

ANÁLISIS DE LOS CAMBIOS DE NATURALEZA EN
LA COMISIÓN DE GESTIÓN DE LOS FONDOS DE
INVERSIÓN ESPAÑOLES.

Verónica Calle Cancho

Trabajo de Investigación 012/024
Máster en Banca y Finanzas Cuantitativas

Director: Miguel Ángel Martínez Sedano

Universidad del País Vasco

Universidad de Castilla-La Mancha

Universidad Complutense de Madrid

Universidad del País Vasco

Universidad de Valencia

Quiero dar las gracias a mi familia, por estar a mi lado desde el primer día hasta el último. En especial a mi madre, por hacer siempre realidad todos mis sueños, por tu incondicional apoyo, jamás podré agradecerte todo lo que has hecho por mí.

A Gorka, por dedicarme tu tiempo y comprensión. Porque durante esta etapa has sido mi pilar, has tendido tu mano para ayudarme y guiarme. Estoy convencida de que este camino no hubiera sido el mismo si no estuvieras a mi lado. Por no dejarme sola en ningún momento, gracias.

Por último, quiero dedicar esta tesina a una persona que desgraciadamente no ha podido verla terminar. Porque siempre te llevo en mi corazón.

Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

RESUMEN:

Este trabajo trata de identificar empíricamente las variables que influyen en los cambios de naturaleza en el tipo de comisión de gestión establecida por las Sociedades Gestoras en la industria española en el periodo 1999-2009. Para ello, se realiza un análisis empírico de datos de panel de las principales variables que caracterizan un fondo de inversión a lo largo del periodo mencionado. De los resultados de los diferentes modelos estimados, se obtiene que la probabilidad de que se produzca un cambio de naturaleza en el tipo de comisión establecida, disminuye significativamente con la comisión de gestión sobre patrimonio y con el volumen del patrimonio. Además, aunque la volatilidad no siempre es significativa en los diferentes modelos estimados, debe tenerse en cuenta.

ÍNDICE

1. Introducción.....	1
2. Datos y Variables.....	5
2.1. Análisis descriptivo de los datos.....	8
3. Modelo.....	10
3.1. Modelo Probit.....	10
3.2. Modelos estimados.....	10
3.2.1. Análisis de frecuencia anual.....	11
3.2.2. Análisis de frecuencia mensual.....	13
4. Conclusiones.....	15
Bibliografía.....	16
Apéndice.....	18

1. INTRODUCCIÓN:

Un fondo de inversión es una Institución de Inversión Colectiva que reúne y gestiona fondos provenientes de distintos inversores, naturales o jurídicos, y los invierte en conjunto en varios instrumentos financieros. Existen dos pilares que son fundamentales para el buen funcionamiento de un fondo de inversión. Por una parte está la Sociedad Gestora, encargada de la administración y gestión del patrimonio y por otra parte está la Entidad Depositaria que custodia los títulos y efectivo, además de ejercer funciones de garantía y vigilancia de las inversiones.

Su funcionamiento es el siguiente, el fondo pone en común las aportaciones de un grupo de inversores que comparten los mismos objetivos de rentabilidad y riesgo, y la Sociedad Gestora establece el objetivo de inversión, realizando las operaciones de inversión que estime apropiadas para la consecución de este objetivo, en una serie de activos financieros como pueden ser acciones, derivados, activos monetarios, títulos de renta fija...etc, o una combinación de ellos. Como retribución a las funciones que lleva a cabo dicha Sociedad Gestora, cobrará a sus clientes una comisión¹ de gestión que se puede establecer de tres formas distintas:

- Sobre el patrimonio total gestionado por el fondo (en adelante se les denominará fondos patrimonio).
- Sobre los resultados obtenidos (fondos resultados).
- Combinación de las anteriores (fondos mixtos).

Además, cada Sociedad Gestora puede establecer las comisiones que cobra, siempre dentro de los límites establecidos por la ley (véase tabla 2 del apéndice), tanto en el tipo de la comisión como en la cuantía de la misma.

La industria de los fondos de inversión ha crecido a lo largo del tiempo de forma espectacular, y hoy en día canaliza un patrimonio muy relevante. El informe de la Asociación de Instituciones de Inversión Colectiva y Fondos de Pensiones (INVERCO, 2011), estima que el patrimonio español de las Instituciones de Inversión Colectiva a 31 de diciembre de 2011, se situó en 201.728 millones de euros y a nivel mundial llegó a

¹ Este trabajo se centra en las comisiones de gestión cobradas por la Sociedad Gestora, pero existen otro tipo de comisiones; de depósito, de suscripción y de reembolso, cobradas por la Entidad Depositaria.

ser 18,2 billones de euros. En el apéndice se puede ver la tabla 1, donde se cuantifica el crecimiento del patrimonio de las Instituciones de Inversión Colectiva a lo largo del tiempo en distintas zonas geográficas.

El éxito de estos productos financieros se debe a sus diversas ventajas:

- Son instrumentos perfectamente regulados: Debe respetar unas reglas dictadas por su propio reglamento de gestión y siempre dentro del marco de la Ley 35/2003, de 4 de noviembre, de Instituciones de Inversión Colectiva. Asimismo, la propia Entidad Depositaria tiene como obligación supervisar y vigilar la actuación de la Sociedad Gestora. Por otra parte, la Comisión Nacional del Mercado de Valores tiene la función de proteger a los partícipes de las malas actuaciones de los gestores.
- Generalmente no se necesitan grandes cuantías de dinero.
- Facilidad a la hora de comprar y vender: Se pueden comprar en la oficina de un banco o caja de ahorros, además de por teléfono e internet.
- Instrumentos financieros con una alta liquidez: Permiten disponer del dinero en un periodo corto de tiempo.
- Se gestionan de forma profesional: Como consecuencia de una creciente cultura financiera por parte del cliente, lo que incita a una mayor calidad en la formación y especialización de los profesionales en asesoría financiera y gestión de patrimonios.
- Alta diversificación de la cartera: Probablemente la diversificación sea mayor a la que normalmente un inversor individual podría realizar por sí sólo con su capital.

