



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Universidad de León

Grado en Finanzas

Curso 2018 /19

**ANÁLISIS ESTADÍSTICO Y FINANCIERO DE LOS FONDOS  
DE INVERSIÓN DEL BANCO SANTANDER**

STATISTICAL AND FINANCIAL ANALYSIS OF BANCO SANTANDER'S  
INVESTMENT FUNDS

Realizado por el alumno D. Jesús María García Rodríguez

Tutelado por la Profesora D<sup>a</sup> M. Eva Vallejo Pascual

León, a 18 de diciembre de 2018

**ÍNDICE**

1. INTRODUCCIÓN .....	7
2. OBJETO DEL TRABAJO .....	10
3. METODOLOGÍA .....	11
4. ASPECTOS GENERALES .....	14
4.1 Instituciones de Inversión Colectiva.....	14
4.2 Concepto y elementos de un fondo de inversión.....	15
4.3 Diferencia entre los fondos de inversión y las sociedades de inversión.....	17
4.4 Historia de los fondos de inversión a nivel internacional.....	18
4.5 Historia de los fondos de inversión en España.....	22
4.6 Clasificación y características de los fondos de inversión .....	23
4.7 Criterios generales del análisis de los fondos de inversión .....	28
4.8 Legislación .....	30
4.9 Fiscalidad de las ganancias patrimoniales de un fondo de inversión .....	31
5. ANÁLISIS EMPÍRICO DE LOS FONDOS DE INVERSIÓN DE RENTA VARIABLE Y FIJA DEL BANCO SANTANDER.....	32
5.1 Aplicación; Análisis empírico de rentabilidad-riesgo-duración de los fondos de inversión de renta variable y fija del Banco Santander .....	33
5.1.1 Planteamiento del análisis empírico y recogida de información .....	33
5.1.2 Resultados estadísticos .....	38
5.2. Comentarios de los resultados comparando con los resultados de los artículos .	54
6. CONCLUSIONES .....	56
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	58
8. ANEXOS.....	63

## ÍNDICES DE TABLAS

4.1 Diferencias entre sociedad y fondos de inversión.....	18
4.2 Tipos de fondos de inversión.....	24
4.3 Fiscalidad de los fondos de inversión.....	31
5.1 Datos de las tres principales entidades españolas.....	32
5.2 KMO y prueba de Bartlett.....	39
5.3 Varianza total explicada.....	39
5.4 Matriz de componentes.....	40
5.5 Comunalidades.....	41
8.1 Datos de los fondos de inversión.....	63
8.2 Matriz de correlaciones.....	71

## ÍNDICES DE GRÁFICOS

1.1 Patrimonio de fondos de inversión nacionales.....	8
1.2 Cuentas de partícipes en fondos de inversión.....	8
5.1 Gráfico de componentes con variables.....	43
5.2 Gráfico de componentes con variables.....	44
5.3 Gráfico de componentes con variables.....	45
5.4 Gráfico de componentes con individuos.....	46
5.5 Gráfico de componentes con individuos.....	48
5.6 Dendograma.....	49
5.7 Gráfico de grupos.....	51
5.8 Gráfico de grupos.....	51
5.9 Gráfico de grupos.....	52

## RESUMEN

En la actualidad es irrefutable la idea de la globalización financiera, permitiendo una canalización de recursos entre ahorro e inversión a nivel mundial, resultado de la liberalización y desregulación de los mercados nacionales. En cuanto a las instituciones de inversión colectiva, debido a la crisis económica-financiera de los años previos, se han visto involucradas en un cambio de reglas, originando un reajuste de sus rendimientos financieros, especialmente en el caso de los fondos de inversión.

En este contexto se enmarca el estudio realizado en este trabajo Fin de Grado, en el que se analiza las características principales de una muestra de fondos de inversión. En primer lugar, se detalla la terminología propia de estas instituciones de inversión colectiva desde un punto de vista teórico; a continuación, se analizan desde un punto de vista empírico, empleando para ello las técnicas estadísticas multivariantes.

Los resultados obtenidos definen las dimensiones *Rentabilidad*, *Riesgo* y *Duración de cartera* como relevantes para la clasificación de los fondos analizados en cuatro grupos: *Renta Fija Euro*, *Renta Fija Internacional*, *Dividendos Europa* y *Renta Variable Internacional*. Las conclusiones obtenidas pueden ser de especial relevancia en un entorno histórico de tipos de interés bajos, custodiados por los Bancos Centrales.

Palabras claves; Instituciones de inversión colectiva, fondos de inversión, rentabilidad, riesgo, duración, tipos de interés y técnicas estadísticas multivariantes.

**ABSTRACT**

Nowadays, the idea of financial globalization that allows the channeling resources between savings and investments across the world as a result of the liberalization and deregulation of the national markets is something irrefutable. Regarding to the collective investment institutions, and because of the global economic crisis, they have been involved in a rule changing, causing an adjustment of their financial performance, especially around their investment funds.

The study performed in this final degree project is framed within this context where the main characteristics of an investment fund sample are analyzed. First of all, the whole terminology of these collective investment institutions is detailed from a theoretical point of view. Then, these institutions are taking into account empirically, by using the multivariate statistics techniques.

The obtained results define the scope of Profitability, the Portfolio Risk and Duration as something remarkable in order to classify the analyzed funds divided into four groups: Euro Fixed Income, International Fixed Income, European Dividends and Variable Income. All the findings may be of special importance within an environmental history of low interest rate, guarded by the Central Banks.

Key words: Collective investment institutions, investments funds, profitability, risk, duration, interest rates and multivariate statistics techniques.

## 1. INTRODUCCIÓN

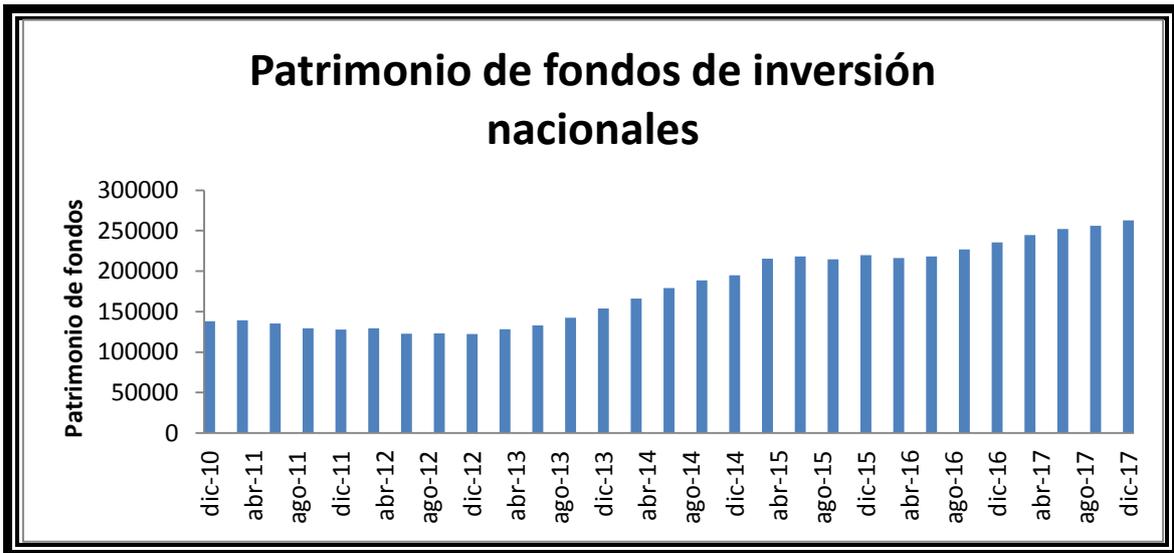
El desarrollo de la inversión colectiva en España ha canalizado gran parte del ahorro familiar en los últimos 25 años, a pesar de que en sus primeros años este tipo de producto tuvo poca aceptación en la sociedad española, debido al desconocimiento y la desconfianza. Entre las entidades incluidas en esa denominación de inversión colectiva, se encuentran los fondos de inversión (Mercado, 2016). La definición más extendida es la que considera un fondo de inversión como una forma de inversión colectiva mediante la cual los inversionistas, llamados partícipes, aportan sus ahorros a un fondo común con el fin de constituir un patrimonio. Dicho patrimonio es gestionado por una Sociedad Gestora y custodiado por una Entidad Depositaria encargada de ejercer la función de vigilancia y garantía a los inversores.

Como luego se revisará detalladamente, en el transcurso de esos años varios han sido los cambios a nivel legislativo de las entidades de inversión colectiva: desde la primera orden que se remonta al año 1991 “Sobre inversiones de las Instituciones de Inversión Colectiva en títulos del Mercado Hipotecario” (España, 1991), hasta la última ley del año 2014 que regula las entidades de capital-riesgo, otras entidades de inversión colectiva de tipo cerrado y las sociedades gestoras de entidades de inversión colectiva de tipo cerrado (España, 2014).

Por otro lado, desde el año 2008 hasta el año 2013, la crisis de la economía mundial también repercutió en los fondos de inversión. Sin embargo, según Guillermo de la Dehesa, presidente del *Centre for Economic Policy Research*, “tanto el capital riesgo como los fondos de alto riesgo están menos regulados que los bancos y otros activos financieros, y eso ha dado más margen de maniobra” (Pérez, 2008).

A partir del año 2014, la desregularización y liberalización de los mercados financieros ha traído consigo el incremento del patrimonio y del número de cuentas participes de los fondos de inversión. En la actualidad, registran históricamente los valores más altos. Reflejándose en datos, en enero del año 2018, los fondos de inversión registran un crecimiento de 5.791 millones de euros respecto al año anterior, alcanzando los 268.638 millones de euros de patrimonio (Inverco, 2018). En la siguiente gráfica se puede apreciar el fuerte crecimiento en el volumen de patrimonio gestionado por los fondos de inversión nacionales:

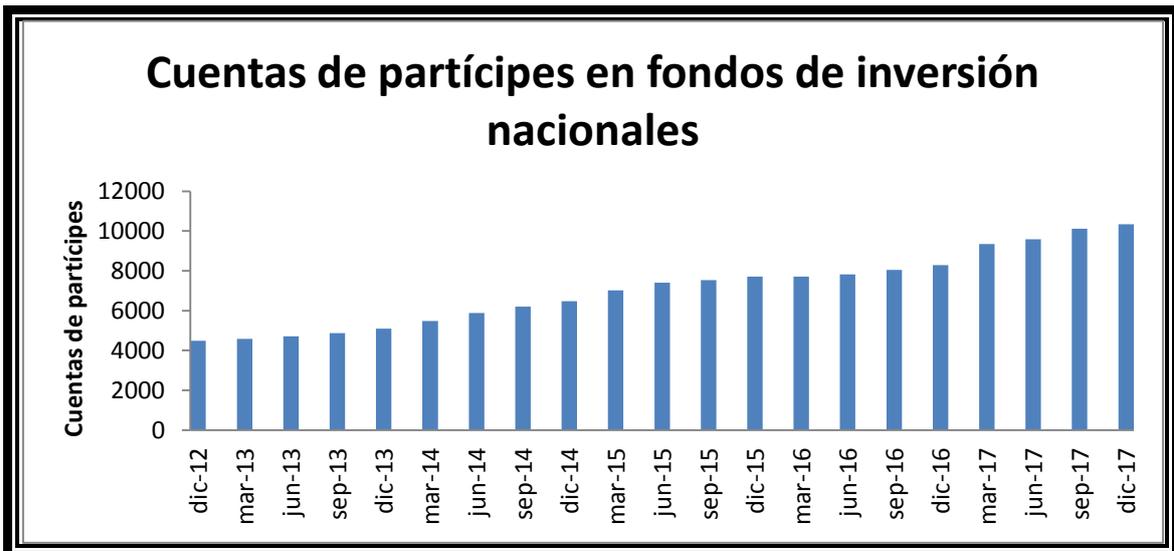
**Gráfico 1.1: Patrimonio de fondos de inversión nacionales.**



Fuente: Datos y gráfica aportados por “Inverco”.

Por otro lado, el número de cuentas de partícipes en fondos de inversión nacionales durante el mes de enero del año 2018 también se ha incrementado: 247.006 partícipes más que en el mes anterior, situando la cifra en conjunto en 10.585.162 partícipes (Inverco, 2018). En la siguiente gráfica obtenida se puede destacar la tendencia creciente del número de partícipes en fondos de inversión.

**Gráfico 1.2: Cuentas de partícipes en fondos de inversión nacionales.**



Fuente: Datos y gráfica aportados por “Inverco”.

Tomando en cuenta las anteriores consideraciones, el objetivo principal de este trabajo fin de grado se centra en conocer cómo interactúan las características principales de un grupo de fondos de inversión. Para ello, se ha tomado una muestra de fondos de renta fija y variable, comercializados por el Banco Santander, con el fin de describir sus características y determinar el origen de su rentabilidad. La elección de la muestra responde a la principal limitación que se tiene respecto a los fondos de inversión: la acotada información y datos individualizados respecto a cada uno de ellos. La información aportada por esta entidad en el documento “Información de Producto” ha permitido analizar adecuadamente los fondos elegidos, situación que no se produce cuando inicialmente se consideró analizar fondos de otras entidades.

Además de la perspectiva financiera fundamentada en datos, el tema elegido es especialmente importante porque las familias españolas ahorran menos de la mitad que la media europea y los activos que poseen son tan conservadores que hasta un billón de euros pierde poder adquisitivo (Fernández, 2018).

En lo que se refiere a los fondos de inversión ocupan la tercera posición entre las preferencias de las familias. Manifestando un cambio sustancial en cuanto al peso de la cartera, ya que se ha pasado de un 8,9% en el año 2008 a un 14,8% a cierre del año 2017 (Esperanza, 2018).

Por otra parte, desde el punto de vista personal, mi interés por el tema surgió a raíz del actual debate existente en la sociedad española, en el que se está barajando realizar un cambio en el Sistema Público de Pensiones. La pregunta adecuada para la reflexión personal de cada uno es: ¿es suficiente nuestro actual sistema de reparto de caja? Observando los datos de los fondos de inversión y otros productos financieros de ahorro los inversores ven una forma de ahorrar a largo plazo para complementar las pensiones.

Justificado el interés económico-financiero y personal por el tema elegido, pasamos a desarrollar los diferentes apartados del mismo.

## **2. OBJETO DEL TRABAJO**

Los objetivos que se persiguen en este estudio son de dos tipos. Por un lado, se plantean unos objetivos generales, comunes a todo Trabajo Fin de Grado; por otro, unos objetivos más concretos, enfocados en el análisis del tema escogido.

