5yn | 889 | 4,92 | 3,11 | -1,54 | 17,64 |
| Return10yn | 603 | 2,08 | 1,41 | -6,01 | 9,67 |
| Return15yn | 350 | 2,62 | 1,32 | -0,38 | 11,23 |
| Return20Yn | 214 | 2,94 | 1,51 | 0,12 | 12,18 |

Dado que los rendimientos no se comportan normalmente puede ser útil analizar distintos percentiles, y ver la probabilidad de obtener rendimientos negativos a distintos horizontes temporales. Como se aprecia en las tablas 58 y 59, a medida que el horizonte temporal se amplía, la probabilidad de los fondos de pensiones de no haber obtenido rentabilidades positivas se va reduciendo hasta ser 0 % a un horizonte de 20 años. Sin embargo, debe recordarse los efectos que el sesgo de supervivencia puede producir al adoptar este enfoque. Así, mirando el número de valores perdidos a 20 años, se aprecia que 1.116 fondos no estaban disponibles en el mercado, así que este análisis se realizó con 214 fondos de pensiones que existían a dicha fecha. Obviamente había otros fondos en esta fecha que puede que debido a su mala performance relativa no hayan sobrevivido hasta el 31 de diciembre de 2016 y, por tanto, no entren en el análisis.

Tabla 58. Fondos de pensiones: percentiles de rendimientos netos a diferentes horizontes

| | P10 | P25 | P50 | P75 | P90 |
|------------|-------|------|------|------|------|
| Return1y | -0,91 | 0,00 | 0,95 | 2,51 | 4,56 |
| Return3yn | 0,17 | 1,10 | 2,56 | 4,68 | 7,22 |
| Return5yn | 1,21 | 2,68 | 4,44 | 6,93 | 9,17 |
| Return10yn | 0,60 | 1,23 | 1,94 | 2,74 | 3,67 |
| Return15yn | 1,28 | 1,84 | 2,35 | 3,09 | 4,10 |
| Return20Yn | 1,47 | 2,10 | 2,76 | 3,34 | 4,34 |

Tabla 59. Fondos de pensiones: número de fondos con rendimientos netos negativos a diferentes horizontes

| | <0 | =0 | >0 | Perdidos |
|------------|-----|----|-------|----------|
| Return1y | 333 | 99 | 898 | 0 |
| Return3yn | 85 | 2 | 1.015 | 228 |
| Return5yn | 13 | | 876 | 441 |
| Return10yn | 19 | | 584 | 727 |
| Return15yn | 1 | | 349 | 980 |
| Return20Yn | | | 214 | 1.116 |

En la tabla 60 se muestran los rendimientos netos a distintos horizontes temporales en función de las grandes categorías de fondos. Como se aprecia en dicha categoría, la mayor rentabilidad en el año y hasta períodos de 5 años ha sido obtenida por la categoría de renta variable, sin embargo, la crisis financiera de 2007-2008 perjudicó los rendimientos para plazos superiores. A pesar de la caída en la rentabilidad media anual para plazos superiores a 5 años, tanto a 10 como a 15 años sigue siendo la categoría más rentable, sin embargo, con diferencias pequeñas respecto a la categoría miscellaneous, que es la más rentable cuando expandimos el horizonte temporal de análisis a 20 años.

Tabla 60. Fondos de pensiones: rendimientos netos a diferentes horizontes por categorías

| Rendimientos netos % | N | Media | DT | Mín. | Máx. |
|----------------------|-----|-------|------|--------|-------|
| Allocation | | | | | |
| Return1y | 434 | 1,62 | 1,98 | -13,02 | 11,09 |
| Return3yn | 373 | 2,69 | 1,81 | -3,62 | 10,96 |
| Return5yn | 340 | 4,58 | 2,11 | -0,03 | 14,25 |
| Return10yn | 287 | 1,85 | 0,99 | -0,71 | 7,09 |
| Return15yn | 208 | 2,42 | 1,09 | -0,38 | 11,23 |
| Return20Yn | 153 | 2,91 | 1,47 | 0,12 | 12,18 |
| Equity | | | | | |
| Return1y | 174 | 3,61 | 4,70 | -8,54 | 17,61 |
| Return3yn | 147 | 5,00 | 4,08 | -4,11 | 17,25 |
| Return5yn | 134 | 8,95 | 2,99 | -1,54 | 17,64 |
| Return10yn | 111 | 2,50 | 2,02 | -2,28 | 9,67 |
| Return15yn | 72 | 3,75 | 1,58 | 0,61 | 8,97 |
| Return20Yn | 26 | 3,45 | 1,99 | 1,03 | 8,66 |
| Fixed Income | | | | | |
| Return1y | 123 | 0,92 | 1,29 | -3,67 | 6,06 |
| Return3yn | 110 | 2,11 | 2,11 | -1,82 | 14,61 |
| Return5yn | 100 | 2,83 | 1,67 | -0,55 | 6,97 |
| Return10yn | 73 | 2,13 | 1,01 | -0,05 | 4,63 |
| Return15yn | 42 | 2,08 | 0,74 | 0,43 | 3,68 |
| Return20Yn | 25 | 2,62 | 0,87 | 0,56 | 4,42 |

Tabla 60. Fondos de pensiones: rendimientos netos a diferentes horizontes por categorías (cont.)

| Rendimientos netos % | N | Media | DT | Mín. | Máx. |
|-----------------------------|----------|--------------|-----------|-------------|-------------|
| Miscellaneous | | | | | |
| Return1y | 538 | 0,98 | 2,26 | -3,96 | 13,29 |
| Return3yn | 415 | 3,91 | 3,48 | -1,85 | 17,00 |
| Return5yn | 263 | 4,85 | 2,87 | -0,68 | 14,97 |
| Return10yn | 98 | 2,50 | 1,78 | -6,01 | 8,62 |
| Return15yn | 8 | 3,28 | 1,44 | 1,55 | 5,48 |
| Return20Yn | 2 | 5,92 | 1,90 | 4,58 | 7,26 |
| Money Market | | | | | |
| Return1y | 61 | 0,11 | 0,66 | -1,39 | 2,18 |
| Return3yn | 57 | 0,25 | 0,59 | -1,18 | 1,75 |
| Return5yn | 52 | 1,08 | 0,90 | -0,59 | 4,72 |
| Return10yn | 34 | 1,35 | 0,62 | -0,59 | 2,51 |
| Return15yn | 20 | 1,45 | 0,44 | 0,84 | 2,46 |
| Return20Yn | 8 | 1,94 | 0,65 | 1,19 | 3,22 |

Como se aprecia en el siguiente test de medianas (véase tabla 61), la mediana de los rendimientos de las grandes categorías de fondos resulta significativamente distinta. Es decir, no es lo mismo ahorrar a través de una categoría de fondos de pensiones que otra, porque los resultados que se obtendrán son estadísticamente diferentes a los distintos horizontes analizados (el p-valor del test es de 0,00, por lo que se rechaza al 99 % de confianza la hipótesis nula de que no hay diferencia en los rendimientos entre las 5 grandes categorías). Como se aprecia en la categoría de fondos de pensiones del mercado monetario, las rentabilidades de esta categoría están en los distintos horizontes temporales analizados, sesgadas a obtener una rentabilidad menor que la mediana de las rentabilidades obtenidas por los fondos de pensiones españoles. La categoría de renta variable es aquella que tiene un mejor ratio de fondos, que obtiene una rentabilidad superior a la mediana en los períodos temporales considerados (a excepción de la rentabilidad a 10 años).

Tabla 61. Fondos de pensiones: test de medianas de rendimientos netos a diferentes horizontes por categorías

| Mayor que la mediana | Allocation | Equity | Fixed Income | Miscellan. | Money Market | Total |
|----------------------|------------|--------|--------------|------------|--------------|-------|
| Return1y | | | | | | |
| No | 157 | 58 | 66 | 326 | 58 | 665 |
| Sí | 277 | 116 | 57 | 212 | 3 | 665 |
| Total | 434 | 174 | 123 | 538 | 61 | 1.330 |
| Return3y | | | | | | |
| No | 201 | 38 | 66 | 189 | 57 | 551 |
| Sí | 172 | 109 | 44 | 226 | 0 | 551 |
| Total | 373 | 147 | 110 | 415 | 57 | 1.102 |
| Return5y | | | | | | |
| No | 167 | 9 | 82 | 136 | 51 | 445 |
| Sí | 173 | 125 | 18 | 127 | 1 | 444 |
| Total | 340 | 134 | 100 | 263 | 52 | 889 |
| Return10y | | | | | | |
| No | 161 | 46 | 34 | 33 | 30 | 304 |
| Sí | 126 | 65 | 39 | 65 | 4 | 299 |
| Total | 287 | 111 | 73 | 98 | 34 | 603 |
| Return15y | | | | | | |
| No | 116 | 10 | 28 | 3 | 19 | 176 |
| Sí | 92 | 62 | 14 | 5 | 1 | 174 |
| Total | 208 | 72 | 42 | 8 | 20 | 350 |

A continuación, analizaremos distintas variables que pueden afectar a las diferencias observadas en la rentabilidad. En primer lugar, estudiaremos si la gestora es una entidad bancaria o no. En los 1.330 fondos de pensiones analizados, 898 fondos corresponden a entidades bancarias, lo que representa el 67,52 % del total. En el resto, el gestor es una compañía de seguros o un gestor de fondos de pensiones. Cuando se observa la siguiente tabla vemos que las entidades financieras han obtenido una rentabilidad inferior en el último año, pero superior a 3 y 10 años. Si analizamos los resultados por categoría, vemos que estos son dispares, por lo que semeja que los resultados globales son ocasionados por las categorías de renta fija y miscellaneous, en los que sí parece que el comportamiento de las instituciones bancarias es superior.

Tabla 62. Fondos de pensiones: rendimientos netos a diferentes horizontes por categorías en función de si la gestora es una entidad bancaria o no

| | Mean (Banco) | Mean (No banco) | Diff. |
|---------------------|--------------|-----------------|----------|
| Todos | | | |
| Return1y | 1,40 | 1,69 | 0,29* |
| Return3yn | 3,45 | 2,91 | -0,54*** |
| Return5yn | 5,03 | 4,70 | -0,33 |
| Return10yn | 2,16 | 1,93 | -0,24** |
| Return15yn | 2,63 | 2,60 | -0,03 |
| Return20Yn | 2,89 | 3,02 | 0,13 |
| Allocation | | | |
| Return1y | 1,57 | 1,69 | 0,12 |
| Return3yn | 2,74 | 2,64 | -0,10 |
| Return5yn | 4,68 | 4,43 | -0,26 |
| Return10yn | 1,90 | 1,78 | -0,12 |
| Return15yn | 2,39 | 2,47 | 0,08 |
| Return20Yn | 2,83 | 3,02 | 0,20 |
| Equity | | | |
| Return1y | 3,23 | 4,16 | 0,93 |
| Return3yn | 4,76 | 5,45 | 0,69 |
| Return5yn | 8,88 | 9,09 | 0,21 |
| Return10yn | 2,52 | 2,47 | -0,05 |
| Return15yn | 3,70 | 3,92 | 0,21 |
| Return20Yn | 3,59 | 3,16 | -0,43 |
| Fixed Income | | | |
| Return1y | 1,07 | 0,66 | -0,42* |
| Return3yn | 2,33 | 1,70 | -0,64 |
| Return5yn | 3,06 | 2,43 | -0,63* |
| Return10yn | 2,35 | 1,58 | -0,77*** |
| Return15yn | 2,13 | 1,89 | -0,25 |
| Return20Yn | 2,63 | 2,48 | -0,15 |

Tabla 62. Fondos de pensiones: rendimientos netos a diferentes horizontes por categorías en función de si la gestora es una entidad bancaria o no (cont.)

| | Mean (Banco) | Mean (No banco) | Diff. |
|----------------------|--------------|-----------------|--------|
| Miscellaneous | | | |
| Return1y | 1,05 | 0,65 | -0,40 |
| Return3yn | 4,06 | 3,29 | -0,77* |
| Return5yn | 4,90 | 4,66 | -0,24 |
| Return10yn | 2,56 | 2,33 | -0,23 |
| Return15yn | 3,28 | | |
| Return20Yn | 5,92 | | |
| Money Market | | | |
| Return1y | 0,00 | 0,22 | 0,22 |
| Return3yn | 0,27 | 0,22 | -0,05 |
| Return5yn | 1,12 | 1,04 | -0,08 |
| Return10yn | 1,29 | 1,46 | 0,17 |
| Return15yn | 1,35 | 1,76 | 0,41* |
| Return20Yn | 1,94 | | |

Nota: * p<0,10; ** p<0,05; *** p<0,01.

A continuación, analizaremos si existe diferencia entre el género, equipo o experiencia del equipo gestor para las diferentes categorías. Dado que las anteriores variables han sido calculadas a 31 de diciembre de 2016, resulta económicamente asumible suponer que influyen en la rentabilidad del último año, pero dichas variables pueden no haber sido constantes en años anteriores, por lo que no tendría sentido analizar su efecto en la rentabilidad a mayores plazos. En la tabla 63 se muestran los resultados para las variables y categorías en las que la diferencia resulta estadísticamente significativa. Solo apreciamos diferencias en los rendimientos netos a un año en la variable equipo, de forma que los fondos en los que existen varios gestores obtienen una mayor rentabilidad que aquellos gestionados individualmente.

Tabla 63. Fondos de pensiones: rendimientos netos a un año por categorías diferencias

| Return1y | | Media | Diff. |
|----------|--------------|------------|--------|
| Equipo | Money Market | Individual | 0,04 |
| | | Múltiple | 0,29 |
| | | | -0,25* |

Nota: * p<0,10; ** p<0,05; *** p<0,01.

2.2. Rentabilidad comparada respecto a otros benchmarks

En este apartado compararemos la rentabilidad de los fondos de pensiones españoles a 31 de diciembre de 2016 con otros activos a distintos horizontes temporales de medio y largo plazo. A continuación, describiremos los índices contra los que vamos a comparar la rentabilidad de los fondos de pensiones. Todas estas variables han sido obtenidas de Morningstar Direct:

- BBgBarc Euro Agg Bond TR EUR es el benchmark empleado por Morningstar para comparar la rentabilidad de la categoría RF Diversificada EUR.
- Cat 25%Barclays EurAgg TR&75%FTSE Wld TR, Cat 50%Barclays EurAgg TR&50%FTSE Wld TR y Cat 75%Barclays EurAgg TR&25%FTSE Wld TR son respectivamente los benchmarks empleados por Morningstar para comparar la rentabilidad de la categoría Cautious Allocation, Moderate Allocation y Aggressive Allocation.
- Citi EMU GBI EUR, Citi EMU GBI 1-3 Yr EUR, Citi EMU GBI 1-10 Yr EUR, Citi EMU GBI 10+ Yr EUR son los índices que se aplican como benchmark para las categorías de renta fija euro a distintos plazos.
- IMF Spain Inflation es la tasa de inflación de España según el Fondo Monetario Internacional (FMI).
- Citi EUR EuroDep 1 Mon EUR es un índice que se aplica como benchmark para los fondos monetarios.
- Como índices de renta variable emplearemos diversos índices MSCI como son los MSCI Europe GR EUR, MSCI Spain GR USD, MSCI USA GR EUR, MSCI World GR EUR. Al mismo tiempo, para la renta variable España, también emplearemos el índice Spain IBEX 35.

En la siguiente tabla se muestran los resultados a distintos horizontes expresados en tasa geométrica de rentabilidad en euros. Se observa cómo a un plazo de 15 años (último valor para el cual tenemos datos de todas las variables) todos estos benchmarks superaron a la tasa de inflación española que en media durante este período ha estado en el 2,05 %.

Tabla 64. Rendimientos a distintos horizontes de diversos benchmarks

| | 1 año | 3 años | 5 años | 10 años | 15 años | 20 años | 25 años |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| BBgBarc Euro Agg Bond TR EUR | 3,32 % | 5,05 % | 5,66 % | 2,79 % | 4,94 % | | |
| Cat 25%Barclays EurAgg TR&75%FTSE Wld TR | 9,81 % | 11,54 % | 12,72 % | 6,17 % | 5,47 % | | |
| Cat 50%Barclays EurAgg TR&50%FTSE Wld TR | 7,69 % | 9,42 % | 10,38 % | 5,06 % | 5,43 % | | |
| Cat 75%Barclays EurAgg TR&25%FTSE Wld TR | 5,52 % | 7,26 % | 8,03 % | 3,94 % | 5,25 % | | |
| Citi EMU GBI 10+ Yr EUR | 6,56 % | 12,02 % | 10,86 % | 5,29 % | 7,31 % | | |
| Citi EMU GBI 1-10 Yr EUR | 1,92 % | 3,76 % | 4,42 % | 2,19 % | 4,36 % | | |
| Citi EMU GBI 1-3 Yr EUR | 0,38 % | 0,90 % | 1,65 % | 0,82 % | 2,83 % | | |
| Citi EMU GBI EUR | 3,20 % | 5,89 % | 6,07 % | 2,99 % | 5,06 % | | |
| IMF Spain Inflation | -0,20 % | -0,27 % | 0,59 % | 0,30 % | 2,05 % | 2,19 % | 2,73 % |
| Citi EUR EuroDep 1 Mon EUR | -0,43 % | -0,16 % | -0,04 % | -0,02 % | 1,56 % | | |
| MSCI Europe GR EUR | 3,22 % | 6,44 % | 11,41 % | 5,55 % | 4,37 % | | |
| MSCI Spain GR USD | 2,50 % | 1,71 % | 6,55 % | 3,22 % | 4,65 % | 7,49 % | 8,65 % |
| MSCI USA GR EUR | 14,95 % | 18,75 % | 19,43 % | 9,28 % | 5,52 % | | |
| MSCI World GR EUR | 11,39 % | 14,11 % | 15,75 % | 7,59 % | 5,21 % | | |

A continuación, asumiremos que los rendimientos de las distintas categorías de fondos de pensiones son normales (lo cual es discutible), para analizar si el rendimiento de las diferentes categorías ha batido a la inflación a distintos horizontes. De esta forma, según la distribución normal, podemos calcular la probabilidad de cometer un error al rechazar la hipótesis nula de que los rendimientos de los fondos sean inferiores, iguales o superiores a la inflación a distintos horizontes. Como se aprecia en la tabla 65, a un horizonte de 15 años podemos afirmar que los fondos han tenido una rentabilidad media superior a la inflación cuando se analizan de forma conjunta, y para las categorías allocation, equity y miscellaneous, con un nivel de confianza del 95 %.

Otra posibilidad sería, en vez de emplear la distribución normal, usar la distribución empírica y tabular los datos para cada categoría que están por debajo o por encima de

la inflación a un horizonte temporal considerado. En la tabla 66 se muestran los porcentajes de observaciones que están por debajo de la tasa de inflación a distintos años para las diferentes categorías. Como se aprecia en dicha tabla, en caso de no invertir en renta variable, se obtiene una probabilidad relativamente elevada de no batir a la inflación a 15 años. En el caso de los fondos de pensiones monetarios, dicha probabilidad es muy elevada.

Tabla 65. Fondos de pensiones: diferencia de media de las categorías respecto a la inflación (p-valores)

| Horizonte: 15 años | | |
|---------------------------|----------------------|----------------------|
| Todos | | |
| Ha: mean < inflación | Ha: mean = inflación | Ha: mean > inflación |
| 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| Allocation | | |
| Ha: mean < inflación | Ha: mean = inflación | Ha: mean > inflación |
| 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| Equity | | |
| Ha: mean < inflación | Ha: mean = inflación | Ha: mean > inflación |
| 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| Fixed Income | | |
| Ha: mean < inflación | Ha: mean = inflación | Ha: mean > inflación |
| 0,60 | 0,79 | 0,40 |
| Miscellaneous | | |
| Ha: mean < inflación | Ha: mean = inflación | Ha: mean > inflación |
| 0,98 | 0,05 | 0,02 |
| Money Market | | |
| Ha: mean < inflación | Ha: mean = inflación | Ha: mean > inflación |
| 0,00 | 0,00 | 1,00 |

Tabla 66. Fondos de pensiones: probabilidad de que no se bata a la inflación a distintos horizontes

| Rendimientos netos % | | Allocation | Equity | Fixed Income | Miscellan. | Money Market | Total |
|----------------------|---|------------|---------|--------------|------------|--------------|---------|
| Return1y | N | 40 | 27 | 18 | 174 | 15 | 274 |
| | % | 9,22 % | 15,52 % | 14,63 % | 32,34 % | 24,59 % | 20,60 % |
| Return3yn | N | 7 | 7 | 6 | 27 | 10 | 57 |
| | % | 1,88 % | 4,76 % | 5,45 % | 6,51 % | 17,54 % | 5,17 % |
| Return5yn | N | 2 | 1 | 4 | 11 | 13 | 31 |
| | % | 0,59 % | 0,75 % | 4,00 % | 4,18 % | 25,00 % | 3,49 % |
| Return10yn | N | 9 | 9 | 2 | 5 | 1 | 26 |
| | % | 3,14 % | 8,11 % | 2,74 % | 5,10 % | 2,94 % | 4,31 % |
| Return15yn | N | 86 | 5 | 22 | 2 | 19 | 134 |
| | % | 41,35 % | 6,94 % | 52,38 % | 25,00 % | 95,00 % | 38,29 % |

2.3. Medidas de performance ajustadas al riesgo

En este apartado examinaremos la performance de los fondos de pensiones españoles a través del análisis de diferentes medidas de rentabilidad ajustadas al riesgo. En primer lugar, analizaremos el ratio de Sharpe. En la tabla 67 se muestra el ratio de Sharpe a distintos horizontes para el total de fondos disponibles. Se aprecia que el ratio es positivo para todos los horizontes temporales analizados, lo que supone que en media hay un exceso de rendimiento por unidad de riesgo de la inversión en fondos de pensiones.

Tabla 67. Fondos de pensiones: rendimientos netos a diferentes horizontes

| Sharpe | N | Media | DT | Mín. | Máx. |
|-----------|-------|-------|------|--------|--------|
| Sharpe1y | 1.232 | 0,14 | 5,48 | -27,91 | 123,64 |
| Sharpe3y | 1.095 | 0,72 | 1,27 | -19,10 | 16,22 |
| Sharpe5y | 879 | 0,91 | 0,54 | -6,34 | 6,11 |
| Sharpe10y | 594 | 0,29 | 0,35 | -1,72 | 2,03 |
| Sharpe15y | 346 | 0,25 | 0,29 | -2,32 | 1,18 |

En la tabla 68 se muestran los ratios de Sharpe a distintos horizontes temporales en función de las grandes categorías de fondos. Como se aprecia, no hay una categoría que domine a las restantes en todos los plazos. Mientras que a 1 año el mejor valor se obtiene para la categoría de renta fija, a plazos superiores, la categoría miscellaneous y monetarios resultan en media las que obtienen un mejor ratio de Sharpe.

Tabla 68. Fondos de pensiones: ratios de Sharpe a diferentes horizontes por categorías

| Sharpe | N | Media | DT | Mín. | Máx. |
|----------------------|-----|-------|------|--------|--------|
| Allocation | | | | | |
| Sharpe1y | 407 | 0,46 | 0,39 | -1,31 | 1,81 |
| Sharpe3y | 370 | 0,57 | 0,31 | -0,30 | 1,42 |
| Sharpe5y | 335 | 0,86 | 0,28 | 0,09 | 1,66 |
| Sharpe10y | 280 | 0,23 | 0,22 | -0,33 | 1,63 |
| Sharpe15y | 205 | 0,24 | 0,20 | -0,23 | 1,15 |
| Equity | | | | | |
| Sharpe1y | 160 | 0,42 | 0,41 | -0,51 | 1,64 |
| Sharpe3y | 145 | 0,45 | 0,32 | -0,16 | 1,57 |
| Sharpe5y | 133 | 0,74 | 0,29 | -0,03 | 1,54 |
| Sharpe10y | 111 | 0,09 | 0,14 | -0,29 | 0,53 |
| Sharpe15y | 72 | 0,13 | 0,10 | -0,08 | 0,44 |
| Fixed Income | | | | | |
| Sharpe1y | 118 | 0,53 | 1,64 | -9,59 | 3,89 |
| Sharpe3y | 110 | 0,89 | 0,77 | -2,48 | 2,48 |
| Sharpe5y | 98 | 1,14 | 0,47 | -0,66 | 2,13 |
| Sharpe10y | 72 | 0,60 | 0,37 | -0,38 | 1,26 |
| Sharpe15y | 41 | 0,41 | 0,32 | -0,43 | 0,91 |
| Miscellaneous | | | | | |
| Sharpe1y | 487 | -0,30 | 8,59 | -27,91 | 123,64 |
| Sharpe3y | 413 | 0,98 | 1,82 | -19,10 | 16,22 |
| Sharpe5y | 261 | 0,86 | 0,48 | -0,65 | 6,11 |
| Sharpe10y | 97 | 0,30 | 0,27 | -0,59 | 0,97 |
| Sharpe15y | 8 | 0,35 | 0,28 | 0,07 | 0,79 |
| Money Market | | | | | |
| Sharpe1y | 60 | 0,05 | 3,24 | -13,00 | 5,43 |
| Sharpe3y | 57 | 0,31 | 1,99 | -10,55 | 2,46 |
| Sharpe5y | 52 | 1,48 | 1,48 | -6,34 | 4,08 |
| Sharpe10y | 34 | 0,76 | 0,79 | -1,72 | 2,03 |
| Sharpe15y | 20 | 0,37 | 0,83 | -2,32 | 1,18 |

Como se aprecia en el siguiente test de medianas, la mediana de los ratios de Sharpe de las grandes categorías de fondos resulta significativamente distinta. Es decir, no es lo mismo ahorrar a través de una categoría de fondos de pensiones que otra, porque

la performance ajustada al riesgo que se obtendrá es estadísticamente diferente a los distintos horizontes analizados (el p-valor del test es de 0,00, por lo que se rechaza al 99 % de confianza la hipótesis nula de que no hay diferencia en los ratios de Sharpe entre las 5 grandes categorías). Como se aprecia en la categoría de fondos de pensiones del mercado monetario, si bien en términos de rentabilidad neta no obtenía buenos resultados, cuando se valora las rentabilidades ajustadas al riesgo, dada la reducida volatilidad de esta categoría, provoca que en el indicador de Sharpe obtenga muy buenos resultados. Por el contrario, la categoría de renta variable obtiene para distintos horizontes valores inferiores a la mediana del ratio de Sharpe a ese período, dado que la alta volatilidad de sus rendimientos le penaliza en este indicador.