Estas ventajas permiten al partícipe realizar distintos tipos de inversiones, haciendo posible la elección entre un gran número de activos y una mayor diversidad de mercados. Según Torre y García (2002), se puede confirmar el éxito de los fondos de inversión a través de estas tres variables para la industria, el volumen de patrimonio, número de inversores y el número de fondos de inversión existentes en el mercado. Según el informe de INVERCO mencionado anteriormente, las cifras para estas variables en España son las siguientes: 201.728 millones de euros, aproximadamente 6,2 millones de partícipes y 2.429 fondos de inversión.

Por lo tanto, no hay duda de que en los últimos años los fondos de inversión han originado una alternativa en las finanzas personales de millones de inversores particulares. Esto hace que el interés experimentado entre los profesionales y la comunidad académica financiera haya crecido enormemente.

Hoy en día se pueden leer multitud de artículos de investigación sobre diversos temas en relación a los fondos de inversión, como por ejemplo, en relación al análisis de eficiencia, o evaluación de resultados de los fondos de inversión, las primeras referencias corresponden a Treynor (1965), Jensen (1968), y Sharpe (1966). Otros trabajos se centran más en los rendimientos y diversificación de la cartera, como es el caso de Rubio (1992,1993) y Freixas *et al* (1996), que plantean un amplio desarrollo teórico y empírico sobre el análisis de los fondos con información de los rendimientos y composición de cartera. Marín y Rubio (2001), realizan una amplia revisión de la metodología de evaluación de los resultados de los fondos de inversión, a través de una aplicación empírica al mercado español y finalmente Fernández *et al* (2007), analizan la rentabilidad de los fondos de inversión en España durante el periodo 1991-2006. También existen artículos que siguen otra línea totalmente distinta, como es el caso de Argandoña y Sarsa (2000), que invitan a reflexionar sobre los fondos éticos y la promoción de la ética inversora. Sin ánimo de entrar en más especificaciones, se confirma que los fondos de inversión han sido estudiados desde muchas perspectivas distintas.

Este trabajo se va a centrar en la comisión de gestión que establecen las Sociedades Gestoras, más concretamente, se indagará en cuestiones relacionadas a conocer cuáles son las variables que llevan a dichas Sociedades Gestoras a variar el tipo de comisión existente. Como se ha mencionado anteriormente, la comisión de gestión se puede establecer de tres formas distintas, sobre el patrimonio total gestionado por el fondo, o sobre los resultados obtenidos o una combinación de ambas.

En España el método más utilizado es cobrar la comisión de gestión sobre el patrimonio del fondo. Dicha comisión se cobra siempre al partícipe, independientemente de los resultados obtenidos con la inversión. La inmensa mayoría de los fondos venían utilizando este método hasta el momento, pero la enorme competencia en el campo de los fondos de inversión, hace que estén empezando a tomar fuerza las comisiones

cobradas sobre los resultados del fondo, donde el gestor tiene un incentivo o compromiso con la gestión de cartera.

De nuevo, la literatura ha analizado diversas cuestiones ligadas a las comisiones, entre las que se citan, la conveniencia o no de establecer una cartera de referencia, Basak *et al* (2006), y Garvey y Milbourn (2006), sobre la compensación a los ejecutivos, Core *et al* (2003), y por último el estudio sobre las comisiones de gestión de los fondos de inversión españoles de Díaz-Mendoza (2010).

No hay demasiados artículos que se centren en los cambios en la comisión de gestión, sin embargo, se puede destacar el trabajo de Kuhnen (2005), que analiza los contratos de asesoramiento.

El objetivo de este estudio es identificar empíricamente las variables que influyen en los cambios de naturaleza en el tipo de comisión de gestión establecida por las Sociedades Gestoras en la industria española en el periodo 1999-2009.

Cabe destacar que este trabajo puede aportar información novedosa, ya que en la literatura financiera es la primera vez que se plantea este objetivo de una manera tan específica.

El resto del trabajo se distribuye de la siguiente manera: la sección dos describe los datos y variables utilizadas, el modelo empírico estimado junto a los resultados se comentan en la sección tres. Finalmente la sección cuatro termina el trabajo con las principales conclusiones del mismo.

2. DATOS Y VARIABLES:

Los datos utilizados en este estudio han sido obtenidos de la Comisión Nacional del Mercado de Valores, organismo supervisor e inspector del Mercado de Valores.

Como se ha mencionado anteriormente, los fondos de inversión han supuesto una verdadera transformación en la gestión de las finanzas. Para comprender la evolución de estos instrumentos financieros de ahorro e inversión en los últimos años, se considera necesario realizar un modesto ejercicio de perspectiva histórica.

Según Ferruz *et al* (2004) en su artículo la industria de los fondos de inversión en España: situación actual y evaluación de su eficiencia, observan que el crecimiento del volumen patrimonial gestionado en la década de los noventa fue espectacular. A finales de 1990 el patrimonio gestionado conjuntamente por los fondos de inversión financieros, tanto los Fondos de Inversión Mobiliaria (FIM) como los Fondos de Inversión en Activos del Mercado Monetario (FIAMM), era aproximadamente 7.000 millones de euros, mientras que el último día del año 2001 la cifra era 25 veces mayor. Sin embargo, este crecimiento no se realizó de una forma sostenida, fue a partir de 1995 cuando se produjo el verdadero despegue de las Instituciones de Inversión Colectiva. Es notable que en los años 2000, 2001 y 2002 hubiera una cierta disminución del patrimonio gestionado por estos fondos, esto se debió a las importantes rentabilidades negativas que ofrecieron los mercados en estos tres últimos años.

El informe de la Asociación de Instituciones de Inversión Colectiva y Fondos de Pensiones (INVERCO, 2009), destaca el aumento considerable del patrimonio gestionado en este tipo de productos de 2003 a 2006. No obstante, en los dos años siguientes se observa una disminución importante del patrimonio, debido principalmente a los reembolsos de fondos de inversión. En el periodo del 2009, el excelente escenario en el mercado financiero benefició a los Fondos de Inversión, otorgando una rentabilidad positiva. Así, dicho informe de INVERCO indica que a finales del 2009 los Fondos y Sociedades de Inversión alcanzaron a nivel mundial 16,1 billones de euros, una cifra que supone un crecimiento del 18% respecto al año anterior, del patrimonio de las Instituciones de Inversión Colectiva. Esto indica que la cantidad correspondiente a la inversión institucional a través de fondos de inversión, es mucho más relevante en el volumen de negociación de los mercados.