- En cuanto a los objetivos generales, se persigue aplicar los conocimientos obtenidos fruto de la realización de las asignaturas que conforman el Grado de Finanzas. Para ello, en primer lugar se debe desarrollar la oportuna revisión de la terminología lingüística y del contexto histórico relativo a los fondos de inversión con el fin de profundizar en el tema. Como consecuencia de tal revisión, se pretenden profundizar en el conocimiento de los fondos de inversión, de su legislación y de sus principales características.
- En cuanto a los objetivos más concretos, se plantea conocer cómo interactúan las características particulares de una muestra de fondos de inversión, tomando las características definidas como punto de partida para su posterior clasificación, permitiendo:
  - Adquirir destrezas en la búsqueda de información financiera, referida a los fondos de inversión, disponible en el año 2018 (marzo-diciembre).
  - Identificar y plantear las pautas adecuadas para elegir la muestra de fondos de inversión analizada.
  - Aplicar las técnicas estadísticas apropiadas para identificar las dimensiones relevantes y clasificar los fondos, es decir, el Análisis de Componentes Principales (ACP) y el Análisis Clúster (AC).
  - Extraer conclusiones más allá de las puramente estadísticas, poniéndolas en relación con otros estudios o trabajos.

### 3. METODOLOGÍA

Con fin de cumplir los objetivos señalados, se ha aplicado la metodología basada en el análisis estadístico y su pertinente prontuario financiero, a los datos de los Fondos de Inversión, aportados por el Banco Santander S.A. con su correspondiente entidad comercializadora *Asset Management, S.A., SGII* (Santander S.A., 2018).

Posteriormente, una vez recopilada la información, se han empleado las técnicas estadísticas Multivariantes, adecuadas para el tratamiento del gran volumen de información disponible, para los 28 fondos de inversión seleccionados (12 de renta fija y 16 de renta variable). Identificadas para tal fin el Análisis de Componentes Principales (ACP) y el Análisis Cluster (AC), pasamos a describir brevemente las mismas, aunque el desarrollo completo de estas técnicas puede encontrarse en Pituch y Stevens (2016):

- **El Análisis de Componentes Principales (ACP)** es una técnica descriptiva que relaciona un conjunto de variables cuantitativas entre sí, transformando en una serie de componentes (factores) la información que estas proporcionan para unos individuos. Estas componentes se seleccionan a partir de la varianza explicada para cada uno de ellos, de tal manera que conjuntamente los factores retenidos deben explicar, al menos, el 75% de la varianza (información) original.

Para que la reducción de información que realizan los factores tenga sentidos, antes de aplicar la técnica se ha de comprobar que las variables están altamente correlacionadas. Por tanto, se analizan los indicadores siguientes:

- Matriz de correlaciones R entre las variables: matriz de correlaciones en la que se destacan los valores elevados (tanto positivos superiores a 0,8 como negativos a -0,8). Si la matriz no tiene valores elevados, no es aconsejable seguir con el ACP.
- Prueba de esfericidad de Bartlett: comprueba globalmente la significación de la matriz de correlaciones R, que es la que analiza globalmente la correlación entre las variables. Su hipótesis nula es que dicha matriz es la matriz identidad, por lo que cuando se rechaza dicha hipótesis (nivel de significación habitual del 5 %) procede aplicar el ACP.

- La medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO): analiza las correlaciones parciales entre las variables. Indica, que el análisis factorial es mejor cuanto mayor sea su valor. Según la escala de Kaiser que se adjunta, si el KMO se sitúa por debajo de 0,5 las correlaciones parciales son muy pequeñas y no sería adecuado aplicar el Análisis de Componentes Principales (ACP):

$0,0 < KMO < 0,5$  = Adecuación muestral inaceptable

$0,5 < KMO < 0,6$  = Mejorable adecuación muestral, aunque aceptable

$0,6 < KMO < 0,7$  = Regular adecuación muestral

$0,7 < KMO < 0,8$  = Aceptable adecuación muestral

$0,8 < KMO < 0,9$  = Buena adecuación muestral

$0,9 < KMO < 1$  = Excelente adecuación muestral

Una vez realizados estos pasos se aplica la técnica, se analizan los siguientes resultados:

- Para determinar el significado de los valores extraídos, se han revisado las variables que definen cada factor fijándose en la matriz de componentes y reteniendo los valores más altos en valor absoluto, próximo al 70% o superior. Si alguna variable presenta una correlación mayor a 0,5 en valor absoluto en ambos factores, es conveniente rotar la solución.
  - La tabla de comunalidades permite identificar el porcentaje que los factores son capaces de explicar. Si las variables superan el valor 0,5 están bien explicadas, pero si no llegan a esta cifra, se tendrá que eliminar alguna variable del estudio.
  - Por último, se representa gráficamente los resultados obtenidos del estudio, con su correspondiente interpretación y conclusión.
- El **Análisis Cluster** se utiliza como complemento a las técnicas anteriores, con el fin de realizar grupos entre los individuos analizados. El Análisis Cluster se divide en 4 etapas:
- Selección de variables; las variables deben ser relevantes para clasificar, estas serán las empleadas en el ACP.
  - Elección de la medida de asociación; si es entre individuos, la medida de distancia más utilizada es la *distancia euclídea al cuadrado* en el caso de variables cuantitativas y la distancia *Chi-Cuadrado* si son cualitativas.

- Elección de la técnica Cluster; se utilizan métodos jerárquicos, que son los más generales y entre ellos, el método asociativo de Ward es el que proporciona mejores resultados.
- Validación e interpretación de resultados; la aplicación de Análisis Cluster permite elegir la medida de asociación y el método para obtener los mejores resultados posibles, por ello es normal repetir varias veces el análisis, variando la medida de asociación o el método para comparar los diferentes resultados.

Los resultados obtenidos, junto con su discusión y su puesta en relación con otros estudios ya realizados, permiten extraer las conclusiones de este estudio. Las referencias bibliográficas empleadas, junto con los anexos, completan el trabajo.

## **4. ASPECTOS GENERALES**

Se aborda la temática del trabajo desde sus puntos más amplios y generales siendo estos las Instituciones de Inversión Colectiva, a los más puntuales y específicos correspondiendo a los fondos de inversión.

Una vez desarrollados se pasara al estudio empírico.

### **4.1 Instituciones de Inversión Colectiva**

Las Instituciones de Inversión Colectiva (IIC) según los autores Servien y Lopez Vaqué, son “organismos financieros que, mediante la emisión de títulos propios, reúnen capitales de varias personas para invertirlos con arreglo a una política de división y limitación de riesgos en la adquisición de una cartera de valores que se forma y administra en condiciones más ventajosas que las propias de la inversión y gestión individuales” (Servien y Lopéz Vaqué, 1970).

Se va a esquematizar la clasificación de las Instituciones de Inversión para tener una idea más concreta de la ubicación de los fondos de inversión dentro de las mismas (Comisión Nacional del Mercado de Valores, 2018). Se detallaran las IIC según el tipo de activos en los que inviertan y según la forma jurídica que adopten.

- Según la naturaleza de los activos en que invierten sus carteras:
  - Instituciones de Inversión Colectiva de carácter financiero: Son aquellas cuyo patrimonio está invertido en activos financieros.
    - Sociedades de Inversión Mobiliaria:
      - De capital fijo
      - De capital variable
    - Fondos de inversión.
  - Instituciones de Inversión Colectiva de carácter no financiero: Son Instituciones que invierten su patrimonio en activos físicos, no de carácter financiero.
    - Sociedades y Fondos de Inversión Inmobiliarios.
    - Clubes de Inversión.

- Según la estructura jurídica:
  - Instituciones que presentan forma societaria:
    - Sociedades de Inversión Mobiliaria, optando a tener una estructura de capital tanto fijo como variable.
    - Sociedades de Inversión Inmobiliaria, siendo solamente posible que adopten la estructura de sociedades cerradas o de capital fijo.
  - Instituciones que presentan forma contractual o fiduciaria:
    - Fondos de inversión
  - Instituciones sin forma jurídica concreta:
    - Clubes de inversión.

#### **4.2 Concepto y elementos de un fondo de inversión**

Dentro de las Instituciones de Inversión Colectiva se encuentran las sociedades de inversión y los fondos de inversión, siendo estos últimos el objeto de estudio.

Con el fin de una comprensión adecuada se desarrolla la siguiente definición admitida de un fondo de inversión (España, 2003).

Un fondo de inversión es un patrimonio sin personalidad jurídica, conformado por la agregación de los capitales aportados por un número variable de personas denominadas partícipes. Al carecer de personalidad jurídica, el fondo de inversión está promovido y controlado por una Sociedad Gestora de IICS<sup>1</sup> y una Entidad Depositaria que ejerce dominio sin tener la propiedad. Es decir, se relacionan con los partícipes, los intermediarios y el mercado.

Por lo tanto, cuando un inversor (participe) compra una participación adquiere la propiedad correspondiente de la cartera de título del fondo.

#### **Los cuatro agentes involucrados en un fondo de inversión:**

**-Los partícipes:** son personas físicas o jurídicas que aportan capital al fondo y que por lo tanto, tienen la posesión del mismo en proporción a su aportación. Estos, tienen derecho de solicitar el reembolso de sus aportaciones. Teniendo derecho a la información completa y actualizada sobre el comportamiento del fondo y a exigir las

---

<sup>1</sup> Instituciones de Inversiones Colectivas

correspondientes responsabilidades a la Sociedad Gestora en sus actuaciones. Existiendo un requerimiento mínimo de 100 partícipes por fondo de inversión.

**-La Sociedad Gestora:** consiste en una sociedad anónima que tiene como objeto social la gestión de una IIC. Sus responsabilidades abarcan los siguientes aspectos;

- La gestión y administración de los activos del fondo con la comercialización de las participaciones.
- Gestionar la política de inversión del fondo, la cual viene determinada en el folleto informativo siendo este un documento oficial. Definiendo detalladamente la clase de activos y estilo de gestión del fondo de inversión, si la sociedad lo incumpliera los inversores tendrían derecho a la devolución íntegra del importe de sus participaciones.

**-La Entidad Depositaria:** las entidades depositarias pueden ser bancos, cooperativas de crédito y agencias de valores teniendo su domicilio social o una sucursal en España. Sobre ésta recae: la responsabilidad de la custodia con depósito de los valores contratados; cualquier activo que se derive de las decisiones de la Sociedad Gestora; así como la vigilancia de los movimientos de dicha sociedad. Dentro de sus funciones deben redactar el reglamento de gestión junto a la Sociedad Gestora de Institución de Inversión Colectiva y el buen funcionamiento de los reembolsos o pagos por dividendos a los partícipes. En caso de cambio de la Entidad Depositaria, el partícipe tendría derecho de devolución íntegra sin penalizaciones.

**-Comisión Nacional del Mercado de Valores:** tiene como misión la vigilancia y supervisión de toda la actividad que relacione al fondo de inversión con la finalidad de dar seguridad a los partícipes en la gestión llevada a cabo. Dentro de sus funciones están; dar la autorización para la creación del fondo, la supervisión de la correcta gestión y en caso de incumplimiento tiene la potestad sancionadora. La comisión también dictamina todos los elementos formales y normativos a la que están sujetos los fondos de inversión.

### 4.3 Diferencia entre los fondos de inversión y las sociedades de inversión

Las principales diferencias se centran en dos aspectos: la división de capital y la recuperación de la aportación.

#### La división de capital.

En la sociedad de inversión, el capital se divide en acciones, cuyo precio se ajusta a la oferta y demanda del mercado.

En el fondo de inversión, el capital se divide en participaciones, que se representan en partes alícuotas de la cartera y tendrán un precio determinado que se denominara valor liquidativo de cada participación. Su cálculo se puede hallar mediante la siguiente formula;

$$V. L. P. = \frac{\text{Patrimonio Neto Total del Fondo}}{\text{Nº de Participaciones totales en circulación}}$$

#### La recuperación de la aportación.

En la sociedad de inversión, el socio a la hora de recuperar su aportación tiene que ir al mercado significando que tiene que negociar la venta de las acciones y venderlas según la oferta y la demanda.

En el fondo de inversión, el partícipe tiene la oportunidad de pedir el reembolso de sus aportaciones cuando quiera, respetando los límites legales acordados con la Gestora y la Depositaria. Esto se debe a que el fondo de inversión es una comunidad de bienes en la que dicho partícipe tiene derecho de propiedad sobre el patrimonio del mismo. Como ya se ha dicho anteriormente, el fondo de inversión no tiene personalidad jurídica propia por lo tanto ha de hacerse el comunicado a través de la Sociedad Gestora y está ordena realizar a la Depositaria el correspondiente reembolso al partícipe (Comisión Nacional del Mercado de Valores, 2018).

Otras diferencias a destacar son las que se encuentran en la siguiente tabla resumen:

**Tabla 4.1: Diferencias entre sociedades y fondos de inversión**

	<b>Sociedad de Inversión</b>	<b>Fondo de Inversión</b>
<b>Capital</b>	Fijo o variable	Variable
<b>División de capital</b>	En acciones	En participaciones
<b>Liquidez</b>	En Bolsa	Directa e inmediata
<b>Método de compra</b>	En Bolsa	Directamente
<b>Precio de la acción o participación</b>	El de Mercado	El neto real
<b>Propiedad del patrimonio</b>	De la Sociedad	De los partícipes
<b>Coste de la gestión</b>	Variable según gastos ocasionados	Porcentaje predeterminado (comisión de gestión)
<b>Beneficios para el inversor</b>	Los que el Consejo acuerde repartir	Todos los percibidos

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CNMV.

#### 4.4 Historia de los fondos de inversión a nivel internacional

Para tener una perspectiva de los inicios de los fondos de inversión se va a realizar una cronología a través de las etapas históricas por las que ha atravesado la inversión colectiva.

##### 1ª etapa: Antes del año 1900

Encontrar un primer inicio es laborioso, una de las primeras crónicas se puede encontrar en la función que desempeñaban los banqueros de Augsbour en el siglo XVI. Los cuales captaban el ahorro de particulares, convirtiéndose estos en asociados, teniendo una responsabilidad proporcional a la aportación realizada.

A la par se señala, que la primera sociedad de inversión sea *Societé Générale des Pays-Bas pour Favoriser l'Industrie National*, fundada en el año 1822 en Bruselas por el rey Guillermo I, actuando como banquero del Gobierno para emitir moneda, promover la industria, la agricultura y el comercio en el país.

Las sociedades de inversión tuvieron un gran auge en número de sociedades como tanto en número de partícipes y patrimonio, siendo Gran Bretaña el país más prolijo. Sin embargo, en 1890 se produce una crisis financiera en Inglaterra, provocando un retroceso en las Sociedades de Inversión (Prats Esteve, S.M, 1971).

#### 2ª etapa: Desde el año 1900 hasta la 1ª Guerra Mundial

Tras superar la crisis de 1890, se afianzaron las sociedades de inversión en gran Bretaña por la protección que se daban a los partícipes, creándose las *Investment Trust*.

En Inglaterra las sociedades que más éxito tuvieron fueron las sociedades *Closed-End* que se caracterizaban por tener un capital social fijo. Realizándose a través de una primera y única emisión de acciones y no se permitía la entrada de nuevos inversores, teniendo unas carteras conservadoras.

#### 3ª etapa: 1ª Guerra Mundial

Para las sociedades de inversión inglesas la Primera Guerra Mundial les supuso una oportunidad para invertir en títulos emitidos para financiar los gastos ocasionados por la Guerra.

#### 4ª etapa: Desde el final de la 1ª Guerra Mundial hasta la Crisis de 1929

Gran Bretaña experimento un fuerte crecimiento en número de sociedades, existiendo una notable agrupación de las mismas para construir grandes patrimonios.