Tabla 69. Fondos de pensiones: test de medianas de ratio de Sharpe a diferentes horizontes por categorías

| Mayor que la mediana | Allocation | Equity | Fixed Income | Miscellan. | Money Market | Total |
|----------------------|------------|--------|--------------|------------|--------------|-------|
| Return1y | | | | | | |
| No | 225 | 97 | 43 | 233 | 18 | 616 |
| Sí | 182 | 63 | 75 | 254 | 42 | 616 |
| Total | 407 | 160 | 118 | 487 | 60 | 1.232 |
| Return3y | | | | | | |
| No | 257 | 120 | 35 | 107 | 29 | 548 |
| Sí | 113 | 25 | 75 | 306 | 28 | 547 |
| Total | 370 | 145 | 110 | 413 | 57 | 1.095 |
| Return5y | | | | | | |
| No | 169 | 100 | 19 | 139 | 13 | 440 |
| Sí | 166 | 33 | 79 | 122 | 39 | 439 |
| Total | 335 | 133 | 98 | 261 | 52 | 879 |
| Return10y | | | | | | |
| No | 147 | 93 | 11 | 38 | 8 | 297 |
| Sí | 133 | 18 | 61 | 59 | 26 | 297 |
| Total | 280 | 111 | 72 | 97 | 34 | 594 |
| Return15y | | | | | | |
| No | 96 | 57 | 7 | 4 | 9 | 173 |
| Sí | 109 | 15 | 34 | 4 | 11 | 173 |
| Total | 205 | 72 | 41 | 8 | 20 | 346 |

Si analizamos dentro de cada categoría las diferencias de medias del ratio de Sharpe con relación a si la gestora es una entidad bancaria o no, se obtiene que en el ratio de Sharpe a 5 años las entidades financieras obtienen un 0,13 más de valor en dicha variable con un 90 % de confianza [p-valor de 0,91], y a 10 años un 0,16 más [p-valor de 0,96].

En cuanto a las diferencias en función de si el equipo gestor está formado por varios miembros o solo uno, o en relación con el género de los equipos gestores, no se encuentran discrepancias estadísticamente significativas en el ratio de Sharpe a un año en ninguna categoría. Sin embargo, encontramos diferencias significativas en la categoría de fondos de pensiones mixtos en función de la experiencia del equipo gestor; de esta forma, los gestores experimentados obtienen un valor en el ratio de Sharpe superior en 0,05. Si analizamos dicha variable a un horizonte de 3 y 5 años, continúa resultando significativa. Así, a 3 años se obtiene un 0,10 más de valor en el ratio de Sharpe por parte de los equipos múltiples (p-valor 0,998) y a 5 años de 0,08 (p-valor 0,997).

Tabla 70. Fondos de pensiones: diferencia de medias en la Sharpe a un año en equipo gestor

| | Sharpe1y | | Media | Diff. |
|--------|------------|------------|-------|--------|
| Equipo | Allocation | Individual | 0,43 | -0,05* |
| | | Múltiple | 0,48 | |

Nota: * p<0,10; ** p<0,05; *** p<0,01.

Los alfas de Jensen miden el exceso de rentabilidad sobre el mercado. El índice del mercado puede ser reportado por el gestor del fondo de pensiones, de esta forma en caso de que en la política de inversiones del fondo de pensiones se reporte un índice, este puede ser seleccionado. Otra opción es seleccionar como benchmark un índice representativo de la categoría. Al emplear la primera opción obtenemos los resultados que se muestran en la tabla 71. Lo primero que destaca es que los alfas solo son negativos en media al plazo de 1 año, mientras que a 3 y 10 años son positivos. Esto puede estar mostrando que los gestores están seleccionando índices de referencia que son fáciles de superar. Sin embargo, tales resultados deben ser analizados con prudencia dado el reducido número de fondos para los que dicha variable está disponible en Morningstar Direct. Las opciones de seleccionar alfas de tres, cuatro o más factores no están disponibles en Morningstar, por lo que no será realizado dicho análisis.

Tabla 71. Fondos de pensiones: alfas respecto a prospectos a diferentes horizontes

| Alfa | N | Media | DT | Mín. | Máx. |
|---------|----|-------|------|-------|------|
| Alfa1y | 63 | -0,12 | 2,98 | -6,85 | 7,65 |
| Alfa3y | 63 | 0,83 | 2,43 | -3,87 | 8,35 |
| Alfa10y | 63 | 1,43 | 2,38 | -3,46 | 8,66 |

En caso de analizar los ratios de Treynor nuevamente, y dado que el ratio divide entre la beta del fondo de pensiones, debe establecerse un benchmark. En caso de emplear el índice del proyecto obtenemos los resultados que se muestran en la tabla 72, que deben ser de nuevo analizados con prudencia, dado el reducido número de fondos para los cuales dicha variable está disponible.

Tabla 72. Fondos de pensiones: Treynor respecto a prospectos a diferentes horizontes

| Treynor | N | Media | DT | Mín. | Máx. |
|------------|----|-------|------|-------|-------|
| Treynor1y | 63 | 3,05 | 8,83 | -4,96 | 59,09 |
| Treynor3y | 59 | 5,56 | 6,15 | -0,98 | 19,07 |
| Treynor5y | 63 | 3,26 | 6,74 | -3,96 | 40,01 |
| Treynor10y | 44 | 0,53 | 2,87 | -3,79 | 7,17 |
| Treynor15y | 24 | 1,49 | 2,20 | -1,64 | 8,20 |

El ratio de información de un fondo mide el exceso de rentabilidad que obtiene el fondo de pensiones respecto a su índice de referencia por unidad de riesgo, medida esta a través de la desviación de los rendimientos respecto al índice de referencia (el denominado Tracking Error). De esta forma, nuevamente debemos elegir un benchmark; en caso de elegir el fondo que se declara en el prospecto obtenemos los siguientes resultados.

Tabla 73. Fondos de pensiones: ratio de información respecto a prospectos a diferentes horizontes

| Informat | N | Media | DT | Mín. | Máx. |
|-------------|----|-------|------|--------|------|
| Informat1y | 64 | 0,29 | 2,69 | -13,02 | 4,06 |
| Informat3y | 64 | 0,45 | 1,42 | -5,72 | 3,72 |
| Informat5y | 59 | 0,93 | 1,34 | -2,11 | 4,18 |
| Informat10y | 44 | 0,30 | 0,74 | -1,81 | 2,30 |

2.4. Medidas de riesgo: VaR y desviación de los rendimientos

Finalmente, una forma de evaluar la performance de los fondos de pensiones es centrarse en los resultados más negativos del mismo. De esta manera se pueden analizar la máxima pérdida ocurrida a un plazo determinado, el VaR u otras medidas más tradicionales del riesgo como la desviación típica de los rendimientos. En la tabla 74 se muestra el VaR para diferentes horizontes, que ha sido calculado en términos mensuales a diferentes horizontes temporales (1, 3 y 5 años). Como se aprecia en la tabla 75, los fondos monetarios preservan la riqueza teniendo un VaR muy reducido a los distintos horizontes considerados, mientras que los fondos de renta variable son los que exponen al inversor a un mayor riesgo de pérdidas extremas.

Tabla 74. Fondos de pensiones: valor en riesgo a diferentes horizontes

| VaR | N | Media | DT | Mín. | Máx. |
|-------|-------|-------|------|------|-------|
| VaR1y | 1.232 | 2,18 | 2,28 | 0,00 | 11,38 |
| VaR3y | 1.095 | 2,81 | 2,50 | 0,00 | 10,75 |
| VaR5y | 879 | 3,65 | 2,42 | 0,00 | 16,76 |

Tabla 75. Fondos de pensiones: valor en riesgo a diferentes horizontes por categorías

| Categoría | Stats | VaR1y | VaR3y | VaR5y |
|---------------|-------|-------|-------|-------|
| Allocation | Media | 2,36 | 3,21 | 3,36 |
| | Máx. | 10,43 | 7,77 | 8,42 |
| | Mín. | 0,28 | 0,31 | 0,46 |
| Equity | Media | 6,64 | 7,61 | 7,82 |
| | Máx. | 11,38 | 10,75 | 16,76 |
| | Mín. | 1,21 | 1,90 | 5,19 |
| Fixed Income | Media | 0,73 | 1,19 | 1,46 |
| | Máx. | 3,14 | 5,62 | 3,94 |
| | Mín. | 0,05 | 0,19 | 0,31 |
| Miscellaneous | Media | 1,16 | 1,56 | 3,37 |
| | Máx. | 9,46 | 9,25 | 8,83 |
| | Mín. | 0,00 | 0,00 | 0,25 |
| Money Market | Media | 0,20 | 0,32 | 0,40 |
| | Máx. | 0,87 | 1,04 | 3,15 |
| | Mín. | 0,02 | 0,02 | 0,06 |

Además, como se aprecia en la tabla inferior, los gestores más experimentados (grupo 1) preservan en mayor medida la riqueza de los ahorradores, mostrando para todas las categorías analizadas y plazos un menor VaR que aquellos fondos de pensiones españoles gestionados por gestores menos experimentados (grupo 0).

Tabla 76. Fondos de pensiones: VaR a diferentes horizontes por categorías y experiencia de gestores

| Categoría | Experimentados | VaR1y | VaR3y | VaR5y |
|---------------|----------------|-------|-------|-------|
| Allocation | 0 | 2,57 | 3,50 | 3,58 |
| | 1 | 2,19 | 2,98 | 3,22 |
| | Total | 2,36 | 3,21 | 3,36 |
| Equity | 0 | 6,77 | 7,62 | 7,89 |
| | 1 | 6,50 | 7,60 | 7,74 |
| | Total | 6,64 | 7,61 | 7,82 |
| Fixed Income | 0 | 0,80 | 1,24 | 1,49 |
| | 1 | 0,66 | 1,15 | 1,44 |
| | Total | 0,73 | 1,19 | 1,46 |
| Miscellaneous | 0 | 1,31 | 1,88 | 3,94 |
| | 1 | 0,95 | 1,14 | 2,93 |
| | Total | 1,16 | 1,56 | 3,37 |
| Money Market | 0 | 0,22 | 0,36 | 0,66 |
| | 1 | 0,19 | 0,30 | 0,34 |
| | Total | 0,20 | 0,32 | 0,40 |

A continuación, centraremos el análisis del riesgo en la desviación típica de los rendimientos, calculada a partir de los rendimientos mensuales de los fondos de pensiones a distintos plazos. En la tabla 77 se muestran los resultados agregados, mientras que en la tabla 78 se expone la desviación típica de los rendimientos de los diferentes fondos a distintos horizontes temporales en función de las grandes categorías. Como se aprecia, en función del diferente horizonte analizado han sido los fondos monetarios y los garantizados los que han tenido una menor volatilidad en los rendimientos, mientras que las categorías de renta fija y renta variable han sido las que mayores valores obtienen.

Tabla 77. Fondos de pensiones: desviación típica de los rendimientos

| Stdev | N | Media | DT | Mín. | Máx. |
|----------|-------|-------|------|------|-------|
| Stdev1y | 1.232 | 4,45 | 4,42 | 0,01 | 20,50 |
| Stdev3y | 1.095 | 5,17 | 4,29 | 0,05 | 21,90 |
| Stdev5y | 879 | 6,10 | 4,09 | 0,06 | 19,98 |
| Stdev10y | 594 | 7,34 | 5,22 | 0,39 | 21,38 |
| Stdev15y | 346 | 7,38 | 5,24 | 0,36 | 19,21 |

Tabla 78. Fondos de pensiones: volatilidad rendimientos a diferentes horizontes por categorías

| Stdev | N | Media | DT | Mín. | Máx. |
|----------------------|-----|-------|------|------|-------|
| Allocation | | | | | |
| Stdev1y | 406 | 4,76 | 4,30 | 0,01 | 19,74 |
| Stdev3y | 374 | 5,44 | 4,30 | 0,07 | 16,85 |
| Stdev5y | 316 | 5,89 | 4,00 | 0,26 | 19,98 |
| Stdev10y | 237 | 6,84 | 4,98 | 0,42 | 20,97 |
| Stdev15y | 139 | 6,85 | 4,81 | 0,37 | 17,21 |
| Equity | | | | | |
| Stdev1y | 167 | 5,64 | 4,83 | 0,08 | 17,48 |
| Stdev3y | 147 | 6,32 | 4,75 | 0,17 | 15,83 |
| Stdev5y | 129 | 6,74 | 4,26 | 0,42 | 18,04 |
| Stdev10y | 93 | 8,55 | 5,47 | 0,71 | 19,44 |
| Stdev15y | 56 | 8,91 | 5,35 | 0,60 | 19,09 |
| Fixed Income | | | | | |
| Stdev1y | 117 | 5,90 | 5,42 | 0,11 | 20,50 |
| Stdev3y | 105 | 6,42 | 4,92 | 0,19 | 16,80 |
| Stdev5y | 92 | 7,13 | 4,76 | 0,74 | 19,94 |
| Stdev10y | 72 | 8,74 | 5,77 | 0,72 | 21,38 |
| Stdev15y | 49 | 8,23 | 5,74 | 0,63 | 19,21 |
| Miscellaneous | | | | | |
| Stdev1y | 486 | 3,47 | 3,86 | 0,03 | 19,03 |
| Stdev3y | 419 | 4,32 | 3,74 | 0,05 | 21,90 |
| Stdev5y | 298 | 5,91 | 3,71 | 0,06 | 19,21 |
| Stdev10y | 159 | 7,07 | 5,00 | 0,39 | 20,75 |
| Stdev15y | 83 | 7,05 | 5,36 | 0,36 | 19,14 |
| Money Market | | | | | |
| Stdev1y | 56 | 4,02 | 4,46 | 0,28 | 18,52 |
| Stdev3y | 50 | 4,19 | 4,19 | 0,37 | 16,81 |
| Stdev5y | 44 | 4,88 | 4,55 | 0,43 | 19,92 |
| Stdev10y | 33 | 5,86 | 5,11 | 0,70 | 17,88 |
| Stdev15y | 19 | 5,96 | 5,37 | 0,63 | 18,56 |

2.5. Medidas de gestión activa

“If you want to have better performance than the crowd, you must do things differently from the crowd”.

Sir John Templeton

Un fondo de pensiones con un active share bajo, un tracking error bajo y un R^2 elevado indican que la cartera de un fondo es similar a la de su benchmark. El active share muestra el porcentaje de la cartera de un fondo que no coincide con el índice de referencia, el tracking error muestra la volatilidad de la diferencia entre el rendimiento del fondo y el rendimiento de su índice de referencia y R^2 mide el porcentaje del rendimiento de un fondo que puede explicarse por un cambio de rendimiento en el índice de referencia.

La gestión activa de los fondos de pensiones y de inversión es algo que preocupa mucho en los últimos años no solo a inversores, a la comunidad científica o a los gestores, sino incluso a los organismos reguladores. ESMA (European Securities and Markets Authority), organismo creado en la Unión Europea en 2011, cuya misión es mejorar la protección de los inversores y promover mercados financieros estables y que funcionen correctamente en la UE, ha realizado una investigación sobre una muestra de 1.251 fondos de inversión de renta variable en la UE durante el período 2012-2014 a fin de determinar el denominado fenómeno *closet index* o *index hugging* en la Unión Europea. Este consiste en la administración de la cartera de un fondo de forma muy similar a la del índice de referencia o benchmark cuando realmente el fondo se declara activo. La preocupación regulatoria de esta práctica es que puede perjudicar a los inversores al cobrar los fondos activos comisiones más elevadas que los fondos pasivos. Como se aprecia en la tabla 79 con las métricas empleadas (active share, tracking error y R^2), concluyeron que entre el 5 y el 15 % de los fondos podrían ser considerados closet index.

Tabla 79. Fondos potencialmente closet index para ESMA (2016)

| Criterio | Fondos potencialmente closet index | Fondos potencialmente activos |
|---|---|--------------------------------------|
| Active share <60 % + tracking error <4 % | 15 % | 85 % |
| Active share <50 % + tracking error <3 % | 7 % | 93 % |
| Active share <50 % + tracking error <3 % + R ² >0,95 | 5 % | 95 % |

Fuente: ESMA (2016).

Dado que no disponemos de datos del active share, nos centraremos en el análisis del tracking error y el R² de los fondos de pensiones. Para ello hemos cogido los datos de la base de datos Morningstar seleccionando el benchmark que declara el fondo que sigue. Este es un posible problema, dado que un fondo de pensiones puede seleccionar un benchmark diferente al que realmente intenta replicar, en un intento de parecer más activo de lo que realmente es. Sin embargo, lo consideramos una buena aproximación inicial a este problema.

Como se aprecia en las tablas 80 y 81, nuevamente tenemos información de muy pocos fondos de pensiones, lo que no nos permite hacer un análisis más desagregado por categorías. Sin embargo, semeja que hay un comportamiento muy dispar en torno al R² y al tracking error de los fondos de pensiones en España. De esta forma el máximo de los R² es superior al 99 % para algunos fondos y el tracking error llega a valores inferiores al 1 % para muchos fondos, lo cual indica que hay fondos que gestionan sus carteras de forma bastante indexada a su benchmark.

Otra posible variable de gestión activa no empleada en el estudio del ESMA (2016) es el coeficiente de correlación entre los rendimientos del fondo de pensiones y los del índice de referencia. Si bien, el coeficiente lineal no es del todo adecuado, dado que recoge solo relaciones lineales, aspecto que no suele darse en las series de rendimientos financieros. En la tabla 82 se muestran los resultados alcanzados: en todos los horizontes temporales analizados el valor máximo del coeficiente de correlación es superior a 99,75 %, lo cual es muy elevado, como confirmaba el anterior análisis.

Tabla 80. Fondos de pensiones: R²

| Variable | N | Media | Desv. típica | Mín. | Máx. |
|--------------|----|-------|--------------|------|-------|
| Rcuadrado1y | 63 | 51,58 | 38,59 | 0,37 | 99,84 |
| Rcuadrado3y | 63 | 49,26 | 41,47 | 0,01 | 99,76 |
| Rcuadrado5y | 59 | 53,90 | 36,36 | 2,47 | 99,54 |
| Rcuadrado10y | 44 | 57,95 | 39,82 | 0,20 | 99,52 |

Tabla 81. Fondos de pensiones: tracking error

| Variable | N | Media | Desv. típica | Mín. | Máx. |
|-------------|----|-------|--------------|------|-------|
| TrackErr1y | 64 | 2,37 | 2,63 | 0,11 | 10,08 |
| TrackErr3y | 64 | 2,45 | 2,45 | 0,28 | 9,27 |
| TrackErr5y | 59 | 3,05 | 2,91 | 0,40 | 12,39 |
| TrackErr10y | 44 | 3,81 | 2,98 | 0,70 | 11,51 |

Tabla 82. Fondos de pensiones: coeficiente de correlación

| Variable | N | Media | Desv. típica | Mín. | Máx. |
|-------------|----|-------|--------------|-------|------|
| Correlat1y | 63 | 0,41 | 0,59 | -0,45 | 1,00 |
| Correlat3y | 63 | 0,57 | 0,41 | -0,08 | 1,00 |
| Correlat5y | 59 | 0,68 | 0,28 | 0,16 | 1,00 |
| Correlat10y | 44 | 0,63 | 0,43 | -0,25 | 1,00 |

En la siguiente tabla se muestra la diferencia en la media entre los gestores experimentados (grupo 1) y aquellos con menos experiencia (grupo 0). Se observa cómo en los gestores más experimentados la media de las tres variables anteriores es inferior.

Tabla 83. Fondos de pensiones: diferencias en la gestión en función de la experiencia

| Experimentados | Rquad~1y | Rquad~3y | Rqua~o5y |
|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 0 | 65,59 | 63,57 | 69,12 |
| 1 | 41,73 | 39,2 | 44,17 |
| Total | 51,58 | 49,26 | 53,9 |
| Experimentados | Track~1y | Track~3y | Trac~r5y |
| 0 | 2,75 | 2,84 | 3,73 |
| 1 | 2,09 | 2,16 | 2,61 |
| Total | 2,37 | 2,45 | 3,05 |
| Experimentados | Corre~1y | Corre~3y | Corr~t5y |
| 0 | 0,60 | 0,71 | 0,78 |
| 1 | 0,19 | 0,42 | 0,55 |
| Total | 0,41 | 0,57 | 0,68 |

¿QUÉ DETERMINA LA PERFORMANCE DE LOS FONDOS DE PENSIONES DE RENTA VARIABLE QUE INVIERTEN EN LA EUROZONA?

1. INTRODUCCIÓN

Los fondos de pensiones han incrementado su popularidad como vehículo de ahorro a largo plazo. Habitualmente, la renta variable es considerada como el activo que mejor preserva el valor en el largo plazo y ostenta un registro histórico superior al de otros activos como pueden ser los bonos, inmuebles o los depósitos. A pesar de ello, los inversores españoles suelen ser conservadores y prefieren optar por productos menos arriesgados en términos de volatilidad. De hecho, de acuerdo con la información disponible en la base de datos Morningstar Direct a fecha de enero de 2018, la cuota de mercado de los fondos *de riesgo bajo*, garantizados, y moderados, ascendía al 65 % del total de recursos ahorrados y los fondos de renta variable puros apenas superaban el 11 % del total; si bien es cierto que han experimentado un incremento importante de flujos en los últimos años, frente a las salidas de los fondos monetarios. El comportamiento excesivamente conservador en productos con una orientación a largo plazo puede conllevar la adquisición de activos monetarios o de bonos con rendimientos muy bajos que proporcionen rentabilidades inferiores a la propia inflación. La búsqueda de mayor rendimiento por parte de los inversores conllevará el incremento de activos con un mayor nivel de volatilidad y en concreto de los planes de pensiones de renta variable.

Es en este contexto donde se enmarca el presente capítulo, ya que los inversores están muy interesados en los criterios que les permiten identificar fondos con buenas expectativas de rentabilidad futura. Al igual que en el ámbito de los fondos de inversión, es habitual el recurso a brokers o el uso de ratings. Respecto a los primeros, diversos estudios destacan la peor rentabilidad proporcionada por los fondos de inversión recomendados por brokers o las cuentas gestionadas (Bergstresser, Chalmers y Tufano, 2009; Hackethal, Haliassos y Japelli, 2012; Karabulut, 2013 y Armstrong, Genc y

Verbeek, 2017). En cuanto al uso de ratings, los datos de Morningstar ponen de manifiesto que los ahorradores tienen en cuenta estas calificaciones para invertir sus ahorros. Tomando el período 2015-2017, los fondos de pensiones de renta variable que recibieron una mayor entrada de fondos fueron los de cinco estrellas, en torno a los 700 millones de euros, casi equivalente a la recibida por los de cuatro y tres (734 millones) y muy alejada de los fondos de una y dos estrellas (98 millones). No obstante, la literatura existente es toda relativa a fondos de inversión y no llega a resultados concluyentes. Así, en los trabajos de Howe y Pope (1996), Blake y Morey (2000), Morey (2005) y Chotivethamrong (2015) se concluye que los ratings de estrellas tienen poco poder predictivo a la hora de identificar fondos que se comporten mejor que sus competidores. Sin embargo, varios estudios indican que invertir en activos de mejor rating puede ayudar a batir a sus competidores en términos de rentabilidad futura (Morey y Gotesman, 2006; Müller y Weber, 2014 y Meinhardt, 2014).