Por otra parte, cabe destacar que en dicho año, el ahorro financiero de las familias españolas destinado a las inversiones en esta clase de productos era de un 23,6%, frente a un 15% en el año 2005 y un 0,4% en 1985.

Como se ha indicado en el apartado anterior, lo que trata de analizar este trabajo son las variables que influyen en el cambio de naturaleza en el tipo de comisión de gestión establecida. Además, ya se conoce como clasificar las comisiones de gestión (fondos patrimonio, fondos resultados y fondos mixtos), por consiguiente únicamente se pueden dar seis tipos de cambios de naturaleza:

- I. Tipo de Cambio 1: De fondos patrimonio a fondos resultados.
- II. Tipo de Cambio 2: De fondos resultados a fondos patrimonio.
- III. Tipo de Cambio 3: De fondos patrimonio a fondos mixtos.
- IV. Tipo de Cambio 4: De fondos resultados a fondos mixtos.
- V. Tipo de Cambio 5: De fondos mixtos a fondos patrimonio.
- VI. Tipo de Cambio 6: De fondos mixtos a fondos resultados.

La base de datos inicial está compuesta por 4.380 fondos de inversión, que abarca desde junio de 1999 hasta junio de 2009 siendo los datos mensuales. Sin embargo, se han eliminado de la muestra una serie de fondos de inversión debido a que podía llegar a tergiversar el análisis empírico. Como es el caso de 820 fondos cuya vocación inversora es igual o menor a un año, 243 fondos que no cumplen la normativa vigente sobre los límites máximos de las comisiones en España, mirar apéndice tabla 2, 547 fondos debido probablemente a errores en la información suministrada, (en la base de datos aparecía que no cobraban ningún tipo de comisión), 154 fondos de los que cuales hay pocos datos por ser novedosos, 456 fondos garantizados, ya que aseguran a una fecha futura, como mínimo, la conservación de la totalidad del capital invertido inicialmente, lo que se traduce en una comisión fija que no da lugar a ningún tipo de cambio en ella.

Por último, dadas las características de los Fondos de Inversión en Activos del Mercado Monetario (FIAMM, inversiones en activos de renta fija y vida media muy reducida), se han eliminado de la muestra 191 fondos. La base de datos final está formada por 1969 fondos de inversión y además se confía en que los datos proporcionados sean representativos de la industria de fondos de inversión en España.

A continuación, se explican las variables utilizadas en el trabajo. Para ello, resulta interesante clasificar los fondos en la correspondiente política de inversión del fondo o su vocación inversora. Por consiguiente, se han creado tres clases que engloban todas las categorías:

- I. Renta Fija: RFCP, RFLP, RFI, RFME, RFMI.
- II. Renta Variable: RVME, RVMI, RVN, RVIE, RVIU, RVIJ, RVIM, RVIO.
- III. Fondos Globales: FGL.

Cabe destacar, que los Fondos Globales abarcan aquellos fondos sin definición precisa de su política de inversión y que no encaja en ninguna de las otras clases. En el apéndice se puede ver la tabla 3, donde se especifican las categorías.

Como se ha mencionado anteriormente, la base de datos consta exactamente de 1969 fondos de inversión, que han sido separados según sus características en Renta Fija, Renta Variable y Fondos Globales, más concretamente se han contabilizado 880 fondos de inversión de la primera categoría, 769 fondos de inversión de la segunda y 320 de la última.

El tamaño o volumen del fondo es una variable que se presupone que puede influir sobre los cambios de naturaleza en el tipo de comisión. Una forma de considerar dicha variable es a través del patrimonio total gestionado, medido en miles de euros ($\ln \text{Patr}$).

En lo relativo a la rentabilidad de los fondos, la base de datos ofrece la rentabilidad mensual neta de todo tipo de gastos (Rent).

Para medir la variabilidad de los rendimientos del fondo se considera la volatilidad (Vola), obtenida como la desviación típica de las rentabilidades mensuales de cada año y medida en porcentaje.

La última variable que se considera es la comisión de gestión sobre patrimonio (Comi).

Por lo tanto, para hacer el estudio se dispone de una base de datos que empieza en junio de 1999 hasta junio de 2009, es decir que se tiene datos durante un periodo de 10 años de forma mensual. Dichos datos han sido clasificados en tres categorías generales, que son Renta Fija, Renta Variable y Fondos Globales. Y las variables con las que se van a hacer las regresiones son las siguientes: Patrimonio, Rentabilidad, Volatilidad y Comisión de Gestión sobre Patrimonio.

2.1: Análisis descriptivo de los datos

En la tabla 4 se ha realizado un modesto análisis de la base de datos, con el fin de intuir a priori, algún indicio que anticipe la existencia o no de un cambio de naturaleza en el tipo de comisión. Se ha tomado el valor máximo, mínimo y la media de las variables explicativas del modelo, en cuatro casos distintos: Teniendo en cuenta los fondos de inversión en los que se han producido al menos, un cambio de naturaleza en el tipo de comisión establecida (242 fondos) y el caso contrario, es decir, considerando los fondos de inversión en los que no se produce ningún cambio en el tipo de comisión (1.727 fondos), y finalmente examinando las variables explicativas al principio de la muestra, es decir, en 1999 (1.062 fondos) y al final de la muestra, en 2009 (1.262 fondos).

A la vista de los resultados que presenta la tabla 4, se puede concluir que la rentabilidad y la volatilidad es mucho menor en los fondos de inversión donde se produce algún cambio en el tipo de comisión y además, este es el único caso donde el valor medio de la rentabilidad es negativa. Sin embargo, el patrimonio y la comisión de gestión sobre patrimonio es mucho mayor en los fondos que no cambian el tipo de comisión establecida.

En lo referente a los fondos de inversión analizados al principio y al final de la muestra, se confirma que el patrimonio, rentabilidad y volatilidad al final de la base de datos, es decir, durante los seis primeros meses del año 2009, es inferior.