En lo que respecta a Estados Unidos, después de la 1ª Guerra Mundial se consolido como primer acreedor de los aliados europeos. A partir de los años 20 con la figura de los *Investment Trust* sirvieron de canalizadores de ahorro por parte de los inversores norteamericanos hacia los prestatarios europeos. Posteriormente con los pasos de años, la composición de la cartera se iba abriendo a otros sectores y mercado como el ferrocarril, gas, energía, luz eléctrica y a la financiación del sector público (Prats Esteve, S.M, 1971)

### 5ª etapa: Crisis del 29

Las Sociedades de Inversión británicas resisten bastante bien a la Crisis debido a que afrontaron la crisis de 1890 y la 1ª Guerra Mundial por lo que tuvieron que realizar reformas ajustándose a las leyes establecidas.

En cambio, Estados Unidos que se caracterizaba por tener un mercado desordenado en cuanto al crecimiento del número de entidades de inversión colectiva, ausencia de legislación aplicable, prácticas abusivas y un desarrollo paulatino en cuanto a especulación. Todo lo anterior, sirvió de caldo de cultivo para la desaparición de una gran cantidad de sociedades de inversión.

### 6ª etapa: Tras la Crisis del 29 hasta la Segunda Guerra Mundial

En Gran Bretaña las sociedades se caracterizaban por tener las entidades de tipo *Colses-End* con carteras formadas con obligaciones y acciones de empresas y organismos públicos.

En lo que respecta a Estados Unidos lo más relevante estuvo en el aspecto legislativo. Se promulgaron sucesivas leyes para que no sucedieran los acontecimientos pasados, la ley más destacada fue la Investment Company Act 1940 completada por la Revenue Act 1942 (Roy G.Blakey, Gladys C.Blakey, 2010).

### 7ª etapa: Desde el final de la Segunda Guerra Mundial hasta 1960

Una vez finalizada la 2ª Guerra Mundial se inicia un periodo de recuperación económica que se normaliza a partir de 1950.

En Estados Unidos en los años 50 aumentaron las sociedades *Open-End*, teniendo las particularidades de que era posible emitir nuevas acciones si había demanda y a su vez, la sociedad se obligaba a comprar todas las acciones que los socios desearan vender. Provocando que este tipo de inversión colectiva tuviera una mayor liquidez, semejándose cada vez más a los actuales fondos de inversión.

En esta se lleva a cabo la definitiva disgregación entre sociedades de inversión y los fondos de inversión, provocando la definición actual de ambas.

En lo que respecta a las sociedades de inversión adoptan la estructura de sociedad anónima, captando las aportaciones de los inversores a través de la emisión de las acciones. Siendo estas de capital social fijo y variable.

En cambio, los fondos de inversión no tienen personalidad jurídica propia ya que las aportaciones de los partícipes forman un patrimonio. Siendo este de carácter abierto y teniendo la oportunidad los partícipes de liquidar su participación en cualquier momento (Blanco Mendialdua, 1997).

#### 8ª etapa: desde el año 1960 hasta la actualidad

En lo que respecta a Gran Bretaña se produce una disminución de sociedades de inversión y un gran aumento de fondos de inversión con diferentes características en cuanto a la composición de la cartera y su gestión comprobándose que sus activos predominaban los de renta variable. Otro hito fue la agrupación de diferentes clases sociales en un mismo fondo inversión.

En lo que pertenece a Estados Unidos se consolida un crecimiento de los fondos de inversión y a su vez unas prácticas un tanto abusivas y poco éticas. A partir de los años 80 se corrobora con el afianzamiento en el mercado de los *Hedge Funds* siendo fondos especulativos y los Fondos *Off-Shore* que corresponden a mercados financieros que no están sujetos a ningún control de ninguna autoridad financiera.

Llegando a las sucesivas crisis de los años 2000, siendo estas las siguientes:

Crisis de las puntocom (2000)

Atendado del 11-S (2001)

Corralito Argentino (2002)

Crisis de las hipotecas basura *subprime* (2007)

Crisis de la deuda Europea (2010)

Guerra de las divisas (más acentuada a partir de 2010)

Los fondos de inversión no han tenido en ningún momento una disminución en el número de ellos ni en el patrimonio ni en los partícipes integrantes, sino que han tenido un auge progresivo en lo anteriormente mencionado. Consolidándose una alternativa fiable a la hora de invertir.

#### **4.5 Historia de los fondos de inversión en España**

En España, el primer precedente viene impulsado la primera Ley sobre sociedades de inversión en el año 1952 (España, 1952). En sus inicios no tuvo gran aceptación por parte de la sociedad inversora española debido al desconocimiento del producto ya al perfil individualista de la inversión, generando desconfianza a la hora de ser una alternativa de inversión.

En el año 1964 se publica del Decreto Ley de 30 de Abril en el cual se depura la legislación existente sobre Sociedades de capital fijo, autorizando legalmente las sociedades de capital variable, los fondos de inversión inmobiliaria (FII) y los fondos de inversión mobiliaria (FIM) (España, 1964).

Los dos primeros Fondos de Inversión españoles son creados en febrero de 1966. Uno de ellos, NUVOFONDO emitido por la primera gestora de nacionalidad española. El otro, CRECINCO emitido por HISPANIBEC. Ese mismo año se crea el fondo INESPA de GESTIVEN. Ambos tres fondos de inversión tiene poca repercusión a nivel económico debido al escaso conocimiento del público inversor (Perea Miranda, 2016).

Se tuvieron que pasar 40 años desde su comienzo para que en la década de los 90 se produjera un aumento de la inversión colectiva y el arranque definitivo de los fondos de inversión.

Motivado por las siguientes causas:

- De tipo comercial; la fuerte promoción por parte de las entidades de crédito para la comercialización de nuevos productos relacionados como los *Unit Linked* a través de sus redes bancarias. Por parte del Tesoro Público la campaña publicitaria de los Fondtesoros<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Fondos de Inversión que gran parte del patrimonio esta en Valores del Tesoro

- De tipo financiero; en ese momento se encuentra una fuerte bajada de los tipos de interés y la liberación del sector lo que permitió la aparición de nuevos mercados.
- De tipo fiscal; disfrutaban de una posición ventajosa en el ámbito fiscal recogido en la Ley (España, 2014).

Actualmente, ayuda a su propia expansión la gestión profesionalizada del sector para responder a las necesidades demandadas por los partícipes.

#### **4.6 Clasificación y características de los fondos de inversión**

El mercado español ofrece una amplia gama de fondos de inversión de carácter financiero, que pueden clasificarse de acuerdo a tres criterios;

- ❖ Según el plazo de vencimiento de sus activos:
  - Fondos de inversión mobiliaria (FIM). Tiene un horizonte de inversión a largo plazo y su cartera está compuesta por títulos o valores que cotizan en mercados organizados sin limitación en su vencimiento.
  - Fondos de inversión en activos del mercado monetario (FIAMM). Tienen un horizonte temporal a corto plazo y su cartera está compuesta por títulos cuasi monetarios. El plazo máximo de la cartera es de 18 meses.
- ❖ Según el destino de los beneficiarios:
  - Fondos de capitalización o acumulación. En este tipo de fondos el beneficio generado se acumula al patrimonio del mismo, no percibiendo dividendos periódicos el partícipe. La ventaja fiscal consiste en que no se tributa el mencionado beneficio hasta que no se reembolse la participación, existiendo la posibilidad de cambiar de tipo de Fondo de Inversión.
  - Fondos de reparto. Se reparten dividendos periódicamente y no tienen la opción de aprovecharse del favorable tratamiento fiscal.

- ❖ El más divulgado es según la composición de la cartera gestionada. Por lo tanto, conocer la política de inversión permite que el participante elija el que mejor se adapte a sus expectativas, situación económica y perfil de riesgo.

La siguiente tabla aporta la enumeración de los fondos de inversión según la entidad reguladora en España en función de la composición de la cartera y la vocación del inversor (Comisión Nacional del Mercado de Valores, 2018).

**Tabla 4.2: Tipos de fondos de inversión.**

VOCACIÓN	DEFINICIÓN
<b>Monetario a corto plazo.</b>	Ausencia de exposición total a renta variable, riesgo divisa y materias primas.  Tener como objetivo el mantenimiento del principal con una rentabilidad acorde con los tipos del mercado monetario.  Vencimiento legal residual de los activos iguales o inferior a 397 días.
<b>Monetario.</b>	Vencimiento legal residual de los activos igual o inferior a 2 años siempre que plazo para la revisión del tipo de interés sea igual o inferior a 397 días.
<b>Renta fija Euro.</b>	Ausencia de exposición total a renta variable, no habiendo sido clasificada la IIC dentro de las vocaciones de monetario.  Máximo del 10% de la exposición total en riesgo divisa.
<b>Renta fija internacional.</b>	Ausencia de exposición total a renta variable.  Posibilidad de tener más del 10% de la exposición total en riesgo divisa.

Fuente; Datos aportados por CNMV y tabla elaboración propia.

**Tabla 4.2: Tipos de fondos de inversión (Continuación).**

<b>VOCACIÓN</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
<b>Renta fija mixta Euro.</b>	<p>Menos del 30% de la exposición total en renta variable.</p> <p>La suma de las inversiones en valores de renta variable emitidos por entidades radicadas fuera del área, más la exposición al riesgo divisa no superará el 30%.</p>
<b>Renta fija mixta internacional</b>	<p>Menos del 30% de la exposición total en renta variable.</p> <p>La suma de las inversiones en valores de renta variable emitidos por entidades radicadas fuera del área euro, más la exposición al riesgo divisa podrá superar el 30%.</p>
<b>Renta variable mixta euro.</b>	<p>Entre el 30% y el 75% de la exposición total en renta variable.</p> <p>La suma de las inversiones en valores de renta variable emitidos por entidades radicadas fuera del área euro, más la exposición al riesgo divisa no superará el 30%.</p>
<b>Renta variable mixta internacional.</b>	<p>Entre el 30% y el 75% de la exposición total en renta variable.</p> <p>La suma de las inversiones en valores de renta variable emitidos por entidades radicadas fuera de área euro, más la exposición al riesgo divisa podrá superar el 30%.</p>

Fuente; Datos aportados por CNMV y tabla elaboración propia.

**Tabla 4.2: Tipos de fondos de inversión (Continuación).**

<b>VOCACIÓN</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
<b>Renta variable euro.</b>	Más del 75% de la exposición total en renta variable. Al menos el 60% de la exposición total en renta variable emitida por entidades radicadas en el área euro. Máximo del 30% de la exposición total en riesgo divisa.
<b>Renta variable internacional.</b>	Más del 75% de la exposición total en renta variable no habiendo sido clasificado como renta variable euro.
<b>IIC de gestión pasiva.</b>	IIC que replican o reproducen un índice, incluidas las IIC cotizadas del artículo 49 del RIIC, así como IIC con objetivo concreto de rentabilidad no garantizada.
<b>Garantizado de rendimiento fijo.</b>	IIC para el que existe garantía de un tercero y que asegura la inversión más un rendimiento fijo.
<b>Garantizado de rendimiento variable.</b>	IIC con la garantía de un tercero y que asegura la recuperación de la inversión inicial más una posible cantidad total o parcialmente vinculada a la evolución de instrumentos de renta variable, divisa o cualquier otro activo. Además incluye toda aquella IIC con la garantía de un tercero que asegura la recuperación de la inversión inicial y realiza una gestión activa de una parte del patrimonio.

Fuente; Datos aportados por CNMV y tabla elaboración propia.

**Tabla 4.2: Tipos de fondos de inversión (Continuación).**

VOCACIÓN	DEFINICIÓN
<b>De garantía parcial.</b>	IIC con objetivo concreto de rentabilidad a vencimiento, ligado a la evolución de instrumentos de renta variable, divisa o cualquier otro activo, para el que existe la garantía de un tercero y que asegura la recuperación de un porcentaje inferior al 100% de la inversión inicial. Además incluye toda aquella IIC con la garantía de un tercero que asegura la recuperación de un porcentaje inferior al 100% de la inversión inicial y realiza una gestión activa de una parte del patrimonio.
<b>Retorno absoluto.</b>	IIC que se fija como objetivo de gestión, no garantizado, conseguir una determinada rentabilidad/riesgo periódica. Para ello sigue técnicas de valor absoluto, <<relativevalue>>, dinámicas...
<b>Global.</b>	IIC cuya política de inversión no encaje en ninguna de las vocaciones señaladas anteriormente.

Fuente; Datos aportados por CNMV y tabla elaboración propia.

#### 4.7 Criterios generales del análisis de los fondos de inversión

*Morningstar* recomienda fijarse en los siguientes términos con el objetivo de encontrar el mejor fondo de inversión que se ajuste al tipo de vocación del inversor (*Morningstar*, 2018).

- Rentabilidad del fondo

Es la variación entre el valor liquidativo de cada participación o del total del fondo, siendo tomada en este trabajo en un espacio temporal de 1 año. Si este dato es superior a la rentabilidad del mercado los gestores de los fondos aportan valor añadido a sus acciones o por el contrario pierden patrimonio.

- Rentabilidad del Mercado

Es la rentabilidad que obtiene el Índice Bursátil en el cual está invertido el patrimonio del fondo.

- Ratio de *Sharpe* del fondo

Es el ratio más utilizado a la hora de analizar un fondo de inversión. Mide numéricamente la relación obtenida entre la rentabilidad (menos la tasa libre de riesgo) y la volatilidad histórica (entendida esta como la desviación estándar). Cuanto mayor es el ratio mejor es la rentabilidad del fondo, en relación a la cantidad de riesgo asumida en la inversión. Por lo tanto, mide la consistencia de los resultados históricos y muestra si es rentable para el inversor asumir los riesgos de la inversión comparación con el plus de rentabilidad que proporciona respecto a la tasa libre de riesgo (*Morningstar.es*, 2018)

- Volatilidad del fondo

Es la desviación típica, por lo tanto mide las variaciones estándar que puede sufrir los resultados del fondo respecto de la media histórica. Siendo el dato fundamental que indica el riesgo históricamente soportado, determinando el perfil de riesgo de cada fondo.

- Valor liquidativo

Es el precio concreto de cada participación del fondo según el precio de la evolución del mercado.

- Horizonte temporal

Tiempo mínimo en años que se recomienda tener el fondo de inversión para obtener rentabilidad positiva.

- Riesgo

Se calcula siguiendo el criterio de la *ESMA<sup>3</sup> Guidelines*. Su rango del 1 al 7, considerando 7 el mayor potencial de riesgo/rentabilidad. En base a diferentes categorías de riesgo y posibles retornos al invertir en el Fondo (European Securities and Markets Authority, 2018).

- Beta del fondo

La beta es una medida de riesgo sistémico que se utiliza para calcular el retorno esperado de un activo en función de su beta y retorno del mercado. Un fondo con una beta superior a uno exagera los movimientos del mercado obteniendo más beneficios cuando es alcista pero a su vez incrementando las pérdidas cuando es bajista. Una beta inferior a uno es justo lo contrario, menos rentabilidad cuando es alcista y menos pérdidas si es bajista. La beta se usa principalmente para seleccionar un Fondo según el comportamiento futuro que se espera del índice de referencia (Markowitz Harry, 1959).