Pero además de los ratings o la opinión de los expertos, otros elementos pueden ser relevantes como los costes de gestión, la gestora, la gestión activa o pasiva, el nivel de sostenibilidad o las características de los gestores. Por este motivo, el objetivo de este capítulo es evaluar los fondos de pensiones de renta variable que invierten en el área Euro, a través de un panel de datos de 18 años y considerando un conjunto amplio de factores que han podido influir en la performance obtenida a lo largo de dicho período. De este modo, pretendemos evaluar en qué medida la selección de planes de pensiones basada en dichos criterios puede ayudar a identificar planes de pensiones que se comporten mejor que sus competidores en el medio y largo plazo. Este trabajo es de utilidad para los gestores, comercializadores, asesores financieros e inversores interesados en la selección de activos.

El resto del capítulo se organiza de la siguiente manera. En el segundo apartado presentamos el análisis empírico, en el tercero, los modelos estimados y los resultados y, finalmente, las conclusiones.

2. ESTUDIO EMPÍRICO

2.1. Muestra

Nuestra muestra parte de los 125 fondos de pensiones de renta variable de los que existe información histórica en la base de datos Morningstar Direct considerando el período 2000-2017. A efectos de disponer de una base de datos homogénea, seleccionamos exclusivamente los fondos que tienen como área de inversión países del área Euro. De este modo se garantiza una mayor similitud en términos de benchmark, activos disponibles para la inversión, divisa, etc. Atendiendo al estilo de inversión, más del 48 % corresponde a fondos de capitalización grande blended, frente a un 36,6 % de fondos value y un 9,41 % de fondos growth. El resto (4,7 %) pertenece a diversos estilos mid y small caps. En cuanto al domicilio, hemos de destacar que más del 80 % estaban domiciliados en España y Bélgica, con una representación minoritaria de Reino Unido, Irlanda o Luxemburgo, entre otros.

2.2. Variables e hipótesis consideradas

Gestor

Las características del gestor pueden ser relevantes a la hora de explicar los resultados. En este apartado consideramos la estructura, el género y la experiencia. En relación con la estructura, los fondos pueden estar gestionados por equipos o por un gestor individual. A nivel empírico, Prather y Middleton (2002; 2006) no encuentran diferencias, si bien Bär (2011) muestra que los fondos gestionados por equipos suelen tomar decisiones más conservadoras que implican una menor probabilidad de obtener resultados extraordinarios.

El género del gestor es otro factor que puede influir en la selección de activos y en el nivel de riesgo asumido (Hinz *et al.*, 1997; Dwyer *et al.*, 2002; Watson y Robinson, 2003). En general se considera un comportamiento más conservador en los fondos gestionados por mujeres. Los resultados empíricos no son concluyentes, por lo que no se encuentran diferencias significativas (Powell y Ansic, 1997; Niessen-Ruenzi y Ruenzi, 2015; Alda, 2016).

Finalmente, la experiencia del gestor se ha relacionado con la performance que obtiene el fondo de pensiones (Kempf *et al.*, 2014). Los gestores que tienen una mayor experiencia muestran una mejor performance en fondos de mayor tamaño y peor en fondos pequeños (Wermers, 2012). Clare (2016) obtiene una relación positiva entre el tiempo de permanencia de un gestor (*manager tenure*) y la performance, mientras que Chevalier y Ellison (1999) encuentran que los gestores jóvenes obtienen mejores resultados.

Basándonos en los trabajos previos proponemos las siguientes hipótesis respecto al efecto de la gestión en la performance:

H1: La presencia de un equipo puede favorecer la obtención de mayor rentabilidad. Utilizamos una variable dummy que toma el valor 1 si el fondo es gestionado por un equipo en lugar de un solo gestor individual (Team).

H2: El género afecta de forma neutral a la performance de los fondos de pensiones. Utilizamos una variable que mide la proporción de mujeres en el órgano gestor (Women).

H3: La experiencia del gestor afecta positivamente a la performance. Utilizamos una variable continua que mide en años la experiencia del gestor (Tenure).

Gestión activa

El tipo de gestión también se ha considerado habitualmente como un posible determinante de la rentabilidad, con una abundante literatura en el ámbito de los fondos de inversión, también aplicado a los fondos de pensiones. En general, los trabajos más recientes obtienen un efecto positivo sobre la performance cuando hay divergencias respecto al índice [Brands, Brown y Gallagher, 2006; Kacperczyk, Sialm y Zheng, 2005; Cremers y Petajisto, 2009 y Cremers *et al.* 2016].

En el caso particular de Cremers y Petajisto (2009) utilizaron el active share para evaluar el grado de diferenciación de los fondos respecto al índice de referencia. El active share mide la proporción de activos en la que un fondo se diferencia respecto al índice de referencia. Indica en qué medida el gestor no está replicando el índice. Los

resultados empíricos muestran que los *(stock pickers)* son los fondos que aportan mejores resultados para los inversores (Petajisto, 2013). Recientemente Cremers (2017) obtiene que solo los fondos con alto active share y que mantienen posiciones a largo plazo son “outperformers”, y los que realizan mucho trading generalmente “underperformers”. Una propuesta alternativa para medir el nivel de gestión activa de un fondo es propuesta por Amihud y Goyenko (2013), quienes utilizan el R^2 de la regresión de la rentabilidad respecto al índice y otros factores, de modo que los fondos más activos serán aquellos que presentan un menor valor. Sus resultados, una vez controladas las características del fondo, muestran que las carteras de menor R^2 y mayores alfas generaban un alfa superior en el siguiente período.

Basándonos en los trabajos previos proponemos las siguientes hipótesis respecto al efecto de la gestión en la performance:

H4: Los fondos de pensiones de gestión activa obtienen una mejor performance. Utilizamos como proxy de la gestión activa el valor del R^2 ($R2$).

H5: Los fondos que concentran más sus inversiones obtienen una mayor performance. Utilizamos el porcentaje concentrado en los diez activos de mayor peso ($Assets10$).

H6: Los fondos que disponen de un universo más amplio de activos logran una peor rentabilidad. Utilizamos el número de títulos como proxy ($LogHoldings$).

Ratings cuantitativos

Como indicamos en el capítulo 2, la persistencia ha sido un tema muy debatido en la literatura, donde realmente se trata de dar respuesta a la cuestión de si la rentabilidad pasada está relacionada con la futura. Muchos estudios encuentran evidencia de persistencia en los retornos de fondos de inversión en el corto plazo (Hendricks, Patel y Zeckhauser, 1993; Brown y Goetzmann, 1995; Grinblatt, Titman y Wermers, 1995; Carhart, 1997; Wermers, 1999; Grinblatt y Keloharju, 2000; Carhart, Carpenter, Lynch y Musto, 2002; Nofsinger y Sias, 1999; Bollen y Busse, 2005; Vidal-García, 2013, entre otros). El nivel de persistencia es mayor si la muestra no presenta sesgos de

supervivencia y es menos evidente en el largo plazo según Bollen y Busse (2005). Vidal-García (2013) encuentra una importante persistencia en fondos de inversión de renta variable europea en el plazo de 1 año y 36 meses en términos de rendimientos ajustados al riesgo. También Ferruz, Vicente y Andreu (2007) confirman la existencia de indicios de persistencia en fondos de pensiones españoles de renta variable, que se debilita a largo plazo.

En esta misma línea, los trabajos de autores como Ferson y Schadt (1996), Morey y Gottesman (2006), Brenning y Fritzen (2009), Antypas, Caporale, Kourrogenis y Pittis (2009), Müller y Weber (2014) o Meinhardt (2014) concluyen que los ratings pueden ser útiles prediciendo la performance futura. En concreto, Morey y Gottesman (2006) encuentran que utilizando la nueva metodología de Morningstar aplicada desde 2002, los ratings de estrellas tienen poder predictivo. También Antypas *et al.* (2009) encuentra que las tres categorías mejor clasificadas presentan ciertas habilidades de selección y que el rating overall o global es más efectivo para identificar malos fondos. Asimismo, Müller y Weber (2014), al usar los ratings de Stiftung Warentest (agencia de protección de los consumidores alemana), encuentran una clara relación entre el rating y la performance futura, si bien dicha relación no se mantiene para todas las categorías. También Meinhardt (2016) estudia la habilidad de tres agencias de rating y muestra que el uso de varios ratings en conjunto mejora el poder predictivo. Finalmente, Otero, Durán y Domingues (2017), utilizando una muestra de 1.579 fondos de renta variable europeos con rating Morningstar durante el período 2003-2014, encuentran que los fondos de peor rating tienen una peor performance, tanto en rendimientos ajustados al riesgo como en rendimientos netos. Además, los fondos con mejor rating presentaban un menor riesgo de caída o *downside risk*, y muestran una mayor capacidad para preservar la riqueza de los inversores bajo condiciones de mercado desfavorables. No obstante, Howe y Pope (1996), Blake y Morey (2000), Morey (2005), Morey y Gottesman (2006) y Chotivethamrong (2015) concluyen que los ratings cuantitativos tienen poco poder predictivo sobre la performance futura.

H7: Los fondos con mejor rating de estrellas histórico obtienen una mejor rentabilidad ajustada al riesgo (Rating).

Costes de gestión

En general, se suele sostener una relación negativa entre los costes de gestión soportados y la performance obtenida. No obstante, existen argumentos que sostienen que dicha relación puede ser tanto positiva como negativa. Así, los mayores gastos podrían estar asociados a que el fondo practica una gestión más activa, la cual conlleva unos mayores costes, pero de la que cabría esperar un mayor rendimiento como contrapartida, en contra de lo establecido en la *Teoría de Eficiencia del Mercado*¹⁶. Esto se produciría si los gestores tuviesen habilidades en el proceso de selección de activos (Abinzano, Muga, Santamaría, 2014). No obstante, los mayores costes no se explican exclusivamente por el tipo de gestión y factores como el nivel de concentración de la industria, la existencia de clientes cautivos y la falta de competencia podrían dar lugar a la aplicación de mayores comisiones (Ciriaco, Del Río y Santamaría, 2003).

En general, diversos estudios empíricos han encontrado una relación negativa entre los costes de gestión y la rentabilidad de los fondos de inversión y los planes de pensiones. En este sentido, los costes de gestión son un buen predictor de los fondos que se van a comportar peor en términos de performance, según se desprende de los estudios de Chevalier y Ellison (1999), Christofferssen y Musto (2002), Gil-Bazo y Ruiz-Verdú (2008, 2009), y Houge y Wellman (2007). En esta misma línea Ferruz y Alda (2012) realizan un estudio para el mercado español obteniendo una relación negativa entre las comisiones cobradas y la rentabilidad proporcionada por los planes de pensiones.

H8: Los fondos de pensiones con mayores costes de gestión obtienen peor performance (Expenses).

Fundamentales de la cartera de inversión del fondo

La rentabilidad futura de los fondos puede estar relacionada con los parámetros fundamentales de los activos que integran la cartera. Las estrategias de inversión en valor

¹⁶ Según esta teoría, los mercados son eficientes y manejan toda la información disponible sobre la situación financiera, por lo que los precios de los activos se ajustan rápidamente a la nueva información. De este modo, no es posible que una estrategia de selección o de análisis permita conocer el precio por adelantado y obtener así rentabilidades mayores a las del mercado.

(value investing) se centran en la identificación de activos infravalorados esperando obtener un mejor comportamiento futuro cuando el mercado los valore correctamente. Entre los ratios considerados, se suele incluir el *Market to book* (capitalización bursátil dividida entre el valor contable) de modo que autores como Pontiff y Schall (1998) muestran que contiene información sobre la rentabilidad futura que no es capturada por otras variables. También Gu (2015) muestra que los rendimientos de las acciones se relacionan con características de la empresa tales como: book to market, PER y cash flow/price (flujos entre el precio), entre otras. Asimismo, Ball *et al.* (2017) concluye que el book to market tiene poder explicativo sobre los rendimientos futuros. Por su parte, Paramés (2016) explica que las acciones que cotizan con múltiplos bajos pueden tener un mejor comportamiento futuro. En este sentido, O'Shaughnessy (2012) analizó diversas estrategias de inversión y encuentra varias opciones que podrían batir a los índices, entre las que destacan: ratios PER bajos, ratio EV/EBITDA (valor de una empresa entre beneficios antes de intereses, impuestos, amortizaciones y depreciaciones) bajo, ratio precio/ventas bajo, etc. Asimismo, la estrategia Value Factor Tres, que combina valores bajos de price to book, PER, precio/ventas, EBITDA/EV, precio/cashflow y recompra de acciones, superó considerablemente a la rentabilidad de los índices evaluados. Una estrategia alternativa a la búsqueda de valores exclusivamente "baratos" es la propuesta por Greenblatt (2006), denominada "fórmula mágica", que consiste en seleccionar valores baratos, en términos de valor (EBIT/EV), pero de calidad, definida esta por la alta rentabilidad sobre el capital tangible invertido [ratio EBIT/(working capital+activos fijos netos)], lo que implica comprar barato activos de alta calidad. Es decir, se espera que las empresas rentables y baratas, en términos relativos, tengan un mejor comportamiento futuro. Dentro de este planteamiento value, podrían seleccionarse acciones con PER más elevados si tienen una alta calidad medida en términos de la capacidad para generar rentabilidad. Blackburn y Cakici (2017), con una denominada "versión mejorada" de la fórmula mágica que utiliza margen bruto en lugar del EBIT, y basándose en la propuesta de Novy-Marx (2013), muestran que en general las carteras formadas proporcionaban resultados ajustados al riesgo superiores para todas las regiones globales consideradas. Paramés (2016) explica cómo su política de inversión se basa en la aplicación de los principios de Greemblatt combinada con la identificación de fortalezas competitivas a medio y largo plazo.

H9: Los fondos de pensiones con mejores fundamentales obtienen una mejor performance.

Sostenibilidad

Una cuestión importante que se ha abordado recientemente sobre la inversión sostenible es si los fondos de pensiones sostenibles obtienen una buena performance. A pesar de que algunos inversores en SRI (*socially responsible investing*) están dispuestos a aceptar menores rendimientos debido a cuestiones morales (Webley, Lewis y MacKenzie, 2001), la performance relativa al nivel de sostenibilidad de la cartera del fondo de pensiones es todavía una cuestión por responder. Según Junkus y Berry (2015) el rendimiento de los fondos de inversión y de los índices de SRI no suelen diferir significativamente de los fondos o índices convencionales, pero nuevamente estos resultados también dependen en gran medida de la especificación del modelo, el período de tiempo, el índice de referencia y otras características del estudio. La investigación previa se ha centrado en el análisis de una variable dicotómica para diferenciar los fondos socialmente responsables de los que no lo son. No obstante, los resultados podrían estar sesgados debido a que bajo los fondos socialmente responsables podrían incluirse niveles muy diferentes o bien que no tuviesen pocas diferencias en la composición de cartera con los no sostenibles. Según El Ghoul y Karoui (2017), los fondos con mayor nivel de sostenibilidad estarían proporcionando peores resultados. Las variables utilizadas para medir el grado de sostenibilidad son obtenidas de Morningstar Direct. El Morningstar Sustainability Score (Sustscore) es una medida desarrollada en 2016 para puntuar a fondos de inversión, ETF y fondos de pensiones sobre los aspectos de responsabilidad social, medioambientales y de gobierno (factores ESG).

El mismo es definido como (Morningstar, 2016a y 2016b):

$$SustScore = Portfolio\ ESG\ Score - Portfolio\ Controversy\ Deductio$$

Para que un fondo reciba dicha puntuación al menos un 50 % de los activos de la cartera deben tener dicho Score.

La puntuación Morningstar Portfolio ESG Score¹⁷ se calcula como:

$$ESG\ score = \sum_{i=1}^n w_i ESGNorm_i$$

¹⁷ Morningstar Portfolio Environmental Score, Social Score y Governance Score se calcula como una media ponderada por los activos de las puntuaciones de las compañías individuales.

Donde:

$ESGNorm_i$ = la puntuación ESG score normalizada de la empresa i ,

n = número de activos de la cartera,

w_i = peso del activo i , de modo que $\sum_{i=1}^n w_i = 100\%$.

Para que los ESG scores sean comparables entre grupos, Morningstar los normaliza mediante una transformación Z-score:

$$Z_i = \frac{ESG_i - \mu}{\delta}$$

Donde:

ESG_i = puntuación ESG score de la empresa i ,

M = media de los ESG scores de las empresas en el grupo analizado,

δ = Desviación estándar de los ESG scores de las empresas en el grupo de comparación.

Z_i se usan para crear los ESG normalizados¹⁸ en una escala de 0 a 100, con media de 50 como:

$$ESGNorm_i = 50 + 10Z_i$$

Sustainalytics registra y clasifica los incidentes en las empresas, denominados "controversias" y Morningstar utiliza las puntuaciones de controversia de Sustainalytics para crear el Morningstar Portfolio Controversy Score ($MContr_p$) del siguiente modo:

$$MContr_p = \sum_{i=1}^n w_i SCont_i$$

Donde:

w_i = peso del título i ,

$SCont_i$ = puntuación por controversias de la empresa i .

H10: Los fondos de pensiones más sostenibles obtienen peor performance (ESG scores).

¹⁸ ESG normalizados a nivel de compañía pueden interpretarse como: (70-100) los scores de la compañía están al menos dos desviaciones estándar por encima de la media de su grupo; (60-70) una desviación estándar por encima; (50) significa que los scores están en la media; (30-40) una desviación por debajo de la media; y (0-30) al menos dos desviaciones por debajo de la media.

A continuación, recogemos las 10 hipótesis que tratamos de analizar en el presente estudio.

Tabla 84. Hipótesis planteadas relativas al efecto de diferentes factores en la performance futura

| | |
|-----|--|
| H1 | <i>La presencia de un equipo puede favorecer la obtención de mayor rentabilidad. Utilizamos una variable dummy que toma el valor 1 si el fondo es gestionado por un equipo en lugar de un solo gestor individual (Team).</i> |
| H2 | <i>El género afecta de forma neutral a la performance de los fondos de pensiones. Utilizamos una variable que mide la proporción de mujeres en el órgano gestor (Women).</i> |
| H3 | <i>La experiencia del gestor afecta positivamente a la performance. Utilizamos una variable continua que mide en años la experiencia del gestor (Tenure).</i> |
| H4 | <i>Los fondos de pensiones de gestión activa obtienen una mejor performance. Utilizamos como proxies de la gestión activa el valor del R^2 (R2).</i> |
| H5 | <i>Los fondos que concentran más sus inversiones obtienen una mayor performance. Utilizamos el porcentaje concentrado en los diez activos de mayor peso (Assets10).</i> |
| H6 | <i>Los fondos que disponen de un universo más amplio de activos logran una peor rentabilidad. Utilizamos el número de títulos como proxy (LogHoldings).</i> |
| H7 | <i>Los fondos con mejor rating histórico obtienen una mejor rentabilidad futura al plazo de un año (Rating).</i> |
| H8 | <i>Los fondos de pensiones con mayores costes de gestión obtienen peor performance (Expenses).</i> |
| H9 | <i>Los fondos de pensiones con mejores fundamentales obtienen una mejor performance.</i> |
| H10 | <i>Los fondos de pensiones más sostenibles obtienen peor performance (ESGscores).</i> |

2.3. Variables de performance

Analizamos la performance de los planes de pensiones en términos de rentabilidad ajustada al riesgo, utilizando un modelo de cinco factores desarrollado por Fama y French (2015, 2016, 2017).

De este modo el alfa se estima anualmente a través del siguiente modelo de regresión:

$$R_{i,t} - R_{f,t} = \alpha_i + \beta_{i,1}Mkt_t + \beta_{i,2}SMB_t + \beta_{i,3}HML_t + \beta_{i,4}RMW_t + \beta_{i,5}CMA_t + \varepsilon_{i,t}$$

Donde $R_{i,t}$ es el rendimiento del fondo i en el mes t , R_f es el rendimiento del activo libre de riesgo en el mes t ; Mkt_t es el rendimiento medio mensual del índice de referencia menos el tipo de interés libre de riesgo; SMB_t considera la exposición a retornos de carteras diversificadas de pequeñas y grandes empresas; HML_t tiene en cuenta la diferencia entre los rendimientos de las carteras con altos y bajos book to market; RMW_t es la diferencia entre los rendimientos de la cartera de activos con rentabilidad robusta, frente a los activos con rentabilidad débil; CMA_t es la diferencia entre los rendimientos de carteras agresivas frente a conservadoras y, finalmente, $\varepsilon_{i,t}$ es el término de error. Los parámetros β_i miden la sensibilidad del exceso de rendimiento a cada factor de riesgo. Por tanto, la performance de un fondo i condicionada a todos los factores de riesgo puede ser evaluada por medio del alfa dada por el parámetro α_i de la anterior ecuación. También hemos utilizado como medidas alternativas los alfas de tres y de cuatro factores. Los datos necesarios para estimar los alfas han sido extraídos de la base de datos de Morningstar y de la web del profesor Kenneth R. French¹⁹.

2.4. Estadísticos descriptivos

La tabla 85 resume los valores que toman las variables utilizadas en el trabajo. Como se puede observar, la performance ajustada al riesgo presenta un valor medio negativo, pero próximo a cero, con diferencias sustanciales. Si analizamos los alfas vemos que en promedio los fondos no baten al índice de mercado, si bien hay un porcentaje relevante que sí lo hace. La rentabilidad sin ajustar al riesgo (Return) muestra el nivel de riesgo que han asumido los inversores en momentos y activos concretos, con pérdidas y ganancias que superan el 50 %. En cuanto al resto de variables explicativas, un 33 % de los planes está gestionado por equipos, con una experiencia media de 8 años y donde las mujeres representan el 18 %. Las variables relativas al tipo de gestión muestran valores moderados de R^2 (71,40) que nos indican un porcentaje alto de estrategias de *closet indexers* (seguimiento del índice con pequeñas variaciones sobre el mismo). Las carteras concentran un promedio de un 50 % de los activos en

¹⁹ Disponibles en la web http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html

los 10 títulos principales, pero invierten en aproximadamente 60 activos diferentes. En promedio, y en línea con lo esperado, el rating overall medio es de 3, habiendo fondos clasificados en los cinco niveles posibles. Los datos fundamentales muestran carteras con valores de PER medio en torno a 14 años y rentabilidad sobre activos del 4,31 %, mientras que el indicador de ventajas competitivas toma un valor medio de 11, lo que indica, siguiendo la metodología Morningstar, que en promedio las empresas que conforman las carteras no poseen ventajas competitivas a largo plazo. Los fondos evaluados han experimentado en salidas netas, tienen una volatilidad del 12 % y gestionan un patrimonio medio de 18,7 millones de euros. Finalmente, los fondos disponen de una puntuación media de sostenibilidad de 35,44 puntos.