Después de analizar estos datos se puede reflexionar que a priori, no hay ningún indicio que anticipe la existencia de un cambio de naturaleza en el tipo de comisión establecida.

La tabla 5 indica los diferentes cambios de naturaleza en el tipo de comisión de gestión encontradas en las categorías anteriores. Se observa que hay un total de 480 cambios de naturaleza en el tipo de comisión y además, estos cambios se agrupan mayoritariamente en dos grupos:

- Tipo de Cambio 3: De fondos patrimonio a fondos mixtos.
- Tipo de Cambio 5: De fondos mixtos a fondos patrimonio.

Dado el número tan limitado de los cambios que se producen en el resto de casos, únicamente se considera relevante para el estudio los dos grupos mencionados anteriormente, por lo tanto se tendrá en cuenta 440 cambios en el tipo de comisión y

además resulta curioso que prácticamente es idéntico el número de veces que se lleva a cabo dichos cambios en ambos grupos, lo que indica que no existe una tendencia hacia un tipo de cambio determinado.

Por otro lado, también se considera importante conocer cuántos fondos son los que realmente originan un cambio de naturaleza en el tipo de comisión. De un total de 1.969 fondos únicamente 242 fondos de inversión realizan dichos cambios, aproximadamente un 12'29% de la base de datos proporcionada. Además al conocer los cambios totales producidos en el tipo de comisión, 480, y el número exacto de fondos que realmente permutan, 242, se puede esperar que cada fondo de inversión haya llevado a cabo 2 cambios de naturaleza en el tipo de comisión a lo largo de su vida.

Finalmente, cabe destacar que de todos los fondos de inversión pertenecientes a la categoría de Renta Fija, sólo un 6,81% realizan cambios en el tipo de comisión (60 fondos exactamente), dicho porcentaje para la categoría de Renta Variable es 14,56% (112 fondos de inversión) y el correspondiente en Fondos Globales es 21,87% (70 fondos de inversión).

3. MODELO

En este apartado se estima un modelo con diferentes muestras para determinar cuáles son las variables que influyen en el cambio de naturaleza en el tipo de comisión de gestión establecida en la industria de fondos de inversión en España en el periodo 1999 - 2009.

3.1: Modelo probit

Para realizar la estimación se utiliza un modelo probit, incluido en la familia de modelos de elección discreta y cuya interpretación se hace en términos de probabilidades.

El modelo probit permite llevar a cabo este tipo de estudios, ya que cumple con la existencia de una variable latente subyacente para la cual se observa una evidencia dicotómica. En este trabajo, el modelo probit postula como variable observable si se produce o no un cambio de naturaleza en el tipo de comisión. Formalmente:

$$\begin{cases} y_{it} = 1 & \text{si } y_{it}^* = X_{it} \beta + u_{it} > 0 \\ y_{it} = 0 & \text{en otro caso} \end{cases} \quad (1)$$

Siendo β el vector de coeficientes, X_{it} la matriz de variables explicativas y u_{it} los residuos del modelo, que se suponen con media cero y desviación uno.

El modelo probit es un modelo de variable dependiente limitada y la estimación de los parámetros se realiza a través del método de máxima verosimilitud. Otra característica de los modelos probit es que los coeficientes de las variables no son directamente interpretables, por lo tanto hay que tener en cuenta los efectos parciales de las variables explicativas, que representan el impacto marginal de un cambio en ellas sobre la probabilidad de observar $y_{it} = 1$. Por otro lado, se hace referencia como medida de bondad de ajuste utilizado al porcentaje de predicciones correctas y al pseudo R^2 .

3.2: Modelo estimado

A la hora de realizar el estudio de las variables que influyen en el cambio de naturaleza de las comisiones existentes, se ha estimado un único modelo. El análisis se puede separar según los fondos de inversiones elegidos y la frecuencia de los datos. Por una parte, se han elegido todos los fondos de inversión que hay en la base de datos,

separándolos según su categoría (Renta Fija, Renta Variable y Fondos Globales) con frecuencia anual. Por otra parte, se han elegido únicamente los fondos que presentan al menos, un cambio en el tipo de comisión establecida con frecuencia mensual, y finalmente se ha trabajado con una muestra donde se incluyen los fondos de inversión que presentan, al menos, un cambio en el tipo de comisión y fondos que no presentan ningún cambio, con frecuencia mensual.

La razón de trabajar con un modelo y diferentes muestras es que se considera interesante investigar los cambios de naturaleza en el tipo de comisión desde perspectivas diferentes.

3.2.1: Análisis de frecuencia anual

El objetivo de trabajar con todos los fondos de inversión de la base de datos, es conocer de una manera conjunta cuáles son las variables explicativas que pueden influir en los cambios de naturaleza de la comisión (TC3 y TC5), restando importancia al momento en el que se produjo el cambio. La justificación de porque pierde importancia el mes exacto cuando se produjo el cambio, es porque ha sido necesaria una reducción de los datos utilizados.

Para explicar esta idea, se utiliza un simple ejemplo: la base de datos facilita datos mensuales en un periodo de 10 años, por lo tanto, un fondo de inversión puede llegar a tener 120 datos. Sin embargo se ha confirmado anteriormente que los casos en los que se dan cambios de naturaleza en el tipo de comisión, que es la variable que se estudia en este trabajo, son más bien escasos. Por lo tanto, como se utiliza un modelo probit, en el que la variable dependiente está formada por 0 (no se produce un cambio de naturaleza) y 1 (si se produce un cambio de naturaleza), es evidente que habrá una desmedida cantidad de 0 y una reducida cantidad de 1. Esto hace que el modelo no sea balanceado. Para evitar en la medida de lo posible este inconveniente, en lugar de trabajar con datos mensuales se hará con datos anuales.

Asimismo, si en un año determinado se ha producido más de un cambio de naturaleza en el tipo de comisión, se considera únicamente que ha habido un cambio, lo que hace que la variable dependiente tome el valor 1. En las tablas 6 y 7, se especifica el número exacto de cambios encontrados para cada categoría de fondos de inversión.