- Exposición bursátil

Es el porcentaje del patrimonio del fondo que está invertido en productos financieros vía cotización o relación directa con un Índice Bursátil.

- Coeficiente de correlación

El coeficiente de correlación es un coeficiente que determina cuanto explica un activo la variación de otro y varía entre 0 y 1. Este ratio es de gran utilidad para saber si un fondo esta indexado o si su gestor tiene libertad para seleccionar fondos fuera del Índice.

---

<sup>3</sup> “The European Securities and Markets Authority”

#### **4.8 Legislación**

Como ya se apuntaba en la introducción, en lo que respecta a la legislación española en el ámbito de las instituciones de inversión colectiva hay que remontarse al año 1991 para encontrar las primeras órdenes que son:

- Orden de 26 de febrero de 1991, sobre inversiones de las instituciones de inversión colectiva en títulos del mercado hipotecario (España, 1991).
- Orden de 31 de julio de 1991, sobre cesión de valores en préstamos por las instituciones de inversión colectiva y régimen de recursos propios, de información y contable de las sociedades Gestoras de instituciones de inversión colectiva (España, 1991).

Tras varias reformas sobre la Orden en el año 2003 se lleva a cabo la Ley 35/2003, de 4 de noviembre, de instituciones de inversión colectiva (España, 2003).

Lo último que respecta en el ámbito legislativo es la Circular 4/2016 de junio, de la Comisión Nacional del Mercado de Valores sobre las funciones de los depositarios de instituciones de inversión colectiva y entidades reguladoras por la Ley 22/2014, de 12 de noviembre, por la que se regulan las entidades de capital-riesgo, otras entidades de inversión colectiva de tipo cerrado y las sociedades gestoras de entidades de inversión colectiva de tipo cerrado, y por la que se modifica la Ley 35/2003, de 4 de noviembre, de instituciones de inversión colectiva (España, 2016).

#### 4.9 Fiscalidad de las ganancias patrimoniales de un fondo de inversión

En un primer lugar, es necesario recordar que el partícipe de un fondo de inversión no tributa hasta que se produzca el reembolso de las participaciones, una vez reembolsado el contribuyente deberá tributar por las minusvalías o plusvalías patrimoniales obtenidas.

La principal ventaja fiscal que nos ofrecen los fondos de inversión es que el traspaso de entre fondos está exento de tributar y no se paga impuesto a Hacienda hasta que no haga efectiva la ganancia patrimonial anteriormente mencionada. Por tanto, si se desea hacer un traspaso de fondos, independientemente de que sí la gestora, la comercializadora, los tipos de activos o las zonas geográficas son iguales o diferentes, no se tributara fiscalmente hasta el momento de hacer líquida la inversión. El efecto que tiene es el aplazamiento del pago de impuestos indefinidamente, aprovechándose de obtener más rendimientos por esos impuestos no pagados ya que permiten aprovechar el interés compuesto.

Tras la reforma fiscal de 2015-2016, la fiscalidad de los fondos de inversión se vio modificada. Quedando eliminado la diferenciación entre las plusvalías a corto plazo y a largo plazo. Por tanto, en la Declaración de la renta del año 2017 en adelante, las ganancias patrimoniales generadas en los fondos de inversión tributarán en la base imponible del ahorro (Rankia España, 2018).

**Tabla 4.3: Fiscalidad de los fondos de inversión.**

GANANCIAS	TIPOS 2017
Desde 0€ hasta 6.000€	19%
Desde 6.000€ hasta 50.000€	21%
Más de 50.000	23%

Fuente; Datos aportados por Agencia Tributaria y tabla elaboración propia.

Además cabe destacar, se eliminaron los Coeficientes de Abastimiento en el caso de ventas de activos comprados antes del año 1994.

## 5. ANÁLISIS EMPÍRICO DE LOS FONDOS DE INVERSIÓN DE RENTA VARIABLE Y FIJA DEL BANCO SANTANDER

Debido al desfase temporal existente entre la recogida y la publicación del Trabajo Fin de Grado, el análisis que se aborda a continuación toma como referencia los datos a fecha de 6 de marzo del año 2018.

Esta parte empírica analiza las variables más relevantes de los fondos de inversión seleccionados del Banco Santander. La muestra seleccionada se ha elegido bajo los siguientes criterios; Banco Santander es el banco más grande que opera en España, obteniendo un beneficio de 6.619 millones de euros en el año 2017, un 7% más que respecto al año 2016, con una capitalización bursátil de 88.410 millones de euros contando con 133 millones de clientes. Contando con una cuota de mercado en Reino Unido del 16%, España 15%, *Santander Consumer Finance* 13%, Brasil 26% y Latinoamérica 43% (Santander, 2018). Su principal competidor BBVA obtuvo un beneficio inferior datado en 3.519 millones de Euros (BBVA, 2018).

Otros datos a destacar son en importes invertidos y en número de fondos de inversión que poseen las tres principales entidades españolas, quedando Santander con unas cifras muy superiores que sus competidores. Mostrándose en la siguiente tabla (Rodríguez, 2018)

**Tabla 5.1: Datos de las tres principales entidades financieras españolas.**

	Importes invertidos en fondos de inversión (4º trimestre 2017)	Número de fondos de inversión
<b>SANTANDER</b>	1.072 millones de Euros	244
<b>BBVA</b>	518 millones de Euros	173
<b>CAIXABANK</b>	237 millones de Euros	121

Fuente; Datos aportados por La Información y tabla elaboración propia.

## **5.1 Aplicación; Análisis empírico de rentabilidad-riesgo-duración de los fondos de inversión de renta variable y fija del Banco Santander**

Tras examinar los distintos modelos encontrados en las diversas fuentes mencionadas acerca de los productos financieros (fondos de inversión), se ha seleccionado las variables que pueden considerarse explicativas al sector según Rentabilidad-Riesgo-Duración (Moro Barroso, 2017)

### **5.1.1 Planteamiento del análisis empírico y recogida de información**

Los datos brutos de las variables se han recopilado de la documentación individualizada de cada uno de los fondos de inversión, llamada, “*Información de producto*” presentada en la tabla 8.1 del anexo. Para la realización de la aplicación se ha utilizado como apoyo informático el programa SPSS para la obtención de los datos tipificados automáticamente por el mismo, empleando las técnicas de Análisis de Componentes Principales (ACP) y Análisis Cluster.

Con el fin de lograr el objetivo, se han empleado los fondos de inversión pertenecientes a la entidad financiera Banco Santander al disponer de varias tipologías de fondos esta entidad, se ha optado por coger los de categoría: Renta Variable Euro, Renta Variable Internacional, Renta Fija Euro y Renta Fija Internacional como individuos del estudio.

Se enumeran a continuación con su acrónimo.

#### **RENTA FIJA EURO/INTERNACIONAL**

- Santander Corto Plazo Dólar, FI, Clase A (F\_C\_P\_CLA)
- Santander Renta Fija, FI- Clase A (F\_EURO\_CLA)
- Santander Renta Fija Latinoamericana, FI (F\_LATINO)
- Santander Renta Fija, FI- Clase B (F\_M\_E\_CLB)
- Santander Renta Fija Flexible, F.I. (F\_FLEXIBLE)
- Santander Renta Fija, F.I. - Clase C (F\_M\_E\_CLC)
- Santander Renta Fija, F.I.- Clase I (F\_M\_E\_CLI)
- Santander Renta Fija, F.I. - Clase S (F\_M\_E\_CLS)
- Santander Rendimiento, F.I.- Clase A (F\_REND\_CLA)
- Santander Rendimiento, F.I. -Clase B (F\_REND\_CLB)
- Santander Rendimiento, Clase C (F\_REND\_CLC)
- Santander Renta Fija Privada, FI (F\_PRIVADA)

■ RENTA VARIABLE EURO/INTERNACIONAL

- Santander Selección RV Norteamericana, F.I (V\_EEUU)
- Santander Acciones Euro- Clase A (V\_AC\_EURO)
- Santander Acciones Latinoamericanas, F.I (V\_LATINO)
- Santander Españolas- Clase D (V\_AC\_ESP\_CLD)
- Santander Selección RV Japón, FI (V\_JAPÓN)
- Santander Acciones Españolas Clase A (V\_AC\_ESP\_CLA)
- Santander Dividendo Europa, F.I. – Clase A (V\_DIV\_EUROPA\_CLA)
- Santander Acciones Españolas, F.I. – Clase B (V\_AC\_ESP\_CLB)
- Santander Dividendo Europa, F.I. – Clase B (V\_DIV\_EUROPA\_CLB)
- Santander Acciones Españolas Clase C (V\_AC\_ESP\_CLC)
- Santander Dividendo Europa - Clase D (V\_DIV\_EUROPA\_CLD)
- Santander Small Caps España – Clase A (V\_SMALL CAPS ESPAÑA)
- Santander Selección RV Asia, F.I. (V\_ASIA)
- Santander Small Caps Europa – Clase A (V\_SMALL CAPS EUROPA)
- Santander Solidario Dividendos Europa, F.I. (V\_SOL\_DIV\_EUROPA)
- Santander Selección RV Emergente, FI (V\_EMERG)

Las variables que se detallan a continuación son las que se han tomado para la realización de la aplicación ya que son las que más información económica arrojan sobre los fondos de inversión. A grandes rasgos, se pueden agrupar en dos; por una parte aquellas que dan información de los valores económicos y por otra sobre la composición de la cartera.

■ Valores económicos:

- Horizonte temporal (H\_TEM); Tiempo mínimo en años que se recomienda tener el fondo de inversión para obtener rentabilidades positivas.
- Riesgo (RIESGO); Se calcula siguiendo el criterio de la “ESMA GUIDELINES”<sup>4</sup>. Su rango del 1 al 7, considerado 7 el mayor potencial de riesgo/rentabilidad. En base a diferentes categorías de riesgo y posibles retornos al invertir en el fondo.
- Rentabilidad del fondo (RENT\_FOND); Es la variación entre el valor liquidativo de cada participación o del total del fondo, siendo tomada en este trabajo en un espacio temporal de 1 año. Si este dato es superior a la rentabilidad del mercado los gestores de los fondos aportan valor añadido con sus actuaciones o por el contrario pierden patrimonio.
- Rentabilidad del mercado (RENT\_MERC); Es la rentabilidad que ha obtenido el Índice Bursátil en el cual esta invertido el patrimonio del Fondo.
- Valor liquidativo (V\_LIQUID); Es el precio concreto de cada participación del fondo según el precio de la evolución del mercado.
- Volatilidad del fondo (VOLAT\_FOND); Es la desviación típica, por lo tanto mide las variaciones estándar que puede sufrir los resultados del fondo respecto de la media histórica. Siendo el dato fundamental que indica el riesgo históricamente soportado, determinando el perfil de riesgo de cada fondo.
- Sharpe del fondo (SHARPE\_FOND); Es el ratio más utilizado a la hora de analizar un fondo de inversión. Mide numéricamente la relación obtenida entre la rentabilidad (menos la tasa libre de riesgo) y la volatilidad histórica (entendida esta como la desviación estándar). Cuanto mayor es el ratio mejor es la rentabilidad del fondo, en relación a la cantidad de riesgo asumida en la inversión.

---

<sup>4</sup> The European Securities and Markets Authority

Por lo tanto, mide la consistencia de los resultados históricos y muestra si es rentable para el inversor asumir los riesgos de la inversión en comparación con el plus de rentabilidad que proporciona respecto a la tasa libre de riesgo.

- Exposición bursátil (EXP\_BURS); Es el porcentaje del patrimonio del fondo que está invertido en productos financieros vía cotización o relación directa con un Índice Bursátil.

■ Composición de la cartera:

- Tesorería (TESORERIA); Parte relativa del patrimonio del fondo dedicada a posibles reembolsos de principales o para ampliación de productos en cartera, es decir, liquidez del fondo.
- Renta fija a corto plazo (R\_FIJA\_CP); Parte relativa del patrimonio del fondo en productos de renta fija a corto plazo como por ejemplo Letras del Tesoro a 3 meses o pagares de empresa. Con una duración media en los productos inferior a 18 meses.
- Renta fija a largo plazo (R\_FIJA\_LP); Parte relativa del patrimonio del fondo en productos de renta fija a largo plazo como por ejemplo Bonos del Estado a 10 años o empréstitos. Con una duración media en los productos superior a 18 meses.
- Renta variable euro (R\_V\_EURO); Parte relativa del patrimonio del fondo en productos cotizados o con relación directa con Índices Bursátiles. En moneda Euro.
- Renta Variable España (R\_V\_ESPAÑA); Parte relativa del patrimonio del fondo en productos cotizados o con relación directa con Índices Bursátiles, pertenecientes al mercado Español.

Las siguientes variables que se van a enumerar se han eliminado del estudio, debido a que contando con ellas no permitía proseguir ya que no cumplía los requisitos estadísticos de la matriz de correlación ya que no existían correlaciones elevadas superiores a 0,8 y la Media de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin se encontraba entre [0,5 – 0,6] por lo que era mejorable adecuación, aunque aceptable.

■ Composición de la cartera;

- Renta Variable Internacional; Parte relativa del patrimonio del Fondo en productos cotizados o con relación directa con Índices Bursátiles. Agrupando varios mercados y monedas.
- Renta Variable Resto
- Renta Variable Mixta; Parte relativa del patrimonio del fondo que comparte productos de renta fija y variable.
- Retorno Absoluto; Son fondos de Inversión que no se guían por la composición de la cartera sino que tienen una amplia libertad de maniobra según la dirección de los mercados en cada momento.
- Fondos de inversión; Tienen como parte principal de su patrimonio la compra de participaciones de otro fondo de inversión.

### 5.1.2 Resultados estadísticos

Al utilizar el método de Análisis de Componentes Principales, la tipificación de los datos empleados se ha realizado de forma automática por el programa SPSS.

En primer lugar se examina la tabla 8.2 del anexo que corresponde con la matriz de correlaciones. En ella, se comprueba si existen correlaciones elevadas superiores a 0,8, indicando el grado de correlación entre las variables analizadas. En el supuesto caso de que en la matriz no existan valores elevados no es aconsejable seguir con el estudio de Análisis de Componentes Principales.

Destacan las siguientes variables, subdividiéndose a su vez en tres grandes grupos;

- Las variables que tienen una gran correlación entre sí, superiores en valor absoluto a 0.82.
  - Volatilidad del fondo con Riesgo (0.908). De la Volatilidad del fondo se obtiene una cantidad elevada del Riesgo del fondo, del cual se obtendrá mayor Rentabilidad.
- Las variables que tienen una correlación aceptable entre sí, con valores absolutos superiores a 0.7.
  - Composición de la Cartera en Renta Fija a Corto Plazo con Sharpe del fondo (0.818). Los activos en Renta Fija reflejan una menor Rentabilidad debido a su escaso riesgo. Asumiendo a la anterior afirmación, actualmente, la Renta Fija se encuentra en tipos de descuentos negativos, por lo que tiene implicación en Riesgo.
- Las variables que tienen una mínima correlación entre sí, con valores absolutos superiores a 0.5.
  - Horizonte Temporal con activos en Renta Variable Euro (0.535). El tiempo en poseer activos de Renta Variable en Euros en Cartera para obtener tanto Liquidaciones como Rentabilidad positiva viene determinada en cumplir el Horizonte Temporal recomendado en el documento de “*Información de Producto*”.