Tabla 85. Estadísticos descriptivos

| Variable | N | Media | Desv. típica | Mín. | Máx. |
|------------|-------|-------|--------------|---------|--------|
| alfa5f_ | 1.419 | -0,14 | 1,40 | -14,54 | 23,92 |
| alfa4f_ | 1.419 | -0,03 | 1,18 | -9,34 | 17,09 |
| alfa3f_ | 1.432 | -0,08 | 0,84 | -9,03 | 3,83 |
| Tenure | 1.026 | 8,02 | 5,18 | 1,08 | 21,33 |
| Team_ | 666 | 0,33 | 0,47 | 0,00 | 1,00 |
| Women_ | 655 | 0,18 | 0,34 | 0,00 | 1,00 |
| R2_ | 1.324 | 71,40 | 32,67 | 0,05 | 99,22 |
| Assets10_ | 453 | 50,06 | 26,54 | -30,27 | 167,41 |
| Holdings_ | 453 | 60,07 | 38,98 | 1,00 | 261,00 |
| Overall_ | 591 | 3,00 | 0,98 | 1,00 | 5,00 |
| Rating3Yr_ | 597 | 2,93 | 1,11 | 1,00 | 5,00 |
| Expenses_ | 298 | 1,67 | 0,57 | 0,44 | 3,01 |
| PtoBook_ | 730 | 1,62 | 0,62 | 0,76 | 4,79 |
| PER_ | 730 | 14,40 | 3,65 | 0,02 | 25,10 |
| PtoFCF_ | 470 | 24,54 | 10,19 | -14,09 | 95,97 |
| ROA_ | 730 | 4,31 | 1,41 | -0,02 | 9,12 |
| MoatNone_ | 621 | 30,44 | 14,16 | 0,00 | 100,00 |
| MoatWide_ | 621 | 11,72 | 6,55 | 0,00 | 100,00 |
| Sust | 990 | 35,44 | 17,51 | 0,00 | 54,26 |
| NetflowTA | 977 | -1,15 | 32,00 | -997,56 | 1,34 |
| LossDev_ | 1.324 | 12,37 | 6,41 | 0,00 | 41,88 |
| NetAssets_ | 1.006 | 18,70 | 37,80 | 63,00 | 307,00 |
| Return_ | 1.318 | 2,79 | 17,94 | -51,32 | 48,62 |

Nota: α_{5f} , α_{4f} y α_{3f} hace referencia a los alfas estimados de 5, 4 y 3 factores, respectivamente. Tenure es la antigüedad medida en años de los gestores. Team es una variable binaria que toma el valor 0 en caso de gestor individual y 1 en caso de equipo gestor. Women_ es el porcentaje de mujeres en el equipo gestor. R2_ es la bondad de ajuste del fondo de pensiones al índice de referencia (MSCI Euroland). Assets10_ es el porcentaje de la cartera invertido en los diez principales activos. Holdings_ es el número distinto de activos que tiene el fondo de pensiones. Overall_ es el rating global del fondo de pensiones dado por Morningstar mientras que Rating3Yr_ es el mismo rating pero a 3 años. Expenses_ es la diferencia entre la rentabilidad bruta del fondo de pensiones y la rentabilidad que obtiene el inversor. PtoBook_ es el ratio Price to Book de la cartera del fondo de pensiones. PER_ es el Price to Earnings ratio del fondo de pensiones. PtoFCF_ es el ratio Price to Cash flows. ROA_ es la rentabilidad de los activos. MoatNone_ y MoatWide_ hacen referencia al porcentaje de la cartera con ventajas competitivas según Morningstar. Sust es el nivel de sostenibilidad del fondo de pensiones dado por Morningstar Sust Score. NetflowTA es el indicador de flujos netos del fondo de pensiones dividido entre el total de activos. LossDev_ es la desviación estándar de los rendimientos del fondo de pensiones. NetAssets_ es el tamaño del fondo medido por los activos netos del mismo y expresado en millones de euros. Return_ es el rendimiento anual del fondo de pensiones.

3. MODELOS

En este apartado evaluamos el nivel de performance del fondo en el año t explicado por las variables analizadas anteriormente. Dado que existe un número heterogéneo de observaciones para las diferentes variables, construiremos diferentes modelos para evaluar cada uno de los factores considerados y trataremos de proponer uno final que combine un grupo de variables que hayan resultado significativas al explicar la performance. Siguiendo los trabajos de Ghoul y Karoui (2017) y de Armstrong, Genc y Veerbeek (2017) estimamos modelos de datos de panel. En concreto, utilizamos el modelo de efectos aleatorios GLS debido a que muchas variables explicativas varían poco y podríamos perder mucha información si optásemos por un modelo de efectos fijos (Mollah y Zaman, 2015).

3.1. Modelos estimados considerando las características del gestor

En la tabla 86 presentamos las diferencias de medias en las variables de performance (alfas de 3, 4 y 5 factores y rentabilidad sin ajustar al riesgo). Los fondos gestionados por equipo muestran unos valores medios inferiores a los que tienen un solo gestor, si bien las diferencias no son significativas. Lo mismo ocurre con los planes en los que hay presencia de mujeres en el equipo gestor, que en general obtienen peores resultados en las medidas ajustadas al riesgo, pero un valor superior en el retorno anual medio. Nuevamente, las diferencias no son significativas. En todo caso, no podemos concluir que ambos aspectos no influyan en la performance, debido a que este análisis no tiene en cuenta aspectos como el tamaño, volatilidad, tiempo, etc.

Tabla 86. Performance media en función de las características del gestor

| | Media(Team=1) | Media(Team=0) | Diff. | Std. Error | Obs. |
|---------|----------------|----------------|---------|------------|------|
| alfa5f_ | -0,1609 | -0,1152 | -0,0457 | 0,1254 | 601 |
| alfa4f_ | -0,1078 | -0,0955 | -0,0124 | 0,0746 | 601 |
| alfa3f_ | -0,0831 | -0,1374 | 0,0543 | 0,066 | 603 |
| Return_ | 3,1587 | 3,579 | -0,4202 | 1,4634 | 587 |
| | Media(Women=1) | Media(Women=0) | Diff. | Std. Error | Obs. |
| alfa5f_ | -0,1542 | -0,0998 | -0,0544 | 0,1401 | 594 |
| alfa4f_ | -0,0974 | -0,0842 | -0,0132 | 0,0747 | 594 |
| alfa3f_ | -0,101 | -0,0519 | -0,0491 | 0,0647 | 596 |
| Return_ | 3,2713 | 3,2255 | 0,0459 | 1,6113 | 581 |

Para evaluar la relación entre las características del gestor y la performance de los fondos de pensiones estimamos el siguiente modelo:

$$Y_{i,t} = \text{cons}_i + \beta_1 \text{Tenure}_{it} + \beta_2 \text{Team}_{it} + \beta_3 \text{Women}_{it} + \beta_4 \text{Return}_{it} + \beta_5 \log \text{Assets}_{it} + \beta_6 \text{LossDev}_{it} + \beta_7 \text{NetflowTA}_{it} + \sum \text{style} + \sum \text{year} + \varepsilon_{it}$$

Donde:

Y_i = alfa de 3, 4 o 5 factores.

i = 1 a N, donde N es el número total de fondos en la muestra.

Tenure = experiencia del gestor medida en número de años.

Team = variable *dummy* que toma el valor 1 cuando el grupo está dirigido por un grupo de personas.

Women = porcentaje de mujeres dentro del grupo de gestión.

Return = rendimiento neto anual del fondo.

LogAssets = tamaño del fondo medido a través del valor de sus activos.

LossDev = desviación estándar de los rendimientos del fondo.

NetflowTA = flujos netos del fondo de inversión.

Style = variables dicotómicas para controlar por el estilo de inversión.

Year = *dummies* temporales.

cons_i y β son los parámetros de la regresión y ε_{it} el término de error.

Además, hemos estimado una segunda alternativa para considerar el efecto del tamaño del equipo (LogTeamSize).

Como se puede observar en la tabla 87, los fondos gestionados por un equipo obtienen un mejor resultado medido en términos de alfa de 5 factores. Este resultado podría explicarse por el hecho de que los fondos gestionados por equipos pueden evaluar más información, disponer de más especialistas por tipo de producto y tomar decisiones más consensuadas y discutidas, en línea con los planteamientos de Bikhchandani *et al.* (1998) y Kaufman (1999). Además, de nuestro trabajo se desprende que el mayor tamaño del equipo tiene una influencia positiva sobre la performance, apoyando la hipótesis de que los equipos pueden tomar mejores decisiones que en aquellos fondos donde la gestión se hace a nivel individual. En este sentido, la presencia de un mayor número de expertos, especializados en diferentes activos, y el escrutinio al que se someten las decisiones de inversión, tienen un efecto positivo en la rentabilidad ajustada al riesgo. Los resultados contradicen la evidencia empírica de estudios previos, que plantea una relación positiva entre la gestión individual y la performance.

Respecto a la variable *género* del gestor, nuestro estudio muestra una relación positiva no significativa entre el porcentaje de mujeres dentro del equipo y el alfa en los fondos de pensiones de renta variable europeos. Esto significa que, en general, un mayor número de mujeres en el equipo de dirección no parece afectar a la rentabilidad que se obtiene, resultado que está en línea con los estudios previos que no son concluyentes y no encuentran diferencias significativas (Powell y Ansic, 1997; Niessen-Ruenzi y Ruenzi, 2015; Alda, 2016). Este resultado apoya nuestra hipótesis número 5 que plantea una relación neutral entre la presencia de mujeres en los equipos de gestión de los fondos de pensiones y la performance.

Finalmente, la experiencia del gestor también es otro factor que puede determinar la performance que obtiene el fondo de pensiones (Kempf *et al.*, 2014). Nuestros resultados, tanto si se utiliza una variable dicotómica como continua, muestran una relación negativa entre la experiencia y la performance, de modo que una mayor antigüedad de los gestores se traduce en una peor performance. Estos resultados están en línea con Chevalier y Ellison (1999), quienes encuentran que los gestores jóvenes obtienen mejores resultados, mientras que Wermers (2012) también muestra dicha relación para los fondos de menor tamaño. Nuevamente, nuestro resultado apoya el efecto negativo de la experiencia en contra de la hipótesis habitualmente asumida de que la experiencia es un factor positivo.

Con relación a las variables de control, resultan claramente significativas la rentabilidad y la volatilidad. De este modo, el rendimiento sin ajustar al riesgo tiene un efecto positivo sobre el alfa, lo que implicaría que los fondos más rentables también lo son en términos de exceso de rentabilidad. Por tanto, al elegir fondos con buenos rendimientos también se estaría apostando por fondos con elevados alfas. Por otra parte, la mayor volatilidad también tiene como recompensa la obtención de un mayor alfa.

Tabla 87. Características del equipo gestor y performance

| Variable | Alpha5 | Alpha5 |
|-------------|------------|------------|
| Tenure | -0,0138* | -0,0164* |
| Team_ | 0,3221*** | - |
| logTeamSize | - | 0,2999*** |
| Women_ | 0,1424 | 0,145 |
| Return_ | 0,0959*** | 0,0972*** |
| Logassets | -0,0143 | -0,0063 |
| LossDev_ | 0,2321*** | 0,2306*** |
| NetflowTA | -0,2531 | -0,2369 |
| Largeblend | 0,1649** | 0,1121 |
| Largegrowth | 0,6005*** | 0,5339*** |
| _cons | -2,1617*** | -2,2060*** |
| N | 232 | 232 |
| r2_o | 0,7394 | 0,7408 |

Nota: * p<0,10; ** p<0,05; *** p<0,01.

Esta tabla contiene los valores de los parámetros de la regresión entre el alfa de 5 factores y un conjunto de variables explicativas. Tenure es la antigüedad del gestor, Team es una variable *dummy* que toma el valor 1 cuando el fondo es gestionado por un equipo, LogTeamSize es el tamaño del equipo y Women el porcentaje de mujeres dentro del equipo. Return es la rentabilidad neta y Logassets el tamaño en euros del fondo de pensiones. LossDev_ la volatilidad del fondo, y NetflowTA el porcentaje que representan los flujos netos sobre el total de activos. El modelo se ha estimado incluyendo *dummies* temporales que no se muestran en los resultados.

3.2. Modelos estimados considerando el tipo de gestión (activa-pasiva)

En este apartado analizamos el efecto sobre la performance de la gestión activa *versus* la gestión pasiva. Siguiendo a Amihud y Goyenko (2013), utilizamos el R² de la regresión de la rentabilidad respecto al índice, de modo que los fondos más activos serán aquellos que presentan un menor valor. Como se puede observar en la tabla 81, más

del 50 % de los fondos presentan un R^2 próximo al 90 %, lo que implica una gestión bastante pasiva en un porcentaje elevado de fondos de pensiones. No obstante, más del 25 % opta por carteras que se diferencian sustancialmente del benchmark.

Tabla 88. Distribución detallada del R^2 de los fondos de pensiones considerados

| Probabilidad | Percentil |
|--------------|-----------|
| 0,05 | 1,16927 |
| 0,1 | 5,47632 |
| 0,25 | 55,03145 |
| 0,5 | 88,85685 |
| 0,75 | 96,75473 |
| 0,9 | 98,05594 |
| 0,95 | 98,48854 |
| 0,99 | 99,01876 |

En el modelo que proponemos consideramos una relación no lineal, incluyendo tanto la variable R^2 como su cuadrado. Para evaluar la relación entre las características del gestor y la performance de los fondos de pensiones estimamos el siguiente modelo:

$$Y_{i,t} = \text{cons}_i + \beta_1 R_{it}^2 + \beta_2 R_{it}^2 \text{sq}_{it} + \beta_3 \text{Return}_{it} + \beta_4 \log \text{Assets}_{it} + \beta_5 \text{LossDev}_{it} + \beta_6 \text{NetflowTA}_{it} + \sum \text{style} + \sum \text{year} + \varepsilon_{it}$$

Donde:

Y_i = alfa de 3, 4 o 5 factores.

i = 1 a N, donde N es el número total de fondos en la muestra.

R^2 = R cuadrado de la regresión de los rendimientos del fondo respecto al índice de referencia.

$R^2\text{sq}$ = valores de R^2 elevados al cuadrado.

Return = rendimiento neto anual del fondo.

LogAssets = tamaño del fondo medido a través del valor de sus activos.

LossDev = desviación estándar de los rendimientos del fondo.

NetflowTA = flujos netos del fondo de inversión.

Style = variables dicotómicas para controlar por el estilo de inversión.

Year = *dummies* temporales.

cons_i y β son los parámetros de la regresión y ε_{it} el término de error.

Los resultados de la regresión muestran, en general, para dos de las tres medidas consideradas, que la performance aumenta con el nivel de R^2 y disminuye a partir de un determinado nivel. Por tanto, nuestros resultados apoyan que los fondos que se diferencian moderadamente del índice logran mejores alfas y que la gestión activa puede generar valor. Por tanto, la divergencia de la cartera de los fondos de pensiones de renta variable con área de inversión Europa presenta un efecto positivo sobre la performance en línea con trabajos previos realizados sobre fondos de inversión (Brands, Brown y Gallagher, 2006; Kacperczyk, Sialm y Zheng, 2005; Cremers y Petajisto, 2009; y Cremers *et al.* 2011). Asimismo, respecto al trabajo de Amihud y Goyenko (2013), también encontramos que las carteras de menor R^2 generaban un alfa superior en el siguiente período, pero en nuestro caso, dicha relación no es lineal. No hemos podido utilizar otras medidas de gestión activa como el active share, que hubiese permitido analizar el desempeño de los *stock pickers*, *los factor bets*, los fondos concentrados y los *closet indexers*, en la terminología de Petajisto (2013).

Tabla 89. Gestión activa y performance

| Variable | Alpha5f | Alpha4f | Alpha3f |
|-------------|------------|-----------|------------|
| R2_ | 0,0174** | -0,0001 | 0,0088* |
| R2sq | -0,0001** | 0,000 | -0,0001* |
| Return_ | 0,0787*** | 0,0623*** | 0,0723*** |
| Logassets | 0,0115 | -0,0051 | -0,0041 |
| LossDev_ | -0,0345 | -0,0705** | -0,0577*** |
| NetflowTA | 0,063 | -0,1053 | -0,0713 |
| Largeblend | 0,1055 | 0,5496*** | 0,3035** |
| Largegrowth | 0,3086** | 0,7031*** | 0,3958** |
| Largevalue | 0,0815 | 0,6044*** | 0,3116** |
| _cons | -1,5750*** | -0,8083** | -0,9155*** |
| N | 376 | 376 | 376 |
| r2_o | 0,6712 | 0,7274 | 0,818 |

Nota: * $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Esta tabla contiene los valores de los parámetros de la regresión entre los alfas de 3, 4 y 5 factores y un conjunto de variables explicativas. R2 es el coeficiente de determinación de la regresión entre la rentabilidad del fondo y el índice, Return es la rentabilidad neta y Logassets el tamaño en euros del fondo de pensiones, LossDev_ la volatilidad del fondo, NetflowTA el porcentaje que representan los flujos netos sobre el total de activos. Largeblend, Largegrowth y Largevalue son *dummies* sobre el estilo de inversión del fondo. El modelo se ha estimado incluyendo *dummies* temporales que no se muestran en los resultados. N hace referencia al número de observaciones mientras que r2_o es la bondad de ajuste de la regresión estimada.

Otro aspecto interesante tiene que ver con el grado de concentración de la cartera y el número de activos en el que invierten los fondos de pensiones. En este sentido, como podemos comprobar (véase tabla 90), los fondos concentran en diez acciones una parte importante de la cartera, llegando a suponer la totalidad de los activos. No obstante, también se observa que en general el número de activos supera los 55 en más del 50 % de las carteras, lo que implica que también se diversifica a través de un número más o menos amplio de títulos.

Tabla 90. Concentración de la cartera y número de activos

| Probabilidad | % concentración en 10 activos | Número activos |
|--------------|-------------------------------|----------------|
| 5 % | 28,59 | 9 |
| 10 % | 31,58 | 13 |
| 25 % | 35,36 | 46 |
| 50 % | 40,21 | 55 |
| 75 % | 49,04 | 62 |
| 90 % | 97,44 | 90 |
| 95 % | 100,00 | 144 |

El modelo de regresión estimado muestra cómo la estrategia de concentración tiene un impacto positivo, de modo que respaldaría aquellas estrategias que optan por invertir una parte relevante de la cartera en pocos activos (véase tabla 91). Esta situación podría estar en línea con los resultados empíricos obtenidos en trabajos previos que sostienen la existencia de habilidades de selección en algunos gestores (*stock pickers*) que aportan los mejores resultados para los inversores (Petajisto, 2013). Recientemente Cremers (2017) obtiene que solo los fondos que se diferencian de los índices y que mantienen posiciones a largo plazo baten al mercado, es decir, son “outperformers”, y los que realizan mucho trading generalmente obtienen rentabilidades inferiores, siendo por tanto “underperformers”.

Tabla 91. Concentración y performance

| Variable | Alpha5f | Alpha4f | Alpha3f |
|-------------|---------|-----------|-----------|
| Assets10 | 0,0039* | 0,0031** | 0,0031*** |
| logHoldings | -0,013 | 0,0667 | 0,0996*** |
| Return_ | 0,0272 | 0,0679*** | 0,0648*** |
| Logassets | -0,0021 | -0,0106 | -0,009 |
| LossDev_ | 0,0203 | -0,0347 | -0,0137 |
| NetflowTA | -0,2223 | -0,1256 | -0,1352 |
| Largeblend | 0,0699 | 1,9028*** | 0,7112*** |
| Largegrowth | 0,2653 | 2,0805*** | 0,8611*** |
| Largevalue | 0,0911 | 2,1310*** | 0,7315*** |
| N | 155 | 155 | 155 |
| r2_o | 0,7277 | 0,8325 | 0,9033 |

Nota: * p<0,10; ** p<0,05; *** p<0,01.

Esta tabla contiene los valores de los parámetros de la regresión entre los alfas de 3, 4 y 5 factores y un conjunto de variables explicativas. Assets10 es la proporción invertida en los 10 principales activos, mientras que logHoldings es el logaritmo del número de títulos que contiene el fondo, LogTeamSize es el tamaño del equipo y Women el porcentaje de mujeres dentro del equipo. Return es la rentabilidad neta y Logassets el tamaño en euros del fondo de pensiones, LossDev_ la volatilidad del fondo, NetflowTA el porcentaje que representan los flujos netos sobre el total de activos. Largeblend, Largegrowth y Largevalue son *dummies* sobre el estilo de inversión del fondo. El modelo se ha estimado incluyendo *dummies* temporales que no se muestran en los resultados. N hace referencia al número de observaciones mientras que r2_o es la bondad de ajuste de la regresión estimada.

3.3. Modelos estimados considerando el rating cuantitativo

Como indicamos en la introducción de este capítulo, los inversores toman en consideración los ratings cuantitativos, en especial los proporcionados por Morningstar. Dichos ratings se basan en el ranking histórico de la rentabilidad ajustada al riesgo del fondo de pensiones y, por tanto, es importante saber en qué medida seleccionar fondos con buen rating puede conllevar la obtención de una mejor performance futura. En primer lugar, mostramos la composición de la muestra en término de rating, donde se puede observar que la mayor proporción de fondos se sitúan entre las 2 y 4 estrellas, siendo escaso el número de observaciones de 1 y 5.

Tabla 92. Distribución de la muestra por Star Rating

| Rating | Frecuencia | Porcentaje | Acumulado |
|--------|------------|------------|-----------|
| 1 | 41 | 6,94 | 6,94 |
| 2 | 126 | 21,32 | 28,26 |
| 3 | 250 | 42,3 | 70,56 |
| 4 | 140 | 23,69 | 94,25 |
| 5 | 34 | 5,75 | 100 |

Por este motivo, hemos realizado el análisis agrupando los planes de pensiones en tres grupos: los de rating 4 o 5 estrellas, por ser los "recomendados" habitualmente, los de 3 estrellas y los de 1 y 2 o "no recomendados". En la tabla 93 mostramos la performance condicionada al rating que tuvieron los fondos en el período anterior. De este modo observamos la rentabilidad que obtendríamos en un período si hubiésemos elegido un año antes un fondo clasificado dentro de cada una de las tres categorías construidas a partir de los ratings. Si tenemos en consideración exclusivamente este hecho, observamos que los fondos "recomendados" habrían tenido el peor comportamiento de las tres categorías en el período acumulado 2008-2017, con una rentabilidad media del 1,72 %, frente al 2,17 % de los fondos peor clasificados. Así, a diferencia de lo que uno podría esperar, invertir en los fondos que peor lo hicieron el año previo habría sido mejor estrategia que hacerlo en los fondos de mejor rating. No obstante, este resultado no tiene en consideración otras variables importantes para el inversor como el nivel de riesgo, la categoría el tamaño, etc.

Tabla 93. Distribución detallada del R² de los fondos de pensiones considerados

| Año | 4 o 5 (T-1) | 3 (T-1) | 1 o 2 (T-1) |
|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| 2008 | -39,31594 | -39,88713 | -41,74867 |
| 2009 | 21,48699 | 22,50276 | 24,13468 |
| 2010 | -5,926506 | -3,821823 | -2,29245 |
| 2011 | -13,0096 | -13,39337 | -15,83265 |
| 2012 | 11,04915 | 11,9407 | 14,79642 |
| 2013 | 21,20216 | 20,9922 | 23,00405 |
| 2014 | 2,24745 | 2,950927 | 1,073356 |
| 2015 | 4,438994 | 5,946634 | 7,884468 |
| 2016 | 5,941228 | 2,794765 | 2,33226 |
| 2017 | 9,102993 | 8,075081 | 8,38593 |
| Promedio | 1,7216919 | 1,8100744 | 2,1737394 |

Por este motivo, al igual que para el resto de factores, para evaluar la relación entre las características del gestor y la performance de los fondos de pensiones estimamos el siguiente modelo:

$$Y_{i,t} = \text{cons}_i + \beta_1 \text{Rating4o5}(T-1)_{it} + \beta_2 \text{Rating3}(T-1)_{it} + \beta_3 \text{Return}_{it} + \beta_4 \log \text{Assets}_{it} + \beta_5 \text{LossDev}_{it} + \beta_6 \text{NetflowTA}_{it} + \sum \text{style} + \sum \text{year} + \varepsilon_{it}$$

Donde:

Y_i = alfa de 3, 4 o 5 factores.

i = 1 a N, donde N es el número total de fondos en la muestra.

Rating4o5 = *dummy* que toma el valor 1 cuando el fondo tiene un rating de 4 o 5 estrellas.

Rating3 = *dummy* que toma el valor 1 cuando el fondo tiene un rating de 3 estrellas.

Return = rendimiento neto anual del fondo.

LogAssets = tamaño del fondo medido a través del valor de sus activos.

LossDev = desviación estándar de los rendimientos del fondo.

NetflowTA = flujos netos del fondo de inversión.

Style = variables dicotómicas para controlar por el estilo de inversión.

Year = *dummies* temporales.

cons_i y β son los parámetros de la regresión y ε_{it} el término de error.

Los resultados de la regresión confirman nuevamente el peor comportamiento de los ratings de mejor rating respecto a los de 1 o 2 estrellas. Esto vendría a significar que los fondos que se han quedado “rezagados” en un período serían los que se comportarían mejor en el subsiguiente. También apoyaría el hecho de que un buen rating no sería garantía de un mejor comportamiento futuro. Estos resultados parecen apoyar el trabajo de Morey (2005), donde el autor indicaba que cuando un fondo alcanzaba el rating 5 estrellas, su performance caería en los siguientes años debido a la dificultad para gestionar la nueva entrada de flujos al fondo. A una conclusión equivalente llega Garnier y Pujol (2007), que demuestran la baja persistencia en la performance de los fondos mejor clasificados y la incapacidad de los mismos para predecir la performance futura.

Tabla 94. Gestión activa y performance

| Variable | Alpha5f | Alpha4f | Alpha5f |
|-----------------|------------|------------|------------|
| Rating4o5 (T-1) | -0,0101 | -0,1422** | -0,1112** |
| Rating3 (T-1) | -0,0446 | -0,0226 | -0,0384 |
| Return_ | 0,1000*** | 0,0669*** | 0,0703*** |
| Logassets | -0,0350* | -0,0052 | -0,0073 |
| LossDev_ | 0,2144*** | -0,0138** | -0,0339*** |
| NetflowTA | -0,1329 | -0,3441* | -0,2989 |
| Largeblend | 1,2532*** | 3,1034*** | 0,4794*** |
| Largegrowth | 1,6001*** | 3,4188*** | 0,7039*** |
| Largevalue | 1,0750*** | 3,1769*** | 0,4755*** |
| _cons | -2,7991*** | -3,5073*** | -0,7879*** |
| N | 221 | 221 | 221 |
| r2_o | 0,691 | 0,7983 | 0,8745 |

Nota: * p<0,10; ** p<0,05; *** p<0,01.