Con el fin de afrontar dicho inconveniente de la mejor manera posible, se ha estimado el mismo modelo con diferentes muestras. En un primer momento, se ha realizado las estimaciones del modelo tomando un dato anual, y el dato elegido coincide con la última cifra que presenta la base de datos en cada año. Es decir, como la base de datos empieza en junio de 1999, se ha elegido el dato correspondiente a mayo de 2000, 2001... y así hasta 2009.

Los resultados de las estimaciones del modelo probit (1) se muestran en la tabla 8, si el coeficiente de la variable explicativa es significativa al 1% se indicará con una “a”, en el caso de ser significativa al 5% se indicará con una “b” y si lo es al 10% se mostrará una “c”. Se muestra también el porcentaje de casos correctamente predichos y el pseudo R^2 .

Si se observa los resultados obtenidos para TC3 y TC5, se puede comprobar cómo prácticamente existe significatividad en las mismas variables explicativas, aunque a veces sea a distinto nivel de significatividad.

La primera tabla señala que, si las demás variables permanecen constantes, la probabilidad de que exista un cambio de naturaleza TC3, disminuye con el volumen de patrimonio (Ln Patr). Se destaca que la variable patrimonio sólo es significativa en las categorías de Renta Fija y Renta Variable dentro de TC3, y en la categoría de Renta Variable en TC5.

La variable explicativa comisión de gestión sobre patrimonio siempre es significativa, y se interpreta como, ceteris paribus, hay una mayor probabilidad de que exista un cambio de naturaleza TC3 o TC5 cuando la comisión de gestión sobre patrimonio es baja (Comi). Además, se observa que el nivel de significatividad de la variable explicativa volatilidad (Vola) permuta dependiendo de la categoría, y se entiende que permaneciendo las demás variables constantes, la probabilidad de que exista un cambio de naturaleza TC3 o TC5, aumenta con la volatilidad.

En la categoría de Fondos Globales sólo es significativa la variable comisión de gestión sobre patrimonio.

Adicionalmente se ha trabajado con el mismo modelo, sin embargo el dato utilizado corresponde a la media anual de las distintas variables. Los resultados se muestran en la tabla 9. Cabe mencionar, que ahora la variable volatilidad no es significativa en ninguna categoría de TC3, aunque sí lo es en los cambios de naturaleza TC5 en la categoría

Renta Variable. En lo referente a patrimonio y comisiones de gestión sobre patrimonio, se comprueba que tienen el mismo signo que en la estimación anterior, y además son significativas en los mismos casos, además de en la categoría Renta Fija dentro de TC5. Asimismo para Fondos Globales sólo es significativa la variable comisión de gestión sobre patrimonio. Por lo tanto, se puede llegar a las mismas conclusiones.

Para tener otra perspectiva, se ha elaborado una tercera estimación donde el dato elegido corresponde a la mediana anual. Los resultados se muestran en la tabla 10. De nuevo se comprueba la significatividad de las variables explicativas patrimonio y comisiones, sin embargo, en este modelo la variable volatilidad deja de ser significativa en los dos cambios de naturaleza estudiados.

Por lo tanto, se puede concluir con este primer análisis empírico que la variable comisiones de gestión sobre patrimonio es siempre significativa, y se puede interpretar de la siguiente forma; hay una mayor probabilidad de que exista un cambio de naturaleza en el tipo de comisión establecida, cuando la comisión de gestión sobre patrimonio es baja. Asimismo, la probabilidad de que exista un cambio de naturaleza en el tipo de comisión establecida, disminuye significativamente con el volumen de patrimonio, aunque únicamente en dos casos: cuando se trata de la categoría Renta Fija y Renta Variable dentro de TC3 y TC5.

La variable explicativa volatilidad únicamente ha sido significativa en la categoría de Renta Variable en TC3 además de Renta Fija y Renta Variable en TC5, en la primera estimación del modelo, aunque después lo ha sido para la categoría Renta Variable dentro de TC5, y se interpreta como la probabilidad de que exista un cambio de naturaleza en el tipo de comisión establecida, aumenta significativamente con la volatilidad.

3.2.2: Análisis de frecuencia mensual

El objetivo de estudiar únicamente los fondos de inversión en los que se ha producido, como mínimo, un cambio en el tipo de comisión establecida, es enfocar las estimaciones en estos fondos de inversión que son minoritarios, sin hacer diferencia en tipo de cambio estudiado. En este caso, como hay menos fondos en la muestra, no se han reducido los datos, así que la frecuencia es mensual.

Los resultados se muestran en la tabla 11, y las conclusiones a las que se pueden llegar no varían mucho respecto a lo analizado anteriormente. Destacar que en este modelo, la variable patrimonio es significativa en la categoría de Renta Fija y Renta Variable, y además la variable volatilidad es significativa en dichas categorías mencionadas pero con signo negativo, por lo tanto la interpretación en esta variable es diferente, ahora se entiende que la probabilidad de que exista un cambio de naturaleza en el tipo de comisión establecida, disminuye significativamente con la volatilidad.

Finalmente, se ha construido una muestra donde hay el mismo número de fondos de inversión que realizan cambios de naturaleza en el tipo de comisión y fondos que no realizan dichos cambios. Estos últimos han sido elegidos de forma aleatoria, por lo tanto la muestra está formada un total de 484 fondos de inversión.

Los resultados se presentan en la tabla 12, donde se comprueba que en las categorías de Renta Fija y Renta Variable las variables significativas son las mismas, es decir, Patrimonio, Comisiones y Volatilidad, todas ellas con signo negativo. Sin embargo en Fondos Globales únicamente son significativas Patrimonio y Comisiones.

Por último, mencionar que puede sorprender la no significatividad del coeficiente asociado a la variable Rentabilidad, ya que a priori, parece una variable que debería influir sobre los cambios en el tipo de comisión.

4. CONCLUSIONES

El objetivo del presente trabajo es identificar empíricamente las variables que influyen en los cambios de naturaleza en el tipo de comisión de gestión establecida por las Sociedades Gestoras en la industria española en el periodo 1999-2009. Se han estudiado los diferentes cambios de naturaleza que se reflejan en la base de datos, y dado la cantidad de los mismos, únicamente se considera relevante para el estudio:

- Tipo de Cambio 3: De fondos patrimonio a fondos mixtos.
- Tipo de Cambio 5: De fondos mixtos a fondos patrimonio.