Para corroborar la relación existente entre las variables elegidas, se utiliza la Prueba de esfericidad de Bartlett y la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.

**Tabla 5.2:KMO y prueba de Bartlett.**

<b>Media de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin</b>		0,719
<b>Prueba de esfericidad de Bartlett</b>	<b>Chi-cuadrado aproximado</b>	437,320
	<b>gl</b>	78
	<b>Sig.</b>	0.000

Fuente; Elaboración propia a partir de resultados de ACP obtenidos con SPSS.

KMO arroja un coeficiente de 0,719 por lo que es una aceptable adecuación muestral, ya que se encuentra entre los valores 0,7 y 0,8. Por otro lado, la prueba de esfericidad de Bartlett, siendo el contraste de hipótesis para el valor de estadístico de 437,320, arroja un p-valor de 0,000. Por tanto, con un nivel de confianza del 95%, se puede afirmar que las variables están lo suficientemente correlacionadas para aplicar el análisis ACP.

Seguidamente, la tabla de Varianza total explicada, muestra la varianza explicada por los factores extraídos, que son aquellos que presentan autovalores mayores que 1. En la mencionada tabla, se ve que con los factores retenidos se explica el 82,412 de la información recogida.

**Tabla 5.3: Varianza total explicada.**

<b>Componente</b>	<b>Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción</b>		
	<b>Total</b>	<b>% de la varianza</b>	<b>% acumulada</b>
<b>1</b>	7,104	54,647	54,647
<b>2</b>	2,085	16,036	70,683
<b>3</b>	1,525	11,729	82,412

Fuente; Elaboración propia a partir de resultados de ACP obtenidos con SPSS.

A continuación se muestra la matriz de componentes, utilizándose para determinar el significado de los valores extraídos. Se observa, para cada factor los valores más altos.

**Tabla 5.4: Matriz de componentes.**

	Componente		
	1	2	3
H_TEM	,667	,263	<b>-,632</b>
RIESGO	<b>,961</b>	-,072	-,026
RENT_FOND	,762	,183	,513
RENT_MERC	,779	,266	,125
V_LIQUID	-,522	<b>,650</b>	,102
VOLAT_FOND	<b>,873</b>	-,168	,009
SHARPE_FONDO	,646	<b>,641</b>	,138
EXP_BURS	<b>,959</b>	-,187	,020
TESORERIA	<b>-,888</b>	,100	,159
R_FIJA_CP	-,718	-,630	,149
R_FIJA_LP	-,567	<b>,744</b>	-,154
R_V_EURO	,503	-,213	-,579
R_V_ESPAÑA	,545	-,067	<b>,640</b>

Fuente; Elaboración propia a partir de resultados de ACP obtenidos con SPSS.

Con ciertas salvedades respecto a valores inferiores del 70% y con valores en ambos factores superiores a 0,5 en varias variables, se ha optado por seguir el estudio debido a la relación encontrada entre la agrupación de las variables en sus respectivos componentes. Sin la necesidad de rotar la solución debido a la eliminación de las variables anteriormente mencionadas.

En la tabla de comunalidades se expresa el porcentaje que los factores son capaces de explicar, viéndose que todas las variables superan el valor 0,5.

**Tabla 5.5: Comunalidades**

	Extracción
<b>H_TEM</b>	,914
<b>RIESGO</b>	,929
<b>RENT_FOND</b>	,877
<b>RENT_MERC</b>	,694
<b>V_LIQUID</b>	,706
<b>VOLAT_FOND</b>	,790
<b>SHARPE_FONDO</b>	,847
<b>EXP_BURS</b>	,955
<b>TESORERIA</b>	,824
<b>R_FIJA_CP</b>	,935
<b>R_FIJA_LP</b>	,899
<b>R_V_EURO</b>	,634
<b>R_V_ESPAÑA</b>	,711

Fuente; Elaboración propia a partir de resultados de ACP obtenidos con SPSS.

### **Comentario de los resultados numéricos obtenidos referente a los componentes.**

Llegado este punto, es necesaria una mayor aclaración sobre la segregación de las variables en los diferentes componentes. Con criterio personal basado en datos económicos se han agrupado las diferentes variables en los componentes:

El **COMPONENTE 1** cuenta con las variables; Riesgo, Rentabilidad del Fondo, Rentabilidad de Mercado, Valor Liquidativo, Volatilidad del Fondo, Exposición Bursátil y Tesorería. Por lo que se ha optado a ponerle el nombre de “Rentabilidad”, debido a que asumiendo mayores valores en las variables se obtendrá mayor rendimiento.

La anterior afirmación es lógica exceptuando en la variable Tesorería. Por lo que es necesaria una obligada puntualización en la misma. Debido al cúmulo de ciertas circunstancias y variedad de situaciones económicas dentro de la Zona Euro, se han dado las siguientes circunstancias anómalas a la economía clásica.

Las más representativas son; los tipos de interés aplicados por el Banco Central Europeo a la hora de prestar dinero son negativos y la baja inflación tanto en la Zona Euro como a nivel internacional. Ha provocado que tener dinero líquido o en Tesorería implicase tener rentabilidades positivas sin ser cobradas (Rivera Webb, 2018). Desde otro punto de vista económico se puede hablar también de que el dinero no ha perdido valor con el paso del tiempo.

El **COMPONENTE 2** cuenta con las variables; Sharpe del fondo, Renta Fija a Corto Plazo y Renta Fija a Largo Plazo. Por lo que se ha optado a ponerle el nombre de “Riesgo”, debido a que asumiendo mayores valores en las variables se adquiere mayor Riesgo en el conjunto de los activos que componen la cartera del fondo de inversión. En este caso se repite la argumentación de la relación de la variable Sharpe del fondo tanto con Renta Fija a Corto como a Largo Plazo debido a que los tipos de descuento son negativos.

El **COMPONENTE 3** cuenta con las variables; Horizonte Temporal, Renta Variable Euro y Renta Variable España. Por lo que se ha optado a ponerle el nombre de “Duración”, puesto que no quieren obtener pérdidas en liquidaciones de reembolso o en rentabilidades ya que se recomienda seguir las indicaciones del documento de “Información de Producto”. Viene fundamentado en que los activos de renta variable tienen oscilaciones en el precio a lo largo del tiempo. Por tanto, no es recomendable una venta ocasionada por una bajada puntual en el precio de la cotización, siempre que se haya comprado dicho activo teniendo en cuenta que su valor sea mayor que su precio.

## Representaciones gráficas

Finalmente se debe realizar una representación gráfica de los componentes respecto a las variables y respecto a los individuos seleccionados. Como se ha optado por realizar el estudio con tres componentes el programa SPSS automáticamente realiza una representación en tres dimensiones. Por lo que se ha preferido una combinación de los componentes a la hora de su representación para ambos casos.

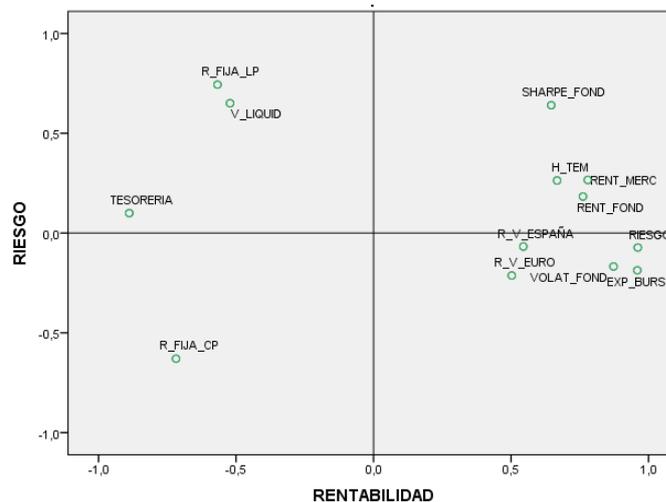
A continuación se representan los gráficos de componentes que se han obtenido.

### ❖ GRÁFICO DE LAS VARIABLES

- Rentabilidad vs Riesgo

En el siguiente gráfico se expone en el eje de las ordenadas el componente dos (Riesgo) y en el eje de las abscisas el componente uno (Rentabilidad). Por lo que la distribución de las variables en el plano cartesiano es en función del comportamiento a dichos componentes.

**Gráfico 5.1: Gráfico de componentes con variables.**



Fuente; Resultados ACP obtenidos con SPSS

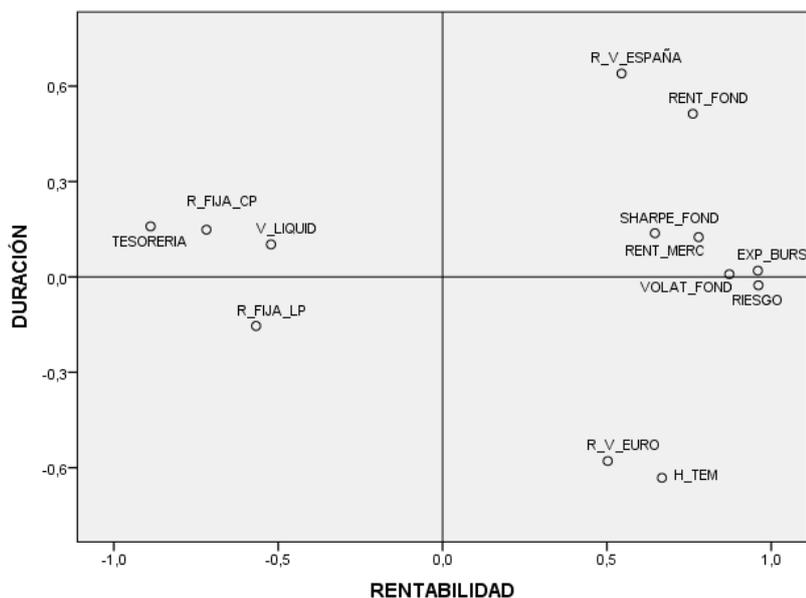
Observándose, que las variables que más están hacia arriba y hacia abajo del punto de corte son las que más y menos Riesgo tiene respectivamente, que son; en el primer cuadrante “Sharpe del fondo”, en el segundo cuadrante “Renta Fija a Largo Plazo”, ambas variables tienen mucho Riesgo. En cambio, en el tercer cuadrante se encuentra “Renta Fija a Corto Plazo” teniendo un Riesgo menor debido a que influye la menor duración en vencimiento de sus activos.

Por el lado del eje de las abscisas destacan dos grandes grupos, hacia la derecha del punto de corte que se encuentran la mayoría de las variables del componente dos. Estas, implican una mayor Rentabilidad positiva frente a las que están hacia la izquierda del punto de corte.

- Rentabilidad vs Duración

En lo que respecta al componente uno y sus variables no ha habido cambios.

**Gráfico 5.2: Gráfico de componentes con variables.**



Fuente; Resultados ACP obtenidos con SPSS

Al utilizar el componente 3 (Duración) en el eje de las ordenadas, los activos de Renta Fija a Corto Plazo al tener menor duración sus activos provoca que el factor Duración afecte más que en la Renta Fija a Largo Plazo. Entre otras cosas, es debido a la posibilidad de mayores fluctuaciones de tipos de interés provocando que la Renta Fija a Corto Plazo sea rentable o no.

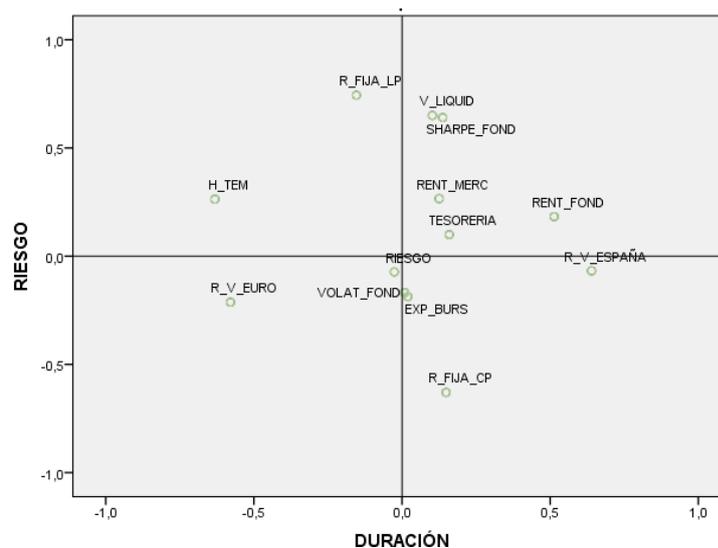
La anterior afirmación lo corroboran las siguientes variables; “Exposición Bursátil”, “Volatilidad Fondo” y “Riesgo” ya que tienen unos valores muy cercanos a cero respecto a la duración, puesto que estas cambian constantemente en función de los acontecimientos económicos.

○ Duración vs Riesgo

En la siguiente combinación ya han sido utilizados ambos factores en las anteriores gráficas pero es aconsejable su representación para exponer todos los casos posibles.

Se ha optado por poner el componente tres en las abscisas y el dos en las ordenadas porque se visualiza a simple vista que las cuatro variables (composiciones de las carteras) se distribuyen totalmente diferentes.

**Gráfico 5.3: Gráfico de componentes con variables.**



Fuente; Resultados ACP obtenidos con SPSS

La Renta Variable España comparte con la Renta Variable Euro casi la misma duración, cosa lógica al ser renta variable y compartir las vías de retorno de la inversión (vía dividendos o plusvalías) pero tienen totalmente un Riesgo diferente. Ocasionado porque dentro de la Zona Euro hay una diversidad de economías que van a diferentes ciclos económicos.

La similitud que comparte la Renta Fija a Largo Plazo y la Renta Fija a Corto Plazo es el nivel de Riesgo. En buena medida es por las actuaciones del Banco Central Europeo en búsqueda de la máxima homogeneidad de la deuda pública de los países integrantes a la Unión Europea.

En cambio, la duración es totalmente opuesta. Fundamentada en que los activos con una duración elevada serán más sensibles a los movimientos de tipos de interés, ya que una subida de tipos de interés afectara de una forma muy negativa con una duración reducida. Incluso, a los activos que tienen una duración negativa podrían beneficiarse de una subida de tipos de interés debido a que el retorno de la inversión se ha producido.