Esta tabla contiene los valores de los parámetros de la regresión entre los alfas de 3, 4 y 5 factores y un conjunto de variables explicativas. Rating4o5 es una variable *dummy* que toma el valor 1 cuando el plan de pensiones ha sido clasificado como 4 o 5 estrellas en el período anterior, Rating4o5 es una variable *dummy* que toma el valor 1 cuando el plan de pensiones ha sido clasificado como 4 o 5 estrellas en el período anterior, Return es la rentabilidad neta y Logassets el tamaño en euros del fondo de pensiones, LossDev_ la volatilidad del fondo y NetflowTA el porcentaje que representan los flujos netos sobre el total de activos. Largeblend, Largegrowth y Largevalue son *dummies* sobre el estilo de inversión del fondo. El modelo se ha estimado incluyendo *dummies* temporales que no se muestran en los resultados. N hace referencia al número de observaciones mientras que r2_o es la bondad de ajuste de la regresión estimada.

3.4. Modelos estimados considerando los costes de gestión

En la tabla siguiente puede verse cómo la muestra de fondos considerados presenta importantes diferencias en términos de costes de gestión. Este hecho se relaciona con aspectos que hemos visto anteriormente tales como el tipo de gestión, más activa o pasiva, la entidad que los distribuye, el perfil del cliente, comisiones sobre resultados, etc.

Tabla 95. Concentración de la cartera y número de activos

| Percentil | Percentiles |
|-----------|-------------|
| 1 % | 0,5586 |
| 5 % | 0,8278 |
| 10 % | 0,9867 |
| 25 % | 1,1817 |
| 50 % | 1,6526 |
| 75 % | 2,0555 |
| 90 % | 2,4804 |
| 95 % | 2,6719 |
| 99 % | 2,8541 |

En este apartado analizamos el efecto sobre la performance de los costes de gestión, utilizando el ratio de costes neto del fondo de pensiones. En el modelo que proponemos consideramos una relación lineal negativa entre ambas variables. Para evaluar la relación entre los costes de gestión y la performance de los fondos de pensiones estimamos el siguiente modelo:

$$Y_{i,t} = cons_i + \beta_1 Expenses_{it} + \beta_2 Return_{it} + \beta_3 \log Assets_{it} + \beta_4 LossDev_{it} + \beta_5 NetflowTA_{it} + \sum style + \sum year + \varepsilon_{it}$$

Donde:

Y_i = alfa de 3, 4 o 5 factores.

i = 1 a N, donde N es el número total de fondos en la muestra.

$Expenses$ = gastos de gestión del fondo de pensiones.

$Return$ = rendimiento neto anual del fondo.

$LogAssets$ = tamaño del fondo medido a través del valor de sus activos.

$LossDev$ = desviación estándar de los rendimientos del fondo.

$NetflowTA$ = flujos netos del fondo de inversión.

$Style$ = variables dicotómicas para controlar por el estilo de inversión.

$Year$ = *dummies* temporales.

$cons_i$ y β son los parámetros de la regresión y ε_{it} el término de error.

En la siguiente tabla podemos observar cómo los costes de gestión tienen un efecto negativo sobre la rentabilidad de los fondos de pensiones, de modo que se apoya la hipótesis 7 que propone una relación negativa entre ambas variables. De esta manera, en línea con Ferruz y Alda (2012), los inversores que invierten en fondos de mayores costes obtienen una menor performance. La existencia de inversores que mantienen sus fondos a pesar de los malos resultados puede explicar dicha situación. Por otra parte, la existencia de inversores poco sofisticados explicaría la oferta de productos poco rentables y con elevados costes. Finalmente, en línea con lo indicado por Fernández *et al.* (2015), muchos comercializadores reciben comisiones elevadas y tienen incentivos para vender los fondos más caros.

Tabla 96. Costes de gestión y performance

| Variable | Alpha5f | Alpha4f | Alpha3f |
|------------|-----------|-----------|-----------|
| Expenses_ | -0,154* | -0,2374* | -0,2090** |
| Return_ | 0,0838*** | 0,0424** | 0,0705*** |
| Logassets | 0,0376* | 0,0203 | 0,0164 |
| LossDev_ | -0,1178** | -0,1657** | -0,0708* |
| NetflowTA | -0,435 | -0,5865 | -0,6083 |
| Largeblend | -0,0522 | 0,4981 | -0,0487 |
| Largevalue | -0,1109 | 0,6717* | -0,0398 |
| _cons | -0,7811* | -0,1594 | -0,2988 |
| N | 112 | 112 | 112 |
| r2_o | 0,7501 | 0,7698 | 0,8557 |

Nota: * p<0,10; ** p<0,05; *** p<0,01.

Esta tabla contiene los valores de los parámetros de la regresión entre los alfas de 3, 4 y 5 factores y un conjunto de variables explicativas. Expenses es el ratio de gastos de fondo de pensiones. Return es la rentabilidad neta y Logassets el tamaño en euros del fondo de pensiones, LossDev_ la volatilidad del fondo y NetflowTA el porcentaje que representan los flujos netos sobre el total de activos. Largeblend y Largevalue son *dummies* sobre el estilo de inversión del fondo. El modelo se ha estimado incluyendo *dummies* temporales que no se muestran en los resultados. N hace referencia al número de observaciones mientras que r2_o es la bondad de ajuste de la regresión estimada.

3.5. Modelos estimados considerando criterios de análisis fundamental

En este apartado analizamos el efecto sobre la performance de los costes de gestión, utilizando diversos ratios de análisis fundamental de la cartera. Nuevamente, existen diferencias importantes en los ratios de las carteras que componen los fondos evaluados, de modo que es posible llevar a cabo estrategias basadas en criterios fundamentales.

Tabla 97. Ratios fundamentales de la cartera de los planes de pensiones

| Percentil | PtoBook_ | PER_ | PtoFCF_ | ROA_ | ROE_ |
|-----------|----------|-------|---------|------|-------|
| 1 % | 0,91 | 5,61 | 4,90 | 0,11 | -0,10 |
| 5 % | 1,06 | 9,04 | 10,35 | 1,93 | 7,35 |
| 10 % | 1,12 | 10,31 | 12,40 | 3,07 | 10,71 |
| 25 % | 1,27 | 11,54 | 18,18 | 3,82 | 11,89 |
| 50 % | 1,44 | 14,65 | 24,23 | 4,17 | 13,69 |
| 75 % | 1,66 | 17,24 | 31,08 | 4,95 | 15,13 |
| 90 % | 2,46 | 18,96 | 34,92 | 6,05 | 18,10 |
| 95 % | 3,22 | 18,96 | 37,59 | 6,64 | 19,62 |
| 99 % | 3,97 | 22,10 | 62,58 | 8,41 | 22,22 |

En esta tabla PtoBook es el ratio price to book, PER es el price to earnings ratio, PtoFCF es el price to free cash flow, ROA es return on assets, ROE return on equity.

Para evaluar la relación entre los fundamentales y la performance de los fondos de pensiones estimamos varios modelos, combinando el ROA con los ratios de valor:

$$Y_{i,t} = \text{cons}_i + \beta_1 \text{PER}(t-1)_{it} + \beta_2 \text{ROA}_{-it} + \beta_3 \text{Return}_{it} + \beta_4 \log \text{Assets}_{it} + \beta_5 \text{LossDev}_{it} + \beta_6 \text{NetflowTA}_{it} + \sum \text{style} + \sum \text{year} + \varepsilon_{it}$$

Donde:

Y_i = alfa de 3, 4 o 5 factores.

i = 1 a N, donde N es el número total de fondos en la muestra.

PtoFCF = price to free cash flow.

PER_- = price to earnings ratio.

ROA_- = return on assets.

PtoBook = price to book.

Return = rendimiento neto anual del fondo.

LogAssets = tamaño del fondo medido a través del valor de sus activos.

LossDev = desviación estándar de los rendimientos del fondo.

NetflowTA = flujos netos del fondo de inversión.

Style = variables dicotómicas para controlar por el estilo de inversión.

Year = *dummies* temporales.

cons_i y β son los parámetros de la regresión y ε_{it} el término de error.

En la tabla siguiente se muestran los resultados de varias regresiones utilizando como variables explicativas los principales ratios de valor y de rentabilidad. Los modelos se han combinado para evitar problemas de multicolinealidad debido a la importante correlación detectada entre algunos de los ratios considerados. Como se puede constatar, a diferencia de lo expuesto en el planteamiento de hipótesis, el efecto del PER y de price to cash flow sobre el exceso de rentabilidad es positivo, lo que significa que los fondos de pensiones con valores más elevados, con una cartera más cara en términos relativos, tienen un efecto positivo sobre el *excess return*. Este hecho podría explicarse debido a las mayores expectativas de crecimiento de beneficios, y dado que la serie temporal toma principalmente un período expansivo, apostar por empresas de crecimiento podría ser una buena opción.

Tabla 98. Ratios fundamentales y performance

| Variable | Alpha5f | Alpha4f | Alpha5f | Alpha4f | Alpha5f | Alpha4f |
|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| PER (T-1) | 0,0563*** | 0,0179* | | | | |
| PtoBook_ (T-1) | | | 0,2781* | 0,2929** | | |
| PtoFCF_ (T-1) | | | | | 0,0107** | 0,0048* |
| ROA_ (T-1) | 0,0897 | -0,0089 | 0,0705 | -0,026 | 0,0978* | -0,0326 |
| Return_ | 0,0832*** | 0,0729*** | 0,0795*** | 0,0713*** | 0,0778*** | 0,0770*** |
| Logassets | -0,0293 | -0,0039 | -0,0242 | 0,0007 | -0,0196 | -0,0087 |
| LossDev_ | 0,2426*** | -0,0123* | 0,2442*** | -0,0083 | 0,2611*** | -0,0041 |
| NetflowTA | -0,2126 | -0,3266* | -0,1729 | -0,3209* | -0,2027 | -0,4027* |
| Largeblend | 0,9048*** | 1,3923** | 0,9105*** | 1,4832*** | 0,9149* | 1,3486*** |
| Largegrowth | 0,7054** | 1,5145*** | 0,8486*** | 1,5639*** | 0,8549 | 1,5003*** |
| Largevalue | 0,8097** | 1,4207** | 0,8929*** | 1,5628*** | 0,7824 | 1,2659*** |
| _cons | -3,9596*** | -2,2746*** | -3,4494*** | -2,5549*** | -3,5394*** | -1,9319*** |
| N | 196 | 196 | 196 | 196 | 139 | 139 |
| r2_o | 0,7826 | 0,7283 | 0,7697 | 0,735 | 0,8015 | 0,7237 |

Nota: * p<0,10; ** p<0,05; *** p<0,01.

Esta tabla contiene los valores de los parámetros de la regresión entre los alfas de 4 y 5 factores y un conjunto de variables explicativas. *Expenses* es el ratio de gastos de fondo de pensiones. *Return* es la rentabilidad neta y *Logassets* el tamaño en euros del fondo de pensiones. *LossDev_* la volatilidad del fondo, *NetflowTA* el porcentaje que representan los flujos netos sobre el total de activos. *Largeblend*, *Largegrowth* y *Largevalue* son *dummies* sobre el estilo de inversión del fondo. El modelo se ha estimado incluyendo *dummies* temporales que no se muestran en los resultados. N hace referencia al número de observaciones mientras que *r2_o* es la bondad de ajuste de la regresión estimada.

No obstante, siguiendo a Paramés (2016) y el planteamiento de Greenblatt (2010), la combinación de precio y calidad puede justificar pagar precios más caros, siempre que la calidad del negocio sea importante. Por este motivo, construimos una variable de

interacción y su cuadrado, suponiendo que debería haber una relación no lineal, ya que se pueden pagar precios relativos más altos si la calidad del negocio, medida por el ROA, es elevada, pero hasta cierto punto, a partir del cual se reduciría el efecto sobre el exceso de retorno. En línea con este planteamiento, vemos que las interacciones del PER y el ROA, o del PricetoFCF resultan significativas, así como su cuadrado, lo que implica que los fondos que pagan precios más caros pueden tener un efecto positivo en el alfa, si bien hasta un determinado nivel a partir del cual el efecto se reduce. Al analizar la distribución de los valores de PER y ROA, observamos que las mejores combinaciones serían aquellas de ROA elevado combinadas con PER superiores a la media. Esto implica que, en efecto, una estrategia que consista en pagar más por activos de más calidad puede tener consecuencias positivas en términos de exceso de retorno.

Tabla 99. Fundamentales y performance

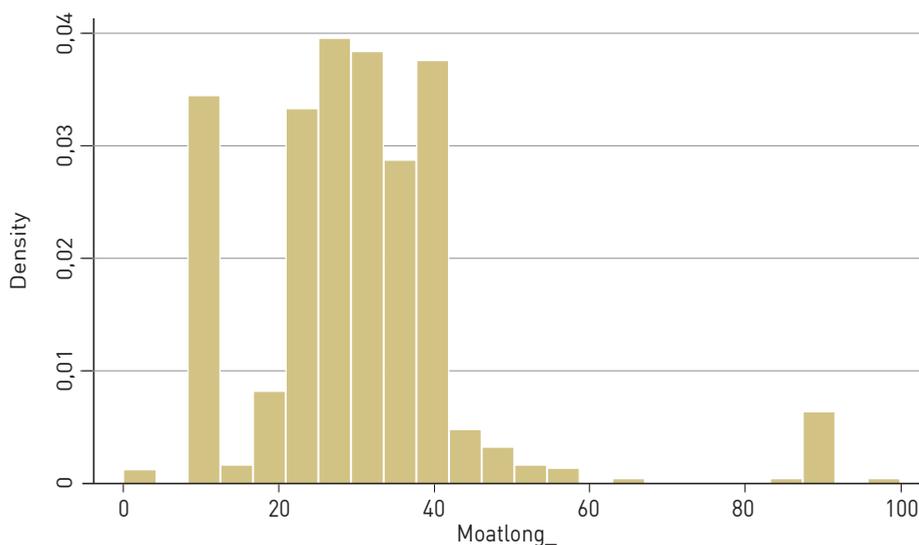
| Variable | Alpha5y | Alpha5y | Alpha5y |
|-------------------|------------|------------|------------|
| ROAPER (T-1) | 0,0209*** | | |
| ROAPERsq (T-1) | -0,0001*** | | |
| ROAPtoFCF (T-1) | | 0,0066** | |
| ROAPtoFCFsq (T-1) | | -0,0001* | |
| RoaPtobook | | | 0,0189 |
| RoaPtobooksq | | | 0,0025 |
| Return_ | 0,0823*** | 0,0808*** | 0,0809*** |
| Logassets | -0,0234 | -0,0196 | -0,0268 |
| LossDev_ | 0,2421*** | 0,2624*** | 0,2439*** |
| NetflowTA | -0,179 | -0,2171 | -0,1677 |
| Largeblend | 0,9546*** | 1,0009* | 0,9138*** |
| Largegrowth | 0,8047*** | 0,9511* | 0,8681*** |
| Largevalue | 0,8870*** | 0,8689 | 0,8903*** |
| _cons | -3,7560*** | -3,5382*** | -2,9312*** |
| N | 196 | 139 | 196 |
| r2_o | 0,783 | 0,8052 | 0,7699 |

Nota: * p<0,10; ** p<0,05; *** p<0,01.

Esta tabla contiene los valores de los parámetros de la regresión entre el alfa de 5 factores y un conjunto de variables explicativas. ROAPER es la variable que resulta de multiplicar el ROA por el PER y ROAPERsq es su cuadrado. ROAPtoFCF es el producto del ROA por el price to FCF y ROAPtoFCFsq es su cuadrado. Return es la rentabilidad neta y Logassets el tamaño en euros del fondo de pensiones, LossDev_ la volatilidad del fondo y NetflowTA el porcentaje que representan los flujos netos sobre el total de activos. Largeblend, Largegrowth y Largevalue son *dummies* sobre el estilo de inversión del fondo. El modelo se ha estimado incluyendo *dummies* temporales que no se muestran en los resultados. N hace referencia al número de observaciones mientras que r2_o es la bondad de ajuste de la regresión estimada.

Finalmente, hemos incorporado el *economic moat*, término acuñado por Warren Buffett que sirve para evaluar en qué medida los activos de la cartera tienen ventajas competitivas sostenibles. Morningstar evalúa la capacidad histórica de las compañías para obtener rendimientos superiores a su coste de capital durante muchos años, especialmente si se han incrementado o se han mantenido estables. Los atributos de la compañía que pueden proporcionar economic moats son principalmente: el denominado efecto red, activos intangibles, ventajas en costes, costes de cambio o economías de escala. Diversos autores indican la importancia de las ventajas competitivas para mantener rendimientos extraordinarios en el futuro (Greenblat, 2010; Greenwald, 2008; y Paramés, 2016). A continuación, mostramos la distribución de los valores del economic moat, donde se observa que solo unos pocos fondos de pensiones disponen de una ventaja competitiva de su cartera muy superior al resto, siendo su valor medio de 30, pero con una elevada dispersión, siendo pocos los fondos que superan el nivel 60. Recordemos que cuanto mayor es dicho valor, mayores son las ventajas competitivas de las empresas que componen la cartera del plan de pensiones.

Gráfico 4. Distribución del economic moat de los fondos de pensiones



Los resultados de incorporar el economic moat en los modelos previos, con y sin retardo, que solo incluían criterios fundamentales, muestran un efecto positivo en la performance futura. Por tanto, la consideración de estrategias value, que apuesten por compañías con una buena relación calidad-precio, combinadas con la existencia de ventajas competitivas a largo plazo, puede permitir la obtención de rendimientos extraordinarios. De este modo, nuestro trabajo apoya el uso de criterios fundamentales en la selección de fondos de pensiones.

Tabla 100. Fundamentales y performance

| Variable | Alpha5y | Alpha5y | Alpha5y |
|--------------|------------|------------|------------|
| ROAPER | 0,0228*** | | |
| ROAPERsq | -0,0001*** | | |
| ROAPtoFCF | | 0,0070** | |
| ROAPtoFCFsq | | -0,0000* | |
| RoaPtobook | | | 0,1650*** |
| RoaPtobooksq | | | -0,0080** |
| Moatlong_ | 0,0016 | 0,0065* | 0,0036 |
| Return_ | 0,0876*** | 0,0847*** | 0,0849*** |
| Logassets | -0,0161 | -0,0182 | -0,0148 |
| LossDev_ | 0,2490*** | 0,2634*** | 0,2500*** |
| NetflowTA | -0,1142 | -0,2636 | -0,0982 |
| Largeblend | 1,4388*** | -2,8549*** | 1,5753*** |
| Largegrowth | 1,2906*** | -2,8499*** | 1,5590*** |
| Largevalue | 1,3652*** | -2,9954*** | 1,5581*** |
| _cons | -4,5701*** | 0,000 | -4,4542*** |
| N | 181 | 138 | 181 |
| r2_o | 0,8106 | 0,8074 | 0,7961 |

Nota: * p<0,10; ** p<0,05; *** p<0,01.

Esta tabla contiene los valores de los parámetros de la regresión entre el alfa de 5 factores y un conjunto de variables explicativas. ROAPER es la variable que resulta de multiplicar el ROA por el PER y ROAPERsq es su cuadrado. ROAPtoFCF es el producto del ROA por el price to FCF y ROAPtoFCFsq es su cuadrado. Return es la rentabilidad neta, Moatlong un indicador de ventaja competitiva, Logassets el tamaño en euros del fondo de pensiones, LossDev_ la volatilidad del fondo y NetflowTA el porcentaje que representan los flujos netos sobre el total de activos. Largeblend, Largegrowth y Largevalue son *dummies* sobre el estilo de inversión del fondo. El modelo se ha estimado incluyendo *dummies* temporales que no se muestran en los resultados. N hace referencia al número de observaciones mientras que r2_o es la bondad de ajuste de la regresión estimada.

3.6. Sostenibilidad de los fondos de pensiones y performance

Los datos de sostenibilidad de los fondos muestran que en general los planes de pensiones que tienen un porcentaje elevado de activos con altas puntuaciones ESG es limitado, ya que un 75 % no llegan a tener un 50 % de los activos con altas puntuaciones.

Tabla 101. Fundamentales y performance

| Probabilidad | Percentiles | Media |
|--------------|-------------|-----------------------|
| 1 % | 22,44706 | 42,37826 |
| 5 % | 24,64617 | Desv. Estándar |
| 10 % | 31,99415 | 8,498593 |
| 25 % | 40,18991 | Varianza |
| 50 % | 42,74299 | 72,22608 |
| 75 % | 48,24176 | Asimetría |
| 90 % | 53,18613 | -0,5722515 |
| 95 % | 54,26298 | Curtosis |
| 99 % | 54,26298 | 2,703425 |

Las observaciones disponibles de las puntuaciones sobre ESG están referidas al año 2017 y no existen observaciones suficientes que permitan relacionar sostenibilidad y performance. Hemos analizado la correlación entre el nivel de puntuaciones elevadas del fondo y las tres medidas de performance, observando que los coeficientes de correlación son muy próximos a cero, si bien dicho análisis no es suficiente para poder extraer conclusiones de la relación entre sostenibilidad y performance.

CONCLUSIONES

El envejecimiento de la población, las relativamente elevadas pensiones públicas y la edad de jubilación de los españoles hace peligrar la sostenibilidad del sistema público de pensiones de España y, por consiguiente, la necesidad de fomentar el ahorro para la jubilación de los españoles de cara a complementar los planes públicos de pensiones. Los fondos de pensiones constituyen uno de los principales instrumentos de ahorro para la jubilación. A lo largo de este trabajo se ha tratado de responder a los cuatro objetivos planteados al inicio del mismo.

En este sentido, el primer capítulo ha intentado contribuir a la difusión de una mayor cultura financiera y de previsión social, revisando distintas fuentes solventes (Banco de España, Comisión Europea, OCDE, etc.), que en sus estudios e informes abogan por la insostenibilidad del sistema actual público de pensiones español, pese a las reformas introducidas de forma reciente. Si bien distintos organismos abogan por la reforma del sistema, bien por la vía de los ingresos (aumento del tipo de cotización a la Seguridad Social, eliminar los topes salariales máximos sobre los que se aplican los tipos de cotización, incremento de las dotaciones al fondo de reserva, etc.), bien por la vía de los gastos (incremento del número de años de cotización que se toman en cuenta en el cálculo de la base reguladora de la pensión de jubilación, retraso en la edad de jubilación, ligar la pensión recibida a la esperanza de vida, etc.), consideramos necesario el fomento de la previsión social complementaria.

Incentivar en mayor medida el ahorro para la jubilación puede conseguirse a través de distintas vías complementarias. En primer lugar, a los gobiernos le corresponde incentivar el ahorro para la jubilación a través de incentivos fiscales o de liquidez como los introducidos de forma reciente al permitir el rescate anticipado de los planes de pensiones. Otra vía muy importante es la educación financiera; la sociedad española es una sociedad con reducidos conocimientos financieros. Esto afecta a que las personas no sean conscientes de la necesidad de ahorrar para la jubilación. España, siguiendo las recomendaciones de la OCDE, ha desarrollado estrategias nacionales

de educación financiera²⁰. Sin embargo, parece que los resultados alcanzados aún no son lo suficientemente satisfactorios. Otro aspecto que sin duda creemos que afecta a la reducida capacidad de ahorro para la jubilación en España es el nivel de salarios existente, que provoca que una gran parte de la sociedad española viva “al día”, con reducida capacidad de ahorro.

En el segundo capítulo se han revisado los determinantes de la performance en los fondos de pensiones. La primera conclusión obtenida es que la bibliografía sobre la temática es muy escasa, por lo que muchas de las variables que consideramos que pueden tener influencia han sido elaboradas a partir de estudios de los fondos de inversión, para los cuales hay una literatura extensa. En este capítulo se han revisado distintos estudios que abogan por una influencia en la performance de variables tales como el rating de los fondos, la experiencia del gestor, el tamaño del fondo, los costes, etc. El trabajo realizado en este capítulo sienta las bases del establecimiento de las hipótesis a contrastar en el capítulo cuarto de este libro.