A la hora de realizar el estudio se ha estimado un único modelo pero se han utilizado diferentes datos, dependiendo de los fondos de inversión utilizados y la frecuencia de los mismos. Primeramente, se han elegido todos los fondos de inversión que hay en la base de datos con frecuencia anual, para después, elegir únicamente los fondos que presentan al menos, un cambio en el tipo de comisión establecida con frecuencia mensual y por último, se ha elaborado una muestra donde hay el mismo número de fondos de inversión que presentan cambios, y fondos que no presentan cambios.

Los resultados del trabajo permiten concluir que hay una mayor probabilidad de que exista un cambio de naturaleza cuando la comisión de gestión sobre patrimonio es baja. Además, la probabilidad de que exista un cambio de naturaleza en el tipo de comisión establecida, disminuye significativamente con el volumen de patrimonio. En la primera estimación del modelo, el coeficiente de esta variable solo es significativo cuando se trata de las categorías Renta Fija y Renta Variable dentro de TC3, y en la categoría Renta Variable dentro de TC5. En las siguientes estimaciones, es significativa en Renta Fija y Renta Variable.

La variable explicativa volatilidad ha sido significativa en la primera estimación del modelo dentro de la categoría de Renta Variable en TC3 además de Renta Fija y Renta Variable en TC5. Después lo ha sido para Renta Variable, en cambios de naturaleza TC5. También ha sido significativa en las dos últimas estimaciones, cuando la frecuencia de los datos es mensual, aunque con signo negativo. Su interpretación se hace de la siguiente manera: Cuando el signo del coeficiente es positivo (negativo) hay una mayor (menor) probabilidad de que exista un cambio de naturaleza.

BIBLIOGRAFÍA

- Argadoña, A. y Sarsa D. (2000); "Los fondos éticos y la promoción de la ética inversora", *Economía y Ética*, 3-10.
- Basak, S., Pavlova, A., & Shapiro, A. (2007); "Offsetting the Implicit Incentives; Benefits of Benchmarking in Money Management." *Available at http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=924768*.
- Core, J., Guay, W., & Larcker, D. (2003); Executive equity compensation and incentives: A survey. *Federal Reserve Bank of N. Y. Economic Policy Review* 9, 27-50.
- Díaz-Mendoza, A.C. (2010); "Estudio sobre las comisiones de gestión de los fondos de inversión españoles", capítulo 1 y 2.
- Fernández, P.; Carabias, J.M.; y de Miguel, L. (2007); "Rentabilidad de los Fondos de Inversión de Renta Variable Nacional en España 1991-2006" <http://ssrn.com/abstract=985120>.
- Ferruz, L.; Marco, I.; Sarto, J.L. y Vicente L.A (2004); "La industria de los fondos de inversión en España: Situación actual y evaluación de su eficiencia", *Información Comercial Española. Revista de Economía*, julio-agosto, 163-169.
- Freixas, X.; Marín, J.; Martínez, M. y Rubio, G. (1996); "La evaluación de los fondos de inversión en España", *Finance and Banking Discussion papers series, Universitat Pompeu Fabra, Informe especial núm. 1*.
- Garvey, G., & Milbourn, T. (2006); "Asymmetric benchmarking in compensation: Executives are rewarded for good luck but not penalized for bad." *Journal of Financial Economics*, 82, 197-225.
- INVERCO. (2009); Ahorro Financiero de las Familias. Instituciones de Inversión Colectiva y Fondos de Pensiones. Informe 2009 y Perspectivas 2010.
- INVERCO. (2011); Ahorro Financiero de las Familias. Instituciones de Inversión Colectiva y Fondos de Pensiones. Informe 2011 y Perspectivas 2012.
- Jensen, M. C. (1968); "The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964", *Journal of Finance*, 23, 389-416.
- Kuhnen, C. (2005); "Dynamic Contracting in the Mutual Fund Industry", WP Stanford Graduate School of Business, <http://ssrn.com/abstract=687530> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.687530>

- Marin, J. y Rubio, G. (2001), *Economía Financiera*, Antoni Bosh Editor, Barcelona.
- Rubio, G. (1992); “La evaluación de los Fondos de Inversión: El análisis de la composición mensual de la cartera”, *Revista Española de Economía, monográfico: Mercados Financieros Españoles*, 7-32.
- Rubio, G. (1993); “Performance measurement of managed portfolios: a survey”, *Investigaciones Económicas*, vol. 17, 1, 3-41.
- Sharpe, W. F. (1966); “Mutual fund performance”, *Journal of Business*, 39, 119-138.
- Torre, B. y García, M. (2002); “El mercado español de fondos de inversión de renta variable”, *Información Comercial Española. Revista de Economía*, junio-julio, 193-207.
- Treynor, J. L. (1965); “How to Rate Management of Investment Funds?”, *Harvard Business Review*, 43, 63-75.

APÉNDICE:

Tabla 1: Inversión Colectiva en el Mundo.

Esta tabla muestra la evolución de la Inversión Colectiva en el mundo para distintas zonas geográficas cada cinco años, desde el año 1990 hasta 2010, además presenta el último año del que se tienen datos, 2011.

Zona Geográfica	1990	1995	2000	2005	2010	2011
Norteamérica	1.081	2.133	7.687	7.964	9.323	9.511
Europa	400	1.137	3.514	5.190	5.914	5.597
Asia y Oceanía	228	456	1.202	1.644	2.296	2.129
Iberoamérica	10	5	191	312	846	827
Otros	-	0	18	56	106	91
Total	1.719	3.731	12.612	15.166	18.485	18.154

Medido en miles de millones de euros. Fuente: INVERCO, IIFA, OCDE.

Tabla 2: Máximos Legales de la Comisión de Gestión en España.

Muestra los límites máximos que establece la ley a la comisión de gestión en España, para los dos tipos de fondos estudiados.