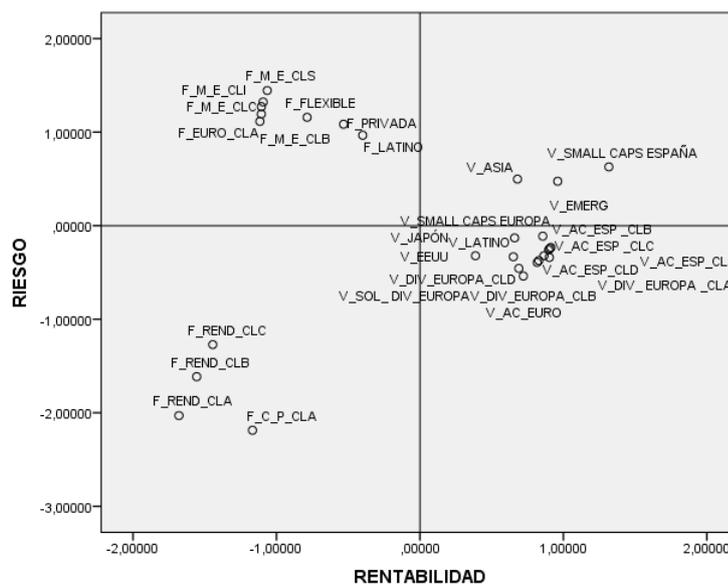
### ❖ GRÁFICOS DE LOS INDIVIDUOS

#### ○ Rentabilidad vs Riesgo

El eje de ordenadas del gráfico separa los fondos de inversión de Renta Fija a los cuadrantes 1 y 3, significando que estos tienen rentabilidades negativas. En cambio, todos los fondos de inversión de Renta Variable comparten una rentabilidad positiva.

Cabe mencionar el fondo de inversión en Renta Variable Small Caps España, ya que en la actualidad es el fondo estrella del Banco Santander. Teniendo la mayor rentabilidad de todos los que comercializa pero a la vez también el que más riesgo asume.

**Gráfico 5.4: Gráfico de componentes con individuos.**



Fuente; Resultados ACP obtenidos con SPSS

- Duración vs Riesgo

En el gráfico 5.5. ciertos individuos se van a detallar individualmente para explicar el comportamiento de los fondos de inversión respecto a la combinación de dichas variables.

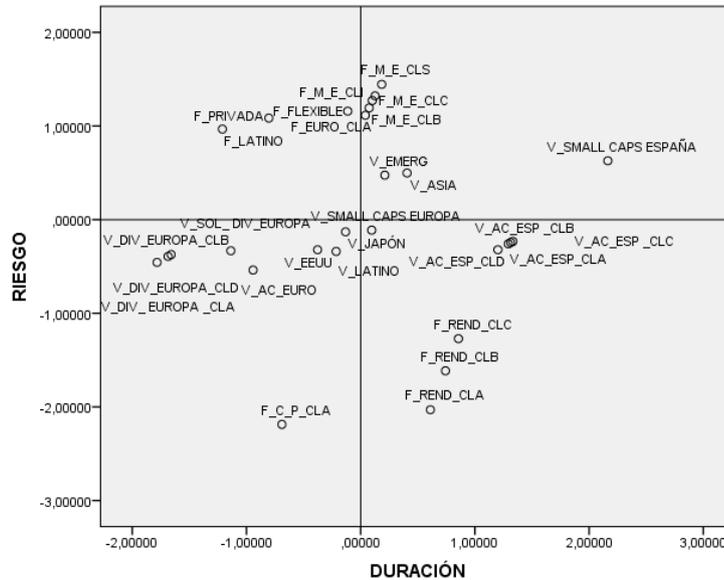
Los fondos de inversión de Renta Variable Asia, Small Caps España, Privada, Latina y Emergentes tiene conexión su Rentabilidad con su Riesgo y su Duración.

La relación entre Riesgo y Duración en el fondo de inversión Renta Variable España no coincide. Ya que al estar en el conjunto de los países de la Zona Euro disminuye el Riesgo pero la Duración de retorno de la inversión es a largo plazo.

Por el lado de los fondos de inversión de Renta Fija Euro tienen el Riesgo derivado que en la actualidad suban los tipos de interés y no sea rentable tener los activos en cartera.

El efecto contrario lo refleja el fondo de inversión de Renta Fija a Corto Plazo ya que tienen poco riesgo debido a que su vencimiento es a corto plazo, no afectándose tanto la subida de tipos de interés.

Por último, los fondos de inversión de Renta Fija Rendimiento al tener mayor duración los activos de largo plazo de carácter internacional están menos expuestos a una subida de tipos de interés de una zona económica concreta. Ya que los mercados prevén una subida de tipos de interés en la Zona Euro (Rivera Web, 2018).

**Gráfico 5.5: Gráfico de componentes con individuos.**

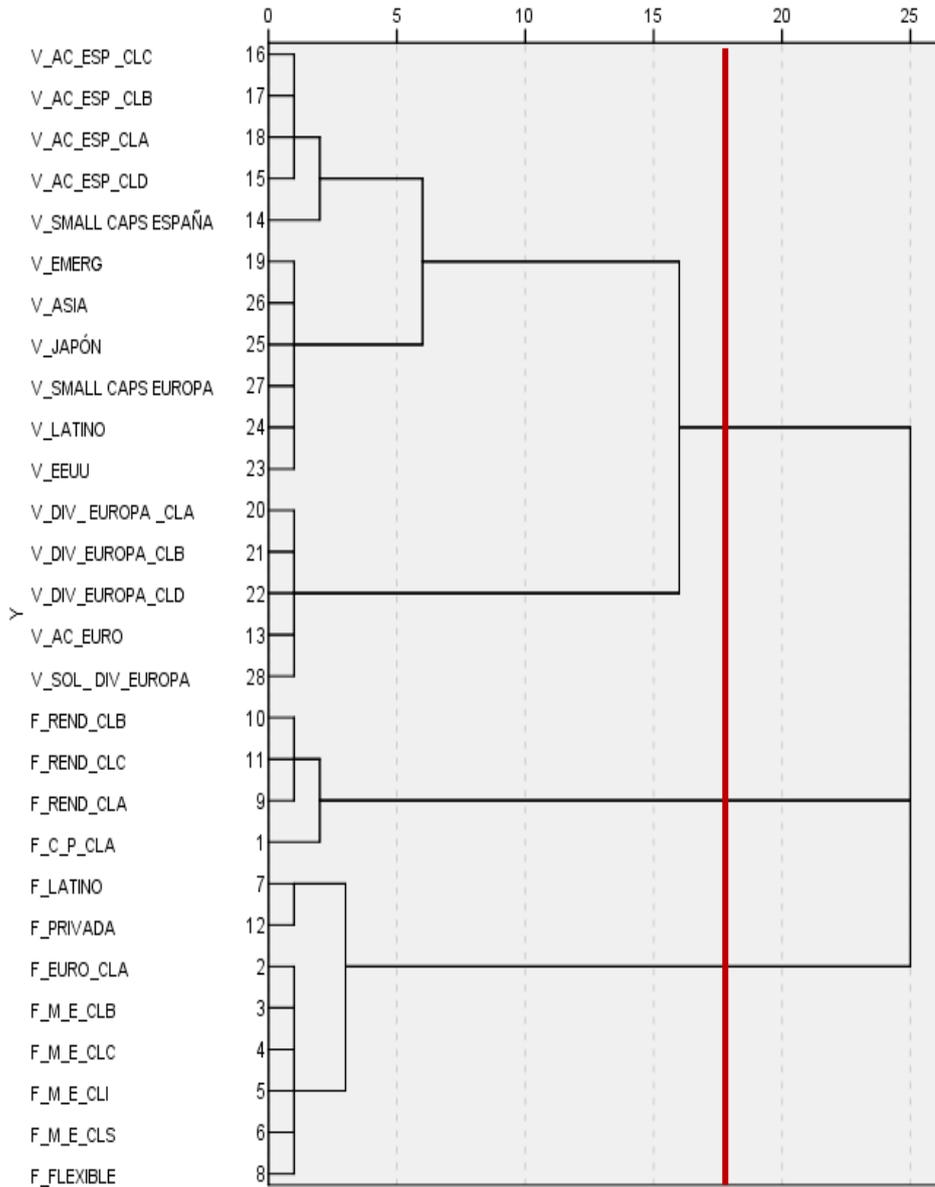
Fuente; Resultados ACP obtenidos con SPSS

Ligado al Análisis de Componentes Principales se va a desarrollar el segundo análisis empleado en el estudio denominado Análisis de Cluster, que trata de agrupar a los diferentes tipos de fondos de inversión que se utilizaron como individuos en el ACP a partir de los factores retenidos en dicho método y así poder comparar los resultados obtenidos.

En primer lugar, se ha decidido que al realizar una clasificación de los individuos y al ser sus variables cuantitativas, la medida de distancia aplicada sea la distancia euclídea al cuadrado. Además, el método jerárquico utilizado será el método asociativo de Ward siendo el que mejores resultados proporciona.

Partiendo de los datos y de los tres factores de Análisis de Componentes Principales de se ha aplicado el Análisis Cluster obteniéndose el siguientes dendograma.

**Gráfico 5.6: Dendograma.**



Fuente; Resultados Cluster obtenidos con SPSS.

Como se puede comprobar, el programa automáticamente realizó diferentes agrupaciones. Observando cada grupo y sus respectivas características se ha optado por realizar cuatro grupos.

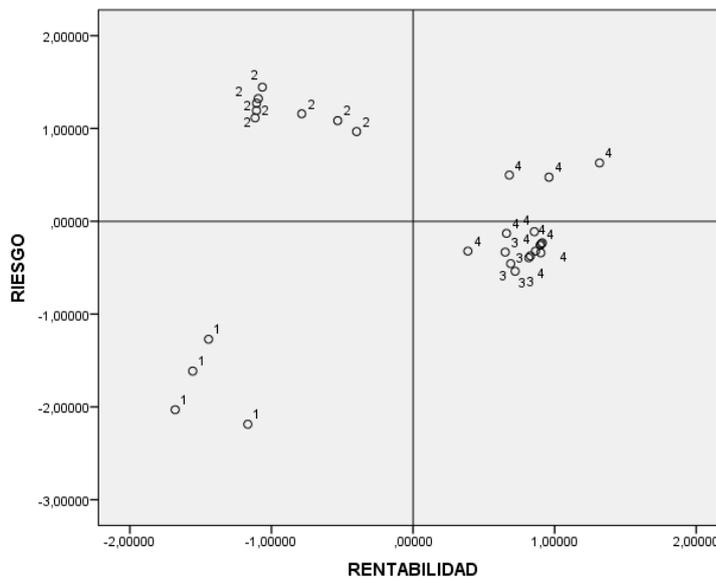
Por consiguiente, los grupos estarán formados por los siguientes individuos que son Fondos de Inversión:

- GRUPO 1: F\_LATINO, F\_PRIVADA, F\_EURO\_CLA, F\_M\_E\_CLB, F\_M\_E\_CLI, F\_M\_E\_CLS, F\_FLEXIBLE.
- GRUPO 2: F\_C/P\_CLA, F\_REND\_CLA, F\_REND\_CLC, F\_REND\_CLB.
- GRUPO 3: V\_SOL\_DIV\_EUROPA, V\_AC\_EURO, V\_DIV EUROPA CLD, EUROPA CLB, EUROPA CLA.
- GRUPOS 4: V\_EEUU, V\_LATINO, V\_SMALL\_CAPS\_EUROPA, V\_JAPON, V\_ASIA, V\_EMERGENTES, V\_SMALL CAPS ESPAÑA, V\_AC\_ESPAÑA\_CLD, V\_AC\_ESPAÑA\_CLA, V\_AC\_ESPAÑA\_CLB, V\_AC\_ESPAÑA\_CLC.

Al compartir ciertas características los fondos de inversión según la agrupación se a elegido un nombre para cada uno.

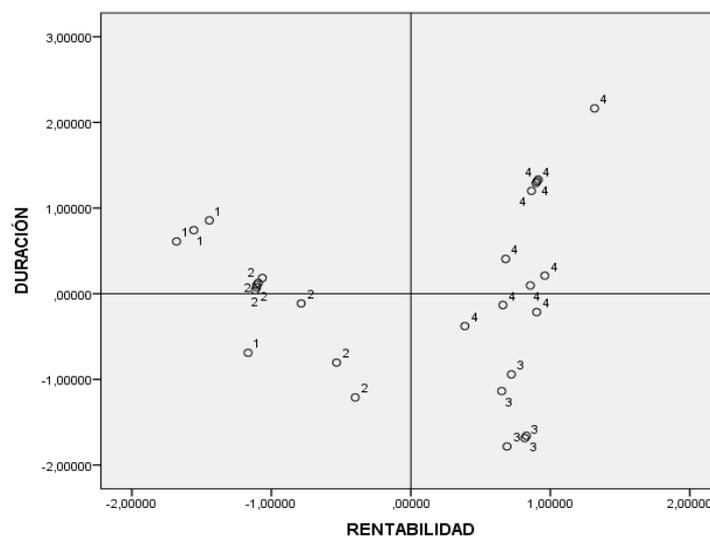
Al tener 3 factores se deben realizar sus 3 gráficos correspondientes para posicionar los fondos de inversión en el mapa cartesiano y correcta interpretación conjunta. Recordando que a los Factores 1, 2, 3, los citamos previamente como Rentabilidad, Riesgo y Duración respectivamente.

**Gráfico 5.7: Gráfico de grupos.**

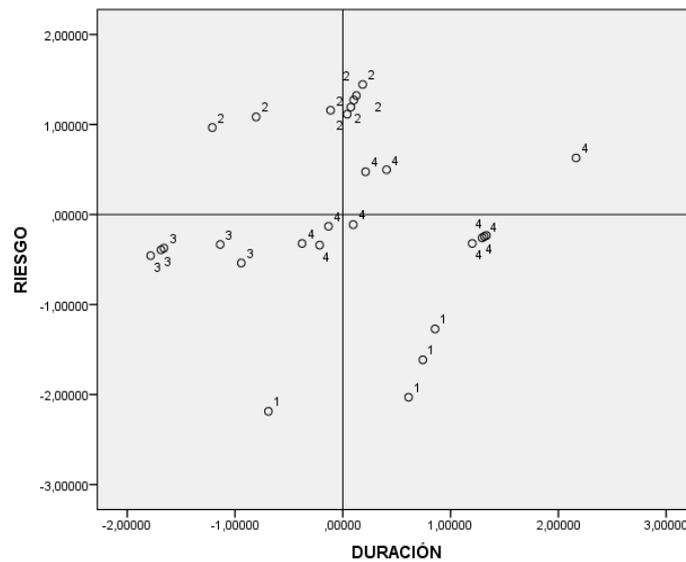


Fuente; Resultados Cluster obtenidos con SPSS.

**Gráfico 5.8: Gráfico de grupos.**



Fuente; Resultados Cluster obtenidos con SPSS.

**Gráfico 5.9: Gráfico de grupos.**

Fuente; Resultados Cluster obtenidos con SPSS.

Como se puede apreciar en el gráfico, y teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el Análisis de Componentes Principales, la división en 4 grupos es la más adecuada, ya que se diferencian y se encuentran alejados los suficientes unos de otros con sus respectivas salvedades.

Por ello cabe realizar un apunte de cada grupo.

**EL GRUPO 1**; al ser la mayoría de Fondos Moneda Euro o como es el caso del Fondo\_Latino que tiene una relación directa con otras monedas se ha elegido el nombre de **RENDA FIJA EURO**. Los fondos de inversión obtienen una Rentabilidad negativa acorde a los tipos de interés actuales de mercado. Con un Riesgo/Duración bajo debido a que el retorno de la inversión se ha producido respectivamente cuanta menor distancia se encuentre al punto de origen.