En el tercer capítulo se analizan los 1.330 fondos de pensiones españoles disponibles a 31 de diciembre de 2016 en la base de datos Morningstar. El objetivo de este capítulo ha sido realizar un análisis descriptivo de los fondos de pensiones comercializados en España. En el primer apartado hemos realizado una descripción de los fondos de pensiones disponibles en España, mientras que en el segundo se ha analizado la performance de los mismos. Si bien Inverco distingue entre planes de pensión de renta fija a corto plazo, renta fija a largo plazo, renta fija mixta, renta variable mixta, renta variable y garantizados, Morningstar distingue entre las siguientes categorías de fondos: mixto o *allocation*, renta variable o *equity*, renta fija o *fixed income*, diversos o *miscellaneous* y mercado monetario o *money market*.

La categoría de fondos de pensiones más representada en la muestra analizada es la de fondos de pensiones diversos con un 40,45 % de los fondos, seguida de los fondos de pensiones mixtos con un 32,63 %. Estas grandes categorías pueden ser a su vez subdivididas. De esta forma, dentro de los denominados fondos diversos los fondos

²⁰ Nos referimos al denominado Plan de Educación Financiera, promovido por la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) y el Banco de España (BdE), al que se sumó posteriormente el Ministerio de Economía y Competitividad a través de la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones (DGSFP). La Fundación MAPFRE actúa como colaborador desde 2012 en este plan.

garantizados son los más numerosos en España (459 fondos, 34,51 % del total), seguidos de la categoría mixtos conservadores (252 fondos, 18,95 %).

La media del patrimonio de un fondo de pensiones en España es de 57,5 millones de euros. En total la industria de fondos españoles tenía un patrimonio de 76.456 millones de euros, estando en fondos mixtos casi la mitad del total (47,5 %). Por contra, el menor patrimonio es aquel formado por los fondos del mercado monetario (5,72 %). Dentro de los fondos mixtos, destacan principalmente los mixtos conservadores con 26.727 millones de euros en patrimonio y una media de 106 millones de euros de media por fondo.

En lo relativo al estilo de inversión de los fondos de pensiones españoles se ha empleado el Morningstar Style Box™ para combinar el tamaño (empresas de capitalización grande, mediana o pequeña) y el estilo (valor, mixto o crecimiento) en renta variable, y en renta fija la exposición o sensibilidad a los tipos de interés (baja, media y alta) y la exposición al riesgo de crédito o calidad crediticia de la cartera (baja, media y alta). En cuanto a los fondos que invierten en renta variable, vemos que la mayor parte de los fondos de pensiones en España invierten en acciones de gran tamaño, siendo lo más común que sean carteras de acciones calificadas como mixtas (*large blend*). En cuanto al estilo de inversión de renta fija, las carteras más representadas son las inversiones sensibilidad a los tipos de interés baja y calidad crediticia media (*medium limited*).

En lo referente a las gestoras de fondos de pensiones, Caser, BBVA, La Caixa, Santander y Aviva se sitúan en las primeras posiciones en cuanto al número de fondos gestionados. En caso de realizar el anterior análisis por el total de patrimonio gestionado La Caixa ocupa la primera posición con 15.989 millones de euros, lo que supone un 20,91 % del mercado español.

En lo relativo al equipo gestor, hemos analizado si los fondos de pensiones españoles están gestionados por una o varias personas. El 63,38 % de los fondos de pensiones está gestionado por una única persona. En cuanto al género del equipo gestor, en un 16,05 % de los equipos gestores de fondos de pensiones comercializados existe al menos una mujer. Esto indica que, a semejanza de lo que sucede en la industria de los fondos de inversión y otros países, en España no hay una igualdad en el acceso a los puestos de gestor de fondos. Con relación a la experiencia del gestor, en media

un gestor de un fondo de pensiones español lleva 5,89 años, pero dicha distribución es muy sesgada a la derecha, de esta forma existen gestores que llevan muchos más años que la media.

En lo relativo a los gastos de los fondos de pensiones en España, observamos que el valor medio de los gastos ascendió el último año al 1,46 %, siendo el valor máximo de 2,59 %. Los fondos monetarios son los que tienen unos menores gastos en media con el 0,90 %, sin embargo, también es la categoría en la que la variabilidad de los mismos, medida por la desviación típica, es mayor. Los fondos de pensiones con los gastos medios más elevados son los de renta variable (media de 1,70 %).

Un aspecto que puede ser analizado en los fondos de pensiones españoles son los datos relativos al número de activos que componen sus carteras. En media un fondo de pensiones español tiene 50,1 activos diferentes, lo que incluye participaciones en acciones, títulos de renta fija, liquidez, inversiones en fondos de inversión, etc. Sin embargo, dicha variable tiene una dispersión muy elevada. La categoría de fondos mixtos es donde existe un mayor número medio de activos (84,44), al mismo tiempo que la variabilidad también es mayor. Los fondos de renta variable o renta fija tienen un número similar de activos (49,30 y 53,77, respectivamente). Encontramos evidencia de que en algunas categorías los gestores más experimentados diversifican a través de un mayor número de holdings las carteras de los fondos de pensiones. Otra variable de concentración de cartera es la concentración de los holdings dentro de las primeras diez posiciones. El porcentaje de los diez mayores holdings es en media del 55,98 % en los fondos españoles. Existen amplias diferencias en función de la categoría del fondo de pensiones de forma que los fondos de renta variable suelen concentrar más las carteras entre los diez activos más importantes (50,60 %), que por ejemplo los fondos monetarios (23,23 %).

En cuanto a la sostenibilidad de los fondos de pensiones, tan solo 11 fondos de pensiones españoles son declarados socialmente responsables (SRI o Socially Responsible Investing), de los cuales 4 pertenecen a la categoría de fondos de pensiones mixtos, 6 a renta variable y 1 a miscellaneous. Los resultados de comparar los fondos que se autodeclaran sostenibles respecto al resto, de acuerdo con la puntuación Sust Score elaborada por Morningstar, permiten observar cómo los fondos autodeclarados SRI obtienen mayores puntuaciones de sostenibilidad y ESG que los que no se declaran.

La entrada de flujos de efectivo en términos porcentuales respecto a su patrimonio ha supuesto un 5,93 % a lo largo del 2016. Sin embargo, el comportamiento es muy dispar; la probabilidad de que los flujos sean negativos en un fondo español alcanza casi el 65 % del total de fondos analizados. En lo relativo a las entradas de flujos por categorías, la renta variable (15,16 %), teniendo el 48,43 % de los fondos de renta variable flujos positivos en el año.

Dado que los ratings de fondos son utilizados por los inversores para seleccionar sus inversiones, hemos analizado las calificaciones de estrellas o ratings cuantitativos de Morningstar. A 31 de diciembre de 2016, de los 1.330 fondos había 587 fondos de pensiones con calificación de estrellas de Morningstar en el overall o global. La puntuación media es de 3,12 estrellas. A dicha fecha existía un mayor número de fondos calificados como 5 estrellas que 1, y 4 que 2; siendo la categoría media (3) la más numerosa. La misma evidencia se obtiene en caso de analizar las distintas categorías de fondos.

Otro aspecto analizado en el capítulo 2 es la performance de los fondos de pensiones. Al analizar la rentabilidad neta de los fondos de inversión a fecha 31 de diciembre de 2016 observamos que la rentabilidad anualizada en los últimos 20 años ha estado en media en el 2,94 %. Si bien a corto plazo los fondos de pensiones no garantizados pueden obtener una rentabilidad negativa, no existe ningún fondo que haya obtenido rentabilidades negativas a un horizonte de 20 años (lo cual puede estar influenciando el sesgo de supervivencia). La mayor rentabilidad en el año y hasta períodos de 5 años ha sido obtenida por la categoría de renta variable, sin embargo, la crisis financiera de 2007-2008 ha perjudicado a mayores plazos a dicha categoría. Sin embargo, en el caso de no invertir en renta variable se obtiene una probabilidad relativamente elevada de no batir a la inflación a un horizonte de 15 años. En el caso de los fondos de pensiones monetarios, dicha probabilidad es del 95 %.

En el análisis de medidas de performance ajustadas al riesgo, en el trabajo se han analizado el ratio de Sharpe. Los alfas de Jensen, el ratio de Treynor y el ratio de información de un fondo. La principal conclusión obtenida es que para la mayor parte de los fondos de pensiones no está declarado un benchmark en la base de datos analizada, lo que lleva a recomendar el análisis de estos en el capítulo 4 a partir del cálculo propio.

Cuando se analiza la máxima pérdida ocurrida a un plazo determinado mediante el VaR, observamos que los fondos monetarios preservan la riqueza teniendo un VaR muy reducido a los distintos horizontes considerados, mientras que los fondos de renta variable son los que exponen al inversor a un mayor riesgo de pérdidas extremas. Los gestores más experimentados semejan que preservan en mayor medida la riqueza de los ahorradores, mostrando en media para todas las categorías analizadas y plazos un menor VaR que aquellos fondos de pensiones españoles gestionados por gestores menos experimentados. Si el análisis del riesgo del fondo de pensiones se basa en la desviación típica de los rendimientos, han sido los fondos monetarios y los garantizados los que han tenido una menor volatilidad en los rendimientos, mientras que la categoría de renta fija y renta variable han sido los que mayores valores obtienen.

Finalmente, hemos intentado medir lo activo que es un fondo de pensiones a partir del active share, el tracking error, el R² y el coeficiente de correlación entre los rendimientos del fondo de pensiones y los del índice de referencia. Si bien, al igual que pasaba en las medidas de performance que necesitan de un benchmark, existen muy pocos datos de fondos de pensiones en la base de datos para realizar dicho análisis, no está presente en dicha base de datos el active share. Sin embargo, en el análisis preliminar realizado se observa cómo en los gestores más experimentados la media de tracking error, el R² y el coeficiente de correlación es inferior a los menos experimentados. Futuras investigaciones en esta línea son necesarias para confirmar estos hallazgos preliminares.

El cuarto capítulo tiene como objetivo la evaluación de los factores que pueden influir en la performance obtenida por los planes de pensiones de renta variable que tienen como área de inversión la eurozona. Con dicha finalidad utilizamos una muestra compuesta por 125 fondos de pensiones de los que existe información histórica y tomando el período 2000-2017. Como factores determinantes de la performance futura se tienen en consideración las características de los gestores, el tipo de gestión (activa-pasiva), el grado de concentración/diversificación de la cartera, los costes de gestión, los ratios fundamentales y los ratings de estrellas de Morningstar. Es preciso destacar la imposibilidad de disponer de una base completa para todos los factores, de modo que la inclusión de muchas variables supondría una reducción muy importante en el tamaño muestral. Este hecho ha motivado que nuestro estudio haya construido modelos independientes para cada uno de los factores, utilizando, eso sí, variables de control comunes. De este modo, se trata de ver en qué medida ciertas características de los

fondos de pensiones sirven para identificar productos que tendrán un mejor comportamiento futuro que sus competidores.

Nuestros resultados apoyan la existencia de un número relevante de factores explicativos de los retornos futuros. En este sentido, respecto a las características del equipo gestor, los fondos gestionados por equipos logran obtener un mejor resultado medido en términos de rentabilidad ajustada al riesgo, lo que vendría a significar una mejor toma de decisiones por parte de los equipos que por los gestores individuales. En cuanto al género, la presencia de mujeres no tiene un efecto diferencial en los fondos de pensiones en contra de ciertos planteamientos que apoyan una menor rentabilidad motivada por estrategias más conservadoras. Finalmente, la experiencia se relaciona negativamente con la performance.

El tipo de gestión (activa/pasiva) también ha arrojado resultados positivos a favor de las carteras que se diferencian del índice, pero de forma moderada. En particular, la relación es no lineal, en forma de U invertida, de modo que la divergencia respecto al índice resulta positiva, pero hasta cierto nivel. Asimismo, el modelo de regresión estimado muestra cómo la estrategia de concentración tiene un impacto positivo, de modo que respaldaría aquellas estrategias que optan por invertir una parte relevante de la cartera en pocos activos.

También hemos estudiado el efecto de los ratings, variable que afecta de forma muy relevante en la toma de decisiones por parte de los inversores. En contra de lo esperado observamos que los fondos “recomendados”, es decir de 4 o 5 estrellas, han tenido el peor comportamiento de las tres categorías en el período acumulado 2008-2017, con una rentabilidad media del 1,72 %, frente al 2,17 % de los fondos peor clasificados. De este modo, invertir en los fondos que peor lo hicieron el año previo habría sido mejor estrategia que hacerlo en los fondos de mejor rating. Dicha situación se confirma en términos de rentabilidad ajustada al riesgo. Por tanto, los fondos que se han quedado “rezagados” en un período serían los que se comportarían mejor en el subsiguiente. Por tanto, de este estudio se desprende que la selección de fondos fundamentada exclusivamente en ratings no garantiza un mejor comportamiento futuro en términos de performance.

Otra variable que también afecta de forma determinante a la rentabilidad ajustada al riesgo son los gastos de gestión. En concreto, los fondos que tienen costes superiores

obtienen un peor resultado, lo que indica que aquellos inversores dispuestos a pagar más, esperando con ello una mejor gestión, tendrán un peor resultado futuro. De este modo se confirma que los mayores costes están motivados más por la existencia de mercados cautivos, la oferta orientada a clientes poco sofisticados y por el sistema de comercialización que garantiza que los productos caros y menos rentables se mantengan en el mercado.

Finalmente, la utilización de criterios de análisis fundamental arroja resultados interesantes. La inversión de fondos con un equilibrio entre precio (PER o Price to Free Cash Flow, PtoFCF) y calidad (medido por el ROA) es la estrategia que arroja mejores rendimientos. Por tanto, frente a la estrategia más básica, consistente en invertir en activos baratos, los resultados apoyan comprar fondos más caros en términos de PER y PtoFCF pero de más calidad; medida esta en términos de la rentabilidad sobre activos. Finalmente, la inclusión de las ventajas competitivas de las empresas que integran la cartera del fondo también tiene un efecto positivo sobre los resultados futuros.

A modo de conclusión, nuestra investigación identifica factores que pueden ser tenidos en cuenta en el proceso de selección de fondos de pensiones. Estos resultados son útiles para los inversores, asesores financieros y distribuidores de productos interesados en la selección de los mejores activos de cara a complementar la pensión del régimen público de la Seguridad Social con la previsión social complementaria.

Son necesarias futuras investigaciones en cuanto al efecto de emplear distintas medidas de performance ajustadas al riesgo, el efecto en las mismas de diferentes benchmarks unidas a las variables relativas a la cartera del fondo de pensiones y lo activo que este es realmente (active share, tracking error, etc.).

BIBLIOGRAFÍA

Abinzano, I., Muga, L. y Santamaría, R. (2014): *The role of investor type in the pension plan fees structure*. Disponible en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2563716 [Consulta: abril de 2017].

AKG Actuaries & Consultants Limited (2013). *Citywire Funds Insider Global Ratings and Rankings for Citywire*. Disponible en: http://citywire.co.uk/Publications/WEB_Resources/AKG_Citywire_Global_Ratings_Report_Sept_2013.pdf [Consulta: abril de 2017].

Alda, M. (2016). "La última reforma del sistema público de pensiones en España: de la ampliación a los 67 años al factor de sostenibilidad". *Análisis Financiero*, 130: 62-77.

Alda, M. y Ferruz, L. (2013). "Management fees: Determinants and influence of legal limits. Evidence from Spanish pension funds". *Estudios de Economía*, 40(2): 157-177.

Amihud, Y. y Goyenko, R. (2013). "Mutual fund's R2 as predictor of performance". *The Review of Financial Studies*, 26(3): 667-694.

Antypas, A., Caporale, G. M., Kourougenis, N. y Pittis, N. (2009). "Selectivity, market timing and the morningstar star-rating system". *CESifo Working Paper Series No. 2580*. Disponible en <https://ssrn.com/abstract=1360637> [Consulta: abril de 2017].

Armstrong, J., Genc, E., y Verbeek, M. (2017). "Going for Gold: An Analysis of Morningstar Analyst Ratings". *Management Science*. Disponible en: Fothcoming, <https://doi.org/10.1287/mnsc.2017.2884>

Armstrong, J. y Selody, J. (2005). "Strengthening Defined-Benefit Pension Plans". *Bank of Canada Financial System Review*, December: 29-36.

Atkinson, S. M., Baird, S. B., y Frye, M. B. (2003). "Do female mutual fund managers manage differently?". *Journal of Financial Research*, 26(1): 1-18.

Baben, B.M. y Odean, T. (2001). "Boys Will be Boys: gender, overconfidence and common stock investment". *Quarterly Journal of Economic*, 116(1): 261-292.

Ball, R., Gerakos, J., Linnainmaa, J. y Nikolaev, V. (2017). "Earnings, retained earnings and book to market in the cross section of expected returns". *Chicago Booth Research Paper*, 17.

Banco Central Europeo (2016). *The Household Finance and Consumption Survey: results from the second wave*. Disponible en: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpsps/ecbsp18.en.pdf?d2911394a25c444cd8d3db4b77e8891a> [Consulta: marzo de 2018].

Bär, M., Kempf A. y Ruenzi S (2011). "Is a team different from the sum of its parts? Evidence from mutual fund managers". *Review of Finance*, 15(2): 359-396.

BBVA. *Gestión activa vs gestión pasiva: la gran elección en inversión*. Disponible en: <https://www.bbva.com/es/noticias/economia/bancos/finanzas-personales/gestion-activa-vs-gestion-pasiva-la-gran-eleccion-en-inversion/> [Consulta: abril de 2017].

Beckmann, D. y Menkhoff, L. (2008). "Will women be women? Analyzing the gender difference among financial experts". *Kyklos*, 61(3): 364-384.

Bergstresser, D., Chalmers, J. M. y Tufano, P. (2009). "Assessing the costs and benefits of brokers in the mutual fund industry". *The Review of Financial Studies*, 22(10): 4.129-4.156.

Bikhchandani, S., Hirshleifer, D. y Welch, I. (1998). "Learning from the behavior of others: Conformity, fads, and informational cascades". *Journal of economic perspectives*, 12(3): 151-170.

Blackburn, D. W. y Cakici, N. (2017). "Overreaction and the cross-section of returns: International evidence". *Journal of Empirical Finance*, 42: 1-14.

Blake, C. y Morey, M. (2000). "Morningstar Ratings and Mutual Fund Performance". *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 35(3): 451-483.

Bliss, R. y Porter, M., (2002). "Mutual Fund Managers: Does Gender Matter?". *The Journal of Business and Economic Studies*, 8: 1-17.

Bollen, N. y Busse, J. (2005). "Short-term persistence in mutual fund performance". *Review of Financial Studies*, 18: 569-597.

Brands, S., Brown, S. J. y Gallagher, D. R. (2005). "Portfolio concentration and investment manager performance". *International Review of Finance*, 5(3-4): 149-174.

Brenning, C. y Fritzen, V. (2009). *The Effect of Morningstar Rating. Working Paper Stockholm School of Economics*. Disponible en: <http://arc.hhs.se/download.aspx?mediumid=703> [Consulta: marzo de 2017].

Brown, S. J. y Goetzmann, W. N. (1995). Performance persistence. *The Journal of Finance*, 50(2): 679-698.

- Bryan, A. y Li, J. (2016). *Performance Persistence Among U.S. Mutual Funds. Morningstar Manager Research*. Disponible en: <http://www.fwp.partners/wp-content/uploads/2016/09/Performance-Persistence-Morningstar-2016.pdf> [Consulta: marzo de 2017].
- Byrnes, J. P., Miller, D. C. y Schafer, W. D. (1999). "Gender Differences in Risk Taking: a Meta-Analysis". *Psychological Bulletin*, 125(3): 367.
- Carhart, M. M. (1997). "On persistence in mutual fund performance". *The Journal of Finance*, 52(1): 57-82.
- Carhart, M. M., Carpenter, J. N., Lynch, A. W. y Musto, D. K. (2002). "Mutual fund survivorship". *The Review of Financial Studies*, 15(5): 1.439-1.463.
- Chevalier, J. y Ellison, G. (1999). "Are some mutual fund managers better than others? Cross-sectional patterns in behavior and performance". *The Journal of Finance*, 54(3): 875-899.
- Chotivethamrong, C. (2015). "The Performance of Thai Mutual Funds: A 5-Star Morningstar Mutual Fund Rating". *Journal of Economics, Business and Management*, 3(1): 104-110.
- Christoffersen, S. E. y Musto, D. K. (2002). "Demand curves and the pricing of money management". *The Review of Financial Studies*, 15(5), 1.499-1.524.
- Ciriaco, A., Río, C. D. y Santamaría, R. (2003). "¿Tienen los inversores habilidades de selección? Resultados con fondos de inversión". *Revista de Economía Aplicada*, 11(32): 51-75.
- Clare, A. (2016): *The Performance of Long-Serving Fund Managers*. Disponible en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2836434 [Consulta: marzo de 2017].
- Consejo Económico y Social (2017). "Evolución reciente de la previsión social complementaria en España". *Cauces*, 36: 25-31.
- Costa, B. y Porter, G. (2003). "Mutual fund manager: Does longevity imply expertise?". *Journal of Economics and Finance*, 27(2): 224-235.
- Cremers, M. (2017). "Active share and the three pillars of active management". *Financial Analyst Journal*, 73(2), 61-79.
- Cremers, M., Ferreira, M., Matos, P. y Starks, L. (2016). Indexing and active fund management: International evidence. *Journal of Financial Economics*, 120: 539-560.

Creemers, M. y Petajisto, A. (2009). "How active is your fund manager? A new measure that predicts performance". *The Review of Financial Studies*, 22(9): 3.329-3.365.

Christoffersen, S. E. K. y Musto, D.K. (2002). "Demand Curves and the Pricing of Money Management". *Review of Financial Studies*, 15: 1.499-1.524.

Cumming, B (2010). "The Effect of Mutual Fund Fees on Performance: A Review of the Literature for Practitioners". *SSRN*. Disponible en: <http://ssrn.com/abstract=1967307> [Consulta: marzo de 2017].

Cuñat, V. (2015). "Murallas chinas en España". Disponible en: <http://nadaesgratis.es/admin/murallas-chinas-en-espana>.

Del Guercio, D. y Tkac, P. A. (2008). "Star power: The effect of Morningstar ratings on mutual fund flow". *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 43(4): 907-936.

DGSFP (2017). *Informe Estadístico de Instrumentos de Previsión Social Complementaria 2016*. Disponible en: <http://www.dgsfp.mineco.es/PlanesFondos/Documentos/2017/Informe%20estad%C3%ADstico%20de%20instrumentos%20de%20previsi%C3%B3n%20social%20complementaria%202016.pdf> [Consulta: marzo de 2018].

Díaz-Giménez, J. y Díaz-Saavedra, J. (2016). *The future of Spanish pensions*. Disponible en: <http://www.ugr.es/~julianalbertodiaz/research/PEN33-F12.pdf> [Consulta: marzo de 2017].

Dobronogov, A. y Murthi, M. (2005). "Administrative fees and costs of mandatory private pensions in transition economies". *Journal of Pension Economics & Finance*, 4(1): 31-55.

Dwyer, P., Gilkeson, J. y List, J. (2002). "Gender differences in revealed risk taking: evidence from mutual fund investors". *Natural Field Experiments, The Field Experiments Website*. Disponible en: <https://EconPapers.repec.org/RePEc:feb:natura:00510> [Consulta: marzo de 2017].

Duret, A.S., Hereil, P., Mitaine, P., Moussavi, N. y Roncalli, T. (2008). "Fund rating systems and performance predictability". *Working Paper*. University of Evry. Disponible en: *SSRN*: <http://ssrn.com/abstract=1121383> [Consulta: marzo de 2017].

El Ghoul, S. y Karoui, A. (2017). "Does corporate social responsibility affect mutual fund performance and flows?". *Journal of Banking & Finance*, 77 (C): 53-63.

ESMA (2016). *Supervisory work on potential closet index tracking*. Statement, ESMA/2016/165.

European Commission (2015). *The 2015 Ageing Report. Economic and budgetary projections for the EU-28 Member States (2013-2060)*. Disponible en: http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2015/pdf/ee3_en.pdf [Consulta: marzo de 2017].

Eurostat (2017): *Estructura demográfica y envejecimiento de la población*. Disponible en http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Population_structure_and_ageing/es [Consulta: abril de 2018].

Faff, R.W., Parwada, J.T. y Poh, H.L. (2007). "The Information Content of Australian Managed Fund Ratings". *Journal of Business Finance & Accounting*, 34(9-10): 1.528-1.547.

Fama, E. F. y French, K. R. (2017). "International tests of a five-factor asset pricing model". *Journal of Financial Economics*, 123(3): 441-463.

Fama, E. F. y French, K. R. (2016). *Choosing Factors*. Disponible en: <https://ssrn.com/abstract=2834871> [Consulta: abril de 2018].

Fama, E. F. y French, K. R. (2015). A five-factor asset pricing model. *Journal of Financial Economics*, 116: 1-22.

Fama, E. F. y French, K. R. (2010). "Luck versus Skill in the Cross-Section of Mutual Fund Returns". *The Journal of Finance*, 65(5): 1.915-1.947.