Tipo de fondo	Comisiones de Gestión (Real Decreto 1393/1990, de 2 de noviembre)	Comisiones de Gestión (Real Decreto-Ley 6/2000 de 23 de junio, artículo 41.1)
FIM (Fondos de Inversión Mobiliaria)	Sobre activos gestionados: 2,5%	Sobre activos gestionados: 2,25%
	Sobre resultado: 20%	Sobre resultado: 18%
	Sobre ambos: 1,5% de los activos y 10% del resultado	Sobre ambos: 1,35% de los activos y 9% del resultado
FIAMM (Fondos de Inversión en Activos del Mercado Monetario)	Sobre activos gestionados: 1,5%	Sobre activos gestionados: 1%
	Sobre resultado: 15%	Sobre resultado: 10%
	Sobre ambos: 1% de los activos y 5% del resultado	Sobre ambos: 0,67% de los activos y 3,33% del resultado

Tabla 3: Descripción de los diferentes fondos según su vocación inversora.

En esta tabla se recoge la descripción y las características de los fondos de inversión según su vocación inversora, que estableció INVERCO en abril de 2009. Dicha información aparece en los Reglamentos o Folletos Informativos.

Categoría	Siglas	R. Fija	Duración	R. Variable	Divisa no euro
		Peso (%)	Años	Peso (%)	Peso (%)
Renta Fija Corto Plazo	RFCP	100	< 2	0	< 5
Renta Fija Largo Plazo	RFLP	100	> 2	0	< 5
Renta Fija Internacional	RFI	100	-	0	> 10
Renta Fija Mixta Euro	RFME	> 70	-	< 30	< 30
Renta Fija Mixta Internacional	RFMI	> 70	-	< 30	< 30
Renta Variable Mixta Euro	RVME	< 70	-	Del 30 al 75	< 30
Renta Variable Mixta Internacional	RVMI	< 70	-	Del 30 al 75	> 30
Renta Variable Nacional Euro	RVN	< 25	-	> 75	< 30
Renta Variable Internacional Europa	RVIE	< 25	-	> 75	> 30
Renta Variable Internacional EEUU	RVIU	< 25	-	> 75	> 30
Renta Variable Internacional Japón	RVIJ	< 25	-	> 75	> 30
Renta Variable Internacional Emergentes	RVIM	< 25	-	> 75	> 30
Renta Variable Internacional Otros	RVIO	< 25	-	> 75	> 30
Fondos Globales	FGL	-	-	-	-

Tabla 4: Máximo, mínimo y valor medio de las diferentes variables explicativas consideradas en diversos escenarios.

- Considerando únicamente los fondos de inversión que han tenido, al menos, un cambio de naturaleza en el tipo de comisión establecida (242 fondos).

	Máximo	Mínimo	Valor Medio
Patrimonio	2.582.536	0	53.400,6085
Rentabilidad	42,1428	-100	-0,0518
Volatilidad	42,2232	0,0047	2,7883
Comi. Patrimonio	2,5	0	1,2061

- Considerando únicamente los fondos de inversión que no han tenido a lo largo de su vida, ningún cambio de naturaleza en el tipo de comisión establecida (1.727 fondos).

	Máximo	Mínimo	Valor Medio
Patrimonio	6.373.109	0	81.787,8038
Rentabilidad	19,9709	-100	2,0726
Volatilidad	28,8949	0,0057	3,6024
Comi. Patrimonio	2,5	0	1,4141

- Considerando todos los fondos de inversión en los siete primeros meses de la muestra, es decir, desde junio hasta diciembre de 1999 (1.062 fondos).

	Máximo	Mínimo	Valor Medio
Patrimonio	2.650.421	1	95.174,3566
Rentabilidad	31,5607	-12,0045	1,1615
Volatilidad	14,0030	0,0036	2,9826
Comi. Patrimonio	2,5	0	1,5139

- Considerando todos los fondos de inversión en los seis últimos meses de la muestra, es decir, desde enero hasta junio de 2009 (1.262 fondos).

	Máximo	Mínimo	Valor Medio
Patrimonio	3.032.666	0	68.507,4052
Rentabilidad	39,1819	-52,8162	0,5609
Volatilidad	16,2834	0,0073	1,9021
Comi. Patrimonio	2,25	0	1,2804

Tabla 5: Cambios de naturaleza existentes en el tipo de comisión de gestión.

Muestra los cambios de naturaleza en el tipo de comisión de gestión en las diferentes categorías y para todos los tipos de cambios analizados.

Clases	TC1*	TC2	TC3	TC4	TC5	TC6	Total
R. Fija	3	6	56	3	52	4	124
R. Variable	3	5	105	3	128	3	247
F. Globales	1	1	60	3	39	5	109
Total	7	12	221	9	219	12	480

TC1*: Es equivalente a Tipo de Cambio 1, visto en datos y variables.

Tabla 6: Número de veces que hay un cambio de naturaleza TC3, cuando se agregan los datos de forma anual.

	Renta Fija	Renta Variable	Fondos Globales
0	5.361	5.223	997
1	51	62	43
2	2	10	2
3	0	2	1

La interpretación de esta tabla se hace de la siguiente manera: Cuando se toma un dato anual, (tanto si es el último dato del año como la media o mediana), al separar los datos en las tres categorías existentes, se obtiene lo siguiente para la categoría de Renta Fija: 5.361 ocasiones no se produce ningún cambio de naturaleza TC3, 51 veces se produce

un cambio de naturaleza TC3 por año y 2 veces en un mismo año se dan dos cambios de naturaleza TC3.

En la tabla se observa que en un mismo año, en las categorías de Renta Variable y Fondos Globales se han producido hasta 3 cambios de naturaleza TC3.

Tabla 7: Número de veces que hay un cambio de naturaleza TC5, cuando se agregan los datos de forma anual.

	Renta Fija	Renta Variable	Fondos Globales
0	5.364	5.196	1.015
1	42	93	25
2	3	7	3
3	0	1	0

La interpretación de esta tabla se hace igual que la tabla anterior. Cuando se toma un dato anual, (tanto si es el último dato del año como la media o mediana), al separar los datos en las tres categorías existentes, se obtiene lo siguiente para la categoría de Renta Fija: 5.364 ocasiones no se produce ningún cambio de naturaleza TC5, 42 veces se produce un cambio de naturaleza TC5 por año y 3 veces en un mismo año se dan dos cambios de naturaleza TC5.

Tabla 8: Resultado de las estimaciones utilizando un dato anual.