**EL GRUPO 2**, comparte la composición de renta a corto plazo e internacional. Por consiguiente, **RENDA FIJA INTERNACIONAL**. Los fondos de inversión obtienen una Rentabilidad también negativa pero menor a la Renta Fija Euro debido a que no le afecta tanto las políticas monetarias que realice el Banco Central Europeo. En cuanto a la Duración obviamente es negativa puesto que su composición principal es cortoplacista. Referido al Riesgo es alto debido a que si los tipos de interés suben tanto en el mercado Euro o Dólar los activos que lo componen no serán rentables.

**EL GRUPO 3**, su cartera está compuesta por activos de la Zona Euro con reparto de dividendos. Se ha elegido, **DIVIDENDOS EUROPA**. Los fondos de inversión obtienen una buena Rentabilidad sostenida en el tiempo fruto al reparto periódico de dividendos unida con un bajo Riesgo debido a que las empresas que los reparten son sólidas y asentadas en el mercado tanto bursátil como comercial.

**EL GRUPO 4**, la agrupación de Fondos es a nivel internacional. Por lo que se ha escogido, **RENDA VARIABLE INTERNACIONAL**. Los fondos de inversión consiguen la mayor Rentabilidad positiva de la muestra seleccionada de fondos. Consecuencia de ello, su Riesgo es positivo y en algunos casos elevados para la Rentabilidad generada. En cuanto a la Duración positiva ya que el retorno de la inversión es a largo plazo.

## 5.2. Comentarios de los resultados comparando con los resultados de los artículos

En lo que respecta a España el gran aumento del número de partícipes y patrimonio de los fondos de inversión es motivado por el ahorro de las familias situándose en máximos históricos entorno a los 2,20 billones de euros dirigiéndose el 34% del total a la inversión colectiva (Chamizo, 2018).

Según el artículo del diario económico Expansión mediante el titular “*Nueve de cada diez partícipes de Fondos conservadores, en pérdidas este año*”, refleja claramente los resultados obtenidos en la aplicación desarrollada. Demostrando que la muestra elegida de fondos de inversión de Renta Fija pertenecientes al Banco Santander tienen una rentabilidad negativa, cuyos resultados se han producido entre otros muchos motivos a la política monetaria desarrollada tanto del Banco Central Europeo como por la Reserva Federal de Estados Unidos.

En el mencionado artículo añade datos muy significativos como por ejemplo que la rentabilidad media en el transcurso de 2018 los fondos Monetarios y Renta Fija a Corto Plazo es de -0,45% y -0,9% respectivamente. Teniendo en cuenta los anteriores resultados, los ahorradores nunca se habrían embarcado en una inversión con rentabilidades negativas, en cambio los datos demuestran todo lo contrario. Casi 100.000 inversores nuevos se han incorporado a estas dos categorías, llegando a un total de 406.823 partícipes en los fondos Monetarios y 1.2 millones de inversores en los fondos de Renta Fija a Corto Plazo (De la Cruz, 2018).

Los anteriores párrafos nos llevan al artículo publicado cuya cabecera está enmarcada mediante la frase “*¿Por qué es urgente subir los tipos de interés?* En el desarrollo del artículo se plasma las diferentes causas y consecuencias de porque la renta fija tiene unos tipos de interés negativos. Para ello argumenta que el problema de la Eurozona se había generado por los estímulos realizados, que llevo a un exceso de deuda y de capacidad. Por lo que bajar los tipos de interés no redujo el riesgo de crisis económica sistémica a la Eurozona. Ya que se forzaba a que fluyera el crédito a una economía con una salud intervenida bajo un paraguas del Banco Central Europeo (Lacalle, 2018).

En lo que respecta a la tipología de fondos de inversión seleccionados en la muestra elegida es causada por la mayor comercialización y número respecto al total de fondos de inversión del Banco Santander (Fortuño, 2018)

Haciendo alusión a los resultados obtenidos en la aplicación desarrollada, los fondos de inversión de renta fija a corto y largo plazo tienen unos tipos de interés negativos. Estos resultados se complementan a los datos publicados por el periódico *CincoDías*, el cual afirma que “el 98% de los fondos de inversión ultraseguros pierde dinero en 2018”, ocasionados por la política monetaria marcada por el Banco Central Europeo (Simón, 2018).

A su vez, el fondo *Santader Small Caps* es el fondo que ocupa la décima posición del *rankit* de los *top* ventas de 2018, siendo el único fondo que registra un comportamiento positivo en el año 2018 (Esperanza, 2018)

También es importante destacar que la actual situación que se encuentran los fondos de inversión en cuestión a rentabilidad es provocada por las diferentes políticas del Banco Central Europeo. Este hecho se explica en un artículo de *La Vanguardia*, publicado en 2018, en el cual desarrolla las pertinentes argumentaciones bajo el título “¿Por qué el BCE no puede subir los tipos?” (Agustina, 2018)

## 6. CONCLUSIONES

Como se puede observar, en el comienzo del trabajo realizado, la evolución de la inversión colectiva se caracteriza por un fuerte crecimiento y gran dinamismo. Este hecho, ha convertido a los fondos de inversión en uno de los productos financieros preferidos por los inversores para canalizar su ahorro, siendo una alternativa sólida al ahorro tradicional.

Sin embargo, y según la cronología de su evolución histórica, en el caso español su desarrollo inicial fue lento, debido al gran desconocimiento del producto, tanto de los potenciales inversores como de la propia red de ventas. El aumento de la cultura financiera en la sociedad española, las ventajas fiscales otorgadas en la década de los 90, la consolidación de la inversión colectiva y la modernización de los mercados financieros nacionales, permitió su desarrollo hasta convertirse en un producto financiero de gran aceptación. En particular, los fondos de inversión proporcionan liquidez, rentabilidad y cartera abierta, que son los condicionantes de la vida de los mismos.

En el núcleo de este Trabajo Fin de Grado se ha podido comprobar y agrupar como influyen las características principales de los fondos de inversión, a través del Análisis de Componentes Principales y del Análisis Cluster. Se han tomado como punto de partida las siguientes características de los fondos de inversión: la rentabilidad de mercado, la volatilidad del fondo, la composición de la cartera, el *sharpe* del fondo y horizonte temporal entre otras. Por otro lado, los individuos analizados son los diferentes fondos de inversión de renta fija y variable de los que dispone el Banco Santander. Como consecuencia del análisis, se han identificado los componentes RENTABILIDAD, RIESGO y DURACIÓN como las relevantes para la caracterización de los fondos.

En cuanto a los individuos, se ha identificado el fondo de inversión de renta variable *Small Caps España* como el más rentable. Resulta sorprendente que, en cuanto a nivel de riesgo, en la actualidad los fondos de inversión de Renta Fija tienen mayor riesgo, debido a que son los precursores de las previsiones de subida de tipos de interés, por lo que no es aconsejable invertir en este momento en este tipo de fondos.

El Análisis Cluster ha permitido realizar una agrupación de los fondos de inversión según la composición y comportamiento de la cartera: Renta Fija Euro, Renta Fija Internacional, Dividendos Europa y Renta Variable Internacional.

Para finalizar el TFG hay acentuar que las rebajas de tipos de interés llevadas a cabo por el Banco Central Europeo, hasta situar el tipo en el 0,05% siendo el mínimo histórico, han propiciado un recorte de la rentabilidad de los productos de ahorro. Este hecho ha provocado que la banca privada haya tenido que reajustar el rendimiento de sus productos, ofreciendo productos en su gran mayoría a un tipo de interés por debajo del 1% e individualizar la oferta de productos a sus clientes.

El contexto descrito, junto con la existencia de la oferta bancaria enmarcada bajo la desregulación y desintermediación, ha estimulado la necesidad de conocer individualmente a cada uno de los clientes, para medir su valor y desarrollar las estrategias *one-to-one*, con la implantación del sistema informático *Customer Relationship Management* (CRM). Para así, poder vender a cada cliente el tipo de fondo de inversión o producto financiero según su vocación inversora.

Como los datos de la muestra lo corroboran, se han comercializado los fondos de inversión de renta fija con un rendimiento negativo, algo impensable hace una década.

La estrategia *one-to-one* ha provocado que los clientes que tiene una entidad bancaria sean rentables para el banco, puesto que los clientes no sólo buscan una mayor rentabilidad de los productos financieros, sino que compran en realidad las ventajas que proporcionan la adquisición de este tipo de servicios (Coronado Maldonado, 2003).

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agustina, L. (2018, enero 27). ¿Por qué el BCE no puede subir los tipos?. *La Vanguardia*. Recuperado a partir de <https://www.lavanguardia.com/economia/20180127/44305434508/bce-subida-tipos-interes-eurozona-mario-draghi.html>
- BBVA. (2018). [Página web oficial]. Recuperado 6 de marzo 2018 a partir de <https://m.bbva.es/>
- Blanco Mendialdua, A. (1997). *La Gestión de Fondos de Inversión en Activos de Renta Fija*. (Tesis Doctoral). Universidad del País Vasco, Departamento de Economía de la Empresa y Comercialización (Economía Financiera II). Recuperado a partir de <http://docplayer.es/663612-Tesis-doctoral-la-gestion-de-fondos-de-inversion-en-activos-de-renta-fija-director-de-la-tesis-dr-d-emilio-soldevilla-garcia.html>
- Chamizo, H. (2018, octubre 18). El ahorro de las familias se mantiene en máximos históricos. *Dirigentes*. Recuperado a partir de <https://dirigentsdigital.com/ahorro/el-ahorro-de-las-familias-se-mantiene-en-maximos-historicos-NY247285>
- Comisión Nacional del Mercado de Valores. (2018). [Página web oficial]. Recuperado 9 de marzo de 2018 a partir de <https://www.cnmv.es/portal/consultas/busqueda.aspx?id=12>
- Coronado Maldonado, I. (2003). *Entidades bancarias y sus relaciones con clientes de fondos de inversión* (Tesis Doctoral). Universidad de Málaga.
- De la Cruz, M. (2018, septiembre 17). Nueve de cada diez participes de fondos conservadores, en pérdidas este año. *Expansión*. Recuperado a partir de <http://www.expansion.com/ahorro/2018/09/17/5b9b9466ca4741f55d8b4591.htm>
- España (1952). Ley de 15 de julio de 1952 sobre régimen jurídico-fiscal de las Sociedades de Inversión Mobiliaria. *Boletín Oficial del Estado*, (3262, de 15 de julio), 198. Recuperado a partir de <https://www.google.com/search?q=Ley+sobre+Sociedades+de+Inversi%C3%B3n+en+el+a%C3%B1o+1952&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b>

- España (1964). Decreto-Ley 7/1964, de 30 de Abril, sobre Sociedades y Fondos de Inversión y Bolsas de Comercio. *Boletín Oficial del Estado*, (107, 4 de mayo de 1964), 5702-7882. Recuperado a partir de <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1964-7560>
- España (1991). Orden de 26 de febrero de 1991 sobre inversiones de las Instituciones de Inversión Colectiva en títulos del mercado hipotecario. *Boletín Oficial del Estado*, (55, 5 de marzo de 1991), 7542-7542. Recuperado a partir de <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1991-6157>
- España (1991). Orden de 31 de julio de 1991 sobre cesión de valores en préstamo las Instituciones de Inversión Colectiva y régimen de recursos propios, de información y contable de las Sociedades Gestoras de Institución de Inversión Colectiva. *Boletín Oficial del Estado*, (192, de 12 de agosto de 1991), 26689-26690. Recuperado a partir de <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1991-20447>
- España (2003). Ley 35/2003, de 4 de noviembre, de Instituciones de Inversión Colectiva. *Boletín Oficial del Estado*, (265, 5 de noviembre), 2003-20331. Recuperado a partir de <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2003-20331>
- España (2014). Ley 22/2014, de 12 de noviembre, de entidades de capital-riesgo. *Boletín Oficial del Estado*, (275, 13 de noviembre de 2014), 2014-11714. Recuperado a partir de <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2014-11714>
- España (2016). Circular 4/2016, de 29 de junio CNMV. *Boletín Oficial del Estado*, (167, de 12 de julio de 2016), 48471-48499). Recuperado a partir de [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2016-6646](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2016-6646)
- Esperanza, D. (2018, febrero 17). Así ha cambiado la crisis la forma de invertir en España. *Expansión*. Recuperado a partir de <http://www.expansion.com/ahorro/pensiones/2018/02/17/5a841d0f468aeb525b8b459e.html>

Esperanza, D. (2018, marzo 27). Los 10 fondos superventas en 2018. *Expansión*. Recuperado a partir de <http://www.expansion.com/mercados/fondos/2018/03/24/5ab116e7e2704e6c1d8b46b0.html>

European Securities and Markets Authority. (2018). [Página web oficial].

Fernández, D. (2018, julio 20). España; poco ahorro y mal entendido. *El País*. Recuperado a partir de [https://elpais.com/economia/2018/07/20/actualidad/1532097276\\_256117.html](https://elpais.com/economia/2018/07/20/actualidad/1532097276_256117.html)

Fortuño, M. (2018, mayo 10). Cómo son los fondos de inversión más vendidos en España. *Blog Salmón*. Recuperado a partir de <https://www.elblogsalmon.com/productos-financieros/como-son-los-fondos-de-inversion-mas-vendidos-en-espana>

Inverco (2018). Datos de Instituciones de Inversión Colectiva. Estadística Inverco. Accesible a partir de <http://www.inverco.es/38/39/101>

Lacalle, D. (2018, octubre 13). ¿Por qué es urgente subir los tipos de interés?. *Expansión*. Recuperado a partir de <http://www.expansion.com/actualidadeconomica/analisis/2017/09/29/59ce3068e2704e60338b457d.html>

Louis-Marc - López Vaque, A.S. (1970). *Fondos de Inversión. Una Nueva Fórmula de Ahorro*. Bilbao: Deusto.

Markowitz Harry, M. (1959). *Portfolio Selection, Efficient cuando Diversificación of Investment*. A CowIwa Foundation Monograph

Mercado, P. (2016). Continúa aumentando la inversión en fondos. *Inversión & finanzas; el semanario líder de bolsa, economía y gestión de patrimonios*, ISSN 1137-1021, N°. 1034,74,2016,pág.18-18.

Mercado, P. (2018). El mejor año para los fondos de inversión de la última década. *Inversión & finanzas; el semanario líder de bolsa, economía y gestión de patrimonios*, ISSN 1137-1021, N° 1083, 88, 2018, pág.16.