Fernández-López, S., Vivel-Búa, M., Otero-González, L. y Durán-Santomil, P. (2015). "Exploring the gender effect on Europeans' retirement savings". *Feminist Economics*, 21(4): 118-150.

Fernández, P. y Ortiz, A., (2015). *Rentabilidad de los fondos de pensiones en España. 2000-2015*. Disponible en <https://ssrn.com/abstract=2720365> [Consulta: abril de 2016].

Ferreira, M., Matos, P. y Pires, P. (2017). "Asset management within Commercial Banking Groups: international evidence". *Darden Business School Working Paper No. 2543175*. Disponible en: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2543175 [Consulta: abril de 2017].

Ferruz, L. y Alda, M. (2012). "The role of fees in Pension Fund Performance. Evidence from Spain". *Czech Journal of Economics and Finance*, 62(6): 518-535.

Ferruz, Vicente y Andreu (2007). "Performance Persistence of Spanish Pension Funds: The Best Winners and Losers Usually Repeat". *The Geneva Papers*, 32: 583-594.

- Ferson, W. E. y Schadt, R.W. (1996). "Measuring Fund Strategy and Performance in Changing Economic Conditions". *The Journal of Finance*, 51 (2): 425-461.
- Flood, C. (2015). "High fees hurt pension saving for millions of Europeans". *Financial Times*. Disponible en: <https://www.ft.com/content/864b5eca-62ca-11e5-9846-de406ccb37f2> [Consulta: marzo de 2017].
- Fuentes, I. (2016). "Evolución reciente de los planes y fondos de pensiones en España". *Boletín Económico Banco de España*, diciembre: 53-61.
- Garnier, O. y Pujol, T. (2007). "Les étoiles d'aujourd'hui préjugent-elles des étoiles de demain?". *Les Cahiers Scientifiques de l'AMF*, 3, marzo de 2007.
- Gil Bazo, J., Hoffmann, P. y Mayordomo, S. (2017). "Mutual Funding". Disponible en: <https://ssrn.com/abstract=2541458> [Consulta: abril de 2017].
- Gil-Bazo, J. y Ruiz-Verdú, P. (2008). "When Cheaper is Better: Fee Determination in the Market for Equity Mutual Fund". *Journal of Economic Behavior and Organization*, 67 (3-4): 871-885.
- Gil-Bazo, J. y Ruiz-Verdú, P. (2009). "The Relation Between Price and Performance in the Mutual Fund Industry". *Journal of Finance*, 64 (5): 2.153-2.183.
- Gracia, M. (2001). "¿Gestión activa o gestión pasiva?". *Morningstar*. Disponible en: <http://www.morningstar.es/es/news/23618/%C2%BFgesti%C3%B3n-activa-o-gesti%C3%B3n-pasiva.aspx> [Consulta: abril de 2017].
- Greenblatt, A. (2006). Pension crisis. *CQ Researcher*, 16: 145-168. Disponible en: <http://library.cqpress.com/> [Consulta: abril de 2017].
- Grinblatt, M. y Keloharju, M. (2000). "What makes investors trade?". *Working Paper No. 00-02. Yale SOM Working Paper No. ICF 00-02*. Disponible en <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.228801> [Consulta: abril de 2017].
- Grinblatt, M. y Titman, S. (1993). "Performance measurement without benchmarks: an examination of mutual fund returns". *Journal of Business*, 66(1): 47-68.
- Grinblatt, M. y Titman, S. (1989). "Mutual fund performance: an analysis of quarterly portfolio holding". *Journal of Business*, 62(3): 393-416.
- Grinblatt, M., Titman, S. y Wermers, R. (1995). "Momentum Investment Strategies, Portfolio Performance, and Herding: A Study of Mutual Fund Behavior". *American Economic Review*, 85(5): 1.088-1.105.

- Gu, Q. (2015). "Size and book to market factors in returns". *All Graduate Plan B and other Repots*, 673. Disponible en <https://digitalcommons.usu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1689&context=gradreports> [Consulta: abril de 2017].
- Hackethal, A., Haliassos, M. y Jappelli, T. (2012). "Financial advisors: A case of babysitters?". *Journal of Banking & Finance*, 36(2): 509-524.
- Hendricks, D., Patel, J. y Zeckhauser, R. (1993). " 'Manos Calientes' en los fondos de inversión: la persistencia de los resultados, 1974-1987". *Análisis Financiero*, 59: 18-44.
- Hernández de Cos, P., Jimeno, J. F. y Ramos, R. (2017). "El sistema público de pensiones en España: situación actual, retos y alternativas de reforma". Banco de España. *Documentos Ocasionales*, n.º 1701. Disponible en: <https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSerriadas/DocumentosOcasionales/17/Fich/do1701.pdf> [Consulta: mayo de 2017].
- Hersch, J. (1996). "Smoking, Seat Belts, and Other Risky Consumer Decisions: Differences by Gender and Race". *Managerial and Decision Economics*, 17(5): 471-481.
- Hinz, R. P., Mccarthy, D. D. y Turner, J. A. (1997). *Are women conservative investors?: gender differences in participant-directed pension investments. Positioning pensions for the twenty-first century*. O. S. Mitchell, Ed. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Houge, T. y Wellman, J. (2007). "The use and abuse of mutual fund expenses". *Journal of Business Ethics*, 70: 23-32.
- Howe, T. y Pope, R. (1996). "Equity Mutual Fund Historical Performance Rating". *Journal of Financial And Strategic Decisions*, 9 (1): 33-43.
- Inverco (2017). *Las instituciones de inversión colectiva y los fondos de pensiones 2016 y perspectivas 2017*. Informe anual Instituciones de Inversión Colectiva y Fondos de Pensiones. Disponible en: <http://www.inverco.es/archivosdb/ahorro-financiero-de-las-familias-iics-y-fp-2016.pdf> [Consulta: marzo de 2017].
- Inverco (2017b). "Comisiones de gestión y de depósito". Disponible en: <http://www.inverco.es/28/0/99> [Consulta: marzo de 2017].
- Inverco (2016). *Ranking comercialización en España de IIC Y FP por grupos financieros*. Disponible en: <http://www.inverco.es/archivosdb/ranking-grupos-financieros-sep-2016.pdf> [Consulta: mayo de 2017].
- Junkus, J. y Berry, T. D. (2015). "Socially responsible investing: a review of the critical issues". *Managerial Finance*, 41(11), 1.176-1.201.

- Kacperczyk, M., Sialm, C. y Zheng, L. (2005). "On the Industry Concentration of Actively Managed Equity Mutual Funds". *NBER Working Paper No. 10770*.
- Karabulut, Y. (2013). *Financial advice: An improvement for worse?*. Disponible en: <https://ssrn.com/abstract=1710634> [Consulta: marzo de 2017]
- Kaufman B. E. (1999): "Expanding the behavioral foundations of labor economics". *Industrial and Labor Relations Review*, 52: 361-392.
- Kempf, E., Maconi, A. y Spalt, O. (2014). "Learning by doing: The value of experience and the origins of skill for mutual fund managers". Disponible en: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2124896 [Consulta: marzo de 2017].
- Klapper, L., Lusardi, A. y Van Oudheusden, P. (2015). *Financial Literacy Around the World, Insights From The Standard & Poor's Ratings Services Global Financial Literacy Survey*. Disponible en: http://gflec.org/wp-content/uploads/2015/11/Finlit_paper_16_F2_singles.pdf [Consulta: marzo de 2018].
- Luque, F. (2014). "El momentum Investing". *Morningstar*. Disponible en: <http://www.morningstar.es/es/news/122608/el-momentum-investing.aspx> [Consulta: marzo de 2017].
- Luque, F. (2013): "¿Cómo elegir un buen fondo de inversión?". *Morningstar*. Disponible en: <http://www.morningstar.es/es/news/108031/%C2%BFc%C3%B3mo-elegir-un-buen-fondo-de-inversi%C3%B3n.aspx> [Consulta: marzo de 2017].
- Luque, F. (2001): "¿Valor o crecimiento?". *Morningstar*. Disponible en: <http://www.morningstar.es/es/news/23522/%C2%BFvalor-o-crecimiento.aspx> [Consulta: junio de 2017].
- Lutton, L. P. y Davis, E. (2015). *Morningstar Research Report: Fund Managers by Gender*.
- Malhotra, D. y Mcleod R. (1997). "An empirical analysis of mutual fund expenses". *Journal of Financial Research*, 20: 175-190.
- Mamudi, S. (2010): "Investor caught with stars in their eyes". *The Wall Street Journal*. Disponible en: <https://www.wsj.com/articles/SB10001424052748703957604575272461840998720> [Consulta: mayo de 2017].
- Meinhardt, C. (2014). *Ratings and Performance of German Mutual Funds – A Comparison of Feri Trust, Finanztest and FondsNote*. Disponible en <https://ssrn.com/abstract=1943577> [Consulta: mayo de 2017].

Ministerio de Empleo y Seguridad Social (2016). "Fondo de Reserva de la Seguridad Social. Informe a las cortes generales. Evolución, actuaciones del año 2015 y situación a 31 de diciembre del año 2015", p. 13. Disponible en: <http://www.seg-social.es/prdi00/groups/public/documents/binario/212869.pdf> [Consulta: marzo de 2017].

Mollah, S. y Zaman, M. (2015). "Shari'ah supervision, corporate governance and performance: Conventional vs. Islamic banks". *Journal of Banking & Finance*, 58(C): 418-435.

Morey, M. R. (2005). "The Kiss of Death: A 5-Star Morningstar Mutual Fund Rating?". *Journal of Investment Management*, 3(2): 41-52.

Morey, M. R., y Gottesman, A. A. (2006). "Morningstar Mutual Fund Ratings Redux". *Journal of Investment Consulting*, 8(1): 25-37.

Morningstar (2014): *The Morningstar Global Category Classifications*. Disponible en: <http://www.morningstar.hn/US/documents/MethodologyDocuments/MethodologyPapers/GlobalCategoryClassifications.pdf> [Consulta: marzo de 2017].

Müller, S. y Weber, M. (2014). "Evaluating the Rating of Stiftung Warentest: How good are mutual fund ratings and can they be improved?". *European Financial Management*, 20(2): 207-235.

Niessen, A. y Ruenzi, S. (2007). "Sex Matters: Gender Differences in a Professional Setting". *Working Paper*, University of Cologne, Germany.

Niessen-Ruenzi, A. Parwada, J. T. y Ruenzi, S. (2015). "Information Effects of the Basel Bank Capital and Risk Pillar 3 Disclosures on Equity Analyst Research – An Exploratory Examination". *CIFR Paper No. 70/2015*. Disponible en SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2670418> [Consulta: marzo de 2017].

Nofsinger, J. y Sias, R. (1999). "Herding and feedback trading by institutional and individual investors". *Journal of Finance*, 54 (6): 2.263-2.295.

Novy-Marx, R. (2013). "The other side of value: The gross profitability premium". *Journal of Financial Economics*, 108(1): 1-28.

OCDE (2017). *Pensions at a Glance 2017, How does SPAIN compare?* Disponible en: http://www.rtve.es/contenidos/documentos/OCDE_Nov_2017.pdf [Consulta: marzo de 2018].

OCDE (2016). *Pension Markets in Focus 2016*. Disponible en: <http://www.oecd.org/daf/fin/private-pensions/Pension-Markets-in-Focus-2016.pdf> [Consulta: marzo de 2017].

- Olsen, R. A. y Cox, C. M. (2001). "The Influence of Gender on the Perception and Response to Investment Risk: The Case of Professional Investors". *Journal of Psychology and Financial Markets*, 2(1): 29-36.
- O'Shaughnessy, J. P. (2012). *What Works on Wall Street - Uniting the best from growth and value*. McGraw Hill.
- Otero, L., Durán, P. y Domínguez, R. (2017). "Do investors obtain better results selecting mutual funds through quantitative ratings?". Presentado a las *XXVII Jornadas Hispano-Lusas de Gestión Científica*, Alicante.
- Pacula, R. L. (1997). "Women and substance use: are women less susceptible to addiction?". *The American Economic Review*, 87(2): 454-459.
- Paramés, F. (2016). *Invirtiendo a largo plazo*. Ed. Deusto.
- Petajisto, A. (2013). "Active share and mutual fund performance". *Financial Analysts Journal*, 69(4): 73-93.
- Philips, C. B., Kinniry Jr, F. M. y Zilbering, Y. (2010). "Are investors truly embracing international diversification". *Vanguard Research*. Disponible en: <http://www.vanguard.com/pdf/icrieid.pdf> [Consulta: marzo de 2017].
- Pontiff, J. y Schall, L. D. (1998). "Book-to-market ratios as predictors of market returns". *Journal of Financial Economics*, 49(2): 141-160.
- Powell, M. y Ansic, D. (1997). "Gender differences in risk behaviour in financial decision-making: An experimental analysis". *Journal of Economic Psychology*, 18(6): 605-628.
- Prather, L. J. y Middleton, K. L. (2006). "Timing and selectivity of mutual fund managers: An empirical test of the behavioral decision-making theory". *Journal of Empirical Finance*, 13(3): 249-273.
- Prather, L. J. y Middleton, K. L. (2002). "Are N+1 heads better than one?: The case of mutual fund managers". *Journal of Economic Behavior & Organization*, 47(1): 103-120.
- Rey, V., Palomo, R. y Gutiérrez, M. (2013). "Análisis cualitativo sobre la inversión en planes de pensiones en España". *Crónica Tributaria*, 147: 203-216.
- Sáenz de Cenzano, J. (2015). "La cruda realidad sobre los fondos de pensiones individuales españoles". *Morningstar*. Disponible en: <http://www.morningstar.es/es/news/136798/la-cruda-realidad-sobre-los-fondos-de-pensiones-individuales-espa%C3%B1oles.aspx> [Consulta: mayo de 2017].

- Sáenz de Cenzano, J. (2015b). "El tamaño de los fondos de pensiones españoles está lejos de ser eficiente". *Morningstar*. Disponible en: <http://www.morningstar.es/es/news/139775/el-tama%C3%B1o-de-los-fondos-de-pensiones-espa%C3%B1oles-est%C3%A1-lejos-de-ser-eficiente.aspx> [Consulta: mayo de 2017].
- Sargis, M. y Lutton, M. P. (2016). "Fund Managers by Gender. The Global Lanscape". *Morningstar Report*.
- Sunden, A. E. y Surette, B. J. (1998). "Gender differences in the allocation of assets in retirement savings plans". *The American Economic Review*, 88(2): 207-211.
- Sy, W. y Liu, K. (2010). "Improving the Cost Efficiency of Australian Pension Management. Rotman International". *Journal of Pension Management*, 3(1):38-48.
- Vidal-García, J. (2013). "The persistence of European mutual fund performance". *Research in International Business and Finance*, 28: 45-67.
- Wann, C. y Lobo, B. (2010). "Gender Based-Trading: Evidence from a classroom experiment". *Journal of Economics and Finance Education*, 9(2): 54-61.
- Watson, J. y Robinson, S. (2003). "Adjusting for risk in comparing the performances of male-and female-controlled SMEs". *Journal of Business Venturing*, 18(6): 773-788.
- Watson, J. y Mcnaughton, M. (2007). "Gender differences in risk aversion and expected retirement benefits". *Financial Analysts Journal*, 63(4): 52-62.
- Webley, P., Lewis, A. y Mackenzie, C. (2001). "Commitment among ethical investors: An experimental approach". *Journal of Economic Psychology*, 22(1): 27-42.
- Welch, S., y Wang, Y. (2013). "Ç2ls Manager Gender Important in the Performance of Mutual Funds?". *Accounting and Finance Faculty Publications. Paper 6*. Disponible en: http://digitalcommons.csbsju.edu/acct_pubs/6
- Wermers, R. (2000). "Mutual fund performance: An empirical decomposition into stock-picking talent, style, transactions costs, and expenses". *The Journal of Finance*, 55 (4): 1.655-1.695.
- Wermers, R. (1999). "Mutual fund herding and the impact on stock prices". *The Journal of Finance*, 54 (2): 581-622.

ÍNDICE DE TABLAS

| | | |
|-----------|---|----|
| Tabla 1. | Proyecciones de población | 14 |
| Tabla 2. | Edad media de la población | 15 |
| Tabla 3. | Sistemas de pensiones en el entorno europeo | 16 |
| Tabla 4. | Evolución de la pensión pública de jubilación en España (2005-2015) | 17 |
| Tabla 5. | Evolución de los planes de pensiones en España (2008-2016) | 19 |
| Tabla 6. | Volumen de activos en fondos de pensiones (% sobre PIB, 2015) | 24 |
| Tabla 7. | Distribución del activo de los fondos de pensiones por categorías de inversión en países de la OCDE | 26 |
| Tabla 8. | Magnitudes de los planes y fondos de pensiones en España (2016) | 27 |
| Tabla 9. | Estructura de la cartera de fondos de pensiones (2016, en porcentajes) | 39 |
| Tabla 10. | Porcentaje de fondos gestionados según el género y el estudio de Morningstar (2015) | 42 |
| Tabla 11. | Distribución de fondos por grandes categorías Morningstar | 49 |
| Tabla 12. | Distribución de fondos por subcategorías Morningstar | 50 |
| Tabla 13. | Distribución de fondos por subcategorías Morningstar (II) | 51 |
| Tabla 14. | Media y total de activos gestionados por los fondos por grandes categorías Morningstar | 51 |
| Tabla 15. | Media y total de activos gestionados por los fondos por subcategorías Morningstar (I) | 52 |
| Tabla 16. | Media y total de activos gestionados por los fondos por subcategorías Morningstar (II) | 53 |
| Tabla 17. | Distribución de fondos por estilo de inversión: acciones | 55 |
| Tabla 18. | Distribución de fondos por estilo de inversión: renta fija | 55 |
| Tabla 19. | Media y total de activos gestionados de fondos por estilo de inversión: acciones | 56 |
| Tabla 20. | Media y total de activos gestionados de fondos por estilo de inversión: renta fija | 57 |
| Tabla 21. | Gestoras de fondos de pensiones: número de fondos | 58 |
| Tabla 22. | Gestoras de fondos de pensiones: patrimonio | 58 |
| Tabla 23. | Tasas de éxito de las gestoras de los fondos de pensiones | 59 |

| | |
|--|----|
| Tabla 24. Gestores de fondos de pensiones: equipo y número de fondos | 61 |
| Tabla 25. Gestores de fondos de pensiones: género y número de fondos | 61 |
| Tabla 26. Gestores de fondos de pensiones por categoría: equipo y número de fondos | 62 |
| Tabla 27. Gestores de fondos de pensiones por categoría: género y número de fondos | 62 |
| Tabla 28. Gestores de fondos de pensiones: equipo y patrimonio | 63 |
| Tabla 29. Gestores de fondos de pensiones: género y patrimonio | 63 |
| Tabla 30. Experiencia de los gestores de fondos de pensiones | 63 |
| Tabla 31. Experiencia de los gestores de fondos de pensiones por categoría de fondos | 64 |
| Tabla 32. Gastos de los fondos de pensiones | 65 |
| Tabla 33. Percentiles de gastos de los fondos de pensiones | 66 |
| Tabla 34. Gastos de los fondos de pensiones por categorías | 67 |
| Tabla 35. Gastos de los fondos de pensiones: diferencias por equipo y género | 67 |
| Tabla 36. Gastos de los fondos de pensiones: diferencias entre categorías por equipo y género | 68 |
| Tabla 37. Rotación de la cartera de los fondos de pensiones | 69 |
| Tabla 38. Holdings de la cartera de los fondos de pensiones | 69 |
| Tabla 39. Holdings de la cartera de los fondos de pensiones por categoría | 70 |
| Tabla 40. Holdings de la cartera de los fondos de pensiones por categoría: equipo y género | 71 |
| Tabla 41. Holdings de la cartera de los fondos de pensiones por categoría: experiencia | 72 |
| Tabla 42. Top 10 holdings de la cartera de los fondos de pensiones por categoría | 72 |
| Tabla 43. Top 10 holdings de la cartera de los fondos de pensiones por categoría | 73 |
| Tabla 44. Fondos de pensiones autodeclarados SRI | 74 |
| Tabla 45. Fondos de pensiones: puntuaciones de sostenibilidad | 75 |
| Tabla 46. Fondos de pensiones: diferencia en las puntuaciones de sostenibilidad entre fondos SRI y otros | 76 |
| Tabla 47. Fondos de pensiones: diferencia de puntuaciones de sostenibilidad en base a la experiencia del equipo gestor | 77 |
| Tabla 48. Fondos de pensiones: flujos porcentuales | 78 |
| Tabla 49. Percentiles de flujos de los fondos de pensiones | 78 |
| Tabla 50. Probabilidad de valores positivos y negativos de flujos de los fondos de pensiones | 79 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 51. Fondos de pensiones por categorías: flujos porcentuales | 79 |
| Tabla 52. Probabilidad de valores positivos y negativos de flujos de los fondos de pensiones por categorías | 80 |
| Tabla 53. Fondos de pensiones por SRI vs otros: flujos porcentuales | 80 |
| Tabla 54. Fondos de pensiones alta vs baja sostenibilidad: flujos porcentuales | 81 |
| Tabla 55. Fondos de pensiones: rating de estrellas | 84 |
| Tabla 56. Fondos de pensiones: rating de estrellas por categorías | 86 |
| Tabla 57. Fondos de pensiones: rendimientos netos a diferentes horizontes | 91 |
| Tabla 58. Fondos de pensiones: percentiles de rendimientos netos a diferentes horizontes | 92 |
| Tabla 59. Fondos de pensiones: número de fondos con rendimientos netos negativos a diferentes horizontes | 92 |
| Tabla 60. Fondos de pensiones: rendimientos netos a diferentes horizontes por categorías | 93 |
| Tabla 61. Fondos de pensiones: test de medianas de rendimientos netos a diferentes horizontes por categorías | 95 |
| Tabla 62. Fondos de pensiones: rendimientos netos a diferentes horizontes por categorías en función de si la gestora es una entidad bancaria o no | 96 |
| Tabla 63. Fondos de pensiones: rendimientos netos a un año por categorías diferencias | 98 |
| Tabla 64. Rendimientos a distintos horizontes de diversos benchmarks | 99 |
| Tabla 65. Fondos de pensiones: diferencia de media de las categorías respecto a la inflación (p-valores) | 100 |
| Tabla 66. Fondos de pensiones: probabilidad de que no se bata a la inflación a distintos horizontes | 101 |
| Tabla 67. Fondos de pensiones: rendimientos netos a diferentes horizontes | 101 |
| Tabla 68. Fondos de pensiones: ratios de Sharpe a diferentes horizontes por categorías | 102 |
| Tabla 69. Fondos de pensiones: test de medianas de ratio de Sharpe a diferentes horizontes por categorías | 103 |
| Tabla 70. Fondos de pensiones: diferencia de medias en la Sharpe a un año en equipo gestor | 104 |
| Tabla 71. Fondos de pensiones: alfas respecto a prospectos a diferentes horizontes | 105 |
| Tabla 72. Fondos de pensiones: Treynor respecto a prospectos a diferentes horizontes | 105 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 73. Fondos de pensiones: ratio de información respecto a prospectos a diferentes horizontes | 106 |
| Tabla 74. Fondos de pensiones: valor en riesgo a diferentes horizontes | 106 |
| Tabla 75. Fondos de pensiones: valor en riesgo a diferentes horizontes por categorías | 107 |
| Tabla 76. Fondos de pensiones: VaR a diferentes horizontes por categorías y experiencia de gestores | 108 |
| Tabla 77. Fondos de pensiones: desviación típica de los rendimientos | 108 |
| Tabla 78. Fondos de pensiones: volatilidad rendimientos a diferentes horizontes por categorías | 109 |
| Tabla 79. Fondos potencialmente closet index para ESMA (2016) | 111 |
| Tabla 80. Fondos de pensiones: R^2 | 112 |
| Tabla 81. Fondos de pensiones: tracking error | 112 |
| Tabla 82. Fondos de pensiones: coeficiente de correlación | 112 |
| Tabla 83. Fondos de pensiones: diferencias en la gestión en función de la experiencia | 113 |
| Tabla 84. Hipótesis planteadas relativas al efecto de diferentes factores en la performance futura | 125 |
| Tabla 85. Estadísticos descriptivos | 127 |
| Tabla 86. Performance media en función de las características del gestor | 129 |
| Tabla 87. Características del equipo gestor y performance | 131 |
| Tabla 88. Distribución detallada del R^2 de los fondos de pensiones considerados | 132 |
| Tabla 89. Gestión activa y performance | 133 |
| Tabla 90. Concentración de la cartera y número de activos | 134 |
| Tabla 91. Concentración y performance | 135 |
| Tabla 92. Distribución de la muestra por Star Rating | 136 |
| Tabla 93. Distribución detallada del R^2 de los fondos de pensiones considerados | 136 |
| Tabla 94. Gestión activa y performance | 138 |
| Tabla 95. Concentración de la cartera y número de activos | 139 |
| Tabla 96. Costes de gestión y performance | 140 |
| Tabla 97. Ratios fundamentales de la cartera de los planes de pensiones | 141 |
| Tabla 98. Ratios fundamentales y performance | 142 |
| Tabla 99. Fundamentales y performance | 143 |
| Tabla 100. Fundamentales y performance | 145 |
| Tabla 101. Fundamentales y performance | 146 |