Se muestra el resultado de la estimación del modelo probit (1). Las variables explicativas son el logaritmo neperiano del patrimonio (Ln Patr) (se toma el logaritmo neperiano para que no haya problemas de escala), rentabilidad (Rent), comisión sobre la gestión de patrimonio (Comi) y volatilidad (Vola). Las dos últimas columnas muestran el porcentaje de casos correctamente predichos por el modelo y el pseudo R^2 . Cuando el coeficiente de la variable explicativa es significativo al 1% se indicará con una “a”, en el caso de ser significativo al 5% se indicará con una “b” y si lo es al 10% se mostrará una “c”.

TC3:

	Ln Patr	Rent	Comi	Vola	%	R^2
R. Fija	-0,0881 ^b	0,0045	-0,3737 ^a	0,0420	99,0%	0,0310
R. Variable	-0,0924 ^a	0,0044	-0,8059 ^a	0,0262 ^c	98,6%	0,1297
F. Global	0,0186	-0,0091	-0,4466 ^a	0,0330	95,6%	0,0326

TC5:

	Ln Patr	Rent	Comi	Vola	%	R^2
R. Fija	-0,0536	-0,0346	-0,2502 ^b	0,1118 ^a	99,1%	0,0291
R. Variable	-0,1162 ^a	0,0089	-0,5699 ^a	0,0257 ^b	98,1%	0,0815
F. Global	0,0036	0,0164	-0,4295 ^a	0,0284	97,3%	0,0338

Tabla 9: Resultado de las estimaciones utilizando la media anual.

Se muestra el resultado de la estimación del modelo probit (1), pero ahora los datos son una media anual. Las variables explicativas son las mismas que en el modelo anterior: el logaritmo neperiano del patrimonio, rentabilidad, comisión sobre la gestión de patrimonio y volatilidad. De nuevo, las dos últimas columnas muestran el porcentaje de casos correctamente predichos por el modelo y el pseudo R^2 . Al igual que antes, cuando el coeficiente de la variable explicativa es significativo al 1% se indicará con una “a”, en el caso de ser significativo al 5% se indicará con una “b” y si lo es al 10% se mostrará una “c”.

TC3:

	Ln Patr	Rent	Comi	Vola	%	R^2
R. Fija	-0,1012 ^a	0,0667	-0,2953 ^a	0,0012	99,0%	0,0225
R. Variable	-0,1337 ^a	-0,0068	-0,7120 ^a	0,0257	98,6%	0,1057
F. Global	-0,0391	-0,0173	-0,3517 ^a	0,0349	95,6%	0,0196

TC 5:

	Ln Patr	Rent	Comi	Vola	%	R^2
R. Fija	-0,1050 ^a	0,0234	-0,2788 ^a	0,0061	99,1%	0,0235
R. Variable	-0,1782 ^a	0,0169	-0,6925 ^a	0,0273 ^c	98,1%	0,1056
F. Global	-0,0354	0,0090	-0,4111 ^a	0,0381	97,3%	0,0252

Tabla 10: Resultado de las estimaciones utilizando la mediana anual.

Se muestra el resultado de la estimación del modelo probit (1), tomando como dato la mediana anual. Las variables explicativas son las mencionadas en los modelos anteriores y las dos últimas columnas muestran el porcentaje de casos correctamente predichos por el modelo y el pseudo R^2 . Si el coeficiente de la variable explicativa es significativo al 1% se indicará con una “a”, en el caso de ser significativo al 5% se indicará con una “b” y si lo es al 10% se mostrará una “c”.

TC 3:

	Ln Patr	Rent	Comi	Vola	%	R^2
R. Fija	-0,0939 ^a	-0,1098	-0,2588 ^b	-0,0009	99,0%	0,0212
R. Variable	-0,1215 ^a	-0,0149	-0,5978 ^a	0,0177	98,6%	0,0865
F. Global	-0,0412	0,0401	-0,3358 ^a	0,0360	95,6%	0,0192

TC 5:

	Ln Patr	Rent	Comi	Vola	%	R^2
R. Fija	-0,1255 ^a	0,0934	-0,2831 ^a	0,0031	99,1%	0,0311
R. Variable	-0,1844 ^a	0,0069	-0,4108 ^a	0,0177	98,1%	0,0623
F. Global	-0,0157	-0,0179	-0,3561 ^b	0,0356	97,3%	0,0202

Tabla 11: Resultado de las estimaciones utilizando datos mensuales.

Se muestra el resultado de la estimación del modelo probit (1), sin embargo, ahora únicamente se eligen los fondos de inversión en los que se ha producido un cambio de naturaleza en el tipo de comisión, y la frecuencia de los datos es mensual. Las variables explicativas son las mismas que antes, y las dos últimas columnas muestran el porcentaje de casos correctamente predichos por el modelo y el pseudo R^2 . Cuando el coeficiente de la variable explicativa es significativo al 1% se indicará con una “a”, en el caso de ser significativo al 5% se indicará con una “b” y si lo es al 10% se mostrará una “c”.

	Ln Patr	Rent	Comi	Vola	%	R^2
R. Fija	-0,0836 ^a	-0,0130	-0,1755 ^b	-0,0644 ^c	97,9%	0,0144
R. Variable	-0,1141 ^a	-0,0042	-0,3286 ^a	-0,0304 ^a	97,5%	0,0319
F. Global	-0,0338	0,0097	-0,2237 ^b	0,0040	97,4%	0,0075

Tabla 12: Resultado de las estimaciones de la muestra mixta.

Se muestra el resultado de la estimación del modelo probit (1), la muestra utilizada está formada por el mismo número de fondos de inversión en los que se ha producido un cambio de naturaleza en el tipo de comisión, y fondos que no tienen ningún cambio, además la frecuencia de los datos es mensual. Las variables explicativas son las mismas que las comentadas anteriormente.

	Ln Patr	Rent	Comi	Vola	%	R^2
R. Fija	-0,1581 ^a	-0,0112	-0,3578 ^a	-0,0686 ^c	98,5%	0,0382
R. Variable	-0,1461 ^a	-0,0034	-0,4748 ^a	-0,0242 ^b	98,4%	0,0717
F. Global	-0,0504 ^a	0,0093	-0,2362 ^a	-0,0083	97,6%	0,0107