- Morningstar.es. (2018). [Página web oficial]. Recuperado 6 de marzo de 2018 a partir de <http://www.morningstar.es/es/glossary/100844/ratio-de-sharpe---rating-morningstar.aspx>
- Moro Barroso, B. (2017). *Determinación de la eficiencia y procedimiento de selección de fondos de inversión de renta variable o mixta* (Trabajo de Fin de Grado). Universidad de Sevilla, Escuela Técnica Superior de Ingeniería. Recuperado a partir de <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/59980>
- Prats Esteve, S.M. (1971). *Mito y Realidad de los Fondos de Inversión*. Bilbao: Deusto.
- Perea Miranda, G. (2016). *Determinantes de la cuota de mercado de la industria de fondos de inversión* (Tesis Doctoral). Universidad de Deusto.
- Pérez, C. (2008, marzo 11). La crisis financiera contagia a los fondos y al capital de alto riesgo. *El País*. Recuperado a partir de [https://elpais.com/diario/2008/03/11/economia/1205190002\\_850215.html](https://elpais.com/diario/2008/03/11/economia/1205190002_850215.html)
- Pituch, Keenan a. & Stevens, James P. (2016). *Applied multivariate statistics for the social sciences*. New York: Routledge.
- Rankia España. (2018). [Página web oficial]. Recuperado 20 de marzo de 2018 a partir de <https://www.rankia.com/blog/irpf-declaracion-renta/2085972-fiscalidad-fondos-inversion>
- Rivera Webb, R. (2018). La renta fija da muy poca rentabilidad para el mucho riesgo que se asume. *Inversión & finanzas; el semanario líder de bolsa, economía y gestión de patrimonios*, ISSN 1137-1021, N°. 1083, 88, 2018, pág. 4-6.
- Rivera Webb, R. (2018). Los fondos más vendidos en España ni siquiera baten a la inflación. *Inversión & finanzas; el semanario líder de bolsa, economía y gestión de patrimonios*, ISSN 11327-1021, N° 1103, 2018, pág. 34.
- Rodríguez, C. (2018, octubre 19). Los fondos, otra víctima del desplome de la banca con 2.500 millones invertidos. *La información*. Recuperado a partir de <https://www.lainformacion.com/mercados-y-bolsas/fondos-victima-desplome-banca-millones-invertidos/6435030>

Roy G. Blakey - Gladys C.Blakey. (2010). *The American Political Science Review*: American Political Science Association.

Santander S.A. (2018). [Página web oficial]. Recuperado 6 de marzo 2018 a partir de <https://www.bancosantander.es/es/particulares/fondos-de-inversion/buscador-fondos>

Simón, P.M. (2018, agosto 27). El 98% de los fondos de inversión ultraseguros pierde dinero en 2018. *Cinco Días*. Recuperado a partir de [https://cincodias.elpais.com/cincodias/2018/08/24/mercados/1535129485\\_483867.html](https://cincodias.elpais.com/cincodias/2018/08/24/mercados/1535129485_483867.html)

## 8. ANEXOS

**Tabla 8.1: Datos de los fondos de inversión.**

	<b>H_TEM</b>	<b>RIESGO</b>	<b>RENT_FOND</b>	<b>RENT_MERC</b>
<b>F_C_P_CLA</b>	2,5	0,57143	-0,1286	-0,1175
<b>F_EURO_CLA</b>	2,5	0,42857	-0,0053	0,0126
<b>F_M_E_CLB</b>	2,5	0,42857	-0,0023	0,0126
<b>F_M_E_CLC</b>	2,5	0,42857	-0,0003	0,0126
<b>F_M_E_CLI</b>	2,5	0,42857	0,0022	0,0126
<b>F_M_E_CLS</b>	2,5	0,42857	0,0082	0,0126
<b>F_LATINO</b>	5	0,57143	-0,033	0,1139
<b>F_FLEXIBLE</b>	3	0,42857	0,0221	0,0091
<b>F_REND_CLA</b>	1	0,28571	-0,0067	-0,0033
<b>F_REND_CLB</b>	1	0,28571	-0,0042	-0,0033
<b>F_REND_CLC</b>	1	0,28571	-0,0022	0,0033
<b>F_PRIVADA</b>	4	0,42857	0,0145	0,0245
<b>V_AC_EURO</b>	3,5	0,85714	0,0484	0,0649
<b>V_SMALL CAPS ESPAÑA</b>	3	0,85714	0,2618	0,1706

Fuente; Datos aportados por "Información de producto" y tabla elaboración propia.

**Tabla 8.1: Datos de los fondos de inversión (Continuación).**

	<b>H_TEM</b>	<b>RIESGO</b>	<b>RENT_FOND</b>	<b>RENT_MERC</b>
<b>V_AC_ESP_CLD</b>	3	0,85714	0,0993	0,074
<b>V_AC_ESP_CLC</b>	3	0,85714	0,1253	0,074
<b>V_AC_ESP_CLB</b>	3	0,85714	0,1214	0,074
<b>V_AC_ESP_CLA</b>	3	0,85714	0,1175	0,074
<b>V_EMERG</b>	4	0,85714	0,1617	0,1771
<b>V_DIV_EUROPA _CLA</b>	5	0,85714	0,042	0,0714
<b>V_DIV_EUROPA_CLB</b>	5	0,85714	0,0472	0,0714
<b>V_DIV_EUROPA_CLD</b>	5	0,71429	0,0214	0,0714
<b>V_EEUU</b>	3,5	0,71429	0,035	0,0463
<b>V_LATINO</b>	4	0,85714	0,0813	0,0842
<b>V_JAPÓN</b>	4	0,85714	0,0918	0,0939
<b>V_ASIA</b>	4	0,71429	0,1628	0,1518
<b>V_SMALL CAPS EUROPA</b>	3	0,71429	0,0866	0,1571
<b>V_SOL_ DIV_EUROPA</b>	4	0,71429	0,0471	0,0892

Fuente; Datos aportados por “*Información de producto*” y tabla elaboración propia.

**Tabla 8.1: Datos de los Fondos de Inversión (Continuación).**

	<b>V_LIQUID</b>	<b>VOLAT_FOND</b>	<b>SHARPE_FOND</b>
<b>F_C_P_CLA</b>	57,77	0,0635	-2,1683
<b>F_EURO_CLA</b>	967,87	0,0128	0,2463
<b>F_M_E_CLB</b>	1006,15	0,0128	0,4806
<b>F_M_E_CLC</b>	1063,74	0,0128	0,6371
<b>F_M_E_CLI</b>	1076,15	0,0128	0,8331
<b>F_M_E_CLS</b>	1109,2	0,0128	1,3056
<b>F_LATINO</b>	159,59	0,0648	-0,8399
<b>F_FLEXIBLE</b>	102,05	0,0104	2,2608
<b>F_REND_CLA</b>	86,63	0,0011	-4,9942
<b>F_REND_CLB</b>	90,91	0,0011	-2,8209
<b>F_REND_CLC</b>	89,7	0,0011	-1,0778
<b>F_PRIVADA</b>	104,96	0,0196	0,9425
<b>V_AC_EURO</b>	3,92	0,0894	0,9983
<b>V_SMALL CAPS ESPAÑA</b>	247,9	0,0888	3,1506

Fuente; Datos aportados por “*Información de producto*” y tabla elaboración propia.

**Tabla 8.1: Datos de los Fondos de Inversión (Continuación).**

	<b>V_LIQUID</b>	<b>VOLAT_FOND</b>	<b>SHARPE_FOND</b>
<b>V_AC_ESP_CLD</b>	26,46	0,1002	1,2897
<b>V_AC_ESP_CLC</b>	24,39	0,0982	1,5875
<b>V_AC_ESP_CLB</b>	25,16	0,0982	1,5467
<b>V_AC_ESP_CLA</b>	22,71	0,0982	1,5055
<b>V_EMERG</b>	122,73	0,092	1,8197
<b>V_DIV_EUROPA _CLA</b>	9,01	0,0712	0,6809
<b>V_DIV_EUROPA_CLB</b>	9,22	0,0712	0,7544
<b>V_DIV_EUROPA_CLD</b>	9,51	0,0743	0,3741
<b>V_EEUU</b>	69,35	0,089	0,6757
<b>V_LATINO</b>	26,09	0,1726	0,6167
<b>V_JAPÓN</b>	40,64	0,1194	0,7034
<b>V_ASIA</b>	294,71	0,0879	1,6478
<b>V_SMALL CAPS EUROPA</b>	140,54	0,0895	1,1716
<b>V_SOL_ DIV_EUROPA</b>	94,24	0,0713	0,8544

Fuente; Datos aportados por “*Información de producto*” y tabla elaboración propia.

**Tabla 8.1: Datos de los Fondos de Inversión (Continuación).**

	<b>EXP_BURS</b>	<b>TESORERIA</b>	<b>R_FIJA_CP</b>
<b>F_C_P_CLA</b>	0	0,0416	0,9191
<b>F_EURO_CLA</b>	0	0,162	0,1798
<b>F_M_E_CLB</b>	0	0,162	0,1798
<b>F_M_E_CLC</b>	0	0,162	0,1798
<b>F_M_E_CLI</b>	0	0,162	0,1798
<b>F_M_E_CLS</b>	0	0,162	0,1798
<b>F_LATINO</b>	0	0,1476	0,0094
<b>F_FLEXIBLE</b>	0	0,1854	0,0465
<b>F_REND_CLA</b>	0	0,2184	0,7498
<b>F_REND_CLB</b>	0	0,2184	0,7498
<b>F_REND_CLC</b>	0	0,2184	0,7498
<b>F_PRIVADA</b>	0	0,0493	0,0493
<b>V_AC_EURO</b>	0,9434	0,05075	0,05075
<b>V_SMALL CAPS ESPAÑA</b>	0,9961	0,0303	0,0303

Fuente; Datos aportados por “*Información de producto*” y tabla elaboración propia.

**Tabla 8.1: Datos de los Fondos de Inversión (Continuación).**

	<b>EXP_BURS</b>	<b>TESORERIA</b>	<b>R_FIJA_CP</b>
<b>V_AC_ESP_CLD</b>	0,9444	0,03795	0,03795
<b>V_AC_ESP_CLC</b>	0,9444	0,03795	0,03795
<b>V_AC_ESP_CLB</b>	0,9444	0,03795	0,03795
<b>V_AC_ESP_CLA</b>	0,9444	0,03795	0,03795
<b>V_EMERG</b>	0,8678	0,03295	0,03295
<b>V_DIV_EUROPA _CLA</b>	0,9303	0,0327	0,0327
<b>V_DIV_EUROPA_CLB</b>	0,9303	0,0327	0,0327
<b>V_DIV_EUROPA_CLD</b>	0,9303	0,0327	0,0327
<b>V_EEUU</b>	0,8807	0,033	0,033
<b>V_LATINO</b>	0,9641	0,02685	0,02685
<b>V_JAPÓN</b>	0,6484	0,0441	0,0441
<b>V_ASIA</b>	0,7812	0,066	0,066
<b>V_SMALL CAPS EUROPA</b>	0,9457	0,02165	0,02165
<b>V_SOL_ DIV_EUROPA</b>	0,9407	0,0436	0,0436

Fuente; Datos aportados por “*Información de producto*” y tabla elaboración propia.

**Tabla 8.1: Datos de los Fondos de Inversión (Continuación).**

	<b>R_FIJA_LP</b>	<b>R_V_EURO</b>	<b>R_V_ESPAÑA</b>
<b>F_C_P_CLA</b>	0,0393	0	0
<b>F_EURO_CLA</b>	0,6583	0	0
<b>F_M_E_CLB</b>	0,6583	0	0
<b>F_M_E_CLC</b>	0,6583	0	0
<b>F_M_E_CLI</b>	0,6583	0	0
<b>F_M_E_CLS</b>	0,6583	0	0
<b>F_LATINO</b>	0,843	0	0
<b>F_FLEXIBLE</b>	0,7682	0	0
<b>F_REND_CLA</b>	0,0318	0	0
<b>F_REND_CLB</b>	0,0318	0	0
<b>F_REND_CLC</b>	0,0318	0	0
<b>F_PRIVADA</b>	0,9079	0	0
<b>V_AC_EURO</b>	0	0,7924	0,1061
<b>V_SMALL CAPS ESPAÑA</b>	0,0194	0,1339	0,7861

Fuente; Datos aportados por “*Información de producto*” y tabla elaboración propia.

**Tabla 8.1: Datos de los Fondos de Inversión (Continuación).**

	<b>R_FIJA_LP</b>	<b>R_V_EURO</b>	<b>R_V_ESPAÑA</b>
<b>V_AC_ESP_CLD</b>	0	0,1338	0,7903
<b>V_AC_ESP_CLC</b>	0	0,1338	0,7903
<b>V_AC_ESP_CLB</b>	0	0,1338	0,7903
<b>V_AC_ESP_CLA</b>	0	0,1338	0,7903
<b>V_EMERG</b>	0,0895	0,0899	0
<b>V_DIV_EUROPA _CLA</b>	0	0,8544	0,0696
<b>V_DIV_EUROPA_CLB</b>	0	0,8544	0,0696
<b>V_DIV_EUROPA_CLD</b>	0	0,8544	0,0696
<b>V_EEUU</b>	0	0,0943	0
<b>V_LATINO</b>	0	0	0
<b>V_JAPÓN</b>	0	0	0
<b>V_ASIA</b>	0	0	0
<b>V_SMALL CAPS EUROPA</b>	0,0279	0,5792	0,3458
<b>V_SOL_ DIV_EUROPA</b>	0	0,8086	0,0896

Fuente; Datos aportados por “*Información de producto*” y tabla elaboración propia.

**Tabla 8.2: Matriz de correlaciones.**

	H_TEM	RIESGO	RENT_FOND	RENT_MERC	V_LIQUID	VOLAT_FOND	SHARPE_FOND	EXP_BURS	TESORERIA	R_FIJA_CP	R_FIJA_LP	R_V_EURO	R_V_ESPAÑA
H_TEM	1,000	,652	,234	,524	-,307	,567	,470	,536	-,674	-,726	-,047	,535	-,048
RIESGO	,652	1,000	,659	,648	-,501	,908	,575	,924	-,897	-,637	-,589	,464	,532
RENT_FOND	,234	,659	1,000	,830	-,248	,572	,657	,714	-,511	-,567	-,422	,081	,615
RENT_MERC	,524	,648	,830	1,000	-,267	,596	,571	,694	-,518	-,698	-,298	,279	,343
V_LIQUID	-,307	-,501	-,248	-,267	1,000	-,541	,085	-,552	,506	,016	,652	-,351	-,273
VOLAT_FOND	,567	,908	,572	,596	-,541	1,000	,417	,842	-,841	-,518	-,600	,258	,418
SHARPE_FOND	,470	,575	,657	,571	,085	,417	1,000	,512	-,526	-,818	,068	,163	,412
EXP_BURS	,536	,924	,714	,694	-,552	,842	,512	1,000	-,846	-,585	-,731	,582	,538
TESORERIA	-,674	-,897	-,511	-,518	,506	-,841	-,526	-,846	1,000	,561	,517	-,476	-,428
R_FIJA_CP	-,726	-,637	-,567	-,698	,016	-,518	-,818	-,585	,561	1,000	-,102	-,325	-,291
R_FIJA_LP	-,047	-,589	-,422	-,298	,652	-,600	,068	-,731	,517	-,102	1,000	-,412	-,366
R_V_EURO	,535	,464	,081	,279	-,351	,258	,163	,582	-,476	-,325	-,412	1,000	,047
R_V_ESPAÑA	-,048	,532	,615	,343	-,273	,418	,412	,538	-,428	-,291	-,366	,047	1,000

Fuente; Resultados ACP obtenidos con SPSS.