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

| | | |
|-----------------|--|----|
| Ilustración 1. | Mapa mundial de la esperanza de vida al nacer (2015) | 14 |
| Ilustración 2. | Morningstar Style Box: renta fija | 54 |
| Ilustración 3. | Histograma de la experiencia del gestor | 60 |
| Ilustración 4. | Histograma de la experiencia del gestor | 64 |
| Ilustración 5. | Histograma de los gastos en 2016 | 66 |
| Ilustración 6. | Histograma de los holdings en 2016 | 70 |
| Ilustración 7. | Histograma de los top 10 holdings en 2016 | 73 |
| Ilustración 8. | Histograma de los flujos % en 2016 | 78 |
| Ilustración 9. | Histograma del rating overall Morningstar en 2016 | 85 |
| Ilustración 10. | Evolución del rating global o overall de Morningstar (2007-2016) | 85 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|---|-----|
| Gráfico 1. Evolución de la esperanza de vida al nacer (1960-2015) | 13 |
| Gráfico 2. Patrimonio en fondos de pensiones españoles (2012-2016, millones de euros) | 21 |
| Gráfico 3. Rentabilidad media anual de los fondos de pensiones en el mundo (media 2010-2015 en %) | 22 |
| Gráfico 4. Distribución del economic moat de los fondos de pensiones | 144 |

COLECCIÓN “CUADERNOS DE LA FUNDACIÓN”

Para cualquier información sobre nuestras publicaciones consulte:
www.fundacionmapfre.org

- 226. Determinantes de la performance de los Fondos de Pensiones. 2018
- 225. Estudio sobre el employer branding del sector Seguros en España. 2018
- 224. El impacto de Solvencia II en los grupos de entidades aseguradoras. 2018
- 223. Contributions to Risk Analysis: RISK 2018
- 222. Individual Cancer Mortality Prediction. 2017
- 221. Defensa jurídica y dolo del asegurado en el seguro de responsabilidad civil. 2017
- 220. El proceso precontractual en el contrato de seguro: nuevo marco jurídico. 2017
- 219. Teoría de cópulas. Introducción y aplicaciones a Solvencia II. 2017
- 218. Cualificación profesional del actuario. Estudio internacional comparado. 2016
- 217. El seguro de responsabilidad civil derivada de la navegación de buques. 2016
- 216. El impacto de las últimas reformas en materia de jubilación: envejecimiento activo, sostenibilidad financiera y planes de pensiones. 2016
- 215. Previsión complementaria empresarial: estudio comparado internacional 2016
- 214. Normas sobre protección de los derechos de los consumidores en el contrato de seguro en Chile. 2016
- 213. *Gamificación*: un modelo de fomento y gestión de comportamientos deseados en las relaciones entre individuos y organizaciones. 2015
- 212. Modelo de gestión integral para el sector atunero. 2015

211. Opções embutidas em planos *unit-linked*s brasileiros: avaliação sob a medida de probabilidade real. 2015
210. El enfoque de Solvencia II para las pensiones ocupacionales españolas. 2015
209. El seguro privado de obras de arte. 2015
208. Definición y medición de la cultura aseguradora. Aplicación al caso español. 2015
207. Tipos de interés para valorar las provisiones técnicas de seguros. 2015
206. Teledetección aplicada a la elaboración de mapas de peligrosidad de granizo en tiempo real y mapas de daños en cultivos e infraestructuras. 2015
205. Current Topics on Risk Analysis: ICRA6 and Risk 2015 Conference. 2015
204. Determinantes do Premio de Default de (Res)seguradores. 2014
203. Generación de escenarios económicos para la medición de riesgos de mercado en Solvencia II a través de modelos de series temporales. 2014
202. Valoración de los inmuebles del patrimonio histórico y los riesgos sísmicos en el contrato de seguro: el caso de Lorca. 2014
201. Inteligencia computacional en la gestión del riesgo asegurador: operadores de agregación OWA en proceso de tarificación. 2014
200. El componente transfronterizo de las relaciones aseguradoras. 2014
199. El seguro basado en el uso (Usage Based Insurance). 2014
198. El seguro de decesos en la normativa aseguradora. Su encaje en Solvencia II. 2014
197. El seguro de responsabilidad civil en el arbitraje. 2014
196. La reputación corporativa en empresas aseguradoras: análisis y evaluación de factores explicativos. 2014
195. La acción directa del perjudicado en el ordenamiento jurídico comunitario. 2013

194. Investigaciones en Seguros y Gestión del Riesgo: RIESGO 2013
193. Viability of Patent Insurance in Spain. 2013
192. Viabilidad del seguro de patentes en España. 2013
191. Determinación de zonas homogéneas de riesgo para los rendimientos de distintos cultivos de la región pampeana en Argentina. 2013
190. Género y promoción en los sectores financiero y asegurador. 2013
189. An Introduction to Reinsurance. 2013
188. El control interno y la responsabilidad penal en la mediación de seguros privados. 2013
187. Una introducción al gobierno corporativo en la industria aseguradora en América Latina. 2013
186. Mortalidad de jóvenes en accidentes de tráfico. 2012
185. Las reclamaciones derivadas de accidentes de circulación por carretera transfronterizos. 2012
184. Efecto disuasorio del tipo de contrato sobre el fraude. 2012
183. Claves del Seguro Español: una aproximación a la Historia del Seguro en España. 2012
182. La responsabilidad civil del asegurador de asistencia sanitaria. 2012
181. Colaboración en el contrato de Reaseguro. 2012
180. Origen, situación actual y futuro del seguro de Protección Jurídica. 2012
179. Experiencias de microseguros en Colombia, Perú y Brasil. Modelo socio agente. 2012
178. El agente de seguros y su Responsabilidad Civil. 2012
177. Riesgo operacional en el marco de Solvencia II. 2012

176. Un siglo de seguros marítimos barceloneses en el comercio con América. (1770-1870). 2012
175. El seguro de Caución. 2012
174. La contabilidad de los corredores de seguros y los planes y fondos de pensiones. 2012
173. El seguro de Vida en América Latina. 2011
172. Gerencia de riesgos sostenibles y Responsabilidad Social Empresarial en la entidad aseguradora. 2011
171. Investigaciones en Seguros y Gestión del Riesgo. RIESGO 2011
170. Introdução ao Resseguro. 2011
169. La salud y su aseguramiento en Argentina, Chile, Colombia y España. 2011
168. Diferencias de sexo en conductas de riesgo y tasa de mortalidad diferencial entre hombres y mujeres. 2011
167. Movilización y rescate de los compromisos por pensiones garantizados mediante contrato de seguros. 2011
166. Embedded Value aplicado al ramo No Vida. 2011
165. Las sociedades cautivas de Reaseguro. 2011
164. Daños del amianto: litigación, aseguramiento de riesgos y fondos de compensación. 2011
163. El riesgo de tipo de interés: experiencia española y Solvencia II. 2011
162. I Congreso sobre las Nuevas Tecnologías y sus repercusiones en el Seguro: Internet, Biotecnología y Nanotecnología. 2011
161. La incertidumbre bioactuarial en el riesgo de la longevidad. Reflexiones bioéticas. 2011

160. Actividad aseguradora y defensa de la competencia. La exención antitrust del sector asegurador. 2011
159. Estudio empírico sobre la tributación de los seguros de vida. 2010
158. Métodos estocásticos de estimación de las provisiones técnicas en el marco de Solvencia II. 2010
157. Introducción al Reaseguro. 2010
156. Encuentro Internacional sobre la Historia del Seguro. 2010
155. Los sistemas de salud en Latinoamérica y el papel del seguro privado. 2010
154. El Seguro de Crédito en Chile. 2010
153. El análisis financiero dinámico como herramienta para el desarrollo de modelos internos en el marco de Solvencia II. 2010
152. Características sociodemográficas de las personas con doble cobertura sanitaria. Un estudio empírico. 2010
151. Solidaridad impropia y seguro de Responsabilidad Civil. 2010
150. La prevención del blanqueo de capitales en las entidades aseguradoras, las gestoras y los corredores de seguros 2010
149. Fondos de aseguramiento agropecuario y rural: la experiencia mexicana en el mutualismo agropecuario y sus organizaciones superiores. 2010
148. Avaliação das Provisões de Sinistro sob o Enfoque das Novas Regras de Solvência do Brasil. 2010
147. El principio de igualdad sexual en el Seguro de Salud: análisis actuarial de su impacto y alcance. 2010
146. Investigaciones históricas sobre el Seguro español. 2010
145. Perspectivas y análisis económico de la futura reforma del sistema español de valoración del daño corporal. 2009

144. Contabilidad y Análisis de Cuentas Anuales de Entidades Aseguradoras (Plan contable 24 de julio de 2008). 2009
143. Mudanças Climáticas e Análise de Risco da Indústria de Petróleo no Litoral Brasileiro. 2009
142. Bases técnicas dinámicas del Seguro de Dependencia en España. Una aproximación en campo discreto. 2009
141. Transferencia Alternativa de Riesgos en el Seguro de Vida: Titulización de Riesgos Aseguradores. 2009
140. Riesgo de negocio ante asegurados con múltiples contratos. 2009
139. Optimización económica del Reaseguro cedido: modelos de decisión. 2009
138. Inversiones en el Seguro de Vida en la actualidad y perspectivas de futuro. 2009
137. El Seguro de Vida en España. Factores que influyen en su progreso. 2009
136. Investigaciones en Seguros y Gestión de Riesgos. RIESGO 2009.
135. Análisis e interpretación de la gestión del fondo de maniobra en entidades aseguradoras de incendio y lucro cesante en grandes riesgos industriales. 2009
134. Gestión integral de Riesgos Corporativos como fuente de ventaja competitiva: cultura positiva del riesgo y reorganización estructural. 2009
133. La designación de la pareja de hecho como beneficiaria en los seguros de vida. 2009
132. Aproximación a la Responsabilidad Social de la empresa: reflexiones y propuesta de un modelo. 2009
131. La cobertura pública en el seguro de crédito a la exportación en España: cuestiones prácticas-jurídicas. 2009
130. La mediación en seguros privados: análisis de un complejo proceso de cambio legislativo. 2009

129. Temas relevantes del Derecho de Seguros contemporáneo. 2009
128. Cuestiones sobre la cláusula cut through. Transferencia y reconstrucción. 2008
127. La responsabilidad derivada de la utilización de organismos genéticamente modificados y la redistribución del riesgo a través del seguro. 2008
126. Ponencias de las Jornadas Internacionales sobre Catástrofes Naturales. 2008
125. La seguridad jurídica de las tecnologías de la información en el sector asegurador. 2008
124. Predicción de tablas de mortalidad dinámicas mediante un procedimiento bootstrap. 2008
123. Las compañías aseguradoras en los procesos penal y contencioso-administrativo. 2008
122. Factores de riesgo y cálculo de primas mediante técnicas de aprendizaje. 2008
121. La solicitud de seguro en la Ley 50/1980, de 8 de octubre, de Contrato de Seguro. 2008
120. Propuestas para un sistema de cobertura de enfermedades catastróficas en Argentina. 2008
119. Análisis del riesgo en seguros en el marco de Solvencia II: Técnicas estadísticas avanzadas Monte Carlo y Bootstrapping. 2008
118. Los planes de pensiones y los planes de previsión asegurados: su inclusión en el caudal hereditario. 2007
117. Evolução de resultados técnicos e financeiros no mercado segurador iberoamericano. 2007
116. Análisis de la Ley 26/2006 de Mediación de Seguros y Reaseguros Privados. 2007
115. Sistemas de cofinanciación de la dependencia: seguro privado frente a hipoteca inversa. 2007

114. El sector asegurador ante el cambio climático: riesgos y oportunidades. 2007
113. Responsabilidade social empresarial no mercado de seguros brasileiro influências culturais e implicações relacionais. 2007
112. Contabilidad y análisis de cuentas anuales de entidades aseguradoras. 2007
111. Fundamentos actuariales de primas y reservas de fianzas. 2007
110. El Fair Value de las provisiones técnicas de los seguros de Vida. 2007
109. El Seguro como instrumento de gestión de los M.E.R. (Materiales Especificados de Riesgo). 2006
108. Mercados de absorción de riesgos. 2006
107. La exteriorización de los compromisos por pensiones en la negociación colectiva. 2006
106. La utilización de datos médicos y genéticos en el ámbito de las compañías aseguradoras. 2006
105. Los seguros contra incendios forestales y su aplicación en Galicia. 2006
104. Fiscalidad del seguro en América Latina. 2006
103. Las NIC y su relación con el Plan Contable de Entidades Aseguradoras. 2006
102. Naturaleza jurídica del Seguro de Asistencia en Viaje. 2006
101. El Seguro de Automóviles en Iberoamérica. 2006
100. El nuevo perfil productivo y los seguros agropecuarios en Argentina. 2006
99. Modelos alternativos de transferencia y financiación de riesgos "ART": situación actual y perspectivas futuras. 2005
98. Disciplina de mercado en la industria de seguros en América Latina. 2005
97. Aplicación de métodos de inteligencia artificial para el análisis de la solvencia en entidades aseguradoras. 2005

96. El Sistema ABC-ABM: su aplicación en las entidades aseguradoras. 2005
95. Papel del docente universitario: ¿enseñar o ayudar a aprender? 2005
94. La renovación del Pacto de Toledo y la reforma del sistema de pensiones: ¿es suficiente el pacto político? 2005
92. Medición de la esperanza de vida residual según niveles de dependencia en España y costes de cuidados de larga duración. 2005
91. Problemática de la reforma de la Ley de Contrato de Seguro. 2005
90. Centros de atención telefónica del sector asegurador. 2005
89. Mercados aseguradores en el área mediterránea y cooperación para su desarrollo. 2005
88. Análisis multivariante aplicado a la selección de factores de riesgo en la tarificación. 2004
87. Dependencia en el modelo individual, aplicación al riesgo de crédito. 2004
86. El margen de solvencia de las entidades aseguradoras en Iberoamérica. 2004
85. La matriz valor-fidelidad en el análisis de los asegurados en el ramo del automóvil. 2004
84. Estudio de la estructura de una cartera de pólizas y de la eficacia de un Bonus-Malus. 2004
83. La teoría del valor extremo: fundamentos y aplicación al seguro, ramo de responsabilidad civil autos. 2004
81. El Seguro de Dependencia: una visión general. 2004
80. Los planes y fondos de pensiones en el contexto europeo: la necesidad de una armonización. 2004
79. La actividad de las compañías aseguradoras de vida en el marco de la gestión integral de activos y pasivos. 2003

78. Nuevas perspectivas de la educación universitaria a distancia. 2003
77. El coste de los riesgos en la empresa española: 2001.
76. La incorporación de los sistemas privados de pensiones en las pequeñas y medianas empresas. 2003
75. Incidencia de la nueva Ley de Enjuiciamiento Civil en los procesos de responsabilidad civil derivada del uso de vehículos a motor. 2002
74. Estructuras de propiedad, organización y canales de distribución de las empresas aseguradoras en el mercado español. 2002
73. Financiación del capital-riesgo mediante el seguro. 2002
72. Análisis del proceso de exteriorización de los compromisos por pensiones. 2002
71. Gestión de activos y pasivos en la cartera de un fondo de pensiones. 2002
70. El cuadro de mando integral para las entidades aseguradoras. 2002
69. Provisiones para prestaciones a la luz del Reglamento de Ordenación y Supervisión de los Seguros Privados; métodos estadísticos de cálculo. 2002
68. Los seguros de crédito y de caución en Iberoamérica. 2001
67. Gestión directiva en la internacionalización de la empresa. 2001
65. Ética empresarial y globalización. 2001
64. Fundamentos técnicos de la regulación del margen de solvencia. 2001
63. Análisis de la repercusión fiscal del seguro de vida y los planes de pensiones. Instrumentos de previsión social individual y empresarial. 2001
62. Seguridad Social: temas generales y régimen de clases pasivas del Estado. 2001
61. Sistemas Bonus-Malus generalizados con inclusión de los costes de los siniestros. 2001

60. Análisis técnico y económico del conjunto de las empresas aseguradoras de la Unión Europea. 2001
59. Estudio sobre el euro y el seguro. 2000
58. Problemática contable de las operaciones de reaseguro. 2000
56. Análisis económico y estadístico de los factores determinantes de la demanda de los seguros privados en España. 2000
54. El corredor de reaseguros y su legislación específica en América y Europa. 2000
53. Habilidades directivas: estudio de sesgo de género en instrumentos de evaluación. 2000
52. La estructura financiera de las entidades de seguros, S.A. 2000
51. Seguridades y riesgos del joven en los grupos de edad. 2000
50. Mixturas de distribuciones: aplicación a las variables más relevantes que modelan la siniestralidad en la empresa aseguradora. 1999
49. Solvencia y estabilidad financiera en la empresa de seguros: metodología y evaluación empírica mediante análisis multivariante. 1999
48. Matemática Actuarial no vida con MapleV. 1999
47. El fraude en el Seguro de Automóvil: cómo detectarlo. 1999
46. Evolución y predicción de las tablas de mortalidad dinámicas para la población española. 1999
45. Los Impuestos en una economía global. 1999
42. La Responsabilidad Civil por contaminación del entorno y su aseguramiento. 1998
41. De Maastricht a Amsterdam: un paso más en la integración europea. 1998
39. Perspectiva histórica de los documentos estadístico-contables del órgano de control: aspectos jurídicos, formalización y explotación. 1997

38. Legislación y estadísticas del mercado de seguros en la comunidad iberoamericana. 1997
37. La responsabilidad civil por accidente de circulación. Puntual comparación de los derechos francés y español. 1997
36. Cláusulas limitativas de los derechos de los asegurados y cláusulas delimitadoras del riesgo cubierto: las cláusulas de limitación temporal de la cobertura en el Seguro de Responsabilidad Civil. 1997
35. El control de riesgos en fraudes informáticos. 1997
34. El coste de los riesgos en la empresa española: 1995
33. La función del derecho en la economía. 1997
32. Decisiones racionales en reaseguro. 1996
31. Tipos estratégicos, orientación al mercado y resultados económicos: análisis empírico del sector asegurador español. 1996
30. El tiempo del directivo. 1996
29. Ruina y Seguro de Responsabilidad Civil Decenal. 1996
28. La naturaleza jurídica del Seguro de Responsabilidad Civil. 1995
27. La calidad total como factor para elevar la cuota de mercado en empresas de seguros. 1995
26. El coste de los riesgos en la empresa española: 1993
25. El reaseguro financiero. 1995
24. El seguro: expresión de solidaridad desde la perspectiva del derecho. 1995
23. Análisis de la demanda del seguro sanitario privado. 1993
22. Rentabilidad y productividad de entidades aseguradoras. 1994

21. La nueva regulación de las provisiones técnicas en la Directiva de Cuentas de la C.E.E. 1994
20. El Reaseguro en los procesos de integración económica. 1994
19. Una teoría de la educación. 1994
18. El Seguro de Crédito a la exportación en los países de la OCDE (evaluación de los resultados de los aseguradores públicos). 1994
16. La legislación española de seguros y su adaptación a la normativa comunitaria. 1993
15. El coste de los riesgos en la empresa española: 1991
14. El Reaseguro de exceso de pérdidas 1993
12. Los seguros de salud y la sanidad privada. 1993
10. Desarrollo directivo: una inversión estratégica. 1992
9. Técnicas de trabajo intelectual. 1992
8. La implantación de un sistema de controlling estratégico en la empresa. 1992
7. Los seguros de responsabilidad civil y su obligatoriedad de aseguramiento. 1992
6. Elementos de dirección estratégica de la empresa. 1992
5. La distribución comercial del seguro: sus estrategias y riesgos. 1991
4. Los seguros en una Europa cambiante: 1990-95. 1991
2. Resultados de la encuesta sobre la formación superior para los profesionales de entidades aseguradoras (A.P.S.). 1991
1. Filosofía empresarial: selección de artículos y ejemplos prácticos. 1991

LIBROS

La Responsabilidad Civil en el ámbito de los ciberriesgos. 2017

Longevidad y envejecimiento en el tercer milenio. 2017

El Ahorro en perspectiva histórica. 2016

Lo bueno, si breve... Microrrelatos de Seguros. 2016

The risk of longevity and its practical application to Solvency II. 2015

Historia de FIDES –Federación Interamericana de Empresas de Seguros. 2015

El riesgo de longevidad y su aplicación práctica a Solvencia II. 2014

Historia del Seguro en España. 2014

Actas del III Congreso Internacional de Nuevas Tecnologías: sus repercusiones en el seguro: internet, biotecnología y nanotecnología: 12 y 13 de noviembre de 2012, Santiago de Chile. 2013

Emergencia y reconstrucción: el antes y después del terremoto y tsunami del 27F en Chile. 2012

Riesgo sistémico y actividad aseguradora. 2012

La historia del seguro en Chile (1810-2010). 2012

Modelo de proyección de carteras de seguros para el ramo de decesos. 2011

Desarrollo comercial del seguro colectivo de dependencia en España. 2010

La mediación de seguros en España: análisis de la Ley 26/2006, de Mediación de Seguros y Reaseguros Privados. 2010

Museo del Seguro. Catálogo. 2010

Diccionario MAPFRE de Seguros. 2008

Teoría de la credibilidad: desarrollo y aplicaciones en primas de seguros y riesgos operacionales. 2008

El seguro de caución: una aproximación práctica. 2007

El seguro de pensiones. 2007

Las cargas del acreedor en el seguro de responsabilidad civil. 2006

Diccionario bilingüe de expresiones y términos de seguros: inglés-español, español-inglés. 2006

El seguro de riesgos catastróficos: reaseguro tradicional y transferencia alternativa de riesgos. 2005

La liquidación administrativa de entidades aseguradoras. 2005

INFORMES Y RANKINGS

Desde 1994 se publican anualmente estudios que presentan una panorámica concreta de los mercados aseguradores europeos, de España e Iberoamérica y que pueden consultarse en formato electrónico en castellano y en inglés desde la página Web: www.fundacionmapfre.org

Mercado español de seguros

Mercado asegurador latinoamericano

Ranking de grupos aseguradores europeos

Ranking de grupos aseguradores iberoamericanos

Panorama económico y sectorial 2018

Regímenes de regulación de solvencia 2018

Elementos para el expansión del seguro en América Latina. 2017

Sistemas de Pensiones. 2017

Los millennials y el seguro en España. 2016

Tendencias de crecimiento de los mercados aseguradores de América Latina para 2016

Estudio social sobre la jubilación: expectativas y experiencias. 2015

La percepción social del seguro en España. 2014

Informe de predicción de la actividad aseguradora en España. 2014

La internacionalización de la empresa española: riesgos y oportunidades. 2014

El seguro en la sociedad y la economía españolas. 2013

Papel del seguro en el desarrollo sostenible. ICEA, 2013

Emprender en momentos de crisis: riesgos y factores de éxito. 2012

La percepción social del seguro en España. 2012



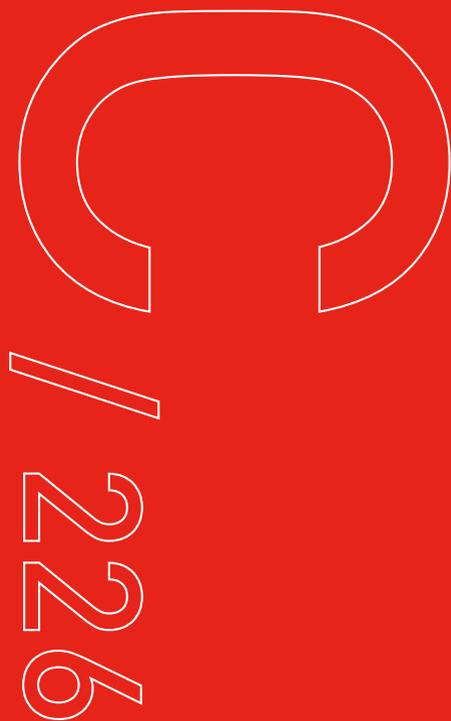
Puedes descargar la versión digital
en el **Centro de Documentación**

www.fundacionmapfre.org/documentacion



FM Fundación **MAPFRE**

Fundación **MAPFRE**



Paseo de Recoletos, 23
28004 Madrid (España)
www.fundacionmapfre.org

P.V.P.: 20€
978-84-9844-708-8



9 788498 447088